

İKTİSADİ VE İDARİ

BİLİMLERDE TEORİ VE ARAŞTIRMALAR - II

Ekim 2022

EDİTÖRLER

DOÇ. DR. MUSTAFA METE

DOÇ. DR. CUMHUR ŞAHİN

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana
Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi
Birinci Basım / First Edition • © Ekim 2022
ISBN • 978-605-4517-99-2

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing.

Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Yalı Mahallesi İstikbal Caddesi No:6

Güzelbahçe / İZMİR

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruvenyayinevi.com

e-mail: seruvenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

İktisadi ve İdari Bilimlerde Teori ve Araştırmalar - II

Ekim 2022

Editörler

Doç. Dr. Mustafa METE

Doç. Dr. Cumhuri ŞAHİN

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

TÜRKİYE’DE SUBJEKTİF YOKSULLUK BELİRLEYİCİLERİNİN SIRALI LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

| | |
|-----------------------|---|
| Şebnem Zorlutuna..... | 1 |
| Deniz Karapınar | 1 |

Bölüm 2

MUHASEBE MEVZUATI VE STANDARTLARINDA BAĞLI ORTAKLIK YATIRIMLARI: MUHASEBELEŞTİRME, ÖLÇÜM VE SUNUM

| | |
|---------------------|----|
| Selçuk Yalçın | 15 |
|---------------------|----|

Bölüm 3

İHRACAT YOĞUNLAŞMASI İLE İHRACAT UZMANLAŞMASI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: GÜNEYDOĞU ASYA ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

| | |
|----------------------|----|
| Kazım SARIÇOBAN..... | 41 |
| Ferhat ÖZBAY | 41 |
| Birol ERKAN..... | 41 |

Bölüm 4

ENDÜSTRİ 4.0 DÖNÜŞÜMÜNÜN FİNANSAL TABLOLAR VE FİNANSAL PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN TOPSIS YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

| | |
|-----------------------------|----|
| V. Evrim Altuk Öztürk | 61 |
| Ali Kablan..... | 61 |

Bölüm 5

TÜRKİYE’DE SOSYAL BÜTÇE YAKLAŞIMLARI BAĞLAMINDA BELEDİYELER

| | |
|--------------------|----|
| Haluk Egeli | 75 |
| Güngör Özcan | 75 |

Bölüm 6

YAŞLI YETİŞKİNLERDE SOSYAL KATILIM VE SAĞLIK İLİŞKİSİ: LİTERATÜR IŞIĞINDA BİR İNCELEME

Aykut AYDIN.....91

Bölüm 7

KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİNDE COVID PANDEMİSİ KIRILMA ETKİLERİNİN İHRACATÇI FİRMALARIN FİRMA DEĞERİ VE PİYASA DEĞERİNİ AÇIKLAYAN FİNANSAL POLİTİKALARA ETKİSİ: BİST-OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Mehmet KUZU107

Bölüm 8

TİCARİ DIŞA AÇIKLIK ENERJİ TÜKETİMİ ARTIŞINA NEDEN OLUR MU?: 1990-2020 DÖNEMİ İÇİN TÜRKİYE'DEN NEDENSEL KANITLAR

Canan ŞENTÜRK.....123

Bölüm 9

KÜRESEL KAMUSAL MAL BAĞLAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE

Cennet TEOMETE.....135

Özlem SÖKMEN GÜRÇAM135

Bölüm 10

YÖNETİŞİMİN GELİR EŞİTSİZLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN BAZI ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

Yakup TAŞDEMİR153

Bölüm 11

3 EKSENLİ 3 BOYUTLU YAZICI TASARIMI VE UYGULAMASI

Emirhan AKBULUT179

Ahmet İlker AKBABA179

Bölüm 12

BİREYLERİN GİRİŞİMSEL DAVRANIŞINA CİNSİYETE GÖRE EKONOMİK FAKTÖRLERİN ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Özlem DÜNDAR.....205

Bölüm 13

PAZAR BELİRSİZLİKLERİNE UYUM SAĞLANABİLMESİNDE ESNEKLİK VE TEPKİ VEREBİLİRLİK BECERİLERİNİN ROLÜ

A.Erhan Zalluhoğlu.....223

Bölüm 14

OECD ÜLKELERİNDE KURUMLAR VERGİSİNDE ORAN- GELİR PARADOKSU

Mehmet AVCI245

Bölüm 15

TÜRKİYE'DEKİ GÜNCEL ULAŞIM POLİTİKALARININ STRATEJİK YÖNETİM KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: 2000-2020 YILLARI ARASINDAKİ DEMİRYOLU KAZALARINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Emrah AYHAN..... 261

“

Bölüm 1

TÜRKİYE’DE SUBJEKTİF YOKSULLUK BELİRLEYİCİLERİNİN SIRALI LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Şebnem Zorlutuna¹

Deniz Karapınar²

”

1 Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, szorlutuna@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7683-3832

2 Öğr. Gör., Giresun Üniversitesi, Alucra Turan Bulutçu MYO, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, deniz.karapinar@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6383-0250

GİRİŞ

Yoksulluk, kelime olarak yaşamın gerektirdiği olanaklara sahip olmama durumunu ifade etmektedir (Aktan ve Vural, 2002). Yoksulluk temel ihtiyaçların karşılanamama durumu olarak özetlense de zamana ve mekâna göre farklı şekillerde tanımlanmakta tam bir tanımlanamamaktadır. İktisadi olarak en basit tanımla ile yoksulluk, belirlenen yoksulluk sınırının altında mevcut gelir düzeyine sahip olunmasıdır.

Yoksulluk tanımla toplumların gelişme düzeyleri ve tüketim ölçeklerine göre değişebildiği için ortak bir tanımla varmak oldukça güçtür. Bu nedenle farklı yoksulluk türleri ortaya çıkmaktadır. Yoksulluk türü sınıflamalarından biri de objektif ve sübjektif yoksulluk başlıkları altında incelenmektedir.

Objektif yoksulluk yaklaşımı, gelir, tüketim harcamaları, kalori miktarı, okur-yazarlık oranı, sağlık hizmetlerine erişim, temiz içme suyuna erişim gibi somut ve ölçülebilir kıstaslar üzerinde yoğunlaşmakta ve söz konusu kriter için asgari gereksinim düzeyinin belirlenmesine dayanmaktadır. Yoksulluğun objektif olarak tanımlanmasında kullanılan en temel iki yöntem; mutlak ve görel yoksulluktur. Mutlak yoksulluk (gelir yoksulluğu), belli bir gelir seviyesinin altında yaşayan, temel mal ve hizmetleri satın almaya gücü yetmeyen birey ya da hanehalklarını kapsayan bir kavramdır. Mutlak yoksulluk ise birey veya hanehalkının sadece gıda harcamalarını dikkate alarak dar anlamda tanımlanırken gıda harcamalarına ek olarak gıda dışı temel harcamalarını da dikkate alınarak geniş anlamda tanımlanabilmektedir. Objektif yaklaşımlardan bir diğeri görel yoksullukta belirlen kriter ise bireyin gereksinimlerini karşılama derecesi bakımından toplumun diğeri bireylerine göre durumudur (Danışman Işık, 2018).

Sübjektiflik yoksulluk tanımında ise kişilerin tercihleri ön plana çıkmaktadır (Aktan ve Vural, 2002). Başka bir ifade ile sübjektif yoksulluk, asgari temel ihtiyaçların karşılanıp karşılanmadığı konusunda yoksulların kendi algılarının ön plana çıkması gerektiğini ortaya koyma amacıyla geliştirilen bir yaklaşımdır (Tutar ve Demiral, 2007). Sübjektif yoksulluk bireylerin hayatlarını yaşayabilmeleri için gerekli standartları kendi algı ve düşüncelerine göre belirledikleri bir yaklaşımdır. Bu özelliği ile üçüncü bir taraf tarafından belirlenen mutlak yoksulluktan farklıdır (Blaylock & Smallwood, 1986).

Yoksulluk, toplumlarda gelişmişlik düzeylerine bakılmaksızın ortaya çıkan genel bir sorun olmaktadır. Toplumların birbirlerinden farklılık göstermesi nedeniyle yoksulluk sorunun çözümünde öncelikle yoksulluğun nedenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Yoksulluk ile ilgili yapılan çalışmalar sayesinde yoksulluğu etkileyen etmenler tespit edilip politika yapımcılarının bu faktörlere göre mücadele yöntemleri geliştirmeleri yok-

sulluğun önlenmesi açısından büyük önem teşkil etmektedir (Şentürk ve Çelik, 2021).

Yoksulluk yetersiz gelir düzeyi sonucunda ortaya çıkan bir durum gibi görünse de kişilerin yaşadığı çevre, cinsiyet, eğitim düzeyleri, istihdam durumları, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim imkânları gibi birçok sosyo-ekonomik ve demografik değişken temel bir gösterge olan gelirin oluşumunda etkilidir (Tatlıdil ve Demirağ, 2014). Bu neden ile bu çalışmada TÜİK Yaşam ve Gelir Araştırması Anketi verilerinden yararlanarak, Türkiye’de subjektif yoksulluğa neden olan faktörler belirlenmiştir. Bireylerin kendi görüşlerini ifade eden hanenin bir ay boyunca geçinebilme durumu, bağımlı değişken olarak alınmış ve bu durumun sosyoekonomik ve demografik belirleyicileri incelenmiştir.

LİTERATÜR

Ravollion & Lokshin (2002) Rusya için yaptıkları çalışmada, RLMS Aralık 1994-Ekim 1996 anket verilerini kullanarak yedi basamaklı merdiven örneği ile ülkede subjektif yoksulluğu incelemişlerdir. Çalışmanın bağımlı değişkenini, anket çalışmasında kendini yoksul olarak tanımlayan bireyler oluşturmuştur. Elde edilen sonuçlara göre dul ve boşanmış bireylerin kendilerini ekonomik açıdan daha az güvende hissettikleri ve araştırmaya dâhil olan 51 yaşa kadar bireylerin subjektif yoksulluklarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeninin subjektif yoksulluk üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı ve bireylerin işsiz kalmalarının subjektif yoksulluğu arttırdığı tespit edilmiştir.

Marks (2007) HILDA 2001-2002 anket verileri ile Avusturya’da subjektif yoksulluk üzerine araştırma yapmıştır. Çalışmasının bağımlı değişkenini konut öncesi ve konut sonrası gelir yoksulluğu oluşturmaktadır. Araştırmaya göre bireylerin mesleki statülerinin kendilerini yoksul hissetmeleri açısından büyük bir öneme sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca hanehalkı servetinin de subjektif yoksulluğa etki ettiği gözlemlenmiştir.

Aydın Boylu ve Terzioğlu (2008) çalışmalarında Ankara’da ikamet eden 399 aileye ait anket verilerini kullanarak ailelerin yaşam kalitelerini etkileyen göstergeleri ve subjektif yoksullukları incelemişlerdir. Ailelerin aylık gelirleri çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, 750 tl ve daha altında aylık gelire sahip ailelerde yaşam kalitesi azalmakta ve subjektif yoksulluğa etki etmektedir. Ayrıca hanehalkı sorumlusu bireyler arasında iş güvencesinden memnun olmayanlar yaşam kalitelerinin düşük olduğunu düşünmektedir.

Wang vd. (2011) araştırmalarında Çin’de, kırsal ve kentsel yerlerde yaşayan yaşlı bireylerde cinsiyet olgusunun subjektif yoksulluk üzerinde

etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Kırsal yerlerde yaşayan yaşlı kadınlar yaşlı erkeklere göre kendileri subjektif yoksul olarak tanımlamışlardır. Ayrıca yaşlı bireyler toplumsal eğitimin ve sosyal faaliyetlerin subjektif yoksulluk üzerinde olumlu etki yaratacağını belirtmişlerdir.

Çağlayan vd. (2012) TÜİK 2009 Hanehalkı Bütçe Anketi verilerini kullanarak Türkiye’de yoksulluğa neden olan faktörleri araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, erkeklerin kadınlara göre, evli bireylerin de bekârlara göre daha fazla yoksulluk riski altında oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca gelir dağılımına göre düşük ve orta düzeyde olan hanehalkı sorumlularındaki yaş artışı yoksulluk riskini artırmaktadır (s. 181-191).

Başaran ve Çetinkaya (2013) çalışmalarında 2003-2008 yıllarında TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi verileri ile Türkiye’de hanehalkı büyüklüğü ve kır-kent değişkenlerinin subjektif yoksulluk üzerindeki etkisini araştırarak elde edilen sonuçları resmi yoksulluk rakamları ile karşılaştırmışlardır. Sonuçlara göre hanehalkı büyüklüğü ve kır-kent değişkenleri dikkate alındığında subjektif yoksulluk oranlarının resmi yoksulluk oranlarından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Danışman Işık (2015) Muğla’da ikamet eden 205 hanehalkı anket verisi ile bireylerin subjektif ekonomik refahlarını Sıralı Logit ve Sıralı Probit yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre hanehalkı toplam harcama tutarı, bireylerin eğitim seviyesi, sağlık durumlarındaki memnuniyetleri, hanehalkının serveti, bireylerin profesyonel bir meslek sahibi olmaları subjektif ekonomik refah seviyeleri üzerinde olumlu etkiye sahiptir.

Zanin (2016) İtalya Merkez Bankası 2012 verileri ile ülkede ekonomik kırılganlık ve yoksulluğa etki eden etmenleri İki Değişkenli Probit Model ile analiz etmiştir. Çalışmada hanehalkının geçim durumu, faturalarını ödeyip ödeyememesi ve kira değişkenleri ele alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre ekonomik kaynak yetersizliği İtalya’nın kuzey bölgelerinde resmi yoksulluk verilerine kıyasla daha fazla tespit edilmiştir.

Arslan ve Ayhan (2017) çalışmalarında Bartın’da rastgele seçilmiş 394 hanehalkı bireyelerine ait anket verilerini kullanarak hanehalkı bireyelerinin yoksulluk algılarını araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre Bartın’da yaşayan hanehalkı bireyelerinin kendilerini yoksul olarak algılamadıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca Bartın ilinde yoksulluk oranının yaklaşık %27 seviyesinde tahmin ettikleri belirlenmiştir.

Danışman Işık (2018) Muğla ve Mardin illeri merkez ilçelerinde 408 hanehalkına uygulanan anket verilerini kullanarak iki ilde subjektif yoksulluğu incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre her iki il için de hesaplanan subjektif yoksulluk sınırları ve oranları TÜİK tarafından hesaplanan

objektif yoksulluk sınırları ve oranlarından daha yüksek bulunmuştur. Bazı sendikalar tarafından hesaplanan yoksulluk sınırları ve oranlarından ise daha düşük hesaplanmıştır.

Arslan (2020) çalışmasında 2006-2017 yıllarına ait TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması mikro verileri kullanarak Türkiye’de işgücü piyasası, istihdam ve yoksulluk arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, 2006-2017 yılları aralığında yoksulluk oranı en yüksek sosyoekonomik grup olarak işsizler belirlenmiştir. Ekonomik yönden aktif olmayan bireylerin yoksulluk oranlarının da yüksek olduğu görülmüştür. Araştırılan dönemde yoksulluk oranı en düşük olduğu grup istihdamda olan bireylerdir. Ayrıca kalabalık hanelerde yaşayan bireyler, eğitim düzeyi düşük olanlar, kayıt dışı işlerde ve ücretsiz aile işçisi olarak çalışanlar arasında yoksulluk oranı yüksek hesaplanmıştır.

Şentürk ve Çelik (2021) 2016 TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması verileri kullanarak hanehalkı yoksulluğunu etkileyen faktörleri araştırmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkenini hanehalkı kullanılabilir geliri oluşturmuştur. Elde edilen sonuçlara göre doğu bölgelerinde yaşayan yoksulların gelirlerinin ortalaması Batı bölgesindekilere göre daha yüksek görülmüştür. Hanehalkı büyüklüğü de yoksulluğu etkileyen bir diğer faktör olarak tespit edilmiştir.

Öksüz Narinç (2022) çalışmasında 2019 yılı TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması anketi verileri ile Türkiye’de subjektif yoksulluğu belirleyen faktörleri Genelleştirilmiş Sıralı Logit model kullanarak incelemiştir. Çalışmada değerlendirilen bağımlı değişken hanehalklarının mevcut hanehalkı geliri ile geçinebilme durumlarıdır. Analiz sonuçlarına göre bireylerin kendilerini yoksul hissetme algıları eğitim düzeyi arttıkça azalmaktadır. Yine bireylerin toplam çalışma süreleri arttıkça subjektif yoksulluk artmaktadır. Hanehalkı gelirinde meydana gelen bir birimlik artışın subjektif ekonomik refahı arttırdığı düşünülmektedir.

Van (2022) TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması 2019 yılı verilerini kullanarak Türkiye’de yoksulluğun mikro düzeyde belirleyicilerini Kantil regresyon analizi ile araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre farklı yoksulluk kategorisinde bulunan hanelerin gelir düzeylerini arttırmalarının önemli yollarından biri eğitim seviyelerini yükseltmeleri gerektiğidir. Hanede yaşayan nüfusun fazla olması hanenin gelirini etkileyerek yoksulluğun artmasına neden olmaktadır. Ayrıca Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzey Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde yaşayan bireylerin diğer bölgelerde yaşayanlara göre yoksulluk sınır ve oranlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Bu çalışmada ise, 2018 yılı TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması anketi verileri ile Türkiye’de subjektif yoksulluğun belirleyicileri sı-

ralı lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, eğitim seviyesi, istihdam durumu, çalışma süresi, ev ve otomobil sahibi olma gibi değişkenlerin subjektif yoksulluk algısı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

YÖNTEM

Lojistik Regresyon Analizi

Doğrusal regresyon analizi birçok istatistiksel analizde olduğu gibi bağımlı değişkenin normal dağılımı, doğrusallık, eşvaryanslık varsayımlarını gerektirir. Lojistik regresyon analizi (LRA) ise bu varsayımları gerektirmeden regresyon modeli kurmamızı sağlayan bir analizdir (Tabachnick ve Fidell, 2001). LRA, bağımsız değişkenlerin sürekli veya süreksiz olabildiği, sürekli süreksiz bağımsız değişkenlerin bir arada bulunabildiği, bağımlı değişkenin ise süreksiz olduğu bir analizdir. Gerekli görülürse, LRA modeli kurmak için, sürekli olan bir bağımlı değişkenin, süreksiz değişkene dönüşümü sağlanabilir (Tabachnick ve Fidell, 1996).

Lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin ölçüldüğü ölçek türüne ve bağımlı değişkenin seçenek sayısına göre üçe ayrılmaktadır. Eğer bağımlı değişken iki seçenekli bir kategorik değişken ise “İkili Lojistik Regresyon Analizi”, ikiden çok kategorili (düzeyle) sınıflamalı bir değişken ise “Çok Kategorili İsimsel Lojistik Regresyon Analizi”, sıralama ölçeğiyle elde edilmiş ise, bu durumda da “Sıralı Lojistik Regresyon Analizi” kullanılır. Bunun yanı sıra, çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenin tek olması durumunda lojistik regresyon, “tek değişkenli lojistik regresyon” ve iki veya daha fazla olduğu durumda ise “çok değişkenli lojistik regresyon” olarak sınıflandırılır (Stephenson, 2008). Bu çalışmada bağımlı değişken sıralama ölçeği ile elde edilmiş olduğu için sıralı lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Sıralı Lojistik Regresyon Analizi (Ordinal Logistic Regression Analysis)

Sıralı lojistik regresyon analizi en küçük kareler varsayımlarını ihlal etmekte, ancak bağımlı değişkenin her bir kategorisinin birbirine paralel olduğu varsayılmaktadır. Bağımlı değişken ölçüleri sıralı olduğunda yani kategorilerin düşükten yükseğe doğru sıralanmış olduğu durumlarda çok yakın kategoriler arasındaki gerçek aralıklar bilinemez. Eşit aralıklı olmayan sıralı kategorilere sahip bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde en uygun regresyon tekniği olarak sıralı lojistik regresyon analizi gösterilmektedir (Şerbetçi ve Özçomak, 2013).

Sıralı lojistik regresyon modeli, kategorik cevap değişkeni Y'nin çok durumlu olduğu ve sıralı ölçekli $J=0, 1, 2, \dots, J$ şeklindeki nitel tepki

modeli olan lojistik regresyon analizi McCullagh (1980) tarafından geliştirilmiştir. Model, gözlemlenebilir bir kategorik değişkenin altında gözlemlenemeyen bir gizli değişkenin olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Sıralı Lojistik regresyon modeli genel olarak,

$$\text{link}(\gamma_j) = \tau_j - \beta'_k x_i \text{ şeklinde ifade edilmektedir.} \quad (1)$$

Ancak açıklayıcı değişkenlerin farklı değerleri (açıklayıcı değişken kategorik ise) bağımlı değişkenin farklı kategorilerinde daha yüksek oranda yer alıyorsa genelleştirilmiş lojistik regresyon modeli kullanılır (McCullagh, 1980).

$$\text{link}(\gamma_j) = \frac{\tau_j - [\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k]}{\exp(\theta_0 + \theta_1 z_1 + \theta_2 z_2 + \dots + \theta_l z_l)} \quad (2)$$

Burada, γ_j , j. kategori için birikimli olasılık değeri τ_j , j. kategorinin eşik değeri, $\beta_1 \dots \beta_k$ regresyon katsayıları, yer parametreleri için $X_1 \dots X_k$ açıklayıcı değişkenler ve k açıklayıcı değişken sayısıdır. β ve θ bilinmeyen yer ve ölçek parametreleri vektörüdür. Ayrıca τ_j bilinmeyen kesme noktaları vektörü ve Z_l ölçek parametreleri için açıklayıcı değişkenlerdir (Ayhan, 2006).

Sıralı lojistik regresyon modelinde eşik parametrelerinin önemlilik testi, katsayıların önemlilik testi yapılmalı ve paralel eğimler varsayımı sağlanmalıdır. Paralel eğimler varsayımı belirlenen regresyon katsayılarının sıralı kategorik değişkenin tüm kategorilerinde eşit olduğunu varsayar. Varsayımın sağlanmadığı durumlarda değişik yaklaşımlar kullanılabilir.

- Bazı kategoriler az sayıda denek içeriyorsa, iki ya da daha fazla kategori birleştirilebilir.

- İkili ordinal lojistik analiz yapılabilir. Bu analiz herhangi bir bağımsız değişkenin, bağımlı değişkenin değişik kategorilerinde farklı bir etki yapıp yapmadığını denetler.

- Kısmi orantılı odds modeli kullanılabilir.

- Multinomial lojistik regresyon kullanılabilir.

VERİ ANALİZİ VE BULGULAR

Çalışmada TÜİK Hanehalkı Gelir ve Yaşam Koşulları 2018 yılı anketlerine ait 17437 veri kullanılmıştır. Bu 17437 haneye ilişkin 13 bağımsız değişken seçilmiş ve bunlar tarafından açıklanabileceği düşünülen hane nin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumu bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Tablo 1'de değişkenlerin dağılımı verilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlerin Frekans Dağılımları

| Değişkenler | Kategoriler | Frekans | Yüzdeler |
|--|--|---------------|----------|
| Hanenin Toplam Aylık Geliri ile Bir Ay Boyunca Geçinebilme Durumu | Çok zor | 546 | 3,1% |
| | Zor | 1804 | 10,3% |
| | Biraz zor | 3104 | 17,8% |
| | Biraz kolay | 7551 | 43,3% |
| | Kolay | 3594 | 20,6% |
| Yeni Giysi Alabilme Durumu (Maddi Yoksunluk) | Çok kolay | 838 | 4,8% |
| | Yok | 2265 | 13,0% |
| Medeni Durum | Var | 15172 | 87,0% |
| | Bekar | 3489 | 20,0% |
| Eğitim Durumu | Evli | 13948 | 80,0% |
| | Okuryazar Olmayan | 1343 | 7,7% |
| | Okuryazar Olup Bir Okul Bir Okul Bitirmeyen+ İlkokul | 7943 | 45,6% |
| | Ortaokul, Mesleki Ortaokul İlköğretim+ Genel Lise, Mesleki Lise Ve Teknik Lise | 5159 | 29,6% |
| | Yüksekokul, Fakülte Ve Benzeri | 2992 | 17,2% |
| | Sağlık Durumu | Çok İyi + İyi | 10400 |
| Sosyal Güvenlilik (SGK Kayıtlılık) Durumu | Ne İyi Ne Kötü | 4937 | 28,3% |
| | Kayıtli Değil | 2100 | 12,0% |
| Yaş | Kayıtli | 9971 | 57,2% |
| | Kayıtli | 7466 | 42,8% |
| Cinsiyet | Ergen | 8 | ,0% |
| | Genç | 14089 | 80,8% |
| | Genç-Yaşlı | 1936 | 11,1% |
| | Yaşlı | 1179 | 6,8% |
| | Çok Yaşlı | 225 | 1,3% |
| Hanehalkı Tipi | Erkek | 14090 | 80,8% |
| | Kadın | 3347 | 19,2% |
| Oturulan Konut Tipi | Tek kişilik hanehalkı | 1947 | 11,2% |
| | Tek Çekirdek Aileden Oluşan Hanehalkı | 13218 | 75,8% |
| | En Az Bir Çekirdek Aile Ve Diğer Kişilerden Oluşan Hanehalkı | 2026 | 11,6% |
| | Çekirdek Aile Bulunmayan Birden Fazla Kişiden Oluşan Hanehalkı | 246 | 1,4% |
| Oturulan Konut Mülkiyet Şekli | Müstakil Konut | 5618 | 32,2% |
| | İkiz ya da Sıralı Ev | 604 | 3,5% |
| | Apartman (10 Daireden Az) | 5522 | 31,7% |
| | Apartman (10 Ve Daha Fazla Daire) | 5687 | 32,6% |
| | Diğer | 6 | ,0% |
| İstihdam | Ev Sahibi | 10404 | 59,7% |
| | Kıracı | 4131 | 23,7% |
| | Lojman | 258 | 1,5% |
| | Diğer (Herhangi bir kira ödemeyen) | 2644 | 15,2% |
| İstihdam | Çalışıyor | 10740 | 61,6% |
| | Çalışmıyor | 6697 | 38,4% |

| | | | |
|-----------------------------|---------------------|-------|--------|
| Çalışma Saati | 45 ve 45 Saatten Az | 10927 | 62,7% |
| | 45 Saatten Fazla | 6510 | 37,3% |
| Otomobil Sahibi Olma | Evet | 7530 | 43,2% |
| | Hayır | 9907 | 56,8% |
| Toplam | | 17437 | 100,0% |

Burada bağımlı değişken olan hanenin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumu hanehalkı sorumlusunun kendi görüşünü yansıtmaktadır ve 1: Çok zor, 2: Zor, 3: Biraz zor, 4: Biraz kolay, 5: Kolay, 6: Çok kolay şeklinde altı kategoriden oluşmaktadır.

Analizden önce bağımsız değişkenler için çoklu doğrusallık incelenmiş ve tüm değişkenler için VIF<5 olduğundan çoklu doğrusallık probleminin olmadığı belirlenmiştir. VIF ve tolerans değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Çoklu Doğrusallık İstatistikleri

| | Tolerans | VIF |
|--|----------|-------|
| Yeni Giysi Alabilme Durumu (Maddi Yoksunluk) | ,905 | 1,105 |
| Medeni Durum | ,513 | 1,949 |
| Eğitim Durumu | ,623 | 1,605 |
| Sağlık Durumu | ,736 | 1,359 |
| Sosyal Güvenlilik (SGK Kayıtlılık) Durumu | ,467 | 2,141 |
| Yaş | ,685 | 1,461 |
| Cinsiyet | ,519 | 1,925 |
| Hanehalkı Tipi | ,892 | 1,121 |
| Oturulan Konut Tipi | ,798 | 1,252 |
| Oturulan Konut Mülkiyet Şekli | ,371 | 2,698 |
| İstihdam | ,601 | 1,665 |
| Çalışma Saati | ,847 | 1,181 |
| Otomobil Sahibi Olma | ,953 | 1,049 |

Model uyum iyiliği için -2Likelihood Ratio değerine bakılmış ($p<0,05$), modelin geçerli olduğu belirlenmiştir. Varsayım ihmal edilerek yapılan sıralı lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Sıralı Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişkenler | B | Std. Error | 95% Wald Confidence Interval | | Hypothesis Test | | | Exp(B) | 95% Wald Confidence Interval for Exp(B) | |
|--|-------------|------------|------------------------------|--------|-----------------|----|-------|--------|---|-------|
| | | | Lower | Upper | Wald Chi-Square | df | Sig. | | Lower | Upper |
| [Hanenin Toplam Aylık Geliri ile Bir Ay Boyunca Geçinebilme Durumu =1] | -2,523,2056 | | -2,926 | -2,120 | 150,671 | 1 | 0,000 | ,080 | ,054 | ,120 |
| [Hanenin Toplam Aylık Geliri ile Bir Ay Boyunca Geçinebilme Durumu =2] | -,892 ,2029 | | -1,290 | -,494 | 19,332 | 1 | ,000 | ,410 | ,275 | ,610 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|---------|---|--------|--------|--------|---------|
| [Hanenin Toplam Aylık Geliri ile Bir Ay Boyunca Geçinebilme Durumu =3] | ,249 | ,2029 | -,148 | ,647 | 1,511 | 1 | ,219 | 1,283 | ,862 | 1,910 |
| [Hanenin Toplam Aylık Geliri ile Bir Ay Boyunca Geçinebilme Durumu =4] | 2,256 | ,2034 | 1,858 | 2,655 | 123,058 | 1 | 0,000 | 9,547 | 6,408 | 14,224 |
| [Hanenin Toplam Aylık Geliri ile Bir Ay Boyunca Geçinebilme Durumu =5] | 4,241 | ,2057 | 3,838 | 4,645 | 425,231 | 1 | 0,000 | 69,509 | 46,448 | 104,022 |
| Yeni Giysi Alabilme Durumu (Maddi Yoksunluk) | ,776 | ,0444 | ,689 | ,863 | 305,894 | 1 | 0,000* | 2,173 | 1,992 | 2,370 |
| Medeni Durum | -,094 | ,0489 | -,190 | ,002 | 3,710 | 1 | ,054 | ,910 | ,827 | 1,002 |
| Eğitim Durumu | ,272 | ,0207 | ,231 | ,312 | 172,794 | 1 | 0,000* | 1,312 | 1,260 | 1,366 |
| Sağlık Durumu | -,123 | ,0233 | -,169 | -,077 | 27,810 | 1 | ,000* | ,884 | ,845 | ,926 |
| Sosyal Güvenlik (SGK Kayıtlılık) Durumu | -,030 | ,0415 | -,111 | ,051 | ,517 | 1 | ,472 | ,971 | ,895 | 1,053 |
| Yaş | ,309 | ,0258 | ,258 | ,360 | 143,292 | 1 | 0,000* | 1,362 | 1,295 | 1,433 |
| Cinsiyet | ,062 | ,0493 | -,035 | ,158 | 1,566 | 1 | ,211 | 1,064 | ,966 | 1,171 |
| Hanehalkı Tipi | ,199 | ,0278 | ,144 | ,253 | 51,036 | 1 | ,000* | 1,220 | 1,155 | 1,288 |
| Oturulan Konut Tipi | ,030 | ,0126 | ,005 | ,055 | 5,696 | 1 | ,017* | 1,031 | 1,005 | 1,056 |
| Oturulan Konut Mülkiyet Şekli | -,146 | ,0133 | -,172 | -,120 | 119,710 | 1 | 0,000* | ,864 | ,842 | ,887 |
| İstihdam | -,332 | ,0473 | -,425 | -,239 | 49,149 | 1 | ,000* | ,718 | ,654 | ,787 |
| Çalışma Saati | -,221 | ,0373 | -,294 | -,147 | 35,010 | 1 | ,000* | ,802 | ,746 | ,863 |
| Otomobil Sahibi Olma | -,599 | ,0308 | -,659 | -,538 | 378,033 | 1 | 0,000* | ,550 | ,517 | ,584 |

Buna göre hanenin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumuna **çok zor** diyenlerin diğerlerine göre durumu incelendiğinde medeni durum, SGK kayıtlılık ve cinsiyet değişkenleri dışındaki değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Maddi yoksunluk yaşayanların yaşamayanlara göre hanenin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumuna çok zor deme olasılığı 2,173 kat daha fazladır.

Yüksekokul, fakülte ve benzeri eğitim seviyesine sahip olanların diğer (ortaokul, mesleki ortaokul ilköğretim, genel lise, mesleki lise ve teknik lise, okuryazar olup bir okul bitirmeyen, ilköğretim mezunu, okuryazar olmayan) eğitim seviyelerine sahip hanehalkı sorumlularına göre geçinebilme durumuna çok zor deme olasılıkları 1,312 kat daha fazladır.

Sağlık durumu kötü ve çok kötü olanların diğerlerine (çok iyi, iyi, ne iyi ne kötü olanlar) göre geçinebilme durumuna çok zor deme olasılığı 0,884 kat daha azdır.

Çok yaşlı olanların diğerlerine (ergen, genç, genç-yaşlı, yaşlı) göre geçinebilme durumunun çok zor olduğunu düşünme olasılığı 1,362 kat daha fazladır.

Çekirdek aile bulunmayan birden fazla kişiden oluşan hane tiplerinin diğer hane tiplerine (tek kişilik hanehalkı, tek çekirdek aileden oluşan hanehalkı, en az bir çekirdek aile ve diğer kişilerden oluşan hanehalkı) göre hanenin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumunu çok zor görme olasılıkları 1,22 kat daha fazladır.

Oturulan konut tipi 10 ve daha fazla daireden oluşan apartman olanların diğerlerine (müstakil konut, İkiz ya da Sıralı Ev, 10 daireden az apartman) göre çok zor deme olasılıkları 1,031 kat daha fazladır.

Herhangi bir kira ödemedi konut mülkiyetine sahip olanların diğerlerine (ev sahibi, kiracı ve lojmanda oturan) göre aylık gelirleri ile bir ay geçinebilme durumlarını çok zor bulma olasılıkları 0,864 kat daha azdır.

Çalışmayanların çalışanlara göre geçinebilme durumunu çok zor bulmalarının olasılığı 0,718 kat daha düşüktür.

Çalışma saati 45 saatten fazla olanlar 45 saatten düşük olanlara göre 0,802 kat daha az aylık gelirleri ile bir ay boyunca geçinebilme durumunu çok zor bulmaktadırlar.

Otomobil sahibi olmayanlar olanlara göre 0,550 kat daha az aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumunu çok zor bulmaktadırlar.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yoksulluk gene olarak, insanların ihtiyaçlarını karşılayamama durumu olarak ifade edilmektedir. Fakat temel ihtiyaçların niteliği ve düzeyinin belirlenmesi ile ilgili farklı yaklaşımların varlığı yoksulluğun da farklı şekillerde tanımlanmasına neden olmaktadır. Bu tanımlardan biri subjektif yoksulluk tanımıdır. Subjektif yoksulluk kavramına göre kendini yoksul olarak tanımlayan herkes yoksuldur. Bir birey temel tüketim mallarını tüketemediği halde eğer tüketim sepeti içindeki tüketemediği mallar nedeni ile kendini yoksul hissediyorsa yoksuldur. Bu kavrama göre ekonomik birimlerin tüketim tercihleri ön plandadır.

Goodman, Johnson ve Webb (1997), subjektif yoksullukta temel düşünceyi şöyle özetlemektedir: “Madem ki yoksulluk toplumun kabul edeceği minimum bir yaşam standardı düzeyi ile ilgilidir öyleyse yoksulluk çizgisini belirlemenin bir yolu, büyük ölçekli anketler yaparak toplumun bu konudaki görüşünü belirlemektir. TÜİK verilerinden elde edilen Gelir ve Yaşam Koşulları anketi bu tür bir yoksulluğu ölçmek için oldukça idealdir.

Bu çalışmada da, 2018 Gelir ve Yaşam Koşulları anketi mikro verileri kullanılarak subjektif yoksulluğun sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicileri incelenmiştir. Yapılan sıralı lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre medeni durum, SGK kayıtlılık durumu ve cinsiyet değişkenleri

istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yani, hanehalkı sorumlularının evli veya bekâr olmasının, kadın veya erkek olmasının, SGK kayıtlılığının bulunması veya bulunmamasının hanenin toplam aylık geliri ile bir ay boyunca geçinebilme durumu sorusunda seçtikleri seçeneğin “çok zor” olması bakımından farklılık göstermediği söylenebilir. 2019 Gelir ve Yaşam Koşulları anketi mikro verileri kullanılarak Öksüz Nariç (2022) tarafından yapılan çalışmada ise kadınların erkeklere göre daha fazla subjektif yoksul hissettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber medeni durum bakımından bu çalışmada da farklılık gözlenmemiştir. İlerleyen yaş ile beraber subjektif yoksulluğun daha genç yaş gruplarına göre daha fazla hissedildiği sonucu Çağlayan vd. (2012), Ravallion & Lokshin (2002) ve Öksüz Nariç (2022) çalışma sonuçları ile benzerdir. Yüksekokul, fakülte ve benzeri eğitim düzeyindeki olanların diğer eğitim düzeyindekilere göre yoksulluk algısı daha fazladır. Bu sonuçta yine literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Kiracı olmayanların olanlara göre, sağlık durumu kötü olanların diğerlerine göre yoksulluk algısı daha azdır. Çalışanların çalışmayanlara göre, çalışma saati fazla olanların olmayanlara göre, otomobil sahibi olanların olmayanlara göre, çok katlı apartmanlarda oturanların diğerlerine göre yoksulluk algısı daha fazladır.

Buradan çıkarılabilecek sonuçlardan biri, insanların hayat boyu verdikleri emek arttıkça hayattan beklentilerinin de artmakta ve buna bağlı olarak yoksulluk algılarının fazlalaşmakta olduğudur. İyi bir eğitim seviyesine sahip olmak, çalışıyor olmak, çalışma süresinin uzun olması, otomobil sahibi olmak, site tarzı evlerde oturuyor olmak gibi özelliklere sahip bireylerin yoksulluk algılarının daha fazla olması buna bağlanabilir. Bununla beraber, zaten maddi yoksunluk içerisinde olanların doğal olarak yoksulluk algıları fazladır.

Bu çalışmada yapılan analizde her ne kadar gelir değişkeni gibi ekonomik değişkenler yer almasa da, elde edilen sonuçlardan anlaşılmaktadır ki gelir dağılımının eşitsizliği insanların yoksulluk algılarını yükseltmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktan, C., C., ve Vural, İ., Y. (2002). “Yoksulluk: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri”, Yoksullukla Mücadele Stratejileri, Aktan, Coşkun Can (ed), Hak-İş Konfederasyonu Yayınları, Ankara.
- Arslan, A., & Ayhan, E. E. (2017). Hanehalkı bireylerinin yoksulluk algısı üzerine bir araştırma: Bartın il örneği. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICMEB17 Özel Sayısı, s. 644-65.
- Arslan, G. (2020). Türkiye’de yoksulluk ve işgücü piyasası. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Mart 2020, Cilt: 3/1
- Aydiner Boylu, A., & Terzioğlu, R.G. (2008). Ailelerin yaşam kalitelerini etkileyen bazı sübjektif göstergeleri incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 26, Sayı 2, 2008, s. 1-27
- Ayhan, S. (2006). Sıralı Lojistik Regresyon Analiziyle Türkiye’deki Hemşirelerin İş Bırakma Niyetini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Başaran, A., & Çetinkaya, M. (2013). Türkiye’de Sübjektif Yoksulluk Profili: 2003-2008. Sosyoekonomi, 19(19), doi:10.17233/se.17892. s. 243-262
- Blaylock , J., & Smallwood, D. (1986). An Alternative Approach To Defining And Assessing Poverty Thresholds. Western Journal of Agricultural Economics, 11(1), 100-105.
- Çağlayan, E., Koşan, N., & Astar , M. (2012). An Empirical Analysis of the Determinants of Household Poverty in Turkey. Asian Economic And Financial Review, 2(1). s. 181-191
- Danışman Işık, A. (2015). Subjective Approach to Poverty: Mugla Case. Ekonomik Yaklaşım, 26(95), doi: 10.5455/ey.35605. s.1-31
- Danışman Işık, A. (2018). Sübjektif Yoksulluk: Leyden Yaklaşımı ile Bir Değerlendirme. Amme İdaresi Dergisi, 51(1).
- Goodman, A., Johnson, P., & Webb, S. (1997). Inequality in the UK. Oxford: Oxford University Press.
- Marks, G. (2007). Income poverty, subjective poverty and financial stress. Australian Government Social Policy Research, p.29
- McCullagh, P. (1980), “Regression Models for Ordinal Data”, Journal of the Royal Statistical Society, Vol. 42, No: 2, ss. 109-142.
- Öksüz Nariç, N. (2022). Türkiye’de sübjektif yoksulluğu belirleyen faktörlerin genelleştirilmiş sıralı logit modelle analizi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2022;(47), s.74-92.
- Ravallion, M., & Lokshin, M. (2002). Self-rated economic welfare in Russia. European Economic Review, 46(8), p. 1453-1473, doi:10.1016/S0014-2921(01)00151-9

- Şentürk, O., & Çelik, N. (2021). Türkiye’de Hanehalkı Yoksulluğunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 11(2), 56-70.
- Şerbetçi, A., & Özçomak, M. S. (2013). Sıralı Lojistik Regresyon Analizi İle İstatistik ve Ekonometri, Derslerinde Basariyi Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 89-110.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York, USA: Harper Collins College Publishers.
- Tabachnick, B. G. and L. S. Fidell (2001). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA, Allyn & Bacon.
- Tatlıdil, H., & Demirağ, İ. (2014). Türkiye’de Yoksulluğun Sosyo-Ekonomik ve Demografik Değişkenlerle İlişkilerinin Lojistik Regresyon ve Mars Yöntemleri Kullanılarak İncelenmesi. *TISK Academy/TISK Akademi*, 9(17).
- Tutar, E., Demiral, M., (2007), “Türkiye’de Gelir Dağılımının İyileştirilmesi ve Yoksullukla Mücadele Sürecinde Sivil Toplum Kuruluşları (STK)’nın Önemi”, IV. Uluslararası Sivil Toplum Kuruluşları Kongresi Bildiriler Kitabı: Küresel Yoksulluk, Çanakkale, ÇOMÜ Yay.
- Van, M., H. (2022). Türkiye’de yoksulluğun mikro düzeyde belirleyicileri: Katil regresyon analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Y. 2022, Cilt 12, Sayı 2, s.105-129.
- Wang, X. X., Wang, X., Shang , X., & Xu, L. (2011). Subjective Well-being Poverty of the Elderly Population in China. *Social Policy & Administration*, 45(6), p. 714-731 doi:10.1111/j.1467-9515.2011.00804.x
- Zanin, L. (2016). On Italian households’ economic inadequacy using qualitative-quantitative measures. *Social Indicators Research*, 128(1), doi:10.1007/s11205-015-1019-1, p. 59-88.

“

Bölüm 2

**MUHASEBE MEVZUATI VE
STANDARTLARINDA BAĞLI ORTAKLIK
YATIRIMLARI: MUHASEBELEŞTİRME,
ÖLÇÜM VE SUNUM**

Selçuk Yalçın¹

”

¹ Prof. Dr. Selçuk Yalçın, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi, Orcid ID: 0000-0002-9402-7524

GİRİŞ

Ülkemizde muhasebe mevzuatını daha çok Vergi Usul Kanunu'na (VUK) yakın düzenlemeler içeren Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT) ve Türk Ticaret Kanunu'na yakın düzenlemeler içeren, Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS), Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS), Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Taslağı (KÜMİ FRS) oluşturmaktadır. KÜMİ FRS taslağı yayınlanmış ancak henüz yürürlüğe girmemiştir. İşletme yönetimleri ellerindeki fazla nakitlerini değerlendirmek; yatırım yaptıkları diğer işletmelerden faiz veya kâr payı geliri sağlamak; yatırım yaptıkları işletmelerin yönetimlerine katılmak veya yönetimlerinde söz sahibi olmak gibi amaçlarla diğer işletmelerin çıkardıkları borçlanma araçları veya özkaynağa dayalı finansal araçlarına kısa veya uzun vadeli yatırımlar yaparlar. Bu kitap bölümünde finansal araç, iştirak-iş ortaklığı ve bağlı ortaklık olarak sınıflandırılabilen yatırımlar ülkemizdeki muhasebe mevzuatı çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışmanın devamında bağlı ortaklık yatırımların finansal tablolara alınması, raporlama dönemlerinde ölçümleri ve elde edilen temettü gelirlerinin muhasebeleştirilmesi ile bu tür yatırımların finansal tablo dışı bırakılmaları detaylı olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda bağlı ortaklık yatırımları TMS/TFRS, BOBİ FRS, KÜMİ FRS Taslağı ve MSUGT ile VUK düzenlemeleri doğrultusunda incelenmiş ve her bir düzenlemeye göre yapılacak muhasebeleştirme ve finansal tablolarda sunum örneklerle açıklanmıştır. Çalışmada muhasebe kayıtları MSUGT'de yer alan Tek Düzen Hesap Planı ve Kamu Gözetim Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (KGK) tarafından yayınlanan Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı kullanılarak yapılmıştır.

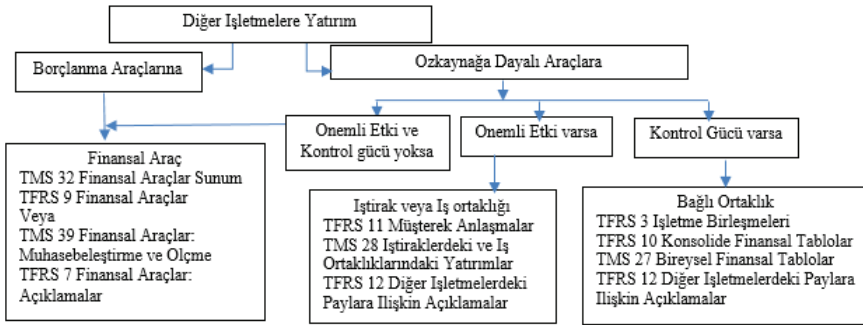
Diğer işletmelerin çıkardıkları borçlanma araçları ile özkaynağa dayalı finansal araçlarına yapılan yatırımların bir çalışmada incelenmesi zordur. Bu yüzden çalışmamızda sadece işletmenin kontrol gücüne sahip olduğu bağlı ortaklık yatırımları incelenmiştir. İşletmenin önemli etkisi, müşterek kontrol ve kontrol gücünün olmadığı finansal araçları ve önemli etkisinin olduğu iştirakler ve iş ortaklıklarındaki yatırımları kapsam dışında bırakılmıştır. Çalışmamızda esas olarak bağlı ortaklık yatırımlarının finansal tablolara ilk kez alınması ile edinen işletmenin yatırımını dönem sonunda değerlemesi, finansal tablo dışı bırakması ve finansal tablo açıklamaları ele alınmış konsolidasyon işlemleri ve konsolide finansal tablolar çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu konuların ayrı bir çalışmada ele alınması daha yararlı olacaktır.

1. DİĞER İŞLETMELERE YATIRIM

İşletmeler varlıklarını kendi faaliyetlerinde kullanabileceği gibi gelir elde etmek amacıyla diğer işletmelere de kullandırabilirler. Diğer işletmelere yapılan yatırımların muhasebe standartları doğrultusunda sınıflandırılma, muhasebeleştirilme, sunum ve açıklamalarında yatırım yapan işletme yönetimin ilgili yatırımı yönetme ve elde ettiği getirinin şekli belirleyicidir. Bu çerçevede işletmelerin diğer işletmelerdeki yatırımları, TMS/TFRS ve BOBİ FRS’de yatırımcı işletmenin yatırım yapılan işletme üzerinde “kontrol”, “müşterek kontrol” gücü ve “önemli etki”sinin bulunması veya hiçbirinin bulunmaması durumlarına göre düzenlenmiştir. MSUGT’de ise yatırımcı işletmenin elde ettiği ortaklık payı önem kazanmaktadır.

TMS/TFRS doğrultusunda raporlama yapan bir işletme diğer işletmelere yaptığı yatırımlarını sınıflandırırken izleyeceği yol Şekil 1’de özetlenmiştir. TMS/TFRS uygulayan bir işletme bir başka işletmenin borçlanma aracına ve yatırım yaptığı işletme üzerinde kontrol gücü veya önemli etki sağlamayan özkaynak araçlarına yaptığı yatırımlarını finansal varlık olarak sınıflandıracaktır. Bu durumda finansal varlıklarını TMS 32 Finansal Araçlar: Sunum standardı doğrultusunda sınıflandıracak; TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardı doğrultusunda değerleyecek ve muhasebeleştirecek ve TFRS 7 Finansal Araçlar: Açıklamalar standardı doğrultusunda finansal tablolarda yer alan açıklayıcı notlar ve dipnotlarını düzenleyecektir.

Şekil 1: TMS/TFRS Doğrultusunda Diğer İşletmelere Yatırım



TMS/TFRS uygulayan bir işletme bir başka işletmenin özkaynağına dayalı finansal araçlarına yaptığı yatırımını, o işletme üzerinde önemli etkisi varsa, iştirak olarak sınıflandıracaktır. TMS 28 İştiraklerdeki ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar standardının 3. maddesinde önemli etkinin yatırım yapılan işletmenin finansal ve faaliyetle ilgili politikaların belir-

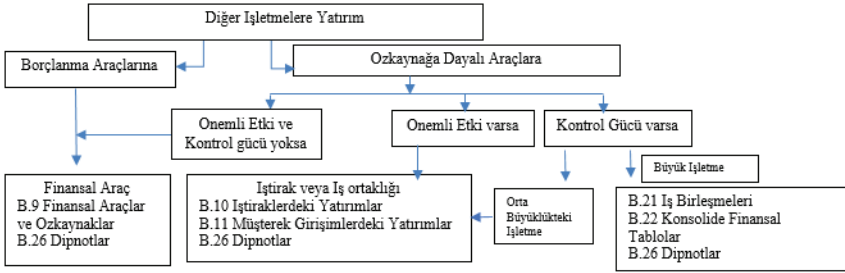
lenmesi kararlarına katılma gücü olduğu, ancak bunun politikaları tek başına ya da bir başka taraf ile müşterek kontrol etme gücünü ifade etmediği belirtilmiştir. Ayrıca yaptığı bir anlaşma doğrultusunda müşterek olarak kontrol ettiği yatırımının iş ortaklığı olup olmadığına TFRS 11 Müşterek Anlaşmalar standardı hükümleri doğrultusunda karar verecektir. Müşterek kontrol TMS 28'in 3. maddesinde anlaşma üzerindeki kontrolün bir sözleşmeye dayalı olarak paylaşılması olarak tanımlanmıştır. Kontrol sadece, önemli konularla ilgili kararlarda tarafların oy birliği ile mutabakatını gerektirmesi halinde vardır. Böylece yatırımlarını iştirak ve iş ortaklığı olarak sınıflandıran işletme muhasebe kayıtlarını TMS 28 doğrultusunda özkaynak yöntemi ile yapacak, dönem sonu değerlerini ölçecek ve finansal tablolarında raporlayacaktır. Ayrıca iştirak ve iş ortaklıklarındaki yatırımlarıyla ilgili finansal tablo dipnot ve açıklayıcı notlarını TFRS 12 Diğer İşletmelerdeki Paylara İlişkin Açıklamalar standardına göre sunacaktır.

TMS/TFRS uygulayan bir işletme yatırım yaptığı işletmeyi kontrol edebiliyorsa bu yatırımını bağlı ortaklık olarak sınıflandıracaktır. TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar Standardının 6. maddesine göre kontrolden söz edebilmek için yatırımcı işletmenin, yatırım yaptığı işletmeyle ilişkisinden dolayı değişken getirilere maruz kalması veya bu getirilerde hak sahibi olması, aynı zamanda bu getirilerini yatırım yaptığı işletme üzerindeki gücüyle etkileme imkânına sahip olması gerekir. İşletme diğer işletmeyi kontrol ettiği kararını verdikten sonra bağlı ortaklık yatırımının işletmeye girişini TFRS 3 İşletme Birleşmeleri standardı hükümleri doğrultusunda satın alma yöntemiyle yapacaktır. Raporlama dönemi sonunda ise kendi finansal tabloları ile bağlı ortaklık ve iştirak ilişkisi olan diğer işletmelerin finansal tablolarını TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar standardına göre birleştirecek ve konsolide finansal tablo seti hazırlayacaktır. Bağlı ortaklık ilişkilerinden dolayı konsolide finansal tablo düzenleyen işletmeler TMS 27 Bireysel Finansal Tablolar Standardı doğrultusunda bireysel finansal tablolarını da düzenleyeceklerdir. Ayrıca bağlı ortaklıkları ile ilgili dipnot ve açıklayıcı notlarını TFRS 12 Diğer İşletmelerdeki Paylara İlişkin Açıklamalar standardına uygun olarak hazırlayacaktır.

BOBİ FRS doğrultusunda diğer işletmelere yapılan yatırımlar Şekil 2'de özetlenmiştir. Görüleceği üzere TMS/TFRS ve BOBİ FRS'de benzer düzenlemeler yapılmıştır. BOBİ FRS kullanan bir işletme üzerinde önemli etki veya kontrol gücü bulunmayan özkaynak yatırımları ile borçlanma araçlarına yaptığı yatırımlarını finansal varlık olarak sınıflandırılacaktır. İşletme bu tür yatırımlarının muhasebeleştirme, ölçüm, sunumlarını BOBİ FRS 9. Bölüm: Finansal Araçlar ve Özkaynaklar bölümüne uygun olarak yapacaktır. Ayrıca bu yatırımlarla ilgili dipnot ve açıklamalarını BOBİ FRS 26. Bölüm: Dipnotlara uygun olarak yapacaktır.

BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler özkaynağa dayalı finansal araçlara yaptıkları yatırımlarını, TMS/TFRS uygulayan işletmeler gibi, yatırım yaptıkları işletme üzerindeki önemli etki veya kontrol gücünün varlığına göre sınıflandıracaklardır. Bu işletme üzerinde önemli etkisinin bulunduğu özkaynağa dayalı yatırımını iştirak olarak sınıflandıracaktır. Daha sonra BOBİ FRS Bölüm 11 Müşterek Girişimlerdeki Yatırımlara göre müştereken kontrol edilen işletme olarak sınıflandırdığı yatırımını ve iştiraklerini BOBİ FRS Bölüm 10 İştiraklerdeki Yatırımlar doğrultusunda maliyet veya özkaynak yöntemi ile muhasebeleştirilecek ve finansal tablolarına aktaracaktır.

Şekil 2: BOBİ FRS'de Diğer İşletmelere Yatırım



BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler, diğer işletmeler üzerinde kontrol gücü sağlayan özkaynak yatırımı edinmeleri durumunda bu yatırımlarını bağlı ortaklık olarak sınıflandıracak ve Bölüm 21 İş Birleşmeleri çerçevesinde kayıtlarına alacak ve finansal tablolarını Bölüm 22 Konsolide Finansal Tablolar doğrultusunda konsolide edeceklerdir. Diğer taraftan BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler dışındaki işletmeler, 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname doğrultusunda kamu yararını ilgilendiren kuruluş olmaması kaydıyla, konsolide finansal tablo düzenleme zorunda değildir. Bu işletmeler bağlı ortaklıklardaki yatırımlarını iştiraklerdeki yatırımlarıyla aynı şekilde, maliyet ya da özkaynak yöntemiyle, ölçeceklerdir. Ayrıca BOBİ FRS uygulayan ve diğer işletmelere iştirak, iş ortaklığı ve bağlı ortaklık yatırımı yapan bir işletme bu yatırımlarına ilişkin dipnotlarını Bölüm 26 Dipnotlar doğrultusunda hazırlayacaktır.

KÜMİ FRS taslağında uygulayıcı işletmelere bağlı ortaklık, müştereken kontrol edilen işletme veya iştirak yatırımlarındaki paylar dâhil yatırımları için ayrı bir sınıflama ve raporlama yöntemi öngörülmemiştir. Taslağın 10.2. maddesinde diğer işletmelere yapılan tüm yatırımlar finansal araç gibi değerlendirilmiş ve diğer işletmelere yapılan tüm yatırımlarda Bölüm 10 Finansal Araçlar ve Özkaynakların kullanılacağı belirtilmiştir. KÜMİ FRS taslağını uygulayacak olan işletme borsa ve/veya teşkilatlanmış bir piyasada işlem gören özkaynak araçları edindiğinde taslağın 10.17.

maddesine göre yatırımlarını GUD'leri ile ölçecek ve işlem maliyetleri ile sonraki dönemlerdeki ölçümlerinde ortaya çıkan farkları kâr veya zarara aktaracaktır. Diğer taraftan bu işletme borsa ve/veya teşkilatlanmış bir piyasada işlem görmeyen bir özkaynak aracı edindiğinde, bu yatırımını işlem fiyatı ve işlem maliyetinden oluşan maliyet bedeli üzerinden kayıtlara alacak ve sonraki dönemlerde maliyet bedelinden varsa değer düşüklüğü zararlarını indirerek değerleyecektir.

MSUGT uygulayan bir işletmede kâr payı veya faiz geliri kazanmak veya fiyat hareketlerinden kazanç elde etmek amacı ile yapılan kısa süreli tahvil, hazine ve finansman bonusu, kâr zarar ortaklığı belgesi ile hisse senetlerine yapılan yatırımlar menkul kıymetler hesap grubunda raporlanır. Bu tür işletmelerin uzun süreli menkul kıymet yatırımları, paraya çevrilme yeteneği ortadan kalkan bağlı menkul kıymetleri ile yönetimine katılmak, kâr payı almak ve değer artış kazancı elde etmek gibi amaçlarla yaptıkları iştirak ve bağlı ortaklık yatırımları mali duran varlıklar arasında izlenir. Bu tür yatırımların sınıflandırılmasında oy veya yönetime katılma hakkı esas alınır. Buna göre yatırım yapan işletmenin ortaklık payı % 10 ile % 50 arasında ise iştirak; % 50'nin üzerinde ise bağlı ortaklık olarak sınıflandırılır.

2. MUHASEBE MEVZUATINDA BAĞLI ORTAKLIK YATIRIMLARI

Çalışmamızın bu bölümünde bağlı ortaklık yatırımlarının tanınması, ilk kez işletmenin finansal tablolarına alınması konuları ile bu işlemler sırasında ortaya çıkan maliyetler ele alınmıştır.

2.1. Bağlı Ortaklığın Tanınması

Ana ortaklığın finansal durum tablosunda diğer işletmeye yaptığı bu yatırımının yer alabilmesi için öncelikle onun varlık olarak tanınması gerekir. Kavramsal çerçevenin 4.3. maddesinde varlık; “Geçmişteki olayların bir sonucu olarak işletme tarafından kontrol edilen mevcut bir ekonomik kaynak”; ekonomik kaynak ise “ekonomik fayda üretme potansiyeline sahip bir hak” olarak tanımlanmıştır. Buna göre bir şeyin varlık olarak finansal tablolara alınması için ekonomik bir fayda üretme potansiyeline sahip bir hakkın kontrol edilmesi gerekir. Böylece bir bağlı ortaklığın işletme kayıtlarına alınabilmesi için işletmenin bağlı ortaklıktan gelecekte ekonomik bir fayda beklemesi, bunu hak etmesi ve bu işletmedeki paylarını kontrol edebilmesi şartlarının hepsinin yerine getirilmesi gerekir.

Kontrol TFRS 10 Konsolide Finansal Tablolar Standardında; “Yatırımcı bir işletme, yatırım yaptığı işletmeyle olan ilişkisinden dolayı değişken getirilere maruz kaldığı veya bu getirilerde hak sahibi olduğu, aynı zamanda bu getirileri yatırım yaptığı işletme üzerindeki gücüyle etkilene imkânına sahip olduğu durumda yatırım yaptığı işletmeyi kontrol

etmektedir” (TFRS 10 md:6) şeklinde tanımlanmaktadır. Diğer taraftan BOBİ FRS’nin 22.3. maddesinde kontrol, bir işletme tarafından bir başka işletmenin finansal ve faaliyet politikalarını fayda sağlamak için yönetme gücü olarak tanımlanmıştır.

2.1.1. Kontrol

TFRS 10’un 7. maddesinde kontrol için üç göstergenin birlikte olması gerektiği belirtilmektedir. Buna göre yatırımcı işletmenin diğer işletme üzerinde güce sahip olması, yatırım ilişkisinden dolayı değişken getirilere maruz kalması veya getiriler üzerinde hak sahibi olması ve yatırım yaptığı işletme üzerinde alacağı getiri miktarını etkileyebilecek şekilde gücünü kullanma imkânına sahip olması gerekir. BOBİ FRS 22.4-22.9 paragraflarında kontrol detaylı olarak açıklanmıştır. Genel olarak yatırımcı işletmenin edinilen işletmenin oy hakkının yarısından fazlasını elinde bulundurduğu durumlarda kontrolün varlığının kabul edileceği belirtilmekle birlikte potansiyel oy hakları gibi farklı durumlara ilişkin değerlendirmeler de yapılmıştır.

TFRS 3’ün B5. maddesi uyarınca edinen işletme diğer işletme üzerindeki kontrolü nakit ve nakit benzeri varlıkların transferi, borçlanma ya da özkaynağa dayalı araç ihracı yoluyla, bir veya birden fazla yolla, bedel transferi ya da herhangi bir bedel transferi olmadan sadece sözleşme yoluyla elde edebilir.

2.2. Bağlı Ortaklık Yatırımlarının Finansal Tablolara Alınması

Bir işletmenin diğer işletmeye yaptığı yatırımın bağlı ortaklık yatırımı olarak tanınmasından sonra işletmenin finansal tablolarına alınır. TMS/TFRS kullanan bir işletme bunun için TFRS 3 İşletme Birleşmeleri standardı; BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler ise Bölüm 21 İşletme Birleşmelerini kullanacaklardır. KÜMİ FRS’nin 10.2. maddesinde KÜMİ FRS uygulayacak işletmelerde bağlı ortaklık ve iştirak yatırımları için ayrı bir raporlama öngörülmediği, diğer işletmelere yapılan tüm yatırımların finansal araç gibi değerlendirildiği ve bunun için Bölüm 10 Finansal Araçlar ve Özkaynaklar bölümünün kullanılacağı belirtilmiştir.

2.2.1. İlk Muhasebeleştirme

TFRS 3’ün 3. maddesi uyarınca yapılan işlemde edinilen varlık bir işletme değilse edinen işletme bu işlemi varlık edinimi olarak kayıtlara alacaktır. BOBİ FRS’de işletmeler büyük işletmeler ve diğerleri olarak sınıflandırılmakta ve BOBİ FRS kapsamındaki büyük işletmeler haricindeki işletmeler pek çok düzenlemeden muaf tutulmaktadır. Nitekim BOBİ FRS 22.10. maddesi doğrultusunda büyük işletmeler haricindeki işletmelerin konsolide finansal tablo düzenleme zorunluluğu yoktur. Ancak isteğe bağlı konsolide finansal tablo düzenleyebilirler. Konsolide finansal

tablo düzenlemek zorunda olmayan işletmeler BOBİ FRS 22.12. maddesi hükümleri doğrultusunda bağlı ortaklık yatırımlarını iştiraklerdeki yatırımlarla aynı şekilde maliyet ya da özkaynak yöntemiyle ölçeceklerdir. Böylece BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler dışındaki işletmeler, bağlı ortaklık yatırımlarının ölçümünde “İştiraklerdeki Yatırımlar” bölümünün 10.7-10.21. paragrafları hükümlerini uygulayacaklardır.

2.2.1.1. Satın Alma Yöntemi

TFRS 3'ün 4. maddesi ve BOBİ FRS'nin 21.10. maddesine göre işletme birleşmeleri satın alma yöntemiyle muhasebeleştirilecektir. Satın alma yönteminde edinilen işletmenin tanımlanan varlık ve borçlarının tümü gerçeğe uygun değerleriyle kayıtlara alınır. Satın alma yönteminde şerefiye veya pazarlıklı satın alma kazancı ortaya çıkabilir.

(TFRS 3'ün 5. maddesi ve BOBİ FRS'nin 21.10. maddelerinde satın alma yönteminin uygulama aşamaları verilmiştir. Buna göre sırasıyla edinilen işletmenin ve birleşme tarihinin belirlenmesi; daha sonra edinen işletme tarafından elde edilen tanımlanabilir varlıklar, üstlenilen tanımlanabilir borçlar ve azınlık payları ile şerefiye veya pazarlıklı satın alma kazancı ölçümü ve finansal tablolara aktarımı gerçekleştirilir. Edinen işletme edindiği tanımlanabilir varlık ve üstlendiği tanımlanabilir borçları TFRS 3'ün 18. maddesi doğrultusunda birleşme tarihinde oluşan GUD'leri ile değerleyecektir. Diğer taraftan BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler BOBİ FRS'nin 21.21. maddesine göre edindikleri varlık ve yükledikleri borçları güvenilir bir şekilde ölçülebilmeleri durumunda birleşme tarihindeki GUD'leri ile; ölçemedikleri durumlarda edinilen işletmenin birleşme tarihinde finansal tablolarında yer alan defter değerleri üzerinden kayıtlara alacaktır.

2.2.1.2. Satın Almaya İlişkin Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi

TFRS 3'ün 53. ve BOBİ FRS'nin 21.13. maddelerinde satın alma maliyetleri, edinilen işletmenin işletme birleşmesi için katlandığı maliyetler olarak tanımlanmıştır. Buna göre aracılık, danışmanlık, muhasebe ve değerlemeye ilişkin ücretler ile diğer mesleki ücret ve müşavirlik ücretleri, satın alma biriminin maliyetleri, genel yönetim giderleri, borçlanma araçları ile hisse senetlerinin tescil ve ihraç maliyetleri satın alma maliyetleri olarak sıralanmıştır. TFRS 3'ün 53. maddesine göre edinilen işletme tarafından katlanılan ve borçlanma aracı ve hisse senedi ihraç maliyetleri dışındaki tüm maliyetler gerçekleştiği dönemin gideri olarak kayıtlara alınır. Borçlanma aracı ve hisse senedi ihraç maliyetleri ise TMS 32 ve TFRS 9 doğrultusunda kayıtlara alınacaktır.

2.2.1.3. Şerefiyenin Hesaplanması

Şerefiye, işletme birleşmesi sonucunda, edinilen varlıklardan kaynaklanan, tek olarak tanımlanamayan ve ayrı olarak kaydedilemeyen gelecekteki ekonomik faydayı ifade eder (Özerhan ve Yanık, 2015: 584). BOBİ FRS'nin 21.26. maddesine göre şerefiye; birleşme tarihinde, iş birleşmesi maliyetinin, edinen işletmenin edinilen işletmenin ölçülen net varlıklarındaki payını aşan kısım olarak tanımlanmış şerefiyenin varlık olarak kayda alınacağı belirtilmiştir. İşletme içinde oluşan şerefiye varlık olarak kayıtlara alınmaz. Şerefiyenin hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılır:

(Transfer Edilen Bedelin GUD'si + Azınlık Payları + Aşamalı Birleşmelerde Edinen İşletmenin Daha Önceden Elde Ettiği Payın GUD'si) - Edinilen İşletmenin Net Tanımlanabilir Varlıkları

İşletme birleşmelerinde şerefiye ya da pazarlıklı satın alma kazancı oluşabilir. Bu hesaplamada ortaya çıkan fark pozitif ise şerefiye, negatif ise negatif şerefiye (pazarlıklı satın alma kazancı) olarak ifade edilir. Şerefiye varlık olarak finansal tablolara aktarılırken, negatif şerefiye birleşme tarihinde kâr olarak kaydedilir.

Örnek: A Anonim Şirketi 20.06.2021 tarihinde borsada işlem gören B Anonim Şirketinin hisselerinin tamamını 1.900.000 TL'ye satın almıştır. B AŞ'nin tanımlanabilir varlıklarının GUD'si 2.000.000 TL, tanımlanabilir borçlarının GUD'si 430.000 TL'dir. Azınlık payı yoktur. Şerefiyeyi hesaplayınız. İşletme birleşmesi ve konsolidasyon kayıtlarını gösteriniz.

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Transfer Edilen | 1.900.000 |
| Net Tanımlanabilir Varlık GUD | 1.570.000 |
| Şerefiye | 1.900.000 – 1.570.000 = 330.000 |

| | | |
|---------------------------|-----------|-----------|
| 20.06.2021 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 1.570.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 330.000 | |
| 102 BANKALAR | | 1.900.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Konsolidasyon kayıtları

| | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| 31.12.2021 | | |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR VARLIKLAR | 2.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 330.000 | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 1.900.000 |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR BORÇLAR | | 430.000 |
| Konsolidasyon Kayıtları | | |

Örneğin burada yapılan çözümü TMS/TFRS ve BOBİ FRS kullanan işletmeler için aynı şekildedir. Sorunun KÜMİ FRS ve MSUGT’de konsolidasyon işlemleri yapılmayacaktır. KÜMİ FRS kullanacak olan işletmeler açısından sorunun çözümünde borsada ve/veya teşkilatlanmış bir borsada işlem gören bağlı ortaklık, iştirak iş ortaklığı ve finansal araç yatırımları GUD’leri ile ölçülecek ilk alımda işlem maliyetleri ve alım sırasında ve sonraki dönemlerde ortaya çıkan değerlendirme farklılıkları kâr zarara aktarılacaktır. Diğer taraftan borsada ve/veya teşkilatlanmış bir borsada işlem görmeyen işletmelerin özkaynak araçlarına yapılan yatırımın maliyetinden varsa değer düşüklüğü karşılıkları indirilerek raporlanacaktır. Soruda borsada işlem gören bir işletmeye ait özkaynak aracını alımı yapıldığından ve özkaynak araçlarının borsa fiyatı ile bunlar için transfer edilen tutar arasında farklılık olmadığından yatırım GUD üzerinde aşağıdaki şekilde kayıtlara alınacaktır. Diğer taraftan özkaynak aracının edimini sırasında işlem maliyeti ve özkaynak araçlarının borsa fiyatı ile bunlar için transfer edilen tutar arasında farklılık olsaydı 656 ORTAKLIKLARDAKİ YATIRIMLARDAN KAYNAKLANAN GİDER VE ZARARLAR (-) veya 646 ORTAKLIKLARDAKİ YATIRIMLARDAN SAĞLANAN GELİR VE KAZANÇLAR hesapları kullanılacaktır.

| | | |
|--|-----------|-----------|
| 20.06.2021 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR 102 BANKALAR Bağlı ortaklık edinilmesi | 1.900.000 | 1.900.000 |
|--|-----------|-----------|

MSUGT doğrultusunda bağlı ortaklık yatırımları alış bedeli üzerinden kayıtlara alınır. Eğer alış fiyatı ile piyasa fiyatı arasında farklılık varsa olağan gelir kâr veya gider zarar olarak kayıt edilir. Bu tür yatırımlar dönem sonunda maliyet bedelinden varsa değer düşüklüğü karşılıkları düşülerek değerlendirilir. Buna göre bağlı ortaklık yatırımları MSUGT doğrultusunda aşağıdaki şekilde kayıtlara alınacaktır.

| | | |
|--|-----------|-----------|
| 20.06.2021 245 BAĞLI ORTAKLIKLAR 102 BANKALAR Bağlı ortaklık edinilmesi | 1.900.000 | 1.900.000 |
|--|-----------|-----------|

2.2.1.4. Kontrol Gücü Olmayan Payların Ölçümü

TFRS 3’ün 19. maddesine göre edinen işletme kontrol gücü olmayan (azınlık payı) paylarını edinme tarihindeki GUD’si üzerinden veya edinilen işletmenin net tanımlanabilir varlıklarının orantılı payı üzerinden ölçülebilirken, BOBİ FRS uygulayan büyük işletmeler BOBİ FRS’nin 21.24. maddesi doğrultusunda edinilen işletmenin net tanımlanabilir varlıklarının üzerindeki payı oranında ölçüleceklerdir.

Örnek: 25.09.2022 tarihinde A işletmesi B işletmesinin % 70 payı olan 70.000 adet hisse senedini 14.000.000 TL ödeyerek almıştır. İşlem tarihi itibarıyla borsa fiyatı 200 TL ve B işletmesinin net tanımlanabilir varlıkları toplamı 18.000.000 TL'dir. İşletmenin kontrol gücü olmayan paylarını GUD üzerinden ve edinilen işletmenin net tanımlanabilir varlıklarıyla orantılı olarak ölçülmesi durumlarına göre şerefiye tutarını hesaplayınız. İşletme birleşmesine ilişkin muhasebe kaydını yapınız.

| | GUD | NTV orantılı payı |
|-------------------------------|---|---|
| Transfer Edilen | 14.000.000 | 14.000.000 |
| Azınlık payları | $(30.000 * 200) = 6.000.000$ | $(18.000.000 * 0,30) = 5.400.000$ |
| Net Tanımlanabilir Varlık GUD | 18.000.000 | 18.000.000 |
| Şerefiye | $(14.000.000 + 6.000.000) - 18.000.000 = 2.000.000$ | $(14.000.000 + 5.400.000) - 18.000.000 = 1.400.000$ |

| | | |
|---------------------------|------------|------------|
| 25.09.2022 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 12.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 2.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 14.000.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Konsolidasyon kayıtları

| | | |
|----------------------------------|------------|------------|
| 31.12.2021 | | |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR VARLIKLAR | 18.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 2.000.000 | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 12.000.000 |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR BORÇLAR | | 8.000.000 |
| Konsolidasyon Kayıtları | | |

Sorunun TMS/TFRS ve BOBİ FRS doğrultusunda yapılacak muhasebe kayıtlarında herhangi bir farklılık yoktur. Sorunun KÜMİ FRS taslağına göre çözümünde ise soruda özkaynak aracının borsa fiyatı ile transfer edilen bedel arasında farklılık olmadığı belirtilmiştir. Bu yüzden sorunun çözümünde bağlı ortaklık yatırımı sadece transfer edilen bedel üzerinden kayıtlara alınacaktır.

| | | |
|---------------------------|------------|------------|
| 25.09.2022 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 14.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 14.000.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Diğer taraftan sorunun MSUGT doğrultusunda çözümünde ise bağlı ortaklık "245 BAĞLI ORTAKLIKLAR" hesabına kayıt edilecektir.

| | | |
|--|------------|------------|
| 25.09.2022 245 BAĞLI ORTAKLIKLAR 102 BANKALAR Bağlı ortaklık edinilmesi | 14.000.000 | 14.000.000 |
|--|------------|------------|

2.2.1.5. Aşamalı Şirket Birleşmelerinde Şerefiyenin Hesaplanması

Aşamalı şirket birleşmesinde işletme önceki payları GUD'leri üzerinden ölçülür. Çıkan fark KZ tablosunda ya da uygun görülürse, özkaynaklarda, diğer kapsamlı gelirden, gösterilir. Diğer taraftan varlığın elden çıkarılması halinde kapsamlı gelirden muhasebeleştirilmiş olan tutar, zorunlu muhasebeleştirme esası ile aynı çerçevede muhasebeleştirilecektir.

Örnek: A işletmesi 20.10.2020 tarihinde net tanımlanabilir varlıklarının GUD'si 15.750.000 TL olan ve borsada işlem gören B işletmesinin % 10 hissesini 2.000.000 TL'ye almıştır. 15.08.2022 tarihinde ise B işletmesinin % 50 hissesini 20.000.000 TL ödeyerek almış ve B işletmesinin kontrolüne ele geçirmiştir. B işletmesinin edinme tarihindeki net tanımlanabilir varlıklarının GUD'si 24.500.000 TL (Varlık 25.000.000 TL ve borç 500.000 TL), % 30'luk paya isabet eden azınlık payların GUD'si 7.200.000 TL ve işletmenin daha önce aldığı hisselerinin GUD'si 2.400.000 TL'dir. Şerefiyeyi iki yöntemle göre hesaplayınız. İşletme birleşmesi ve konsolidasyon kayıtlarını gösteriniz.

| | GUD | NTV orantılı payı |
|-------------------------------|---|---|
| Transfer Edilen | 20.000.000 | 20.000.000 |
| Önceki Hisse | 2.400.000 | 2.400.000 |
| Azınlık payları | 7.200.000 | (24.500.000 * 0,30) 7.350.000 |
| Net Tanımlanabilir Varlık GUD | 24.500.000 | 24.500.000 |
| Şerefiye | (20.000.000 + 2.400.000 + 7.200.000) – 24.500.000 = 5.100.000 | (20.000.000 + 2.400.000 + 7.350.000) – 24.500.000 = 5.250.000 |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| 20.10.2020 110 GUD FARKI KÂR ZARARA YANS. FİN. YATIRIMLAR 102 BANKALAR Hisse senedi alınması | 2.000.000 | 2.000.000 |
| 15.08.2021 110 GUD FARKI KÂR ZARARA YANS. FİN. YATIRIMLAR 665 NAKİT VE NAK. BEN. VAR. İLE MENK. KIYMET YAT. İLİŞKİN DEĞER ARTIŞ KAZANÇLARI Hisse senetleri değer artışı | 400.000 | 400.000 |

| | | |
|---|------------|------------|
| 15.08.2021 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 17.300.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 5.100.000 | |
| 110 GUD FARKI KÂR VEYA ZARARA YANS. FİN. YATIRIMLAR | | 2.400.000 |
| 102 BANKALAR | | 20.000.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Konsolidasyon kayıtları

| | | |
|----------------------------------|------------|------------|
| 31.12.2021 | | |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR VARLIKLAR | 25.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 5.100.000 | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 22.400.000 |
| AZINLIK PAYLARI | | 7.200.000 |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR BORÇLAR | | 500.000 |
| Konsolidasyon Kayıtları | | |

Sorunun TMS/TFRS ve BOBİ FRS açılarından çözümü ayındır. KÜMİ FRS kullanacak bir büyük işletme ile MSUGT doğrultusunda kayıt yapan işletmeler şerefiye hesaplamayacak ve konsolidasyon kayıtlarını yapmayacaklardır. KÜMİ FRS'ye göre sorunun çözümü aşağıdaki gibidir. Soruda borsada işlem gören bir işletmeden bahsedildiğinden bağlı ortaklık borsa değeri üzerinden kayıtlara alınacak ve şerefiye hesaplanmayacaktır.

| | | |
|--|------------|------------|
| 20.10.2020 | | |
| 110 GUD FARKI KÂR ZARARA YANS. FİN. YATIRIMLAR | 2.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 2.000.000 |
| Hisse senedi alınması | | |
| 15.08.2021 | | |
| 110 GUD FARKI KÂR ZARARA YANS. FİN. YATIRIMLAR | 400.000 | |
| 665 NAKİT VE NAK. BENZERİ VARLIKLAR İLE MENK. KIYMET YATIRIMLARINA İLİŞKİN DEĞ. ARTIŞ KAZANÇLARI | | 400.000 |
| Hisse senetleri değer artışı | | |
| 15.08.2021 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 22.400.000 | |
| 110 GUD FARKI KÂR VEYA ZARARA YANS. FİN. YATIRIMLAR | | 2.400.000 |
| 102 BANKALAR | | 20.000.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Sorunun MSUGT doğrultusunda çözümünde borsadaki değer artışı kayıtlara alınmayacak bu yüzden bağlı ortaklıkların değeri 22.000.000 TL olarak kayıtlara alınacaktır.

| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| 20.10.2020 | | |
| 110 HİSSE SENETLERİ | 2.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 2.000.000 |
| Hisse senedi alınması | | |

| | | |
|---------------------------|------------|------------|
| 15.08.2021 | | |
| 245 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 22.000.000 | |
| 110 HİSSE SENETLERİ | | 2.000.000 |
| 102 BANKALAR | | 20.000.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Örnek: 15.10.2021 tarihinde A işletmesi B işletmesinin % 20 ortaklık payını 3.000.000 TL karşılığında almıştır. B işletmesinin satın alma tarihinde net tanımlanabilir varlıklarının GUD'si 16.000.000 TL'dir. İşletme iştiraklerini TMS 28 İştiraklerdeki ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar standardına göre özkaynak yöntemi ile izlemektedir. B işletmesi 31.12.2021 tarihi itibarıyla 10.000.000 TL kâr ve 6.000.000 TL maddi duran varlık yeniden değerlendirme artışı raporlamıştır.

| | | |
|---|-----------|-----------|
| 15.10.2020 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 3.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 3.000.000 |
| İştirak edinilmesi | | |
| 31.12.2020 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 3.200.000 | |
| 817 ÖZKAYNAK YÖNT.İLE DEĞ.YAT.DÖNEMDE D. K. GEL. KAYD. | | 1.200.000 |
| GELİR (GİDERLERDEN) KÂR/ZARARDA SIN.PAYLAR | | 2.000.000 |
| 645 ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞ. YAT. KÂRLARINDAN PAYLAR | | |
| İştirakler değer artışı ve kâr payı | | |
| 31.12.2020 | | |
| 817 ÖZKAYNAK YÖNT.İLE DEĞ.YAT.DÖNEMDE D. K. GELİRLERİNDE KAYD. GELİR (GİDERLERDEN) KÂR/ZARARDA SIN.PAYLAR | 1.200.000 | |
| 567 ÖZKAYNAK YÖN. İLE DEĞ. YAT. ÖZKAYNAKLARINDA KAYD. GELİR. (GİDER) KÂR ZARARDA SIN.ACAK PAYLAR | | 1.200.000 |
| Değer artışının dönem sonu kaydı. | | |

İştirakler, BOBİ FRS'nin 10.7 maddesine göre maliyet bedeli üzerinden kayıtlara alınır ve sonraki dönemlerde BOBİ FRS'nin 10.9. maddesi doğrultusunda maliyet veya özkaynak yöntemi ile değerlendirilir. Sorunun BOBİ FRS kapsamında özkaynak yöntemi kullanılarak çözümünde BOBİ FRS'de diğer kapsamlı gelir kavramı olmadığından 817 kodlu hesap kullanılmadan değer artışı doğrudan 567 hesabına aktarılacaktır. Buna göre çözüm aşağıdaki gibi olacaktır:

| | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| 15.10.2020 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 3.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 3.000.000 |
| İştirak edinilmesi | | |

| | | |
|--|-----------|-----------|
| 31.12.2020 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 3.200.000 | |
| 567 ÖZKAYNAK YÖN. İLE DEĞ. YATIRIMLARIN ÖZKAYN. KAYD. GELİR. (GİDERLERDEN) KÂR ZARARDA SIN. PAYLAR | | 1.200.000 |
| 645 ÖZKAYNAK YÖNTEMİYLE DEĞERLENEN YATIRIMLARIN KÂRLARINDAN PAYLAR | | 2.000.000 |
| İştirakler değer artışı ve kâr payı | | |

KÜMİ FRS taslağı kullanılması durumunda borsada işlem gören işletmelerin hisseleri borsa değeri diğerleri ise varsa değer düşüklüğü karşılığı düşülmüş maliyet bedelleriyle değerlendirilir. Bu yüzden iştirakteki değer artışı kayıtlara alınmayacaktır. Diğer taraftan iştiraklerden temettü gelirleri tahsil edilmeden kayıtlara alınmayacaktır. Bu yüzden sadece iştirak edinildiğinde kayıtlara alınacaktır.

| | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| 15.10.2020 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 3.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 3.000.000 |
| İştirak edinilmesi | | |

Sorunun MSUGT kapsamında çözümünde bağlı ortaklık edinme maliyeti üzerinden kayıtlara alınacak ve kâr payı bağlı ortaklıktan tahsil edildiğinde 641. BAĞLI ORTAKLIKLARDAN TEMETTÜ GELİRLERİ hesabına kaydedilecektir. Soruda tahsilat olmadığından sadece alımda aşağıdaki kayıt yapılacaktır:

| | | |
|--------------------|-----------|-----------|
| 15.10.2020 | | |
| 242 İŞTİRAKLER | 3.000.000 | |
| 102 BANKALAR | | 3.000.000 |
| İştirak edinilmesi | | |

Örnek: Bir önceki örneğin devamı olarak, A işletmesi 25.08.2021 tarihinde B işletmesinin hisselerinin % 50'sine karşılık gelen pay senetlerini 8.000.000 TL'ye almıştır. Böylece önceki hisseleriyle beraber ortaklık oranı % 70'e ulaşmış ve B işletmesinin kontrolünü ele geçirmiştir. B işletmesinin satın alma tarihindeki net tanımlanabilir varlıklarının GUD'si 17.000.000 TL; A işletmesinin daha önce aldığı hisselerin GUD'si 4.000.000 TL'dir. B işletmesinin kontrol gücü olmayan payları işletmenin net tanımlanabilir varlıklarındaki payı oranında değerlendirilecektir. Aşamalı işletme birleşmesi şeklinde gerçekleşen bağlı ortaklık işlemlerinde şerefiyeyi hesaplayınız. Muhasebe kayıtlarını yapınız.

| | |
|---------------------------|--|
| Transfer edilen bedel | 8.000.000 |
| Önceki Hisse | 4.000.000 |
| Azınlık payı | $17.000.000 * 0,30 = 5.100.000$ |
| Tanımlanabilir Varlık GUD | 17.000.000 |
| Şerefiye | $(8.000.000 + 4.000.000 + 5.100.000) - 17.000.000 = 100.000$ |

Sorunun birinci bölümünde 3.000.000 TL'ye edinilen iştirakte kâr payı ve maddi duran varlık değer artışından dolayı 3.200.000 TL'lik değer artışı olmuştu. Ancak sorunun devamında yatırım bağı ortaklık haline gelirken mevcut hisselerin 4.000.000 TL değerinde olduğu belirtildiğinden 2.200.000 TL'lik değer azalışı kayıtlanacaktır.

| | | |
|--|------------|-----------|
| 25.08.2021 | | |
| 656 ORTAKLIK. YATIRIMLARDAN KAYN. GİDER VE ZARARLAR | 2.200.000 | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | | 2.200.000 |
| İştirak değer azalışı | | |
| 25.08.2021 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 11.900.000 | |
| 567 ÖZKAYNAK YÖNT. İLE DEĞ. YAT. ÖZKAYNAKLARINDA KAYD. GELİR (GİDER) KÂR VEYA ZARARDA SINIFLANDIRILACAK PAYLAR | 1.200.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 100.000 | 4.000.000 |
| 102 BANKALAR | | 8.000.000 |
| 570 GEÇMİŞ YILLAR KÂRLARI | | 1.200.000 |
| İştiraklerin bağı ortaklık haline gelmesi | | |

Konsolidasyon kayıtları

| | | |
|----------------------------------|------------|------------|
| 31.12.2021 | | |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR VARLIKLAR | 17.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | 100.000 | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 12.000.000 |
| AZINLIK PAYLARI | | 5.100.000 |
| Konsolidasyon Kayıtları | | |

Sorunun TMS/TFRS ve BOBİ FRS çerçevesinde çözümü arasında herhangi bir farklılık yoktur.

KÜMİ FRS taslağı kullanılması durumunda borsada işlem gören işletmelerin hisseleri borsa değeri; diğerleri ise varsa borsa değeriyle yoksa değer düşüklüğü karşılığı düşülmüş maliyet bedelleriyle değerlendirilir. Bu yüzden iştirakteki değer artışı gerçekleşene (işletmeden çıkana) kadar kayıtlara alınmayacaktır. Soruda iştirak bağı ortaklık haline geldiğinden değer artışı geçmiş yıllar kârları arasına alınmıştır. Böylece bağı ortaklığın değeri 4.000.000 TL eski ortaklık payı ve 8.000.000 TL yeni yapılan ödeme olmak üzere 12.000.000 TL olarak finansal tablolarında yer alacaktır.

| | | |
|---|------------|-----------|
| 25.08.2021 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 12.000.000 | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | | 3.000.000 |
| 102 BANKALAR | | 8.000.000 |
| 570 GEÇMİŞ YILLAR KÂRLARI | | 1.000.000 |
| İştiraklerin bağı ortaklık haline gelmesi | | |

Sorunun MSUGT kapsamında çözümünde bağı ortaklık edinme maliyeti üzerinden kayıtlara alınacak iştiraklerin borsa değeri arttığından aradaki fark KÜMİ FRS taslağına uygun çözümde olduğu gibi geçmiş

yıllar kârlarında raporlanacaktır.

| | | |
|--|------------|-----------|
| 25.08.2021 | | |
| 245 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 12.000.000 | |
| 242 İŞTİRAKLER | | 3.000.000 |
| 102 BANKALAR | | 8.000.000 |
| 570 GEÇMİŞ YILLAR KÂRLARI | | 1.000.000 |
| İştiraklerin bağlı ortaklık haline gelmesi | | |

2.2.1.6. İşletme Birleşmelerinde Pazarlıklı Satın Alma Kazancının Hesaplanması

İşletme birleşmelerinde şerefiye ya da pazarlıklı satın alma kazancı oluşabilir. Şerefiye varlık gibi kayıtlar arasına alınırken, pazarlıklı alma kazancı işletme birleşmesi sırasında kâr zarara aktarılır.

Örnek: 25.08.2022 tarihinde A işletmesi, hisse senetleri borsada işlem gören B işletmesinin % 70'lik payını 2.800.000 TL'ye satın almıştır. B işletmesinin satın alma tarihinde net tanımlanabilir varlıklarının GUD'si 6.000.000 TL, net tanımlanabilir borçlarının GUD'si 500.000 ve azınlık paylarının GUD'si 1.200.000 TL'dir. Şerefiyeyi hesaplayınız. Muhasebe Kaydını gösteriniz.

| | GUD | Net Tan. Varl. İçindeki Payı |
|---|--|--|
| Transfer edilen | 2.800.000 | 2.800.000 |
| Azınlık payı | 1.200.000 | (6.500.000*0,30) = 1.950.000 |
| Tanımlanabilir Varlık GUD (6.000.000- 500.000) | 5.500.000 | 6.500.000 |
| Negatif Şerefiye | (2.800.000 + 1.200.000) – 5.500.000 = (1.500.000) | (2.800.000 + 1.950.000) – 5.500.000 = (750.000) |

Bu örnekte negatif şerefiye (pazarlıklı satın alma kazancı) ortaya çıkmıştır. Bu bölüme göre ölçülen ve kayda alınan, edinen işletmenin edinilen tarafın net varlıklarındaki payının, iş birleşmesinin maliyetinden yüksek olması durumunda ortaya çıkan fark negatif şerefiye olarak adlandırılır. Negatif şerefiye, birleşme tarihinde kâr veya zarara yansıtılarak ortaya çıkan kazanç, Kâr veya Zarar Tablosunda Diğer Faaliyetlerden Gelirler altında Diğer Gelirler kalemi içerisinde gösterilir (Ataman ve Gökçen, 2017: 262). Edinen işletme, ortaklık payını edinilen işletmenin varlıkların net gerçeğe uygun değerinin altında bir fiyatla almış ve 1.500.000 TL kazanç sağlamıştır. Bu kazancın satın alan işletmenin ortaklık payı kadar olan kısmı (% 70'i; 1.050.000 TL) satın alma sırasında gelir olarak kayıtlara alınmalı ve vergi matrahına dahil edilmemelidir. Diğer taraftan işletmenin bağlı ortaklığının değeri şerefiye payı kadar arttırılmalıdır.

| | | |
|---|-----------|-----------|
| 25.08.2022 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 3.850.000 | |
| 646 ORT. YAT. SAĞLANAN GELİR VE KAZANÇLAR | | 1.050.000 |
| 102 BANKALAR | | 2.800.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Konsolidasyon kayıtları

| | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| 31.12.2021 | | |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR VARLIKLAR | 6.000.000 | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 3.850.000 |
| AZINLIK PAYLARI | | 1.650.000 |
| ÇEŞİTLİ TANIMLANABİLİR BORÇLAR | | 500.000 |
| Konsolidasyon Kayıtları | | |

Satın alma sırasında elde edilen 1.500.000 TL'lik kazancın 1.050.000 TL'si edinen işletmeye, 450.000 TL'si azınlık payı sahiplerine aittir. Bu yüzden konsolidasyon kayıtlarında azınlık payları bu 1.650.000 TL'ye çıkarılmıştır. Sorunun BOBİ FRS kullanan büyük işletmeler açısından çözümünde herhangi bir farklılık yoktur.

Sorunun KÜMİ FRS taslağı ve MSUGT doğrultusunda yapılacak olan çözümlerinde şerefiye veya pazarlıklı satın alma kazancı hesaplanmayacaktır. Sadece piyasa değeri üzerinden bağlı ortaklıklara kayıt yapılacaktır.

| | | |
|---------------------------|-----------|-----------|
| 25.08.2022 | | |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 2.800.000 | |
| 102 BANKALAR | | 2.800.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

Sorunun MSUGT doğrultusunda yapılacak olan çözümünde bağlı ortaklık hesabı değişecektir.

| | | |
|---------------------------|-----------|-----------|
| 25.08.2022 | | |
| 245 BAĞLI ORTAKLIKLAR | 2.800.000 | |
| 102 BANKALAR | | 2.800.000 |
| Bağlı ortaklık edinilmesi | | |

2.2.1.7. Muhasebeleştirme ve Ölçümde istisnalar

İşletme birleşmelerinde edinilen işletmenin birleşmeden önce almış olduğu hisse bazlı ödeme, satış amaçlı varlık, gelir vergileri ve çalışanlara sağlanan faydalara ilişkin kararları konusunda edinen işletmeye bazı seçenekler sunulmuştur.

2.2.1.7.1. Hisse Bazlı Ödeme Kararları

TFRS 3'ün 30. maddesi uyarınca edinen işletme, edinilen işletme tarafından daha önceden alınan hisse bazlı ödeme kararları yerine, edinen

işletmenin hisse bazlı ödeme kararlarının uygulanmasına ilişkin borç veya özkaynağa dayalı finansal araçları TFRS 2 Hisse Bazlı Ödemeler standardı doğrultusunda ölçülecektir.

2.2.1.7.2. Satış amaçlı elde tutulan duran varlıklar

Edinen işletme birleşme tarihinde TFRS 5 doğrultusunda satış amaçlı elde tutulan duran varlık olarak sınıflandırılmış duran varlığı, TFRS 3'ün 31. maddesi uyarınca GUD'sinden satış maliyetleri düşülerek bulunan değer ile ölçülecektir.

2.2.1.7.3. Gelir Vergileri

Edinen işletme, TFRS 3'ün 67. maddesi doğrultusunda muhasebeleştirilmiş ertelenmiş vergi varlıklarındaki değişiklikleri kâr veya zararda (ya da, TMS 12'nin gerektirmesi durumunda kâr veya zararın dışında) bir düzeltme olarak muhasebeleştirecektir.

2.2.1.7.4. Çalışanlara Sağlanan Faydalar

TFRS 3'ün 26. maddesine göre edinen işletme, edinilen işletme çalışanlarına sağlanan faydalara ilişkin borçları (veya varsa varlıkları) TMS 19 Çalışanlara Sağlanan Faydalar uyarınca muhasebeleştirecek ve ölçülecektir.

2.3. Sonraki Dönemlerde Ölçüm ve Muhasebeleştirme

TFRS 3'ün 54. maddesine göre edinen işletme, birleşmeden elde ettiği varlıkların, üstlendiği veya katlandığı borçların ve ihraç ettiği özkaynağa dayalı finansal araçların sonraki dönemlerde ölçüm ve muhasebeleştirmesini, bu kalemlerin nitelikleri doğrultusunda ilgili TMS/TFRS doğrultusunda gerçekleştirecektir. Diğer taraftan BOBİ FRS kullanan bir büyük işletme BOBİ FRS'nin 21.25. maddesi doğrultusunda birleşme tarihinde kayda aldığı varlık ve yükümlülüklerini sonraki dönemlerde ilgili oldukları BOBİ FRS bölümü hükümleri doğrultusunda ölçülecektir.

TFRS 3'ün B31. maddesine göre edinen işletme, bir işletme birleşmesinden elde ettiği tanımlanabilir maddi olmayan duran varlıklarını şerefiyeden ayrı olarak raporlayacaktır. Diğer taraftan edinen işletme TFRS 3'ün B63. maddesine göre şerefiyeyi birleşme tarihinde muhasebeleştirilen tutardan birikmiş değer düşüklüğü zararlarını düşerek ölçülecektir. İşletme birleşmesi sonucunda ortaya çıkan şerefiye her dönem sonu itibarıyla veya gerekiyorsa daha sık olarak TMS 36 standardı hükümlerine göre değer düşüklüğü testine tabi tutulur. Değer düşüklüğü tespit edilirse, şerefiyenin değeri düşürülür. Şerefiyenin amortismanına tabi tutulması mümkün değildir (Örten vd., 2020: 710). Şerefiye için ayrılan değer düşüklüğü sonraki dönemlerde iptal edilemez.

BOBİ FRS kullanan büyük işletme ise BOBİ FRS'nin 21.27. maddesi doğrultusunda şerefiyeye sonraki dönemlerde itfa payı ayrılacaktır. Şerefiyenin faydalı ömrünün güvenilir bir şekilde tahmin edilemediği durumlarda 10 yılda itfa edilir. Şerefiye değer düşüklüğü testine tâbi tutulmaz.

Örnek: TMS/TFRS kullanan bir edinen işletme 31.12.2021 tarihi itibarıyla daha önce yaptığı bir işletme birleşmesi kaynaklı şerefiyesini değer düşüklüğü testine tabi tutmuş ve 30.000 TL değer düşüklüğü tespit etmiştir.

| | | |
|---|--------|--------|
| 31.12.2021 | | |
| 656 ORT. YATIRIMLARDAN KAYN. GİDER VE ZARARLAR | 30.000 | |
| 219 ORTAKLIKLARDAKİ YATIRIMLAR DEĞER DÜŞ. KARŞILIĞI | | 30.000 |
| Şerefiyede meydana gelen değer düşüklüğü | | |

Örnek: BOBİ FRS uygulayan büyük bir işletme 31.12.2021 tarihinde daha önce yaptığı işletme birleşmesinden kaynaklanan 10.000 TL'lik şerefiye için itfa payı ayıracaktır. Şerefiyenin 10 yılda itfa edilmesi kararlaştırılmıştır.

| | | |
|--|-------|-------|
| 31.12.2021 | | |
| 656 ORT. YATIRIM. KAYNAKLANAN GİD. VE ZARARLAR | 1.000 | |
| 268 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR | | 1.000 |
| Şerefiyeye amortisman ayrılmasından | | |

KÜMİ FRS Taslağı ve MSUGT düzenlemelerinde şerefiye ve pazarlıklı satın alma kazancı yer almadığından her iki düzenlemenin uygulamasında bu tür işlemler yapılmaz.

2.3.1. Sonraki Dönem Ölçümlerinde İstisnai Durumlar

Çalışmanın bu bölümünde edinen işletme tarafından işletme birleşmesiyle işletmeye dahil edilen yeniden edinilen haklar, koşullu borçlar, tazminat varlıkları ve koşullu bedellerin sonraki dönemlerde ölçüm ve muhasebeleştirilmesi ele alınmıştır.

2.3.1.1. Yeniden edinilen haklar:

TMS/TFRS uygulayan bir işletme TFRS 3'ün 55. maddesi uyarınca birleşme sırasında maddi olmayan duran varlıkları arasına kaydettiği franchising gibi yeniden edinilmiş olan bir hakkı, hakkın sağlandığı sözleşmenin kalan süresi boyunca itfa edecektir. Diğer taraftan edinen işletme yeniden edinilen hakkı üçüncü bir tarafa sattığında ortaya çıkan kazanç veya zararını maddi olmayan duran varlığın defter değerini de hesaba katarak belirleyecektir.

2.3.1.2. Koşullu Borçlar

TMS/TFRS uygulayan bir işletme bağlı ortaklık edinmesi sırasında finansal tablolarına aldığı koşullu borçları TFRS 3'ün 56. maddesi doğ-

rultusunda ödeninceye, iptal edilinceye ya da zamanaşımına uğrayıncaya kadar TMS 37 ve finansal tablolara alınan tutardan, varsa, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardı doğrultusunda elde edilen gelirin çıkarılmasıyla elde edilen tutardan yüksek olanı ile ölçecektir. Bu hüküm TFRS 9 doğrultusunda muhasebeleştirilen sözleşmelere uygulanmayacaktır.

2.3.1.3. Tazminat Varlıkları

TMS/TFRS uygulayan bir işletme TFRS 3'ün 57. maddesi doğrultusunda birleşmeye bağlı tazminat varlıklarını, varlığı tahsil ettiği, sattığı ya da bir başka şekilde varlık üzerindeki hakkını yitirdiğinde finansal tabloları dışına çıkartacaktır.

2.3.1.4. Koşullu Bedel

TMS/TFRS uygulayan bir edinen işletme birleşme tarihinden sonra, daha önce muhasebeye aktardığı koşullu bedelin GUD'sindeki değişikliklerin bazıları, birleşme tarihinde var olan durumlara ilişkin edinme tarihinden sonra ortaya çıkan ek bilgilerin bir sonucu olan ölçme dönemi düzeltmeleridir. Ancak, bir kazanç hedefinin tutturulması, belirli bir hisse fiyatına ulaşılması veya bir araştırma ve geliştirme projesinde bir dönüm noktasına gelmesi gibi birleşme tarihinden sonraki olaylardan kaynaklanan değişiklikler, ölçme dönemi düzeltmeleri değildir. Bu tür ölçme dönemi düzeltmesi olmayan değişikliklerle ilgili olarak;

TFRS 3'ün 58. maddesine göre özkaynakta sınıflandırılan koşullu bedel yeniden ölçülmez ve buna ilişkin sonradan yapılan ödeme, özkaynaklar arasında muhasebeleştirilir. Diğer koşullu bedel TFRS 9 kapsamındaysa raporlama tarihinde GUD'si ile ölçülür ve GUD'sindeki değişiklikler TFRS 9'a göre kâr zararda raporlanır. TFRS 9 kapsamında ise koşullu bedel her bir raporlama tarihinde GUD'si ile ölçülür ve GUD'sindeki değişiklikler kâr veya zarara aktarılır.

2.4. Bağlı Ortaklığın Finansal Tablolardan Çıkartılması

Edinen işletme bağlı ortaklığı üzerindeki kontrol gücünü kaybettiğinde bağlı ortaklığını finansal tablolarından çıkartır ve konsolide finansal tablo düzenlemeyi bırakır. İşletme kontrolünü kaybettiği yatırımın tamamını elden çıkarmış olabileceği gibi, yatırımı iştirak veya finansal araç haline de gelmiş olabilir. Elden çıkarma sırasından varsa değer düşüklüğü karşılıkları ve şerefiye iptal edilir. Ortaya çıkan olumlu ya da olumsuz farklar dönem kâr zararına aktarılır.

TMS/TFRS uygulayan bir ana ortaklık, bağlı ortaklığındaki kontrolünü kaybettiğinde TFRS 10'un B98. maddesi doğrultusunda bağlı ortaklığın şerefiye dahil varlık ve borçları ile bağlı ortaklığın kontrol gücü

olmayan paylarını kontrolü kaybettiği tarihteki defter değeri üzerinden finansal tablolarının dışına çıkartır. Diğer taraftan bağlı ortaklık üzerindeki kontrolün kaybedilmesi sonucu varsa elde edilen varlıklar, GUD'si üzerinden kayıtlara alınırken, diğer kapsamlı gelirden raporlanan tutarlar kâr zarara veya dağıtılmamış kârlara aktarılır. Bu işlemler sonucu ortaya çıkan kazanç veya kayıplar ana ortaklığın kâr zararında muhasebeleştirilir. Kontrolün kaybedilmesi durumu BOBİ FRS'nin 22.29-22.33. maddelerinde TFRS 10 ile benzer şekilde detaylı olarak açıklanmıştır.

Örnek: A işletmesi 25.08.2021 tarihinde % 80 hissesine sahip olduğu değeri 12.000.000 TL olan bağlı ortaklığındaki hissesinin yarısını 7.000.000 TL karşılığında elden çıkarmış ve bağlı ortaklığındaki kontrol gücünü kaybetmiştir. İşletme hesaplarında ilgili yatırımla ilgili 500.000 TL'lik şerefiye ve 1.000.000 TL'lik değer düşüş karşılığı bulunmaktadır.

| | | |
|--|-----------|------------|
| 25.08.2021 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 7.000.000 | |
| 219 ORT. YATIRIM. DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ KÂRSİLİKLARI | 1.000.000 | |
| 100 NAKİT KASASI | 7.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | | 500.000 |
| 646 ORT. YAT. SAĞLANAN GELİR VE KAZANÇLAR | | 1.500.000 |
| 817 ÖZKAYN. YÖNT. İLE DEĞ. YAT. DÖN. D. KAP. GELİRLERİNDE KAYD. GELİR. (GİDERLERDEN) KÂR ZARARDA SIN. PAYLAR | | 1.000.000 |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 12.000.000 |
| Bağlı ortaklık payının elden çıkartılması | | |
| 31.12.2021 | | |
| 817 ÖZKAYN. YÖNT. İLE DEĞ. YAT. DÖN. D. KAP. GELİRLERİNDE KAYD. GELİR. (GİDERLERDEN) KÂR ZARARDA SIN. PAYLAR | 1.000.000 | |
| 567 ÖZKAYN. YÖNT. İLE DEĞ. YAT. ÖZKAYN. KAYDETTİKLERİ GELİR. (GİDER) KÂR ZARARDA SINIFLANDIRILACAK PAYLAR | | 1.000.000 |
| İştiraklerin değer artışı | | |

Sorunun BOBİ FRS kapsamında çözümünde TMS/TFRS düzenlemelerine benzer bir yol izlenecektir. Bununla birlikte BOBİ FRS'de diğer kapsamlı gelir olmadığından değer artışı doğrudan 567 hesabına aktarılacaktır.

| | | |
|---|-----------|------------|
| 25.08.2021 | | |
| 210 İŞTİRAKLERDEKİ YATIRIMLAR | 7.000.000 | |
| 219 ORT. YATIRIM. DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ KÂRSİLİKLARI | 1.000.000 | |
| 100 NAKİT KASASI | 7.000.000 | |
| 260 ŞEREFİYE | | 500.000 |
| 646 ORT. YAT. SAĞLANAN GELİR VE KAZANÇLAR | | 1.500.000 |
| 567 ÖZKAYN. YÖNT. İLE DEĞ. YAT. ÖZKAYN. KAYDETTİKLERİ GELİR. (GİDER) KÂR ZARARDA SINIFLANDIRILACAK PAYLAR | | 1.000.000 |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 12.000.000 |
| Bağlı ortaklık payının elden çıkartılması | | |

Sorunun KÜMİ FRS taslağı doğrultusunda çözümünde şerefiye kapsam dışında bırakılacaktır.

| 25.08.2021 | | |
|--|-----------|------------|
| 210 İŞTİRAKLERLEDEKİ YATIRIMLAR | 7.000.000 | |
| 219 ORT. YATIRIM. DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ KÂRŞILIKLARI | 1.000.000 | |
| 100 NAKİT KASASI | 7.000.000 | |
| 646 ORT. YAT. SAĞLANAN GELİR VE KAZANÇLAR | | 3.000.000 |
| 212 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 12.000.000 |
| Bağlı ortaklık payının elden çıkartılması | | |

Sorunun MSUGT çerçevesinde çözümünde sadece hesaplarda değişiklikler olacaktır.

| 25.08.2021 | | |
|---|-----------|------------|
| 242 İŞTİRAKLER | 7.000.000 | |
| 247 BAĞLI ORT. SERM. PAYLARI DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ KÂRŞILIKLARI | 1.000.000 | |
| 100 KASA | 7.000.000 | |
| 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KÂRLAR | | 3.000.000 |
| 245 BAĞLI ORTAKLIKLAR | | 12.000.000 |
| Bağlı ortaklık payının elden çıkartılması | | |

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde bağlı ortaklık yatırımları ele alınmıştır. Konunun çok geniş kapsamlı olması nedeniyle konsolidasyon işlem ve kayıtları çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu çalışmada sadece işletme birleşmelerinde edinen işletmenin bu yatırımlarını finansal tablolarına almaları, dönem sonu değerlemeleri ve finansal tablo dışına çıkarmaları ele alınmıştır.

Çalışmamızda işletme birleşmeleri TMS/TFRS, BOBİ FRS, KÜMİ FRS Taslağı ve MSUGT düzenlemeleri çerçevesinde karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve açıklayıcı örneklerle konu pekiştirilmiştir. Örneklerin TMS/TFRS, BOBİ FRS, KÜMİ FRS Taslağı doğrultusunda çözümlerinde Kamu Gözetimi Kurumu tarafından yayınlanan Tekdüzen Hesap Planı Taslağı ve MSUGT doğrultusunda çözümlerinde Maliye Bakanlığı Tekdüzen Hesap Planı kullanılmıştır. Bu çalışmanın devam niteliğinde olacak bağlı ortaklık yatırımlarının konsolide ve bireysel finansal tablolarda sunumu ile ilgili ayrı bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu. (1961, 12 Ocak). Resmi Gazete (Sayı: 10705). <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/10705.pdf>
- Ataman, B ve Gökçen, G. (2017). Büyük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS), Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ., İstanbul.
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2019). Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Taslağı. <https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/4105/TurkiyeMuhasebeStandartlar%C4%B1>
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2021). Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/BOB%C4%B0_FRS/EK%202.pdf
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2018). Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/EK2_Finansal%20Raporlama%20Standartlar%C4%B1na%20Uygun%20Hesap%20Plan%C4%B1%20Tasla%C4%9F%C4%B1.pdf
- Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği Sıra No: 1. (1992, 26 Aralık). Resmi Gazete (Sayı: 21447). https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21447_1.pdf
- Örten, R., Kaval, H. ve Karapınar, A. (2020). Türkiye Muhasebe – Finansal Raporlama Standartları Uygulama ve Yorumları, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Özerhan, Y. ve Yanık, S. (2015). TMS TFRS Açıklamalı ve Örnek Uygulamalı Türkiye Muhasebe Standartları, Türkiye Finansal Raporlama Standartları, TÜRMOB Yayınları, Ankara.
- Türkiye Finansal Raporlama Standardı 3: İşletme Birleşmeleri. (2019, 15 Ocak). Resmi Gazete (Sayı: 30656 Mük.). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/01/20190115M1.pdf>
- Türkiye Finansal Raporlama Standardı 7: Finansal Araçlar: Açıklamalar. Resmi Gazete (Sayı: 30656 Mük.). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/01/20190115M1.pdf>
- Türkiye Finansal Raporlama Standardı 9: Finansal Araçlar (2017 Sürümü). Resmi Gazete (Sayı: 30656 Mük.). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/01/20190115M1.pdf>
- Türkiye Finansal Raporlama Standardı 10: Konsolide Finansal Tablolar. Resmi Gazete (Sayı: 28098). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/10/20111028-13.htm>

Türkiye Finansal Raporlama Standardı 11: Müşterek Anlaşmalar. Resmi Gazete (Sayı: 30656 Mükerrer). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/01/20190115M1.pdf>

Türkiye Finansal Raporlama Standardı 12: Diğer İşletmelerdeki Paylara İlişkin Açıklamalar. Resmi Gazete (Sayı: 28098). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/10/20111028-15.htm>

Türkiye Muhasebe Standardı 28: İştiraklerdeki ve İş Ortaklıklarındaki Yatırımlar. Resmi Gazete (Sayı: 28098). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/10/20111028-15.htm>

Türkiye Muhasebe Standardı 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü. (2006, 18 Mart). Resmi Gazete (Sayı: 26112). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/03/20060318-5.htm>.

“

Bölüm 3

İHRACAT YOĞUNLAŞMASI İLE İHRACAT UZMANLAŞMASI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: GÜNEYDOĞU ASYA ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

Kazım SARIÇOBAN¹

Ferhat ÖZBAY²

Birol ERKAN³

”

1 Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisat Bölümü, kazimsaricoban@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6578-3702>

2 Dr. Öğr. Üyesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yalvaç MYO, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ferhatozbay@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7756-3835>

3 Prof. Dr., İskenderun Teknik Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Ekonomi Bölümü, birol.erkan@iste.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8363-5543>

1. Giriş

Güneydoğu Asya, Asya Kıtası'nın güneydoğu bölgesine verilen isimdir. Anakara Çin'in güneyi, Hint yarımadasının doğusu, Okyanusya'nın kuzeybatısı ve Pasifik Okyanusu ile Pasifik Adalarının doğusunda kalan bölge Güneydoğu Asya olarak adlandırılmaktadır. Bu bölgede anakara ve adalardan oluşan toplam 11 ülke yer almaktadır. Bu ülkeler Laos, Brunei, Doğu Timor, Myanmar, Endonezya, Filipinler, Kamboçya, Malezya, Singapur, Tayland ve Vietnam'dır. Bu ülkelerden Endonezya, Malezya, Tayland, Filipinler ve Singapur 1967'de kurulan Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği'nin (ASEAN) kurucu üyeleridir. 1984'te Brunei, 1995'te Vietnam, 1997'de Laos ve Myanmar ve 1999'da da Kamboçya birliğe üye olan ülkelerdir. Güneydoğu Asya ülkelerinin özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonraki süreçte kalkınma stratejilerinin genel olarak sanayileşme üzerine kurulu olduğu, tarım sektörünün ise ikinci planda tutulduğu söylenebilir. Bu bakımdan 1950'lerden sonra bölgenin ticari modeli, genel olarak hammadde yoğun üretim yapan ve bu malları ihraç eden, diğer taraftan ise imalat mallarını ithal eden bir yapı sergilemektedir. Ancak ilerleyen süreçte ASEAN'a üye olan devletler ile olmayanlar arasında gelişme farklılıkları ortaya çıkmıştır. 1960'ların ortalarından itibaren özellikle Brunei, Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland önemli ekonomik gelişme yaşayan ülkeler olurken; buna karşın ASEAN'da yer almayan Kamboçya, Laos, Myanmar ve Vietnam'da ekonomik gelişme ya yavaş olmuş ya da hiç olmamıştır (Britannica, 2022). Bununla birlikte ilerleyen dönemde Doğu Timor hariç tüm Güneydoğu Asya ülkeleri ASEAN bünyesine katılmıştır.

Bu çalışmada Güneydoğu Asya ülkelerinden Malezya, Filipinler, Singapur, Tayland, Kamboçya, Endonezya ve Vietnam'dan oluşan toplam 7 ülkenin ihracat yoğunlaşması ile ihracat uzmanlaşması arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Burada Laos, Brunei, Doğu Timor ve Myanmar'a ait verilerin kısmen bulunmaması nedeniyle çalışmada bu ülkelere yer verilmemiştir. ASEAN kurucu üyesi söz konusu 5 ülke ile Vietnam ve Kamboçya'nın da yer aldığı bu 7 ülke, 2011 yılında dünya toplam ihracatının %7,14'ünü, 2015 yılında %7,66'sını ve 2020 yılında ise %8,31'ini gerçekleştirmiştir (Sarıçoban, 2022: 1995).

İhracat yoğunlaşması, bir ülkenin ihracatının az sayıda ürün ya da az sayıda ticaret ortağı üzerinde yoğunlaşma derecesini yansıtmaktadır. Ülke bir ürünü sadece tek bir ülkeye ihraç ediyorsa bu durumda mükemmel bir ihracat yoğunlaşma oranına sahiptir. Tersine bir ülke çok sayıda ürünü çok sayıda ülkeye ihraç ediyorsa yoğunlaşma oranı da düşük olacak yani ihracatta çeşitlendirmeyi arttırmış olacaktır (UNDP, 2011). Ülkenin ihracatının belli ürünlere bağlı olması ya da birkaç pazarda yoğunlaşması, bu ülkeyi ekonomik kırılganlıklarla sonuçlanan dış şoklara karşı son

derece savunmasız hale getirebilmektedir. Yoğunlaşma fazla ise ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar ve dış talepteki düşüşler ihracat gelirini de aynı şekilde etkileyecektir. Bununla birlikte yoğunlaşmanın düşük yani ürün çeşitlendirmesinin yüksek olduğu durumda, fiyat hareketleri ve belli ülkelerdeki talep azalışlarının ihracat gelirleri üzerindeki etkisi de düşük olacaktır (Oral Çevirmez, 2019).

Bir ülkenin ticaretteki performansını ya da ihracat uzmanlaşmasını tahmin etmek için geleneksel olarak karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımı kullanılmaktadır. Bu bağlamda Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (Revealed Comparative Advantage [RCA]) yöntemini geliştiren Bela Balassa'nın (1965) geliştirmiş olduğu Endeks, ihracat uzmanlaşmasını ölçmede kullanılan en yaygın Endeks konumundadır (Podoba vd., 2021). Orijinal Balassa Endeksi (Balassa'nın RCA'sı), sadece ihracat verileri üzerine kuruludur ve ülkenin göreceli ihracat yapısını yansıtır. Endeks, belirli bir ürün ihracatının ülkenin toplam ihracatı içindeki payının, ürünün küresel ihracatının dünya toplam ihracatındaki payına oranı şeklinde hesaplanmaktadır (Halilbašić ve Brkić, 2017). Böylece ülkelerin o ürün grubunda ihracat uzmanlaşmasının olup olmadığı belirlenmektedir.

Çalışmada Güneydoğu Asya ülkeleri için, literatürde yaygın olarak kullanılan bu iki Endeks (ihracat yoğunlaşması ve ihracat uzmanlaşması) arasında nedensel bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda çalışmada ilk olarak veri ve yöntem tanıtılmış ve kullanılan yöntemlerin literatür örneklerine yer verilmiştir. Daha sonra ise her iki Endeks bulguları da gösterilerek ekonometrik model sonuçları yorumlanmıştır.

2. Veri ve Yöntem

2.1. Çalışma Verileri

2004-2020 dönemini kapsayan çalışmada, Güneydoğu Asya ülkelerinin (Singapur, Tayland, Malezya, Filipinler, Vietnam, Endonezya ve Kamboçya) ilk olarak ihracat yoğunlaşmaları (ürün çeşitlendirmeleri) ve üretimde kullanılan faktör yoğunlukları (hammadde, emek, sermaye, kolay taklit, zor taklit) bakımından ihracat uzmanlaşma katsayıları hesaplanmıştır.

Ülkelerin ihracat yoğunlaşma düzeyleri “Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI)” ile ihracat rekabet gücü düzeyleri SITC Teknoloji Sınıflandırması (Hufbauer ve Chilas, 1974) bazında açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (RCA) katsayıları ise “Balassa Endeksi” kullanılarak hesaplanmıştır. Ülkelerin dış ticaret verileri Dünya Bankası bünyesindeki World Integrated Trade Solutions (WITS, 2022) veri tabanından elde edilmiştir.

Çalışmada küresel ticarete önemli bir rolü olmayan ve ekonomik ölçekleri küçük bazı Güneydoğu Asya ülkelerinin (Brunei, East Timor,

Laos, Myanmar) analizlere ve ekonometrik modele dahil edilmemiş olması çalışmanın bir kısıtıdır. Bunun nedeni, söz konusu ülkelere ilişkin düzenli veri elde etme güçlükleridir. Bununla birlikte, çalışmadaki analizlerin ve ekonometrik modelin 17 yılı kapsamı, bazı ülkelerin 2004 öncesi verilerinin olmamasından kaynaklanmaktadır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Herfindahl-Hirschman İhracat Yoğunlaşma Endeksi

İhraç edilen malların yoğunlaşmasının en yaygın kullanılan ölçümü, ülkenin ihracatındaki yoğunlaşma derecesini ifade eden Herfindahl-Hirschmann Endeksi'dir (HHI) (Tegene, 1990). HHI, özellikle dönemler arası karşılaştırmada kullanılan önemli bir yoğunlaşma ölçütüdür. Endeks, bir ülkenin ihracatındaki ürün dağılımının hangi oranda olduğunu gösterir (Kovacs, 2004).

X_p ihracatçı ülke için p malının ihracat değeridir. X_t ise ihracatçı ülkenin toplam ihracat değeridir. Bu durumda yoğunlaşma endeksi şu şekilde ifade edilir:

$$HHI = \sum_{p=1}^n \left(\frac{X_p}{X_t} \right)^2 \quad (1)$$

HHI ilgili sektördeki tüm üreticilerin pazar paylarının karelerinin toplamıdır. Bu oranın değerleri 0 ile 1 arasında değişir. 0'a yakın değerler ihracat çeşitlendirmesinin daha yüksek olduğunu gösterir. 1 değeri de ihracat yoğunlaşmasının hiç olmadığını, çeşitlendirmenin maksimum düzeyde olduğunu gösterir. HHI 0.15'in altında olduğunda ihracattaki çeşitlendirmenin yüksek düzeyde olduğu kabul edilir. Endeks 0.15 ile 0.25 arasında olduğunda çeşitlendirme ılımlı düzeydedir. Endeksin 0.25'in üzerinde olması durumunda ise çeşitlendirme düşük, yoğunlaşma yüksektir. Bu da ülkenin ihracat rekabet gücü açısından olumsuz bir durumdur (The Daily Monday, 2017).

Literatür incelendiğinde, HHI kullanılarak ülkelerin ihracatının yoğunlaşma dereceleri ölçülmüştür. Örneğin, Bohdan Vahalik Avrupa Birliği ile BRICS ülkelerinin 1995-2012 yıllarına ilişkin ihracat yoğunlaşmalarını karşılaştırmıştır. Elde edilen sonuçlar, Avrupa ülkelerinin ihracat yoğunlaşmalarının (HHI) daha düşük olduğunu göstermektedir (Vahalik, 2015). Bununla birlikte, Kiracı vd., Türkiye'de havacılık piyasasında yoğunlaşma ve piyasa yapısı arasındaki ilişkiyi Herfindahl-Hirschman Endeksinin kullanarak analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlar, piyasada yoğunlaşmanın yüksek olduğunu, piyasanın rekabetçi olmadığını ortaya koymuştur (Kiracı vd. 2017). Celine Carrere vd. 1988-2004 yıllarına ilişkin

yaptığı çalışmada 159 ülkenin (Cadot vd., 2011), H. Hesse de HHI kullanarak 1961-2000 yılları arasında gelişmekte olan ülkelerin kişi başına geliri ile ihracat çeşitlendirmesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Hesse, 2008). Sonuçlar değişkenler arasındaki pozitif ilişkiyi işaret etmektedir.

2.2.2. Balassa Endeksi ve Teknoloji Sınıflandırması

Balassa Endeksi, bir ülkenin (ya da ülke grubunun) bir mal ya da ürün grubundaki ihracatının, o ülkenin toplam ihracatındaki payının, söz konusu ürün ya da sektördeki dünyanın toplam ihracatının, dünya toplam ihracatındaki payına oranını ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, bir ülkenin bir üründeki (ya da ürün grubundaki) yurt içi uzmanlaşması (RCA Endeksinin payı), dünyanın o üründeki uzmanlaşmasıyla karşılaştırılmaktadır. Böylelikle ticaret sonrası veriler kullanılarak, bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüklerini belirleyen ya da etkileyen unsurlar değil, belli bir üründeki (ya da ürün grubunda) karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olup olmadığı ölçülebilmektedir (Beningo, 2005: 6). Balassa Endeksi aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Balassa, 1965; Nauwelaerts ve Van Beveren, 2005: 7; Esmacili, 2014: 211; Sukmaya vd., 2021: 4; Adigwe, 2022: 20):

$$RCA_k^j = \frac{X_k^j / X^j}{X_k^w / X^w} \quad (2)$$

Burada j ülkeyi, k ürünü ve w de dünyayı temsil etmektedir. $RCA > 1$ ise j ülkesi k malında dünya ortalamasının üzerinde bir uzmanlaşma elde etmiştir ve karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. $RCA < 1$ ise j ülkesinin k malı uzmanlaşması dünya uzmanlaşmasının altında kalmıştır ve karşılaştırmalı dezavantaj söz konusudur. Eğer $RCA = 1$ ise de j ülkesinin uzmanlaşması dünya uzmanlaşmasıyla aynı olduğu sonucuna varılır (Akhtar vd., 2013: 90; Erkan, 2012: 198-199; Güneş ve Tan, 2017: 27; Michael, 2021: 452; Adigwe, 2022: 20).

Teknoloji sınıflandırması, dış ticarete konu malların üretiminde kullanılan teknoloji yoğunluğuna göre sınıflandırılmasıdır. İlk olarak Haufbauer ve Chilas (1974) tarafından kullanılan bu yöntemde, SITC Rev. 3 sınıflaması baz alınarak, dış ticarete konu mallar hammadde yoğun, emek yoğun, sermaye yoğun, kolay taklit edilebilen ve zor taklit edilebilen mallar olmak üzere beş gruba ayrılmıştır. Aşağıda kodları verilen bu beş gruba ait ihracat verilerinin kümülatif toplamı alınmış ve dünya ortalamasına göre ihracat uzmanlaşmasını ölçen RCA Endeksi ile analizler yapılmıştır.

Teknoloji sınıflandırması, SITC Rev. 3 sınıflandırmasına ait 1 digit ve 2 digit ürün gruplarından oluşmaktadır. Bu kodlar aşağıdaki gibidir (Haufbauer ve Chilas, 1974):

Hammadde Yoğun Mallar (Raw Material Intensive Goods [RMI]):

RMI: 0, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 22, 21, 32, 33, 34, 4, 56

Emek Yoğun Mallar (Labor Intensive Goods [LI]):

LI: 26, 61, 63, 64, 65, 66, 69, 81, 82, 83, 84, 85, 89

Sermaye Yoğun Mallar (Capital Intensive Goods [CI]):

CI: 1, 35, 53, 55, 62, 67, 68, 78

Kolay Taklit Edilebilir AR-GE Bazlı Mallar (Easy to Imitate Science-Based Goods [ETI]):

ETI: 51, 52, 54, 58, 59, 75, 76

Zor Taklit Edilebilir AR-GE Bazlı Mallar (Hard to Imitate Science-Based Goods [HTI]):

HTI: 57, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 87, 88

Literatür incelendiğinde, SITC Teknoloji Sınıflandırmasına göre hesaplanan RCA katsayıları kullanılarak ülkelerin küresel ihracat rekabet gücünü ölçen çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Balassa ve Noland, 1989 yılında yaptıkları çalışmada, 1967-1983 dönemi için ABD ve Japonya'nın karşılaştırmalı üstünlüklerindeki değişiklikleri Balassa Endeksi kullanarak araştırmışlardır. Sonuçlar incelendiğinde, Japonya'nın uzmanlaşma düzeyinin çarpıcı bir şekilde nitelsiz emek yoğun ürünlerden nitelikli emek yoğun ürünlere doğru kaydığı görülmüştür. ABD'nin ise hammadde yoğun ve nitelikli emek yoğun ürünlerdeki karşılaştırmalı üstünlüğünü sürdürdüğü tespit edilmiştir.

Li ve Bender (2002), UNIDO 1999 verilerini kullanarak, dünyanın yedi bölgesi (AB, Kuzey Amerika, Latin Amerika, Güney Asya, Okyanusya, Doğu Asya, ASEAN) arasındaki imalat sanayi ihracat rekabet gücünü Vollrath'ın Nispi İhracat Avantajı Endeksi ile analiz etmişlerdir. Bu bağlamda, 1981-1983 ortalama RCA katsayıları ve 1995-1997 ortalama RCA katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre; Avrupa ve Doğu Asya ekonomileri ihracat dezavantajına sahipken, Güneydoğu Asya ekonomileri ve Latin Amerika ekonomileri karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir.

Şevla, 2003 yılında yapmış olduğu çalışmada, Çek Cumhuriyeti'nin ileri teknoloji ürünleri ile yüksek katma değerli tarımsal ürünlerin uluslararası rekabet gücünü Balassa Endeksi kullanarak ölçmeye çalışmıştır. Çalışmada 1990-2000 yılı verileri ve SITC Rev.3 sınıflandırması kullanılmıştır. Analiz sonucunda Çek Cumhuriyeti'nin ileri teknoloji ürünlerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı görülmüştür.

James ve Movshuk (2003) çalışmalarında, SITC Rev.3'e göre teknoloji sınıflandırması kullanarak, 1980-1999 yılları arasında Kore, Tayvan ve

Japonya'nın uluslararası rekabet gücünü Balassa Endeksi ile belirlemeye çalışmışlardır. Analiz sonucunda Japonya ve Kore'nin rekabet gücü yapısının benzer olduğu, 1990'ların başlarından itibaren ise Kore ve Tayvan'ın rekabet gücünün emek yoğun ürünlerden teknoloji yoğun ürünlere doğru arttığı belirlenmiştir.

Erlat ve Erlat (2005), Türkiye'nin AB-15 karşısındaki ihracat rekabet gücünü 1990-2000 dönemi verilerini kullanarak belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada SITC Rev. 3 teknoloji sınıflandırmasına göre Balassa Endeksi ile RCA değerleri analiz edilmiştir. Sonuçlara göre Türkiye, hammadde ve emek yoğun malların ihracatında rekabet gücüne sahip ancak kolay ve zor taklit edilen araştırma bazlı malların ihracatında rekabet gücüne sahip değildir.

Mohammadi ve Yaghoubi (2008), gelişmekte olan ülkelerdeki e-hizmet sektörlerinden bilgisayar ve bilişim sektörünün, finans sektörünün, ulaştırma sektörünün ve seyahat sektörünün 1998-2004 yılları arası rekabet güçlerini Balassa Endeksi ve Vollrath'ın Nispi İhracat Avantajı Endeksi ile belirlemeye çalışmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, bilgisayar ve bilişim sektöründe Hindistan; finans sektöründe Honduras, ulaştırma sektöründe Şili, Seyahat sektöründe Arjantin gelişmekte olan ülkeler arasında en yüksek RCA katsayılarına sahip ülkeler olarak belirlenmiştir.

Erkan ve Sarıçoban (2014) yaptıkları çalışmada, Türkiye ve Avrupa Birliği'ne sonradan katılan 13 ülkenin (AB+13) ihracat rekabet güçlerini belirlemeye çalışmışlardır. Yöntem olarak Balassa Endeksi ve SITC Rev. 3 teknoloji sınıflandırması kullanarak 1993-2012 yılları arası verilerle ülkelerin rekabet güçleri ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Türkiye ve AB+13 ülkelerinin dünya ticaretindeki ihracat payının artmasında teknoloji yoğun malların önemli bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.

2.2.3. Ekonometrik Model

Bu çalışmanın amacı ihracat yoğunlaşması (ürün çeşitlendirmeleri) ile hammadde, emek, sermaye, kolay ve zor arasındaki ilişkiyi saptamak ve yönünü belirlemektir. Çalışmanın örnekleme 2004-2020 dönemi için Güneydoğu Asya Ülkeleri olan Singapur, Tayland, Malezya, Filipinler, Vietnam, Endonezya ve Kamboçya'dan oluşmaktadır. Çalışma hem zaman hem birim boyutu içerdiğinden panel veri yöntemi ile incelenmesi gerekmektedir. Çünkü "panel veri" terimi, hane halklarının, ülkelerin, firmaların vb. bir kesitine ilişkin gözlemlerin birkaç zaman diliminde bir havuzda toplanmasını ifade eder (Baltağı, 2021).

Bu çalışmanın amacı HHI ile hammadde, emek, sermaye, zor ve kolay değişkenleri arasında nedensellik ilişkisini saptamaktır. Bu çalışmada analiz stratejisi olarak literatürde sıkça ihmal edilen değişkenlerin yatay

kesit bağımlılığı ve heterojenlik varsayımları dikkate alınmaktadır.

Çalışmada kullanılan beş değişken arasındaki Granger ilişkisini ortaya koymak için kullanılan model şu şekildedir:

$$HHI = f(\text{Hammadde, + Emek, + Sermaye, + Kolay, + Zor}) \quad (3)$$

Yukarıda yer alan HHI, ihracat yoğunlaşma endeksini temsil etmektedir. Aynı zamanda yukarıdaki modelin kullanılacak nedensellik testi için durağan olması gerekmektedir.

Çalışma nedensellik testi için Juodis vd. (2021) tarafından geliştirilen Granger non-causality testini kullanmaktadır. Bu test önerilen yaklaşımın yeniliği, sıfır hipotezi altında, Granger-nedensellik parametrelerinin hepsinin sıfıra eşit olması ve dolayısıyla homojen olmaları gerçeğinde yatmaktadır. Bu nedenle, yalnızca bu parametreler için havuzlanmış bir en küçük kareler (sabit etkiler tipi) tahmincisi ortaya koymaktadır. Kesitler üzerinde havuzlama, tahmin edicinin bir \sqrt{NT} yakınsama oranına sahip olduğunu garanti etmektedir. İyi bilinen “Nickell sapması”nı hesaba katmak için, yaklaşım iyi bilinen Dhaene ve Jochmans’ın (2015) Half Panel Jackknife (HPJ) yöntemini kullanmaktadır. Daha sonra, yanlışlık düzeltmeli tahmin ediciye dayanan bir Wald testi önerilmiştir. Juodis vd. (2021) tek bir $X_{i,t}$ ortak değişkeni olan basit bir doğrusal dinamik panel veri modelinden yola çıkarak:

$$y_{it} = \phi_{0,i} + \sum_{p=1}^P \phi_{p,i} y_{i,t-p} + \sum_{q=1}^Q \beta_{q,i} x_{i,t-q} + \varepsilon_{i,t}; t = 1, \dots, T, \quad (4)$$

$i = 1, \dots, N$, burada $\phi_{0,i}$ bireye özgü sabit etkileri, $\varepsilon_{i,t}$ t zamanında bireysel i için yeniliği gösterir, $\phi_{p,i}$ heterojen otoregresif katsayıları ve $\beta_{q,i}$ heterojen geri besleme katsayılarını veya Granger nedensellik parametrelerini belirtir.

Ayrıca bu model homojen veya heterojen katsayılı modellerde geçerli olan Granger nedenselliğinin olmadığı sıfır hipotezini test etmek için yeni bir yöntem geliştirmiştir (Xiao vd., 2022). Zaman serisi $x_{i,t}$ 'nin $y_{i,t}$ zaman serisine (doğrusal olarak) Granger neden olmadığına dair boş hipotez, Denklem 4'teki β 'lar üzerinde bir dizi lineer kısıtlama olarak formüle edilebilir.

$$H_0: \beta_{q,i} = 0, \text{ tüm } i \text{ ve } q \text{ için}$$

Alternatif hipotez:

$$H_1: \beta_{q,i} = 0, \text{ bazı } i \text{ ve } q \text{ için}$$

3. Bulgular

3.1. HHI Sonuçları

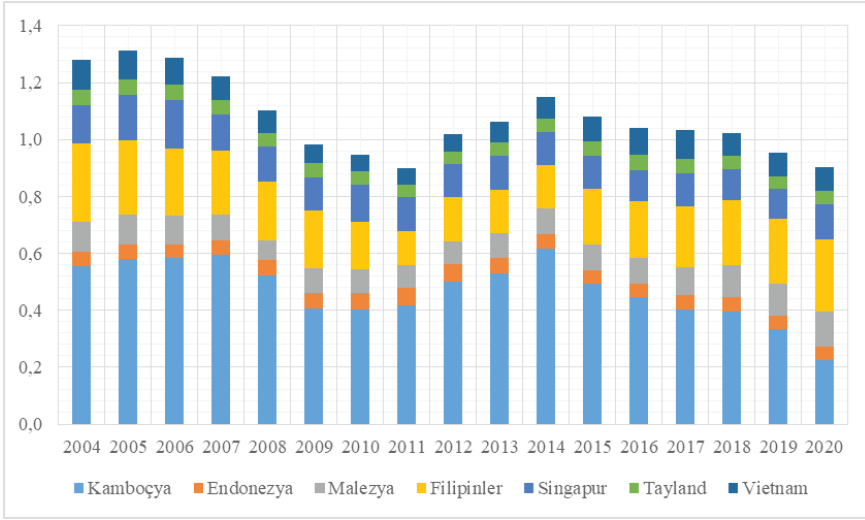
Güneydoğu Asya ülkelerinin 2004-2015 yıllarına ilişkin ihracat yoğunlaşmaları (ürün çeşitlendirmesi) HHI ile analiz edildiğinde, ihracat yoğunlaşmaları en yüksek (ürün çeşitlendirmesi en düşük) olan ülkelerin Kamboçya ve Filipinler olduğu görülmektedir. Bununla birlikte gerek Kamboçya'nın gerekse Filipinler'in ihracat yoğunlaşmalarının giderek azaldığı göze çarpmaktadır.

Tablo 1. Güneydoğu Asya Ülkelerinin HHI Sonuçları (2004-2020)

| Yıl/Ülke | Kamboçya | Endonezya | Malezya | Filipinler | Singapur | Tayland | Vietnam |
|----------|----------|-----------|---------|------------|----------|---------|---------|
| 2004 | 0,554 | 0,050 | 0,108 | 0,276 | 0,135 | 0,054 | 0,103 |
| 2005 | 0,578 | 0,051 | 0,107 | 0,260 | 0,162 | 0,053 | 0,104 |
| 2006 | 0,582 | 0,049 | 0,100 | 0,238 | 0,170 | 0,053 | 0,095 |
| 2007 | 0,596 | 0,049 | 0,093 | 0,224 | 0,124 | 0,052 | 0,084 |
| 2008 | 0,523 | 0,054 | 0,069 | 0,204 | 0,123 | 0,050 | 0,076 |
| 2009 | 0,407 | 0,053 | 0,088 | 0,200 | 0,119 | 0,048 | 0,066 |
| 2010 | 0,403 | 0,056 | 0,084 | 0,167 | 0,130 | 0,049 | 0,058 |
| 2011 | 0,418 | 0,063 | 0,080 | 0,119 | 0,120 | 0,044 | 0,057 |
| 2012 | 0,500 | 0,061 | 0,081 | 0,157 | 0,114 | 0,046 | 0,061 |
| 2013 | 0,528 | 0,057 | 0,086 | 0,154 | 0,118 | 0,047 | 0,073 |
| 2014 | 0,615 | 0,054 | 0,089 | 0,151 | 0,117 | 0,048 | 0,073 |
| 2015 | 0,493 | 0,048 | 0,088 | 0,197 | 0,118 | 0,050 | 0,087 |
| 2016 | 0,447 | 0,046 | 0,090 | 0,199 | 0,112 | 0,051 | 0,095 |
| 2017 | 0,404 | 0,051 | 0,098 | 0,214 | 0,114 | 0,050 | 0,102 |
| 2018 | 0,397 | 0,050 | 0,111 | 0,228 | 0,109 | 0,049 | 0,080 |
| 2019 | 0,334 | 0,047 | 0,111 | 0,229 | 0,104 | 0,046 | 0,082 |
| 2020 | 0,226 | 0,046 | 0,122 | 0,257 | 0,120 | 0,048 | 0,086 |

Kaynak: WITS (2022) verileri kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

HHI skorları incelendiğinde, Güneydoğu Asya ülkeleri arasında ihracat yoğunlaşması en düşük (ürün çeşitlendirmesi en yüksek) ülkelerin Tayland, Endonezya ve Singapur olduğu görülmektedir (Tablo 1). Bununla birlikte, Malezya'yı da ilave edersek, sözü edilen 4 ülkenin ihracat yoğunlaşma derecesinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, söz konusu ülkeler ihracat çeşitlendirmesi bağlamında önemli yol kat etmiştir. Tablo 1 toplu olarak değerlendirildiğinde, Güneydoğu Asya ülkelerinin ihracat yoğunlaşmalarının zamanla azaldığı söylenebilir.



Şekil 1. Güneydoğu Asya Ülkelerinin HHI Sonuçları (2004-2020)

Kaynak: WITS (2022) verileri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

3.2. Balassa Endeksi Sonuçları

Güneydoğu Asya ülkelerinin teknoloji sınıflandırmasına göre RCA katsayıları Balassa Endeksi ile hesaplanmış ve elde edilen değerler ve bu değerlerin 17 yıllık ortalaması her bir ülke için tablo üzerinde gösterilmiş ve kısaca yorumlanmıştır.

Tablo 2. Ülkelerin Teknoloji Sınıflandırmasına göre RCA Katsayıları (2004-2020)

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Ort. | |
|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kamboçya | RMI | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,09 | 0,15 | 0,10 | 0,13 | 0,21 | 0,22 | 0,31 | 0,32 | 0,30 | 0,30 | 0,36 | 0,34 | 0,30 | 0,33 | 0,22 |
| | LI | 5,64 | 5,84 | 6,08 | 6,09 | 6,31 | 5,86 | 6,10 | 6,07 | 5,88 | 5,31 | 5,57 | 4,87 | 4,75 | 4,96 | 5,26 | 5,08 | 4,12 | 5,52 |
| | CI | 0,02 | 0,03 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,09 | 0,14 | 0,31 | 0,30 | 0,41 | 0,04 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,18 |
| | ETI | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,14 | 0,04 | 0,20 | 0,22 | 0,18 | 0,13 | 0,08 | 0,06 | 0,07 |
| | HTI | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,05 | 0,12 | 0,02 | 0,03 | 0,11 | 0,04 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,08 |
| | Endonezya | RMI | 2,38 | 2,29 | 2,23 | 2,32 | 2,12 | 2,26 | 2,21 | 2,13 | 2,12 | 2,07 | 2,07 | 2,35 | 2,35 | 2,61 | 2,45 | 2,30 | 2,45 |
| LI | 1,53 | 1,44 | 1,43 | 1,33 | 1,24 | 1,20 | 1,16 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,21 | 1,31 | 1,38 | 1,23 | 1,25 | 1,27 | 1,20 | 1,26 | |
| CI | 0,41 | 0,46 | 0,51 | 0,52 | 0,56 | 0,59 | 0,57 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,65 | 0,69 | 0,74 | 0,83 | 0,96 | 1,09 | 0,64 | |
| ETI | 0,71 | 0,64 | 0,55 | 0,50 | 0,48 | 0,49 | 0,53 | 0,55 | 0,54 | 0,54 | 0,53 | 0,46 | 0,47 | 0,41 | 0,43 | 0,43 | 0,39 | 0,51 | |
| HTI | 0,32 | 0,36 | 0,35 | 0,36 | 0,35 | 0,37 | 0,30 | 0,29 | 0,30 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,32 | 0,27 | 0,27 | 0,28 | 0,27 | 0,31 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Malezya | RMI | 1,12 | 1,05 | 1,01 | 1,14 | 1,21 | 1,15 | 1,15 | 1,21 | 1,24 | 1,25 | 1,30 | 1,33 | 1,33 | 1,41 | 1,25 | 1,24 | 1,24 | 1,21 |
| | LI | 0,65 | 0,65 | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,78 | 0,78 | 0,80 | 0,77 | 0,73 | 0,69 | 0,72 | 0,72 | 0,65 | 0,65 | 0,69 | 0,75 | 0,72 |
| | CI | 0,25 | 0,25 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,39 | 0,38 | 0,43 | 0,43 | 0,48 | 0,44 | 0,46 | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,49 | 0,49 | 0,40 |
| | ETI | 1,77 | 1,80 | 1,86 | 1,72 | 1,52 | 1,44 | 1,49 | 1,29 | 1,23 | 1,19 | 1,10 | 1,07 | 1,09 | 0,99 | 0,93 | 0,85 | 0,74 | 1,30 |
| | HTI | 1,32 | 1,36 | 1,25 | 1,21 | 0,77 | 1,28 | 1,25 | 1,29 | 1,30 | 1,32 | 1,36 | 1,39 | 1,43 | 1,45 | 1,58 | 1,61 | 1,65 | 1,34 |
| Filipinler | RMI | 0,42 | 0,43 | 0,41 | 0,49 | 0,47 | 0,47 | 0,44 | 0,57 | 0,51 | 0,67 | 0,70 | 0,58 | 0,61 | 0,66 | 0,61 | 0,66 | 0,75 | 0,56 |
| | LI | 0,60 | 0,66 | 0,78 | 0,64 | 0,66 | 0,63 | 0,49 | 0,71 | 0,89 | 0,92 | 0,85 | 0,73 | 0,71 | 0,53 | 0,50 | 0,48 | 0,42 | 0,66 |
| | CI | 0,34 | 0,36 | 0,45 | 0,47 | 0,59 | 0,57 | 0,50 | 0,66 | 0,56 | 0,45 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,40 | 0,37 | 0,35 | 0,41 | 0,44 |
| | ETI | 1,37 | 1,35 | 1,27 | 1,53 | 1,52 | 1,55 | 1,02 | 0,95 | 1,07 | 1,10 | 1,11 | 1,06 | 1,06 | 1,02 | 1,02 | 1,11 | 0,95 | 1,18 |
| | HTI | 2,17 | 2,22 | 2,10 | 1,93 | 1,96 | 1,92 | 1,22 | 1,25 | 2,15 | 2,01 | 2,00 | 2,12 | 2,07 | 2,10 | 2,18 | 2,09 | 2,04 | 1,97 |
| Singapur | RMI | 0,65 | 0,63 | 0,63 | 0,67 | 0,75 | 0,70 | 0,68 | 0,75 | 0,70 | 0,67 | 0,70 | 0,66 | 0,65 | 0,74 | 0,75 | 0,73 | 0,59 | 0,69 |
| | LI | 0,39 | 0,31 | 0,28 | 0,34 | 0,37 | 0,34 | 0,35 | 0,34 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,41 | 0,40 | 0,35 | 0,35 | 0,32 | 0,36 |
| | CI | 0,28 | 0,27 | 0,28 | 0,31 | 0,32 | 0,36 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,40 | 0,40 | 0,34 |
| | ETI | 1,82 | 1,13 | 1,06 | 1,58 | 1,40 | 1,27 | 1,25 | 1,30 | 1,31 | 1,20 | 1,14 | 1,18 | 1,16 | 1,07 | 1,04 | 1,01 | 0,94 | 1,23 |
| | HTI | 1,77 | 0,94 | 0,92 | 1,73 | 1,73 | 1,83 | 1,88 | 1,80 | 1,79 | 1,89 | 1,87 | 1,88 | 1,91 | 1,84 | 1,85 | 1,87 | 1,94 | 1,73 |
| Tayland | RMI | 1,08 | 0,95 | 0,94 | 0,91 | 0,91 | 0,95 | 0,86 | 0,91 | 0,87 | 0,83 | 0,83 | 0,93 | 0,94 | 1,04 | 0,98 | 1,01 | 1,05 | 0,94 |
| | LI | 1,14 | 1,16 | 1,13 | 1,09 | 1,14 | 1,12 | 1,08 | 1,13 | 0,96 | 0,97 | 0,95 | 0,90 | 0,88 | 0,87 | 0,91 | 0,95 | 0,86 | 1,01 |
| | CI | 0,61 | 0,71 | 0,75 | 0,84 | 0,92 | 0,92 | 1,02 | 0,94 | 1,16 | 1,26 | 1,18 | 1,18 | 1,17 | 1,18 | 1,22 | 1,24 | 1,17 | 1,03 |
| | ETI | 1,12 | 1,17 | 1,24 | 1,19 | 1,19 | 1,15 | 1,19 | 1,15 | 1,26 | 1,26 | 1,22 | 1,12 | 1,01 | 1,02 | 1,04 | 0,96 | 0,92 | 1,13 |
| | HTI | 1,16 | 1,17 | 1,12 | 1,12 | 1,05 | 1,00 | 1,05 | 1,10 | 1,04 | 1,11 | 1,14 | 1,08 | 1,09 | 1,07 | 1,08 | 1,01 | 1,02 | 1,08 |
| Vietnam | RMI | 2,38 | 2,28 | 2,08 | 1,94 | 1,62 | 1,57 | 1,30 | 1,18 | 1,06 | 0,87 | 0,86 | 0,81 | 0,80 | 0,79 | 0,66 | 0,60 | 0,61 | 1,26 |
| | LI | 2,29 | 2,24 | 2,37 | 2,48 | 2,46 | 2,58 | 2,79 | 2,58 | 2,27 | 2,25 | 2,26 | 2,12 | 2,09 | 2,01 | 2,08 | 2,12 | 1,99 | 2,29 |
| | CI | 0,23 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,34 | 0,24 | 0,35 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,30 | 0,28 | 0,31 | 0,34 | 0,33 | 0,35 | 0,29 |
| | ETI | 0,26 | 0,27 | 0,31 | 0,31 | 0,43 | 0,44 | 0,60 | 0,91 | 1,33 | 1,80 | 1,72 | 1,87 | 1,89 | 1,97 | 2,00 | 1,96 | 1,93 | 1,18 |
| | HTI | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,33 | 0,29 | 0,33 | 0,39 | 0,41 | 0,52 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,56 | 0,60 | 0,59 | 0,61 | 0,63 | 0,44 |

Tablo 2'ye göre, hammadde yoğun sınıflandırmada Indonesia, Malaysia ve Vietnam ortalama RCA katsayılarına göre 1'den büyük değerler olarak karşılaştırmalı üstünlük elde etmişlerdir. Bu ülkeler içinde hammadde yoğun mallarda en fazla uzmanlaşan ülke ise RCA=2,28 değeri ile Indonesia'dır.

Emek yoğun sınıflandırmada Cambodia, Indonesia, Thailand ve Vietnam karşılaştırmalı üstünlüğü söz konusudur. Bu ülkeler içinde emek yoğun kategoride en yüksek RCA değerine sahip (en fazla uzmanlaşma gösteren) ülke RCA=5,52 değeri ile Cambodia'dır.

Sermaye yoğun mallarda sadece Thailand genel ortalamada 1'in üzerinde değerler olarak karşılaştırmalı üstünlük elde etmiştir. Bu sonuç Thailand'ın, Güneydoğu Asya ülkeleri içinde sermaye yoğun mallarda uzmanlaşan tek ülke olduğunu göstermektedir.

Kolay taklit sınıflandırmada Malaysia, Philippines, Singapore, Tha-

iland ve Vietnam karşılaştırmalı üstünlüğe sahip ülkelerdir. Bu ülkeler içinde en yüksek RCA değerine sahip ülke, bir başka deyişle kolay taklit mallarda en fazla uzmanlaşan ülke Malaysia'dır.

Zor taklit malların yer aldığı sınıflandırmada ise Malaysia, Philippines, Singapore ve Thailand l'den büyük değerler olarak karşılaştırmalı üstünlük elde eden ülkelerdir. Bu ülkeler içinde en fazla uzmanlaşma gösteren ülke ise en yüksek RCA değerine sahip ülke olan Philippines'dir.

Tabloda ortalamalar incelendiğinde ise ülkelerin en fazla emek yoğun sınıflandırmada (4 ülke) uzmanlaştığı görülmektedir. Bununla birlikte RMI, ETI ve HTI'da 3'er ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğü söz konusu iken, CI'da sadece 1 ülkenin (Thailand) uzmanlaşması ise dikkat çeken bir bulgudur.

3.3. Ekonometrik Model Sonuçları

Aşağıda yer alan Tablo 3'te değişkenlerin betimleyici istatistikleri yer almaktadır. 2004-2020 dönemi için 17 zaman dilimi kapsamında 7 birim olmak üzere 119 gözlemin ortalaması, standart sapması, minimum ve maksimum değerleri incelenmiştir. Tablo 3'te yer alan standart sapma, çalışmada kullanılan değişkenlerin oynaklık değerini göstermektedir. Çalışmada standart sapmalardaki yükseklik sapmalı sonuçlara sebep olmaktadır. Bu bağlamda değişkenlerin standart sapmaları arasında anormal bir farklılık gözükmemektedir.

Tablo 3. Betimleyici İstatistik

| Değişkenler | Ortalama | Standart Sapma | Minimum Değer | Maksimum Değer | Gözlemler | |
|-------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------|---------|
| HHI | Genel | .153756 | .1454607 | .0436046 | .6147414 | N = 119 |
| | Gruplar arası | | .149477 | .0492556 | .4708896 | n = 7 |
| | Gruplar içi | | .0429538 | -.0915002 | .2976078 | T = 17 |
| Hammadde | Genel | 1.022466 | .6628321 | .0842813 | 2.610802 | N = 119 |
| | Gruplar arası | | .6640016 | .2226031 | 2.277857 | n = 7 |
| | Gruplar içi | | .2413111 | .365128 | 2.142245 | T = 17 |
| Emek | Genel | 1.688341 | 1.692631 | .2769857 | 6.310476 | N = 119 |
| | Gruplar arası | | 1.800135 | .3598577 | 5.517825 | n = 7 |
| | Gruplar içi | | .2527926 | .294292 | 2.480991 | T = 17 |
| Sermaye | Genel | .474857 | .2895011 | .018122 | 1.262284 | N = 119 |
| | Gruplar arası | | .2823784 | .1798158 | 1.028196 | n = 7 |
| | Gruplar içi | | .1220048 | .0557622 | .9292693 | T = 17 |
| Kolay | Genel | .9415959 | .5429585 | .0070528 | 1.999234 | N = 119 |
| | Gruplar arası | | .4659901 | .0704195 | 1.299792 | n = 7 |
| | Gruplar içi | | .3272625 | .0236033 | 1.764561 | T = 17 |
| Zor | Genel | .9939589 | .7069159 | .0121122 | 2.218219 | N = 119 |
| | Gruplar arası | | .7348277 | .0772774 | 1.972437 | n = 7 |
| | Gruplar içi | | .1815896 | .1829212 | 1.29771 | T = 17 |

Değişkenler arasında çoklu doğrusallık ve tekliklik problemi olup ol-

madığını incelemek için matris korelasyonuna bakılması gerekmektedir. Değişkenler arasında 0.9'dan fazla korelasyon değeri varsa problem yaratmaktadır. Değişkenler 0,8'den düşük korelasyona sahip ise çoklu doğrusalılık veya tekliklik problemi yaratmazken; 0,8 ve 0,9 arasında korelasyon gösteren değişkenler dikkatli incelenmelidir (Katz 2011: 69).

Tablo 4. *Korelasyon Matrisi*

| Değişkenler | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|--------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| (1) HHI | 1.000 | | | | | |
| (2) Hammadde | -0.626 | 1.000 | | | | |
| (3) Emek | 0.795 | -0.339 | 1.000 | | | |
| (4) Sermaye | -0.538 | 0.294 | -0.426 | 1.000 | | |
| (5) Kolay | -0.522 | -0.155 | -0.665 | 0.147 | 1.000 | |
| (6) Zor | -0.258 | -0.293 | -0.719 | 0.106 | 0.607 | 1.000 |

Yukarıda yer alan tabloda değişkenler arasında 0.8'den yüksek bir korelasyon ilişkisine rastlanılmamıştır. Diğer bir ifade ile analize konu olacak modelin sonucuna etki edecek bir ilişki yoktur. Ayrıca değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı (CD) seçilecek yöntemin belirlenmesinde önemli bir parametredir. Aşağıdaki tabloda Pesaran, (2004) tarafından geliştirilen CD test sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 5. *CD Testi*

| Variable | CD-test | p-value | corr | abs(corr) |
|----------|---------|---------|--------|-----------|
| HHI | 3.090 | 0.002 | 0.163 | 0.475 |
| Hammadde | 1.610 | 0.108 | 0.085 | 0.399 |
| Emek | 2.000 | 0.045 | 0.106 | 0.333 |
| Sermaye | 9.790 | 0.000 | 0.518 | 0.567 |
| Kolay | 0.350 | 0.724 | 0.019 | 0.592 |
| Zor | -0.170 | 0.868 | -0.009 | 0.440 |

Not: Kesit bağımsızlığının sıfır hipotezi altında $CD \sim N(0,1)$

Yukarıda yer alan Tablo 5'teki CD sonuçlarına göre Hammadde, Kolay ve Zor değişkenleri için CD söz konusu olmazken; HHI, Emek ve Sermaye değişkenlerinde CD vardır. Bu bağlamda kullanılacak birim kök testlerinin, bu sonuçlara göre belirlenmesi oldukça önemlidir. Ayrıca aşağıda yer alan tabloda değişkenlerin homojen olup olmadığı Pesaran ve Yamagata, (2008) tarafından çıkarılan eğim heterojenlik testi ile sınanmıştır.

Tablo 6. *Eğim Heterojenliği Testi*

| | Delta | p-value |
|------------------------------------|---------------|---------|
| Pesaran and Yamagata S Test | 2.613 | 0.009 |
| | adj.(Δ) 3.407 | 0.001 |

Ho: eğim katsayıları homojen olarak kurulan hipotez reddedilmiştir. Model heterojendir. CD test ve eğim heterojen testi sonuçları göz önüne

alınarak, Maddala ve Wu (1999) birinci jenerasyon birim kök testi (MW) ve Pesaran (2007) ikinci jenerasyon (CIPS) birim kök testi kullanılmıştır.

Tablo 7. Birinci ve İkinci Kuşak Panel Birim Kök Testi

| Değişkenler | Maddala ve Wu (1999) Panel Birim Kök Testi (MW) | | | | Pesaran (2007) Panel Birim Kök Testi (CIPS) | | | |
|-------------|--|-----------|------------------|-----------------|--|---------|------------------|-----------------|
| | Trendsiz | Trendli | Trendsiz Fark | Trendli Fark | Trendsiz | Trendli | Trendsiz Fark | Trendli Fark |
| HHI | 12.936 | 7.363 | 39.427*** | 39.427*** | 1.698 | -0.240 | -2.725*** | -2.725*** |
| Hammadde | 23.329 | 9.097 | 51.819*** | 51.819*** | -0.504 | 0.144 | -2.854*** | -2.854*** |
| Emek | 12.848 | 10.708 | 52.803*** | 52.803*** | -1.379* | -0.511 | -3.629*** | -3.629*** |
| Sermaye | 13.744 | 5.791 | 36.343*** | 36.343*** | -0.930 | -0.324 | -3.521*** | -3.521*** |
| Kolay | 6.646 | 52.815*** | 140.003*** | 140.003*** | 2.144 | -0.582 | -3.181*** | -3.181*** |
| Zor | 21.710 | 26.591*** | 102.031*** | 102.031*** | -1.478* | -1.779 | -4.976*** | -4.976*** |

Yukarıda yer alan Tablo 7'deki sonuçlara göre değişkenlerin hepsi I(1)'de durağan hale gelmektedir. Juodis vd. (2021) tarafından geliştirilen Granger nedensel olmayan testin yürütülebilmesi için değişkenlerin birinci farkı alınıp durağan hale getirilmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 8'de panel Granger nedensellik test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 8. Panel Granger Nedensellik Test Sonuçları

| Sıfır hipotezi | Gecikme (BIC kriteri) | HPJ Wald testi | Katsayı | z | P>z |
|--|-----------------------|----------------|-----------|---------|-------|
| Hammadde, HHI'nın Granger nedeni değildir. | 1 | 2.6137427 | 0.055 | 1.620 | 0.106 |
| HHI, Hammaddenin Granger nedeni değildir. | 1 | 11.774955 *** | 0.389*** | 3.430 | 0.001 |
| Emek, HHI'nın Granger nedeni değildir. | 1 | 3.4815062* | -0.044* | -1.870 | 0.062 |
| HHI, Emegin Granger nedeni değildir. | 1 | 534.60398*** | -2.866*** | -23.120 | 0.000 |
| Sermaye, HHI'nın Granger nedeni değildir. | 1 | 1.6209227 | 0.153 | 1.270 | 0.203 |
| HHI, Sermayenin Granger nedeni değildir. | 1 | 2.1304168 | 0.312 | 1.460 | 0.144 |
| Kolay, HHI'nın Granger nedeni değildir. | 1 | .18681205 | 0.015 | 0.430 | 0.666 |
| HHI, Kolayın Granger nedeni değildir. | 1 | 7.522825 * | 0.615*** | 2.740 | 0.006 |
| Zor, HHI'nın Granger nedeni değildir. | 1 | 29.57581 *** | -0.103*** | -5.440 | 0.000 |
| HHI, Zorun Granger nedeni değildir. | 1 | .01595171 | -0.109 | -0.130 | 0.899 |

Yukarıda yer alan Tablo 8'de Juodis vd. (2021) tarafından geliştirilen değişkenler arasındaki Granger non-causality yönteminin test sonuçlarına yer verilmiştir. Gecikme için Bayesian bilgi kriteri (BIC) kullanılmıştır. Tüm değişkenler için uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Sıfır hipotezi altında kurulan sonuçlara göre HHI'dan hammadde yoğun mallar ve kolay taklit edilen ar-ge bazlı malların RCA'sına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle H0 hipotezi reddedilmiştir. Ayrıca HHI ile Emek yoğun malların RCA'sı arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuş bu değişkenler içinde H0 hipotezi reddedilmiştir. Son olarak Zor taklit edilen ar-ge bazlı malların RCA'sı, HHI'nın Granger nedeni değildir hipotezi reddedilmiştir yani zor taklit edilen ar-ge bazlı malların RCA'sından HHI'ya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Diğer taraftan Half-Panel Jackknife (HPJ) tahmincisi yatay kesit bağımlılığı-robust varyans tahminci sonuçları katsayıları incelendiğinde HHI'nın hammaddeye kolay üzerinde pozitif emek üzerinde ise negatif bir etkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca emek ve zorun HHI üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. HHI'nın diğer değişkenlerle arasındaki ilişki istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

4. Sonuç

Dünyada her geçen yıl ülkeler arasındaki rekabet savaşlarının boyutu giderek artmaktadır. Bu bağlamda, ülkeler hem ihracatının hem de milli gelirinin dünya ihracatı ve katma değeri içindeki payının artması için farklı çözüm yolları bulmak ve stratejiler geliştirmek durumunda kalmıştır. Bu minvalde öncelikle ülkelerin ihracat rekabet gücünü gerek sektör gerekse ürün bazında yükseltmesi zorunluluğu ön plana çıkmıştır. Ülkelerin küresel rekabet güçlerini ve dünya katma değerindeki paylarını yükseltebilmelerinin yolunun, üretilen ürünlerin bileşimindeki teknoloji donanımını arttırmaktan geçtiği aşikârdır. Diğer ifadeyle, küresel rekabet gücünü yükseltmek isteyen ülkenin ihracatında katma değeri düşük ürünlerin (ağırlıklı olarak hammadde ve emek yoğun) payını düşürüp, katma değeri yüksek ürünlerin payını (ağırlıklı olarak araştırma-geliştirme (AR-GE) bazlı mallar) arttırması gerekmektedir.

Ülkelerin küresel rekabet güçlerini arttırabilmeleri için ürettiği ve ihracatını yaptığı ürünlerin bileşimini teknoloji lehine değiştirmek zorunda olduğu bir gerçektir. Bununla birlikte, bir ülkenin AR-GE ve inovasyon düzeyi yüksek ürün üretip ihraç etmesi her zaman uluslararası rekabet gücünün yükseleceği anlamına gelmemektedir. Zira yüksek katma değerli üretim ve ihracat ile birlikte ürün ve ülke bazında ihracat çeşitlendirmelerinin de yüksek düzeyde olması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle, ülkelerin ihracatını gerçekleştirdiği ürün çeşidinin fazla olması, belli ürünlerde yoğunlaşmalarını gerekmektedir. Ayrıca ülkelerin dünyadaki ihracat pazarlarını da genişletmesi ve çeşitlendirmesi, farklı ülke gruplarına ihracat yapabilmesi küresel rekabet güçlerini arttırabilmeleri bağlamında önemlidir.

Küresel katma değerden ülkelerin aldıkları paylar yıldan yıla giderek

farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerin ihracat payları giderek düşerken gelişmekte olan ülkelerin payları yükselmektedir. Bu perspektifte, bu çalışmada, üretim ve ihracat açısından küresel katma değer payı önemli bir yer tutan Güney Doğu Asya ülkelerinin ihracat yoğunlaşmaları ve rekabet güçleri arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Ürün grupları teknoloji düzeyi açısından 5 farklı gruba (hammadde, emek, sermaye, kolay taklit edilebilen AR-GE bazlı, zor taklit edilebilen AR-GE bazlı ürünler) ayrılmış ve her birinin ihracat rekabet güçleri (RCA katsayıları) hesaplanmıştır. Ayrıca ülkelerin ihracatındaki yoğunlaşmalar da HHI ile hesaplanmıştır. Yapılan ekonometrik modelde 5 ürün grubundaki rekabet gücü artışının (RCA) ihracat yoğunlaşmalarını (HHI) ne şekilde etkilediği incelenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, özellikle söz konusu ülkelerin ihracat yoğunlaşma katsayısı olan HHI'yi bağımlı değişken olarak kabul edersek, emek yoğun ve zor taklit edilen AR-GE bazlı malların ihracat rekabet güçleri ile ihracat yoğunlaşmaları arasında negatif yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Özellikle katma değeri en yüksek ürün grubu olan zor taklit edilen AR-GE bazlı malların ihracat rekabet güçlerindeki artışın ihracat yoğunlaşmalarını azaltıcı etkisi daha yüksektir. Bu sonuç, ülkelerin üretim ve ihracattaki artan katma değerlerin hem uluslararası rekabet gücünü yükselttiğini hem de yükselen rekabet gücünün aynı zamanda ihracat çeşitlendirmelerini arttırdığını göstermektedir. Diğer ifadeyle, ülkeler hem daha katma değerli ve daha çeşitli ürünlerin ihracatını gerçekleştirerek küresel paylarını yükseltmektedirler.

Çalışmada elde edilen sonuçlar öncelikle üretilen ve ihraç edilen ürünlerin donanımındaki teknolojinin payının yüksek olması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla beraber, ülkeler günümüzde ancak AR-GE ve inovasyon düzeyi görece yüksek ürünleri çeşitlendirerek ve daha farklı türde ürünle daha farklı pazarlara yönelerek rekabet güçlerini yükseltebilmektedir. Bu nedenle, ekonomi politikası yürütücülerin sadece üretim ve ihracattaki niceliksel değişkenler üzerinde değil, niteliksel değişkenler ve parametreler üzerinde de (katma değer, inovasyon, AR-GE, çeşitlendirme vb.) yoğunlaşmaları gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Adigwe, E. O. (2022). Comparative analysis of competitive trade in a cluster market of the European Union: The revealed comparative advantage (RCA) index. *Naše Gospodarstvo/Our Economy*, 68(1), 14-24.
- Akhtar, W., Akmal, N., Shah, H., Niazi, M.A., ve Tahir, A. (2013). Export competitiveness of Pakistani horticultural products. *Pakistan Journal of Agricultural Research*, 26(2), 87-96.
- Balassa, B. (1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33(2), 99-123.
- Balassa, B. ve Noland, M. (1989). ‘Revealed’ comparative advantage in Japan and the United States. *Journal of International Economic Integration*, 4(2): 8-22.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data (Springer Texts in Business and Economics) - Sixth Edition*. In *Springer*.
- Beningo, S. (2005, 27 Ekim). Trade and transportation between the United States and China and between the United States and India. *2006 Conference of the Society of Government Economists*. Washington.
- Britannica, (2022, 20 Haziran). Southeast Asia: Economy of Southeast Asia <https://www.britannica.com/place/Southeast-Asia/Industry>
- Cadot, O., Carrère, C., ve Strauss-Kahn, V. (2011). Export Diversification: What’s behind the Hump?. *The Review of Economics and Statistics*, 93(2), 590-605.
- Erkan, B. (2012). Ülkelerin karşılaştırmalı ihracat performanslarının açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük katsayılarıyla belirlenmesi: Türkiye-Suriye örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 195-218.
- Erkan, B. ve Sarıçoban, K. (2014). Comparative analysis of the competitiveness in the export of science-based goods regarding Turkey and the EU+13 countries. *International Journal of Business and Social Science*, 5(8/1), 117-130.
- Erlat, G. ve Erlat, H. (2005). Do Turkish exports Have comparative advantage with respect to the European Union market, 1990-2000. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 7, 1-17.
- Esmaceli, A. (2014) Revealed comparative advantage and measurement of international competitiveness for dates. *Journal of International Food ve Agribusiness Marketing*, 26(3), 209-217.
- Dhaene, G., ve Jochmans. K., (2015). Split-panel Jackknife Estimation of Fixed-Effect Models. *Review of Economic Studies* 82(3): 991–1030.
- Güneş, S. ve Tan, M. (2017). Static and dynamic revealed comparative advantage: A comparative analysis of Turkey and Russia. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 4(3), 22-38.

- Halilbašić, M. ve Brkić, S. (2017). Export specialization of South East European Countries in their trade with the European Union. *Economic Review - Journal of Economics and Business*, 15(1), 75-87.
- Hesse, H. (2008). *Export Diversification and Economic Growth*. 21. The World Bank Commission on Growth and Development.
- Hufbauer, G.C., ve Chilas, J.G. (1974). Specialization by industrial countries: Extent and consequences. *The International Division of Labour: Problems and Perspectives- International Symposium* içinde (s. 3-38). Tubingen, Germany: JCB Mohr.
- James, W. E. ve Movshuk, O. (2003). Comparative advantage in Japan, Korea and Taiwan between 1980 and 1999: Testing for convergence and implications for closer economic relations. *The Developing Economies*, 41(3), 287-308.
- Juodis, A., Karavias, Y., ve Sarafidis, V. (2021). A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Empirical Economics*, 60(1), 93-112.
- Katz, M. H., (2011). *Multivariable analysis: A practical guide for clinicians and public health researchers*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kiracı, K., Yaşar, M., ve Selçuk Kayhan, T.C. (2017). A Concentration Analysis in the Turkish Domestic Air Transportation Industry using with CRm and Herfindahl-Hirschman Indexes. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16(3), 687-704.
- Kovacs, Z. A. (2004). *Is There Any Convergence in Trade Structures Following EU Accession?* Budapest: KOPINT-DATORG Economic Research, Marketing and Computing Co. Ltd.
- Li, K-W. ve Bender, S. (2002). The gain and loss in export advantage among World Regions. *International Economic and Finance Association*. UK Chapter. London.
- Maddala, G. S., ve Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(SUPPL.), 631-652. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Michael, N. L. (2021). Ricardian theorem reality; Assessment of Sino-Tanzania trade 2015-2019. *Open Journal of Social Sciences*, 9(04), 448. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.94033>
- Mohammadi, S. ve Yaghoubi, P. (2008, 2-4 June). Analysis of comparative advantage in the e-service Market. *System of Systems Engineering, SoSE '08. IEEE International Conference*, Singapore, pp.1-6.
- Nauwelaerts, Y. ve Van Beveren, I. (2005, 28-29 Eylül). Sectoral concentration of FDI in OECD countries. *In International Conference on International Trade and Logistics*, Corporate Strategies and the Global Economy. Le Havre, France.

- Oral-Çevirmez, E. (2019). Türkiye ihracatının ürün ve ülke bazında yoğunlaşma analizi. *Ekonomi Notları*, No: 19/12. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Arastirma+Yayinlari/Ekonomi+Notlari/>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Discussion Paper No. 1240. Institute for the Study of Labor (IZA).
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93 <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Podoba, Z.S., Gorshkov, V.A. ve Ozerova, A.A. (2021). Japan's export specialization in 2000-2020. *Asia and the Global Economy*, 1(2), 100014. <https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100014>
- Sarıçoban, K. (2022). RCEP ülkelerinin dış ticareti ve standart ürün grupları bazında ihracattaki karşılaştırmalı üstünlükleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(84), 1991-2012
- Ševela, M. (2003). Efficiency development of Czech foreign trade in high-technology products and high-value agricultural products. *Agricultural Economics*, 49(10), 476-482.
- Sukmaya, S. G., Saptana, S., ve Perwita, A. D. (2021). Agri-food commodity mapping and trade between Indonesia and Australia. *In E3S Web of Conferences*, 316, 02017. EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3s-conf/202131602017>
- Tegene, A. (1990). Commodity Concentration and Export Earnings Instability: The Evidence from African Countries. *The American Economist*, 34(2), 55-59.
- The Daily Monday. (2017). <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/171211/dq171211b-eng.pdf>
- UNDP, (2011). Towards human resilience: Sustaining MDG progress in an age of economic uncertainty. <https://www.undp.org/publications/towards-human-resilience-sustaining-mdg-progress-age-economic-uncertainty>
- Vahalik, B. (2015). Analysis of export diversification development of the European Union and BRICS countries, , Vol: 18, p.59-68. *ER-CEREI*, 18, 59-68.
- WITS (2022). *World integrated trade solution: Trade data* (World Bank). <https://wits.worldbank.org/default.aspx>
- Xiao, J., Juodis, uras, Karavias, Y., Sarafidis, V., ve Ditzen, J. (2022). *Munich Personal RePEc Archive Improved Tests for Granger Non-Causality in Panel Data Improved Tests for Granger Non-Causality in Panel Data*.

“

Bölüm 4

ENDÜSTRİ 4.0 DÖNÜŞÜMÜNÜN FİNANSAL TABLOLAR VE FİNANSAL PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN TOPSIS YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

V. Evrim Altuk Öztürk¹

Ali Kablan²

”

1 Dr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, U.U.B.Y.O., Muhasebe ve Finansman Yönetimi Bölümü, evrima@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2139-8081

2 Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, SBMYO, Dış Ticaret Bölümü, ali.kablan@iuc.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2711-0034

1. Giriş

Teknolojik yenilikler, insanların yaşam biçimlerine etki ederken işletmelerin de yapılarını değiştirmiştir. Bu gelişmeler, endüstri devrimlerinin her aşamasında, üretim süreçlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Endüstriyel üretim, küresel rekabet ve sürekli değişen piyasa ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir (Rojko, 2017: 77). Bu nedenle işletmelerin küresel anlamda rekabet edebilmeleri için ortaya çıkan gelişmelere uyum göstermeleri gerekmektedir (Serinikli, 2018: 1608).

Endüstri 4.0, ilk kez 2011 yılında Almanya-Hannover Fuarı'nda tartışılmıştır (Lu, 2017). Hızla gelişen teknolojik ilerlemeler, Endüstri 4.0 devrimi ile devam etmektedir. Endüstri 4.0'ın temel bileşenleri; akıllı fabrikalar, siber-fiziksel sistemler, nesnelere interneti, büyük veri ve bulut sistemleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Alçın, 2016: 23-26).

Akıllı fabrikalarla siparişlere, hızlı değişen tüketim yapısına daha az fire ile anında cevap veren, ürün çeşitliliği sağlayabilen fabrikalar olarak ifade edilmektedir (Alçın, 2018: 26). Birbirlerine benzer veya benzer olmayan fiziki ve mantıksal işlemlere sahip cihazların, birbirleriyle iletişim kurabildiği “siber-fiziksel sistemler” (Cyber-Physical Systems-CPS), fiziksel varlıklarla sayısal yeteneklerin birbirleriyle etkileşim içinde olduğu, otonom hareket kabiliyetine sahip, karmaşık sistemleri kontrol edip izleyebilen yapıları ifade etmektedir (Baheti ve Gill, 2011: 161; Çalhan ve Cicioğlu, 2022). Nesnelere İnterneti (Internet of Things - IoT) kavramı ise internet aracılığıyla iletişim ve veri alışverişini sağlayan elektrik, mekanik bilgisayar ve iletişim mekanizmalarının gömülü sistemlerini içermektedir (Yıldız, 2018: 550). Nesnelere arasındaki iletişimin artmasıyla birlikte üretim sürecindeki aksaklıkların giderilmesi, insan kaynaklı hata, hile ve gecikmelerin azaltılmasıyla maksimum düzeyde katma değer sağlanacağı varsayılmaktadır (İkvan ve Demirkol, 2020: 60). Büyük veri ve bulut sistemi kavramları; büyük veri, verileri depolama ve onlara erişimle ilgili süreçleri ifade etmekle birlikte bu verileri analiz etmeyi amaçlayan bir süreç olarak ifade edilmektedir (Akben ve Avşar, 2018: 31).

Endüstri 4.0 devrimi olarak kabul edilen süreç, küresel çapta işletmelerin organizasyon yapısını değiştirerek işletmelerin önceki formlarından çok daha farklı yapılar bürünmesine neden olmaktadır. Kaçınılmaz bir şekilde bu dönüşümün yansımaları muhasebe süreçlerinde ve finansal raporlarda da etkisini göstermektedir. Örneğin; Endüstri 4.0'a geçilmesiyle birlikte işletmeler yeni teknolojik yatırımlarını artırarak daha fazla maddi ve maddi olmayan duran varlık yatırımı yapmak durumunda kalacaklardır. Bununla birlikte finansal oranlar ve finansal performans göstergelerinde de önemli farklılaşmalar söz konusu olacaktır.

Bu amaçla çalışmada, Endüstri 4.0'ın finansal oranlar üzerindeki ola-

sı etkileri tartışılmış ve BIST’te faaliyet gösteren bir işletmenin finansal tabloları Endüstri 4.0’ın varsayımlarına göre yeniden düzenlenerek meydana gelen değişimin finansal performans üzerindeki etkileri çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS kullanılarak analiz yapılmıştır.

2. Endüstri 4.0’ın Finansal Tablolar ve Finansal Oranlar Üzerindeki Etkileri

İşletmelere ait finansal tabloların analiz sonuçları, işletmeyle ilgili farklı çıkar grupları açısından ayrı anlamlar taşımaktadır. İşletmenin hisse senetlerini satın almayı düşünen yatırımcılar, bu verileri karlılık açısından ele alırken, finans kuruluşları vermiş oldukları kredilerin geri ödenebilirliği bakımından dikkate almaktadırlar. Yine şirket yöneticileri ve hissedarları, şirketin sürdürülebilir bir karlılığa sahip olmasını ve hisse değerinin maksimum düzeyde bulunmasını ön planda tutar. Vergi otoriteleri ise, şirket verilerini analize tabi tutarken esas itibarıyla vergi gözlüğünü takarak şirket faaliyetleri sonucu oluşan vergiye tabi kazançların beyan edilip edilmediğini birincil önceliği olarak belirler (Yalçın, 2022: 29). Bu kapsamda Endüstri 4.0 sürecinin finansal tablo kalemleri üzerinde etkisi farklı çıkar grupları için büyük öneme sahiptir.

Endüstri 4.0’ın, üretimin işleyişine getirdiği yenilikler sonucu, muhasebe sistemleri ve muhasebenin çıktısı olan finansal tablolar üzerinde de önemli etkiler yaratacağı hiç şüphesizdir. Bu noktada, üretim süreçlerine yönelik getirdiği yeniliklerle birlikte en büyük değişikliklerden biri, tam zamanlı üretim olacaktır. Nesnelerin interneti aracılığıyla elde edilen büyük verinin analiz edilmesiyle müşterilere tam da ihtiyaç duydukları anda ürünler üretilip ulaştırılabilecektir (Altuk ve Kablan, 2020: 445). Akıllı fabrikalarda tam zamanlı üretime geçilebileceğinden ve müşteri istekleri dikkate alınarak üretim yapılabileceğinden stok hesaplarında önemli ölçüde değişiklikler yaşanacaktır (Şekkeli ve Bakan, 2018: 212). Bu açıklamalara istinaden yakın gelecekte bilançoda stok grubu hesap bakiyelerinde ciddi azalışlar söz konusu olabilecektir.

Akıllı fabrikalar olarak ifade edilen yüksek teknoloji içeren fabrikaların kurulmasıyla birlikte akıllı makinelere ve robot teknolojilerine daha fazla yatırım yapılacaktır. Ayrıca donanım yatırımı için gerekli olan yazılım yatırımları sonucunda, maddi olmayan duran varlıklar ve haklar hesabının daha fazla ön plana çıkması söz konusu olacaktır. Akıllı fabrikalar birlikte maddi ve maddi olmayan duran varlıklara daha fazla yatırım yapılması ile birlikte, duran varlıklar grubu bilançoda daha yüksek tutarlarda yer almaya başlayacaktır. Endüstri 4.0’ın getirdiği teknolojik dönüşümle birlikte duran varlıklara daha fazla yatırım yapılmasından kaynaklanan finansman ihtiyacı, işletmelerin özkaynaklarında ve finansman giderlerinde artışlara sebep olacaktır. Emek yoğun üretim modellerinin

otomasyonla birlikte azalmasıyla direkt işçilik ücretleri, akıllı fabrikalarda düşük tutarlarda yer alma eğiliminde olacaktır. İşçilik üzerindeki bu değişiklikleri takiben, Kısa Vadeli Yükümlülükler hesabında yer alan Personel Borçlar hesabı ve ödenen stopaj ve SGK kesintilerin içerisinde yer aldığı Ödenecek Vergi ve Diğer Yükümlülükler hesap grubunda büyük olasılıkla düşük tutarlar yer almaya başlayacaktır. Bu durum aynı şekilde kıdem tazminatı karşılıklarının azalmasına da yol açacaktır. Direkt işçilik kalemlerindeki azalışa karşılık olarak, üretimdeki makineleşme ile birlikte, amortisman gibi giderler sonucunda Genel Üretim Giderleri ve Faaliyet Giderleri hesap gruplarında artışlar söz konusu olacaktır. Otomasyona dayalı üretim sonucunda üretim kayıpları azalacaktır. Yaşanan verimlilik artışı, satışların maliyeti kaleminde de olumlu etkiler yaratacaktır. Bunun yanında, çağın getirdiklerine uyumlu, kişisel gelişimini tamamlamış yöneticilerin ücretlerinin ne olacağını öngörmek bu aşamada pek mümkün görülmemektedir.

Bu varsayımlar doğrultusunda Endüstri 4.0'ın finansal oranlar üzerindeki etkileri Tablo 1'de açıklanmıştır:

Tablo 1. Endüstri 4.0'ın Finansal Oranlar Üzerindeki Etkileri

| Likidite Oranları | | |
|---|--|--|
| Cari oran | Dönen Varlıklar Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar | Endüstri 4.0 ile birlikte tam zamanlı envanter yöntemini kullanan işletmeler, tam zamanında üretim yöntemini kullanacaktır. Dönen varlıklarda gerçekleşen düşüş, kısa vadeli yabancı kaynaklara göre fazla olacağı varsayımından hareketle cari oranın düşeceği öngörülmektedir. |
| Likidite oranı (Asit-test oranı) | Dönen Varlıklar - Stoklar Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar | Tam zamanında üretim yapılacağı varsayımı dikkate alındığında likidite (asit-test) oranı anlamını yitirecektir ve cari orana yaklaşacaktır. |
| Nakit oran | Cash+ Short-term Marketable Investments Current Liabilities | Nakit oran, kripto varlıklarla hesaplanabilecektir. |
| Finansal Yapı Oranları | | |
| Finansal Kaldıraç | Toplam Borçlar Toplam Varlıklar | Endüstri 4.0'a geçilmesiyle birlikte duran varlıklara daha fazla yatırım yapılacağı varsayımından hareketle uzun vadeli yabancı kaynak kullanımını artacağından finansal kaldıraç oranında artış yaşanabilecektir. |
| Borçlanma Katsayısı | Toplam Borçlar Özkaynaklar | Duran varlıklara yatırım yapılmasıyla özkaynakların yetersiz kalacağı ve uzun vadeli borçların kullanılacağı varsayımına dayanarak uzun vadeli borçlarda artışlar meydana gelebilir. |
| Faaliyet Oranları | | |

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| Stok Devir Hızı | Satışların Maliyeti Ortalama Stok | İşletmenin müşteri odaklı ve tam zamanlı üretim yaklaşımıyla çalışacağı varsayımı altında, stok devir hızının hesaplanmasının bir anlamı olmayacaktır. Bir başka deyişle stokların üretim ve satış süreci aynı anda yürütülecektir. |
| Aktif Devir Hızı | Net Satışlar Ortalama Aktifler | Maddi duran varlık yatırımlarındaki artışın net satışlardaki artıştan daha fazla olacağı ve bunun da aktif devir hızını azaltacağı varsayılabilir. |
| Shareholders' Equity Turnover | Net Satışlar Ortalama Özkaynaklar | Duran varlık yatırımlarının, özkaynaklarla finanse edileceği varsayımından hareketle özkaynaklardaki artış net satışlardaki artıştan fazla olacağından özkaynak devir hızı düşük çıkmasına neden olabilecektir. |
| Karlılık Oranları | | |
| Brüt Kar Marjı | Brüt Kar Net Satışlar | Satıştan ideler ve satışların maliyetinin düşeceği varsayımından hareketle brüt satış karı ve net satışların artacağı öngörülmektedir. |
| Faaliyet Karı Marjı | Faaliyet Karı Net Satışlar | Amortisman giderlerindeki artışla birlikte faaliyet karında düşüşe neden olacağı varsayımından hareketle faaliyet kar marjının düşeceği öngörülmektedir. |

Kaynak: Altuk ve Kablan (2020:453)

3. Araştırma

Endüstri 4.0'ın finansal tablolar ve finansal performans üzerindeki olası etkileri kapsamında gerçekleştirilen araştırmada, BIST'te faaliyet gösteren bir kimya şirketinin bağımsız denetimden geçmiş finansal tabloları, Endüstri 4.0 dönüşümü varsayımı ile birlikte yeniden oluşturulmuştur. Kimya A.Ş'nin, Endüstri 4.0 öncesi finansal durum tablosu ve kar veya zarar tablosu aşağıda sunulmuştur:

| KİMYA A.Ş. 31.12.20X1 TARİHLİ FİNANSAL DURUM TABLOSU | |
|---|--------------------|
| <u>Dönen Varlıklar</u> | 396.744.000 |
| Nakit ve nakit benzerleri | 150.000.000 |
| Ticari Alacaklar | 102.500.000 |
| Diğer Alacaklar | 230.000 |
| Stoklar | 124.114.000 |
| Peşin Ödenmiş Giderler | 5.800.000 |
| Diğer Dönen Varlıklar | 14.100.000 |
| <u>Duran Varlıklar</u> | 161.722.000 |
| Diğer Alacaklar | 970.000 |
| Maddi Duran Varlıklar (net) | 156.868.000 |
| Maddi Olmayan Duran Varlıklar (net) | 2.883.000 |
| Peşin Ödenmiş Giderler | 780.000 |
| Diğer Duran Varlıklar | 221.000 |
| TOPLAM VARLIKLAR | 558.466.000 |
| <u>Kısa Vadeli Yükümlülükler</u> | 137.873.080 |
| Kısa Vadeli Borçlanmalar | 32.100.600 |
| Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları | 12.450.500 |
| Ticari Borçlar | 55.200.000 |
| Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kapsamında Borçlar | 3.990.100 |
| Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler | 3.410.000 |
| Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü | 28.900.000 |
| Kısa Vadeli Karşılıklar | |
| <i>Diğer Kısa Vadeli Karşılıklar</i> | 565.300 |
| <i>Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar</i> | 1.256.580 |
| <u>Uzun Vadeli Yükümlülükler</u> | 18.896.620 |
| Uzun Vadeli Borçlanmalar | 1.441.200 |
| Uzun Vadeli Karşılıklar | |
| <i>Çalışanlara sağlanan faydalara ilişkin karşılıklar</i> | 17.455.420 |
| <u>Özkaynaklar</u> | 401.696.300 |
| Ödenmiş Sermaye | 60.400.000 |
| Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler | 41.246.300 |
| Geçmiş Yıllar Karları | 184.450.000 |
| Dönem Net Karı | 115.600.000 |
| TOPLAM KAYNAKLAR | 558.466.000 |

| KİMYA A.Ş. 1 OCAK-31 ARALIK 20X0 HESAP DÖNEMLERİNE AİT KAR VEYA ZARAR TABLOSU | |
|--|--------------------|
| Hasılat | 691.440.100 |
| Satışların Maliyeti (-) | 490.393.100 |
| Brüt Kar | 201.047.000 |
| Genel yönetim Giderleri (-) | -36.581.000 |
| Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-) | -27.246.000 |
| Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-) | -115.000 |
| Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler | 33.115.000 |
| Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-) | -22.100.000 |
| Esas Faaliyet Karı | 148.120.000 |
| Finansman Gelirleri | 16.290.000 |
| Finansman Giderleri (-) | -19.910.000 |
| Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Karı | 144.500.000 |
| Dönem Vergi Gideri | -28.900.000 |
| Dönem Net Karı | 115.600.000 |

Kimya A.Ş.'nin 01.01.20X1 tarihinde Endüstri 4.0 uygulaması kapsamında dijital fabrika uygulamasına geçtiği varsayımı ile geçiş süresinde gerçekleştirilen işlemler ve 31.12.20X1 dönemine ilişkin finansal tablolar üzerindeki etkileri aşağıdaki gibidir:

- İşletmede, maddi duran varlık kapsamında robot ve maddi olmayan duran varlık kapsamında bilgisayar yazılımlarına yatırımlar yapılmıştır. Gerçekleşen yatırımlar sonucunda maddi ve maddi olmayan duran varlık tutarı ile amortisman tutarlarında artışlar yaşanmıştır.

- İşletme, siber saldırıları önlemek amacıyla siber güvenlik yazılım yatırımı yapmıştır. Bu yatırımlar sonucunda işletmenin maddi olmayan duran varlık tutarı ve maddi olmayan duran varlık grubuna ilişkin itfa tutarlarında artış yaşanmıştır.

- İşletme stok politikası olarak sıfır stokla çalışmayı tercih etmiştir. Bunun sonucunda stok tutarı % 80 oranında azalmıştır.

- İşletme içi stok hareketleri ve makineleşme sürecinde RFID çipler yerleştirilmiştir.

- Üretimde kullanılmaya başlanılan otomasyon ile birlikte işletmede çalışan personel sayısında % 75 azalma gerçekleştirilmiştir. Buna bağlı

olarak, işletmenin aylık personel giderleri ile birlikte toplam kıdem tazminatı yükü azalmıştır.

- Gerçekleştirilen otomasyon ve modernizasyon ile birlikte satış tutarları %20 artarken satışların maliyetinde %20 oranında azalma gerçekleşmiştir.

- İşletmenin satış tutarlarındaki artış ile birlikte nakit tahsilat miktarı ve alacak tutarları da artış göstermiştir. Yine satış tutarlarındaki artışa bağlı olarak ticari borçlar hesabı tutarı da artmıştır.

- Robot sistemlerinin, işletmenin fonksiyonlarına dahil olması ile genel yönetim ve genel üretim giderleri artış göstermiştir.

- Gerçekleştirilen otomasyon yatırımlarının finansmanı, uzun vadeli yabancı kaynak kullanımı ve sermaye artırımı gerçekleştirilmiştir. Uzun vadeli yabancı kaynak tutarındaki artış ile birlikte işletmenin finansman giderlerinde artış yaşanmıştır.

(A) A.Ş.'nin belirtilen varsayımlar doğrultusunda gerçekleştirilen Endüstri 4.0 dönüşümü sonrası finansal tabloları aşağıdaki gibidir.

| KİMYA A.Ş. 31.12.20X1 TARİHLİ FİNANSAL DURUM TABLOSU | |
|---|---------------------------|
| <u>Dönen Varlıklar</u> | <u>395.486.775</u> |
| Nakit ve nakit benzerleri | 167.509.900 |
| Ticari Alacaklar | 183.024.075 |
| Diğer Alacaklar | 230.000 |
| Stoklar | 24.822.800 |
| Peşin Ödenmiş Giderler | 5.800.000 |
| Diğer Dönen Varlıklar | 14.100.000 |
| <u>Duran Varlıklar</u> | <u>867.294.225</u> |
| Diğer Alacaklar | 970.000 |
| Maddi Duran Varlıklar (net) | 711.916.150 |
| Maddi Olmayan Duran Varlıklar (net) | 153.407.075 |
| Peşin Öd. Gid. | 780.000 |
| Diğer Duran Varlıkl. | 221.000 |
| TOPLAM VARLIKLAR | 1.262.781.000 |
| <u>Kısa Vadeli Yükümlülükler</u> | <u>155.382.980</u> |
| Kısa Vad. Borçlanmalar | 32.100.600 |
| Uzun Vad. Borçl. Kısa Vadeli Kıs. | 12.450.500 |
| Ticari Borçlar | 75.200.000 |

| | |
|---|----------------------|
| Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kaps. Borçl. | 1.500.000 |
| Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler | 3.410.000 |
| Dönem Karı Vergi Yük. | 28.900.000 |
| Kısa Vadeli Karş. | |
| <i>Diğer Kısa Vad. Karşılıkl.</i> | 565.300 |
| <i>Çalışanlara Sağl. Fayd. İlişkin Karş.</i> | 1.256.580 |
| <u>Uzun Vadeli Yükümlülükler</u> | 368.896.620 |
| Uzun Vadeli Borçl. | 350.441.200 |
| Uzun Vadeli Karşılıklar | |
| <i>Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karş.</i> | 18.455.420 |
| <u>Özkaynaklar</u> | 738.501.400 |
| Ödenmiş Sermaye | 287.108.800 |
| Kardan Ayrılan Kısıtl. Yed. | 41.246.300 |
| Geçmiş Yıllar Karları | 184.450.000 |
| Dönem Net Karı | 225.696.300 |
| TOPLAM KAYNAKLAR | 1.262.781.000 |

KİMYA A.Ş. 1 OCAK-31 ARALIK 20X1 HESAP DÖNEMLERİNE AİT KAR VEYA ZARAR TABLOSU

| | |
|--|-------------|
| Hasılat | 829.728.120 |
| Satışların Maliyeti (-) | 392.314.480 |
| Brüt Kar | 437.413.640 |
| Genel yönetim Gid. (-) | -86.581.000 |
| Pazarlama, Satış ve Dağıtım Gid. (-) | -27.246.000 |
| Araştırma ve Geliştirme Gid. (-) | -115.000 |
| Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler | 33.115.000 |
| Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-) | -22.100.000 |
| Esas Faaliyet Karı | 334.486.640 |
| Finansman Gelirleri | 16.290.000 |
| Finansman Giderleri (-) | -49.910.000 |
| Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Karı | 300.866.640 |
| Dönem Vergi Gideri | -28.900.000 |
| Dönem Net Karı | 271.966.640 |

1.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Kısıtları

Bu çalışmanın amacı, Endüstri 4.0 dönüşüm sürecinin, finansal tablolar ve finansal performans üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Bu amaçla BIST’te yer alan bir şirketin Endüstri 4.0 dönüşüm süreci ve finansal oranlar üzerindeki etkisi, çok kriterli karar verme tekniklerinden TOPSIS yönetimi ile analiz edilmiştir. Kimya A.Ş.’ye ilişkin finansal tablo verilerine Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) internet sitelerinden ulaşılmıştır. Araştırmanın en önemli kısıtı, Endüstri 4.0 dönüşümünü tamamlamış işletme sayısının yeterli olmamasından kaynaklı tek bir firma verileri üzerinden analizin varsayımlar üzerinden gerçekleştirilmesidir. Finansal tablolardan hesaplanan 7 finansal oran, kriter değişken olarak ele alınarak analiz yapılmıştır. Bu oranlara Tablo 2’de yer verilmiş olup araştırma kapsamında eşit entropi kullanılacak şekilde önem seviyeleri, finansal oranlara eşit şekilde dağıtılmıştır.

Tablo 2. *Finansal Oranlar ve Formüller*

| ORANLAR | FORMÜLLER |
|-------------------------|---------------------------------|
| Cari Oran | Dönen Varlıklar / KVKYK |
| Asit Test Oranı | (Dönen Varlıklar-Stoklar)/KVKYK |
| Finansal Kaldıraç Oranı | Toplam Yabancı Kaynak/Pasif |
| Aktif Karlılığı | Dönem Net Karı / Aktif |
| Net Kar Marjı | Net Kar/Net Satışlar |
| Stok Devir Hızı | SMM/Stoklar |
| Alacak Devir Hızı | Net Satışlar/Alacaklar |

1.2. Araştırmanın Metodolojisi

Araştırmada kullanılan TOPSIS yöntemi, çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir ve 1992 yılında Chen ve Hwang tarafından geliştirilmiştir. TOPSIS yönteminde 7 adım bulunmaktadır. Bu adımlar aşağıda verilmiştir (Behzadien vd., 2012):

1. Adım: Karar Matrisinin Oluşturulması

| ALTERNATİFLER | KRİTERLER | | | | |
|---------------|-----------|----------|----------|-----|----------|
| | x_1 | x_2 | x_3 | ... | x_n |
| A_1 | x_{11} | x_{12} | x_{13} | ... | x_{1n} |
| A_2 | x_{21} | x_{22} | x_{23} | ... | x_{2n} |
| A_3 | x_{31} | x_{32} | x_{33} | ... | x_{3n} |
| A_m | x_{m1} | x_{m2} | x_{m3} | ... | x_{mn} |

Adım: Normalize Matrisin Oluşturulması (r_{ij}):

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum x_{ij}^2}}$$

2. Adım: Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisin Oluşturulması (v_{ij}):

$$v_{ij} = w_i r_{ij}$$

3. Adım: İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Oluşturulması (A^+) (A^-);

İdeal çözüm değeri:

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, v_3^*, \dots, v_n^*\}$$

$$A^+ = \{J \in J^{max} \parallel \max v_{ij}; J \in J^{min} \parallel \min v_{ij}\}$$

Negatif ideal çözüm değeri:

$$A' = \{v'_1, v'_2, v'_3, \dots, v'_n\}$$

$$A^- = \{J \in J^{min} \parallel \max v_{ij}; J \in J^{max} \parallel \min v_{ij}\}$$

4. Adım: İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerlerinin Elde Edilmesi:

İdeal uzaklık (S_i^+) (S_i^-);

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

$$\text{Negat } S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

5. Adım: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması (C_i^*):

$$C_i^* = S_i^- / (S_i^+ + S_i^-)$$

$$0 < C_i^* < 1$$

6. Adım: İdeal Alternatifin Belirlenmesi.

1.3. Araştırmanın Bulguları

Kimya A.Ş.'ye ait Endüstri 4.0 öncesi ve sonrası finansal tablo performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışmada kullanılan performans kriterleri ve amaçları, Tablo 3.'te

sunulmuştur:

Tablo 3. Performans Kriterleri ve Amaçlar

| KRİTERLER | AMAÇ | KOD |
|-------------------------|-----------|-----|
| Cari Oran | J^{max} | CO |
| Asit Test Oranı | J^{max} | ATO |
| Finansal Kaldıraç Oranı | J^{min} | FKO |
| Aktif Karlılığı | J^{max} | AK |
| Net Kar Marjı | J^{max} | NKM |
| Stok Devir Hızı | J^{max} | SDH |
| Alacak Devir Hızı | J^{max} | ADH |

TOPSIS uygulama adımları ise aşağıda verilmiştir:

1. Adım Karar Matrisi:

| Alternatifler | CO | ATO | FKO | AK | NMK | SDH | ADH |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| Endüstri 4.0 Öncesi | 2,8776 | 1,9773 | 0,2807 | 0,2069 | 0,1671 | 3,9511 | 6,7457 |
| Endüstri 4.0 Sonrası | 2,5452 | 2,3854 | 0,4151 | 0,2153 | 0,3277 | 15,8046 | 4,5334 |

3. Adım: Normalize Edilmiş Karar Matrisi:

| Alternatifler | CO | ATO | FKO | AK | NMK | SDH | ADH |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Endüstri 4.0 Öncesi | 0,7490 | 0,6381 | 0,5601 | 0,6929 | 0,4543 | 0,2425 | 0,8299 |
| Endüstri 4.0 Sonrası | 0,6625 | 0,7698 | 0,8284 | 0,7209 | 0,8908 | 0,9701 | 0,5577 |

5. Adım: Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisi:

| Alternatifler | CO | ATO | FKO | AK | NMK | SDH | ADH |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Endüstri 4.0 Öncesi | 0,1048 | 0,0893 | 0,0784 | 0,0970 | 0,0636 | 0,0339 | 0,1161 |
| Endüstri 4.0 Sonrası | 0,0927 | 0,1077 | 0,1159 | 0,1009 | 0,1247 | 0,1358 | 0,0780 |

7. Adım: İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri:

| | | | | | | | |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pozitif İdeal Çözüm | 0,1048 | 0,1077 | 0,0784 | 0,1009 | 0,1247 | 0,1358 | 0,1161 |
| Negatif İdeal Çözüm | 0,0927 | 0,0893 | 0,1159 | 0,0970 | 0,0636 | 0,0339 | 0,0780 |

8. Adım: İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerleri:

| S_i^+ | S_i^- |
|---------|---------|
| 0,1202 | 0,0548 |
| 0,0548 | 0,1202 |

9. Adım: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması:

| Alternatifler | C_i^* |
|----------------------|---------|
| Endüstri 4.0 Öncesi | 0,313 |
| Endüstri 4.0 Sonrası | 0,686 |

10. Adım: *İdeal Alternatifin Belirlenmesi:*

| Alternatifler | C_i^* | Sıralama |
|----------------------|---------|----------|
| Endüstri 4.0 Sonrası | 0,686 | 1 |
| Endüstri 4.0 Öncesi | 0,313 | 2 |

TOPSIS yöntemi kullanılarak hesaplanan değerler doğrultusunda, araştırmanın sonucuna göre Endüstri 4.0 sonrası döneme ait elde edilen finansal performansın, Endüstri 4.0 öncesi döneme ait finansal performansa göre daha etkin olduğu karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç

Buhar gücünün kullanılmasıyla başlayan endüstri devrimi, bilgisayarların üretim süreçlerine dahil olmasıyla birlikte hız kesmeden ilerlemeye devam etmiştir. Robotlar, öğrenen makineler ve birbiriyle etkileşimde olan nesnelere üretim süreçleri şekil değiştirmiş, daha hızlı bir şekilde ihtiyaca cevap verir hale gelmiştir. Bu sürecin işletmelerin finansal raporlarına etki etmesi kaçınılmazdır. Dönüşüm sürecinde esas olarak duran varlık yatırımları artacağı için hem maddi hem de maddi olmayan duran varlık kalemlerinde artışlar yaşanacaktır; bununla birlikte üretim süreçlerinde gerçekleşecek yalın üretimler sonucunda işletmeler sıfır stokla çalışmaya başlayacaktır. Bu değişimle dijital dönüşümün, finansal tablolar üzerindeki etkisi hissedilir derecede önemli hale gelecektir ve sonuçta işletmelerin finansal performansları önemli ölçüde değişkenlik gösterecektir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde Endüstri 4.0 ve devamında yaşanacak teknolojik değişikliklerin, verimlilik ve etkinlik üzerindeki tesirlerinden kaynaklı olarak finansal tablolar ve finansal performansa olumlu etkisi olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda Endüstri 4.0'a geçmiş işletmelerin gerçek verileri üzerinden analizlerin yapılması, daha tutarlı sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akben, İ. & Avşar, İ. (2018). Endüstri 4.0 ve Karanlık Üretim: Genel Bir Bakış. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3 (1) , 26-37.
- Alçın, S. (2016). Üretim için yeni bir izlek: Sanayi 4.0.”*Journal of Life Economics*, 3(2), 19-30.
- Altuk, V. E. & Kablan, A. (2020). A Critical Approach to Accounting in the Digital Era: Assessment of the Impacts of Industry 4.0 on Financials. In U. Hacıoğlu (ed.) *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems. Contributions to Management Science*. (439-456). Springer, Cham.
- Baheti, R., & Gill, H. (2011). Cyber-physical systems. *The Impact of Control Technology*, 12(1), 161-166.
- Behzadian, M., Otaghsara, S.Khanmohammadi K., Yazdani, M. & Ignatius, J. (2012). A State of the Art Survey of TOPSIS Applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17).
- Chen Shu-Jen & Hwang, Ching-Lai. (1992). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer –Verlag- Berlin.
- Çalhan, A. & Cicioğlu, M. (2022). Remote Health Monitoring System Modeling for Cyber-Physical Systems. *30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)*.
- İkvan, A. & Demirkol, Ö. F. (2020). Denetimin Geleceği: Endüstri 4.0’ın Et-kisinde Denetimin Yeniden Dizaynı. *Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 55-72.
- Lu, Y. (2017). Industry 4.0: A Survey on Technologies, Applications and Open Research Issues. *Journal of Industrial Information Integration*, 6, 1 – 10,
- Rojko, A. (2017). Industry 4.0 Concept: Background and Overview. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 11(5), 77-90.
- Serinikli, N. (2018). Endüstri 4.0’ın Özel, Kamu ve Kooperatif Sektörlerine Et-kisi.. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı), 1607-1621.
- Şekkeli, Z , Bakan, İ . (2018). Akıllı Fabrikalar. *Journal of Life Economics* , 5 (4) , 203-220.
- Yalçın, H. (2022). Bir Finansal Analiz Tekniği Olan Oran Analizinin Vergi Reviz-yonunda Kullanılması ve Risk Senaryoları Oluşturulması. *Vergi Dünyası Dergisi*. 493. 25-36.
- Yıldız, A. (2018). “Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar”. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 546-556.

“

Bölüm 5

TÜRKİYE’DE SOSYAL BÜTÇE YAKLAŞIMLARI BAĞLAMINDA BELEDİYELER

Haluk Egeli¹

Güngör Özcan²

”

¹ Haluk Egeli, Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, haluk.egeli@cbu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-4572-7911

² Güngör Özcan, Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, gungor.ozcan@cbu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-5966-5582

GİRİŞ

Sosyal bütçe; gelir ve harcama boyutlarının bir arada olmasıyla oluşan ve sosyal politikanın makro hedefi olan yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir araç olarak karşımıza çıkar. Bileşenleri olarak kalkınma carileri, sosyal refah, barınma, beşerî sermayeden bahsedilebilir. Teoride sosyal bütçe yaklaşımları; vatandaş odaklı, cinsiyete duyarlı, çocuklara yönelik ve katılımcı bütçeleme olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal bütçe merkezi ve yerel yönetimlerin önemli bir aracıdır. Sosyal bütçe yaklaşımları temelde vatandaşların yaşam kalitesini sağlamada merkezi ve yerel yansımalara sahiptir. Türkiye’de yerel yönetimler; belediyeler, il özel idareleri ve köylerden meydana gelir. Belediyeler mahalli ortak ihtiyaçları beldede karşılamak üzere kurulmuş ve halkın birbirini daha iyi tanıdığı demokrasinin ve katılımcılığın etkin olduğu örgütlerdir. Bu açıdan sosyal bütçenin etki alanlarının yerelde daha etkin olabileceğini belirtebiliriz. Çalışmada belediyelerin kavramsal çerçevesi, sosyal bütçe yaklaşımları ile Türkiye’de sosyal bütçe ve belediyeleri ilişkileri üzerinde durulmaktadır.

A. Yer Yerinden Yönetim Unsuru Belediyeler

Yerel yönetimler başka bir deyişle mahalli idareler, belirli coğrafi bölgede yaşamını idame ettiren mahalli toplumun ortak gereksinimlerini gidermek üzere tesis edilen, karar organları mahalli vatandaşlar tarafından seçilen, görev ve yetkileri kanunlarla tespit edilen, kamu tüzel kişiliği bulunan bu kapsamda kendine has bütçesi ve çalışanları bulunan yerinden yönetim kuruluşlarıdır. Bu özellikleri sebebiyle mahalli idareler demokrasinin temel taşlarından (Urhan, 2008: 85).

Demokrasi toplumun kendini yönetmesidir. Demokratik bir mahalli idare yalnızca demokratik bir yapıdaki toplumda mümkün olabilir. Mahalli idareler demokrasinin tabandan tavana ulaşmasını sağlayan kuruluşlar olup yönetenlerle yönetilenler arasındaki sosyal ve coğrafi mesafe minimuma indiğinden yönetilenler yönetenleri daha etkin denetleyebilir (Pustu, 2005: 124).

Avrupa Kentsel Şartı’nda yerel kalkınma ile demokrasinin temel hedefleri şu şekildedir (Moğol, 2014: 5):

- Yerel siyasi hayata seçmenlerin katılmasını sağlamak için toplum temsilcilerini, demokratik bir özgürlük içinde seçme hakkı
- Yerel siyasi hayatta katılımı etkinleştirme hedefiyle; toplumun yerel, siyasi ve yönetsel sistemlerde temsil edici olması
- Halkın geleceğinin söz konusu olduğu durumlarda tüm önemli projelerde halka danışılması

- Yerel yönetim ve planlamada bulunulan coğrafi yerin karakteri ve hususi özelliklerine ilişkin yeterli bilgiye sahip olunması
- Yerel siyasi kararların alınmasında uzmanlardan meydana gelecek kişilerce oluşturulacak coğrafi planlara dayanma ve gençlere önem atfetme
- Karar verme sürecinin neticesinde meydana gelen siyasi tercihlerin anlaşılabilirliği ve öneminin görülmesi

Yerel yönetimler halkın ihtiyaçları doğrultusunda kamusal hizmet bünyesinde yerleşmiş kamu malları sunarlar. Bu mallar, önceden belirlenmiş bir yere yararı olan, yararlanan kişilerin yaptıkları rekabet olmayan tüketimlerinde ve dışlamanın bulunmadığı mallardır. Başka bir deyişle bu malların yararlarının başka yerlere dışsal fayda yaymaması gerekmektedir. Teorik olarak bu husus doğru iken gerçek hayatta geçerliliği bulunmamaktadır. Bu açıdan örneğin sel felaketine karşı yapılan bir baraj, nehir yanındaki her yere yarar sağlayacaktır (Moğol, 2014: 9).

Türk idare teşkilatında yer yerinde yönetimler başka bir deyişle yerel yönetimler; belediyeler, il özel idareleri ve köylerden meydana gelmektedir. 442 sayılı Köy Kanununun 1. ve 2. maddesinde köyün tanımı ve çerçevesi ifade edilmektedir. 5302 sayılı İl Özel İdareleri Kanunu 3, 4, ve 5. maddelerinde il özel idarenin çerçevesi belirtilmektedir. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 3 ve 4. maddelerinde tanım ve çerçeve çizilmiştir.

Sosyal bütçenin araç olarak kullanıldığı ve yerel yönetimler bağlamında en fazla etkinliği bulunan örgüt belediyelerdir. Bunun temel sebebi belediyelerin yer yerinden yönetiminde hem coğrafi hem de sayısal büyüklüğü, ayrıca demokrasi ile yakın ilişki içerisinde bulunmasından kaynaklıdır.

Türkiye'de belediyelerin buldukları coğrafi bölgede yaşayan vatandaşların ihtiyaçlarını gidermede çeşitli görevleri vardır. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nda düzenlenen önemli görevler arasında sosyal bütçe yaklaşımlarına konu olan birçok görev de bulunmaktadır.

Kanunen belediyelere verilen bu görevler incelendiğinde doğrudan belde sakinlerinin ihtiyaçlarını giderme ve yaşam kalitelerinin artırılmasına yönelik olduğu ifade edilebilir. Bu amaçları gerçekleştirmede en önemli araç ise sosyal bütçedir.

B. Sosyal Bütçe Teorik Çerçevesi

Sosyal bütçe, sağlık ve eğitim giderlerinin sosyal yardım ile sosyal güvenlik giderleriyle bir bütün meydana getirerek toplumsal hayat kalitesinin yükseltilmesi amacıyla gerekli olan fakirlikle mücadele, adil gelir dağılımının sağlanması, tüketilebilir gelirin yükseltilmesi şeklinde sosyal

refah politika hedeflerine uygun ve halkın dezavantajlı grupların sosyal ve ekonomik hallerini iyileştirmek için hazırlanan bütçedir (Özcan, 2016: 76).

Sosyal bütçe; kamu bütçesinde yer alan kalkınma carileri olan eğitim ve sağlık ile sosyal güvenlik harcamalarını; hizmette eşitlik, gelir dağılımı, fakirlik, işsizlik ve sosyal koruma gibi kriterleri gözeterek düzenleyerek toplumdaki dezavantajlı grupların pozitif etkilenmesini hedefler (İpek & Çıplak, 2016: 206).

Sosyal bütçe anlayışı, sosyal politikanın makro hedefi olan yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir araçtır. Sosyal bütçe gelir ve gider yönüyle bir refah bütçesidir. Sosyal bütçeleme planlamanın stratejik hazırlanmasında ve uygulamada önem arz eder. Sosyal bütçe ile yaşam kalitesinin sağlanması ve yükseltilmesine aşağıda ifade edilen bileşenler mali yönüyle bütçenin oluşturulmasında temel alınır (Özcan, 2016: 77-80):

- Sosyal Güvenlik
- Sosyal Refah
- İstihdam
- Beşerî Sermaye
- Dinleme, Din ve Kültür
- Eğitim
- Sürdürülebilir Çevre
- Sosyal Sermaye
- Barınma-Konut-İşkân
- Sağlık

Yukarıda ifade edilen sosyal bütçe bileşenlerinin hem merkezi hem de yerel yönetim olan belediyelerde farklı bileşim ve hacimde karşılıkları mevcuttur. Sosyal bütçenin bileşenleri beraberinde sosyal bütçe yaklaşımlarını ön plana çıkarmıştır. Temel sosyal bütçe yaklaşımları arasında; cinsiyete duyarlı bütçeleme, vatandaş odaklı bütçeleme, katılımcı bütçeleme ve çocuklara yönelik bütçeleme bulunmaktadır.

1. Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme

İyi yönetişimin ve etkin bir yönetim için önem arz eden bu bütçeleme; toplumsal cinsiyet ilkesinin uygulamasıdır. Başka bir deyişle eşitlikçi bir bakış açısının, sosyal bütçede anahtar kabul edilmesi ve hazırlanan bütçelerin cinsiyet penceresinden değerlendirilmesi olup yalnızca kadınlara yönelik düzenlenecek ayrı bir bütçe düşüncesinden başka kamusal kay-

nakların toplumdaki herkes arasında eşit kullanımının güvenceye alınmasını hedefler. Bu sosyal bütçe anlayışı, devletin plan, yasa, uygulama ve değerlendirme süreçlerinin hepsinde dezavantajlı kesimlere yöneliktir.

Cinsiyete duyarlı bütçeleme temel hedefleri arasında şunlar bulunmaktadır (Genç, 2010: 43-44):

- Kadınların, iktisadi karar alma sürecinin önemli bir varlığı şeklinde bütçe süreçlerine katılımlarının fazlalaştırılması ile sadece kadınların değil ayrıca toplumun tüm gruplarının bütçe süreçleri hakkında düşüncesi olmasını ve düşüncelerinden yararlanılmasını,
- Yürütme organının bütçe kararlarına ilişkin neticelerinde mali saydamlık ve etkinlik sağlama,
- Yürütme organının cinsiyet eşitliğinin oluşturulmasına ilişkin verdiği taahhütlerin ya da yükümlülüklerinin izlenebilmesi olanağının yükseltilmesini,
- Cinsiyete duyarlı bütçelemede yürütme organının sorumluluklarının yerine getirilmesinde baskı meydana getirilmesini,
- Cinsiyete duyarlı bütçeleme ile gelir ve gider israfının en aza indirilmesi hedeflemektedir.

Bu bütçeleme ile yürütme organı cinsiyet eşitsizliğini, uyguladığı sosyal bütçe politikaları ile yok etmekte ve kadın ile erkeğin farklı sosyo-ekonomik halini dikkate alarak eşitsizliğin giderilmesidir. Gider ve vergilendirme politikalarının kadınlar üzerinde değişik etkileri bulunmaktadır. Sosyal bütçe politikaları ile kadın ve erkek arasındaki farklılık ve cinsiyet eşitsizliği azaltılmaya çalışılmaktadır. Bu sosyal bütçe türünde kadınlar için farklı bir bütçeleme süreci bulunmamakta, kamunun kaynaklarının erkekler ve kadınlar tarafından ayrımcılık olmadan eşit bir biçimde yararlanılmasını ifade eder. Bütçelemede plan ve amaçların oluşturulması da dahil olmak üzere kaynakların eşit bir şekilde bölüştürülmesi ve amaçlara en iyi nasıl erişebileceğinin değerlendirilmesi evreleri bulunmaktadır (Yıldız & Uğur, 2016: 273).

Bütçe sürecindeki bütün aşamalarının, kişilerin gereksinimleri ve hakları önemsenerek incelendiği bir stratejik sosyal bütçedir. Bu bütçe, ayrı olarak kadınlar ve erkekler için farklı bütçeler düzenlenmesi değildir. Ayrıca, yalnızca kadınlara yönelik programların giderlerin yükselmesi de değildir. Bu bütçe aile hedeflenen; kamu giderlerini yükselmek değil, öncelikleri tekrar düzenlemek olup bütün kamu kuruluşlarının program, plan, politika ve bütçelerine toplumsal cinsiyet eşitliği açısından farklılık kazandırılmasına imkân verir. Bu bütçe ile toplumsal cinsiyet eşitliğinin ve kadın haklarının gelişimine önemli katkılar sağlanırken, ayrıca devlet politikalarının etkinliğinin, verim-

liliğinin, hesap verebilirliğinin ve saydamlığının artmasına olanak tanınır. Bu bütçeleme sayesinde toplumda değişik etki ve sonuçlar belirginleşir ve devlete iktisat politikalarında inceleme fırsatını sunar. Bu bütçeden, kamu kurumları da faydalanır. Bu sosyal bütçe sürecinde, kadın-erkek ayrımında değişik veriler toplanır ve analiz edilir (Unwomen, 2011: 1-20).

2. Vatandaş Odaklı Bütçeleme

Kamusal reformlar ile merkezi ve yerel yönetimlerde katılımıcılıkla beraber vatandaş odaklı bütçeleme uygulamaları etkin hale gelmiştir. Bu bütçe; bütçelerin uygulama, değerlendirme, onay ve denetim süreçlerine dolaysız ya da yasal temsilciler vasıtası ile katılımı belirtir. Vatandaş odaklı bütçe mali şeffaflığı sağlamak için kamu bütçeleri yalınlaşmıştır. Devlet finansman kaynaklarının nereye ve nasıl harcandığına ilişkin yardımcı bir rehber niteliğindedir. Vatandaş odaklı bütçenin en önemli niteliği, büyük gruplar tarafından benimsenmesi ve ulaşılabilmesi için düzenlenmiş bulunmasıdır. Vatandaş odaklı bütçenin ortaya konmasında bütçe ve mali saydamlık ön plandadır. Mali saydamlığı kuvvetlendirmek için basit bir şekilde harcamaların nerelere yapıldığı, finansmanın vatandaş bütçe raporunda yayımlanması gereklidir. Çünkü devlet bütçelerinin uzmanlık gerektirdiğinden vatandaşlar tarafından takibi zor olmaktadır. Rehberde bütçeye ait neticelerin sadeleştirilmiş şekli vatandaşların bilinçli şekilde bilgi edinmesine imkân verir (Güngör Göksu, 2020: 131).

Bütçeleme, kişilerin menfaatlerine göre verimli kurumsal sistemler kurulmasını öngörürken sürecin bütün düzeylerinde kişilerin direkt veya yasal temsilcileriyle bütçe süreçlerinde daha etkin olabilmesini hedeflemektedir. Katılımcı performans sistemi de denen bu bütçeleme vatandaş odaklı performans bütçeleme olarak da belirtilebilir. Bu bütçeleme sisteminde amaçlardan en önemlisi hesap verilebilirliği yükseltmektir. Böylece gereksinimlere göre etkin kaynak dağılımı ve kamusal hizmet sisteminin etkin yürümesi gibi amaçlar da bu sistemin seçilmesinin nedenlerindedir. Vatandaş odaklı bütçeleme sisteminde bütçe süreçlerinde vatandaş odaklılık zorunlu ve ön şarttır. Bu şartın gerçekleştirilmesinde temsili ya da direkt katılımıcılığa olanak sağlayan bir mekanizma oluşturulabilir. Her ikisinde de vatandaşlar bütçelemenin düzeylerine eklenerek, kuvvetleri ve etkinlikleri yükseltilir. Vatandaş odaklı bütçeleme yaklaşımının başarılı olabilmesinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılması zorunludur. Vatandaş odaklı bütçeleme sisteminin temelinde vatandaşa ilgililik, anlaşılabilirlik, sorumluluk ve raporlanabilirlik nitelikleri vardır. Vatandaş bütçesi ise vatandaşlar için bir rehberdir. (Özcan, 2018: 914).

3. Katılımcı Bütçeleme

Katılımcılık, vatandaşların politik karar ve yönetim sürecine temsil vasıtasıyla ya da direkt eklenmeleridir. Katılımcılık kavramsal boyutu iti-

barıyla günümüzde vatandaş hakları, demokratik yönetim, yolsuzlukla mücadele ve fakirliğin düşürülmesiyle kullanılmaktadır. Katılımcılığın genelinde aşağıda detayları açıklanacağı üzere üç düzeyi vardır (Ergen, 2012: 320):

➤ Bilgilendirme: Kişilere nelerin yapılacağıının planlandığının ifadesidir. Bu süreçte geri bildirim bulunmamakta olup tek yönlü bir ilişkidir. Devlet bilgiyi vatandaşına sunar. Bu süreç, katılımcılık için bir ön koşuldur.

➤ Danışma: Topluma yönelik açık oturumlar, toplantılar gibi yollarla bir konu hususundaki görüşlerin sorulması şeklindedir. Bu süreçte geri besleme vardır. Böylelikle toplumun fikir ve önerilerine ulaşılabilir. Bu süreçte geri besleme vardır. Böylelikle toplumun fikir ve önerilerine ulaşılabilir.

➤ Aktif katılım: Toplumun siyaset meydana getirme sürecine doğrudan katılımıdır. Bu süreç ortaklık ilişkisi olarak kabul edilir. Sorumluluk karar aşamasında devlete başka bir deyişle karar vericilere aittir.

Katılımcı bütçeleme kavramı ise vatandaşların ve sivil toplum örgütlerinin bütçe kaynaklarının nasıl, kime ve ne biçimde harcanması gerektiğine ilişkin kararlara katılma hakkını ellerinde bulundurdukları bir sosyal bütçe yaklaşımıdır. Katılımcı bütçeleme bir dizi şartın beraber olması durumunda başarılı olacaktır. Katılımcı bütçelemenin ortak nitelikleri aşağıda ifade edilmektedir (Sakinç & Aybarç, 2014: 2-3):

➤ Bütçe gider kalemleri açısından kıt kaynak sorunu sebebiyle toplum bütçe hazırlık sürecindeki tartışmalara katılmalıdır.

➤ Katılım tüm şehir ya da mahalle düzeyinde gerçekleştirilmelidir. Katılım, toplumla, yerel meclis üyeleri ile yöneticilerini de kapsayarak iş birliğini kurar.

➤ Katılımcı bütçe süreci yenilenen bir süreç olmalıdır. Toplantıların bir senelik süreçte planlanmış olması gerekmektedir.

➤ Toplantı ya da açık oturum şeklindeki tartışmalara halk katılmalı ve yönetici kademesinde bulunanlar bu faaliyeti danışma olarak kabul etmelidir. Toplantılardan çıkan kararlar, öncelikle önemsenmelidir.

➤ Katılımcı bütçe faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan tablolar hesap verme sorumluluğu açısından denetlenmelidir.

Katılımcı bütçeleme, vatandaşların yalnızca buldukları çevreye ilişkin problemleri ve çözümleri tartıştıkları değil, ayrıca öneriler geliştirdikleri ve öncelikleri tespit ettikleri bir süreçtir. Bu bağlamda katılımcı bütçeleme sürecinin dört düzeyde direkt katılıma imkân sağlaması önerilmektedir. Bu öneriler bağlamında problemlerin ve gereksinimler ile önceliklerin tespiti ve karara bağlanması, sonrasında ise projelerin uygu-

lanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi bulunmaktadır. Katılımcı bütçeleme süreçlerinin önemli faydaları olduğu görülmektedir. Bu uygulamalar sayesinde kamu yönetiminde şeffaflık ve kamu giderlerinin etkinliği artmakta, vatandaşların karar alma, tahsis ve denetim süreçlerine katılımı teşvik edilmekte, yöneticilerin hesap verebilirliği artmakta, kaynakların önceliklendirilmesine ve ortak yönetimine katkı sağlanmakta, kamu görevlileri ile kamu kurumları arasındaki güven artırmaktadır. Toplumda demokratik bir kültür meydana gelirken sosyal doku oluşturur. Ayrıca katılımcı bütçeleme programları vatandaşlar için bir okul görevi görerek hem onların hak ve görevlerini öğrenmelerine hem de kamu idarelerinin sorumluluklarını daha iyi anlamalarına hizmet etmektedir (Allegretti & Koçdemir, 2021: 115).

Katılımcı bütçenin temel amacı, tüm vatandaşların karar almaya direkt katılımıdır. Bu sebeple, bütçe sürecine katılımcı vatandaşlara ilişkin gruplandırmanın ilk unsuru vatandaş katılımı aralığıdır. Bu noktada, bütçe hazırlama sürecine kaç vatandaş ve kuruluşun katıldığını ve öncelikli tercihlerin tespiti önemlidir. Buradaki ana husus, katılımcı süreçlerinin kişi sayısından bağımsız ve yüksek kapasiteli olması ve katılımcıların toplumun büyük bir bölümünü temsil etmesidir. Sadece birkaç vatandaşın veya belirli bir sosyoekonomik kesimin katıldığı ve karar alma sürecini etkilediği bir bütçe yapma süreci, dar bir katılım düzeyine işaret eder. Farklı sosyoekonomik grupları temsil eden çok sayıda vatandaş içeren bir bütçe sürecinde geniş bir katılım düzeyinden söz edilebilir. İstenen katılım ise, toplumdaki tüm farklılıkları yansıtan, çok sayıda vatandaş veya onların temsilcilerini içeren geniş bir katılım düzeyidir. Katılımcı bütçenin diğer temel amacı, devletin vatandaşlarıyla gerçekten konuşması, önemsemesi ve vatandaşların görüşlerinin kamu kararlarını etkilemesidir. Dolayısıyla katılımcı bütçelerin sınıflandırılmasının ikinci unsuru katılımın kalitesidir. Bütçe sürecinde tercihlerin nasıl gerekçelendirildiği, tercihlerin bilgiye dayalı olup olmadığı, katılım sürecinde farklılıkların ve tercihlerin nasıl ortaya çıktığı ve bunlar arasında nasıl bir uzlaşmaya varıldığı ve bunun bütçeye nasıl entegre edildiği son derece önemlidir (Yalçın, 2015: 316-317).

4. Çocuklara Yönelik Bütçeleme

Çocuklara yönelik bütçeleme Unicef tarafından çocukların çocuk hakları bilincini göstermektedir. Bu yaklaşımın temel hedefi, çocukların ve korunmaya muhtaç diğer kesimlerin kamu gider sistemi içindeki önceliğini vurgulamaktır ve kamu harcamalarının sistemdeki çocuklar üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Çocuk bütçesi temel olarak çocuklar için ne kadar kamu kaynağının kullanıldığı, kamu gelirinin ne kadarının çocuk hizmetlerine ayrıldığı ve bu doğrultuda ne kadarının harcandığı ile ilgilenmektedir. Bunun için devlet bütçesindeki çocuk bütçesine yönelik

analizde zorunlu verilerin oluşturulması gerekmektedir. Bu tür bütçeleme yaklaşımında ana hedefler vardır. Bunlar; çocuk haklarını önemseyen ve mücadele veren sivil toplum kuruluşlarının kamu faaliyetlerine ilişkin gerekli veriye ulaşmasını sağlamak ve politikacılara karar alma süreçlerinde gereksinim duydukları verileri sağlamak. Bu tür bütçeleme yaklaşımından olası sonuçların alınabilmesi için bütçe kanununda veya diğer kanunlarda düzenlemelerin yapılması, bütçe hazırlama sürecinin değiştirilmesi, çocuklara ayrılan kaynakların artırılması ve hesap verebilirliği sağlayan kontrol mekanizmalarının kurulması önemlidir (Özen, Bahçe & Akbey, 2016: 417).

Çocuk dostu bütçe başka bir deyişle çocuklara yönelik bütçeleme- nin temel özelliklerini şu şekilde ifade edebiliriz (Çiçek & Dikmen, 2016: 139):

➤ Bütçe giderleri başlangıçta; çocukların hayatlarına ilişkin olmalıdır. Bunlar; çocukların hayata katılmaları, korunmaları ve gelişimleri için önemlidir. Başta; kalkınma carileri ve temel ihtiyaçlar olmak üzere direkt çocukların refah düzeyini etkileyen önemli hizmetler bulunmaktadır.

➤ Devlet tarafından çocuklara ilişkin hizmetlerin olmaması durumunda problemler tespit edilirken çözüm yolları belirlenmelidir.

➤ Çocuk hakları evrensel olarak savunulurken içeriğinde çocuklara yönelik harcamaların çerçevesi, bütçe dengesi, çocuk hakları açısından aktif sivil toplum kuruluşlarının kapasite, gider öncelikleri, hedef ve politikaların belirlenmesinde yeni politikalar bulunmalıdır.

Çocuklar, seçmen, karar verici, uygulayıcı, baskı veya çıkar grubu olarak siyasi karar alma süreçlerine doğrudan katılamazlar. Aslında bu grup doğrudan bütçe hazırlama sürecine dahil değildir ve özellikle ciddi bütçe kesintileri gerektiğinde bu kesime yönelik hizmetlerde kesintiler olabilir. Ayrıca çocukların devlete baskı yapma imkânına sahip olduğundan bahsetmek mümkün değildir (Özen, Bahçe & Akbey, 2016: 410). Bununla birlikte çocukların devletlerin geleceği olduğu da yadsınamaz. Güçlü bireyler güçlü devletleri meydana getirirken sosyal bütçe açısından çocuklara yönelik bütçeleme önem arz eder.

C. Türkiye’de Belediyeler ve Sosyal Bütçe İlişkisi

Sosyal refah devleti anlayışının güçlenmesi ile merkezi ve yerel yönetimler arasındaki görev paylaşımı tekrar düzenlenmiş; merkezi yönetimce yapılan bazı kamu hizmetleri belediyeler üstlenmiştir. Uygulamada yerel yönetimlerin görevlerini istenilen düzeyde yapamaması sebebiyle yeniden yapılandırılmaları gerekli hale gelmiş ve buna yönelik arayışlar her ülkenin gündemine girmiştir (Urhan, 2008: 85).

Sosyal bütçe her ne kadar merkezi olarak bileşenlere sahipse de yerel yönetimler açısından ön plana çıkar. Çünkü belediyelerin amacı yerel halkın ihtiyaçlarını azami faydayla karşılamaktır. Bu açıdan halka yakın olan belediyeler yerel ihtiyaçların karşılanmasında hem daha hızlı hizmet üretirken hem de daha demokratik olabilecektir. Belediyelerin hizmetleri yerine getirmesinde finansman ve harcama başka bir deyişle sosyal bütçe çok önemlidir.

Sosyal bütçeleme iki temel unsurdan meydana gelmektedir. Bu unsurlara bakıldığında birinci unsur, istatistiki bir sosyal hesap sistemidir. Veri temellidir ve daha önce belirli bir zaman diliminde bir devletin sosyal refah sisteminin gelir ve giderlerinin metodolojik açıdan tutarlı olarak listelenmesine dayanır. İkinci unsur ise gider ve gelirlerin tahminidir. Tahminleme orta vadeli bir dönem için alternatif, iktisadi, nüfus veya kanuni varsayımlar altında sosyal harcama ve gelirlerin simülasyonları olarak ifade edilir (Çiçek & Dikmen, 2016: 136-137).

Sosyal bütçenin iki temel yönü bulunmaktadır. Bunlardan birincisi sosyal kamusal gelirler, ikincisi ise sosyal harcamalardır. Sosyal kamusal gelirler başta kişilerin ailevi durumlarının dikkate alınarak vergilendirilmesi üzerinde dururken subjektif vergilemeyi önemser. Sosyal harcamalar ise kişilerin ve toplumların hayat kalitesini arttıran, merit mal özellikleri ile pozitif dışsallık yayan ve toplumdaki tüm kişilere hitap etmeye çalışılan kamu harcamalarıdır(Özcan, 2016: 142, 153).

Belediyelerin sosyal harcamalarının finansmanında gelir kalemlerinin büyük önemi vardır. Belediyeler öz gelir kaynaklarına yeterli düzeyde sahip olmadıklarından gelir yapısı merkezi yönetime bağımlıdır. Bir tür şartsız transfer özelliği taşıyan merkezi yönetim tarafından genel bütçe vergi gelirlerinden ayrılan paylar, belediyeler için temel finansman kaynağıdır (Arıkboğa, 2016: 292). Belediye vergilerinin yeterli olmaması neticesinde mali özerklikleri azalmakta, sosyal kamusal gelir için ön planda olan vergi adaleti de yerel yönetimler için zayıflamaktadır. Örneğin servet vergileri açısından emlak vergisi incelendiğinde hala belediye rayiç değeri üzerinden emlak vergisi alındığından tahsilat yetersizliği kaçınılmazdır. Belediyelerin temel harcamaları ise seçim ekonomisi gereği yerel halkın ihtiyaçlarına yönelik olmaktadır. Bu kapsamda belediyelerin yatırım alanları Tablo 1'de gösterilmektedir:

Tablo 1: Belediyelerin Hizmet Alanları

| | |
|---|--|
| <p>1. Kentsel altyapı</p> <ul style="list-style-type: none"> • İçme suyu sistemi • Kanalizasyon sistemi • Yağmur suyu toplama sistemi | <p>5. Çevre koruma ve çevre sağlığı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çöplerin toplanması • Çöp konteynırları • Geri dönüşüm çöplerinin toplanması • Haşere ve sinek ile mücadele • Zabıta denetimleri |
| <p>2. Ortak kullanım alanları</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahalle Kütüphanesi • Yeşil alan, park ve bahçeler • Spor alanları • Tarihi alan ve konutların güzelleştirilmesi • Alışveriş merkezleri • Semt pazarları | <p>6. Sosyal Hizmetler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beceri kazandırma kursları (tekstil, seramik, bilgisayar) • Sosyal hizmet evlerinin yaygınlaştırılması • Çocuklar, gençler, yaşlılar, engellilere yönelik hizmetler • Sağlık kampanyaları ve bilgilendirme |
| <p>3. Toplu Taşıma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yeni güzergâhların belirlenmesi, • Yeni durakların yapılması • Taşıma hizmeti | <p>7. Sosyal Yardımlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayni ve nakdi yardımlar • Gıda ve yakacak yardımları • Giyecek kampanyaları |
| <p>4. Yol, kaldırım ve trafik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kent içi yönlendirme ve sinyalizasyon • Araç yolları • Asfaltlama, sathi kaplama, parke • Yaya yolları ve kaldırımlar • Bisiklet yolları | <p>8. Eğitim ve Sağlık Destek Hizmetleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci bursları • Okullara yardımlar • Sağlık Bilgilendirme kampanyaları |

Kaynak: (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, 2007: 5)

Belediyelerin hizmet alanları içerisinde harcama paylarının tahminlenmesi sosyal bütçenin etkinliği için olmazsa olmazdır. Tablo 1’de ifade edilen tüm hizmetler vatandaş odaklı bütçenin yansıması iken, cinsiyete duyarlı bütçeleme 6. grupta, çocuklara yönelik bütçeleme 8. Grupta yer bulurken, katılımcı bütçeleme ise hizmet alanlarının tespitinde yapılacak yerel halkın katılımını yansıtmaktadır.

Belediyeler sosyal bütçe yaklaşımları arasındaki ilişkilere Türkiye özelinde bakıldığında;

Belediyelerde katılımcı bütçeleme açısından kent konseyleri ön plana çıkmaktadır. Kent konseyleri bir yönetim modelidir. Katılımcı bütçelemede hesap verme ile sorma ilişkisinin belirlenmesi, şehrin stratejik durumunun tespiti, vatandaşların ve sivil toplum kuruluşlarının bütçeleme ile ilgili alakalarının sürmesi ve son olarak belediyelerin bütçeleme sürecinde alınan hizmet ve yatırım kararlarının izlenmesi için ideal bir yapıdır. Kent konseyinin başarılı tecrübeleri olan şehirlerde bütçelemenin uygulanması daha kolaydır. Kent konseyleri için katılımcı bütçeleme süreci konseyin fonksiyonlarının ve sahiplenilmesinin artması için önemli bir fırsattır (Yalçın, 2015: 325).

Belediye tarafından beldedeki bir mahalleye yapılacak yatırımın önceliğini tespit için çeşitli değişkenler bulunabilir. Mahallelinin öncelikleri, teknik ve şehirselsel öncelikler, nüfus ve fakirlik katılımcı bütçe süreçlerinde en çok kullanılan karar değişkenlerini meydana getirmekte-

dir (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, 2007: 7).

Türkiye’de yerel katılımcı bütçeleme uluslararası projelerle başlamış, yasal altyapısı olan belediyeler de sürece dahil edilmiş olsa da uygulamalar ‘danışmanlık’ ya da halktan ‘görüş alma’ düzeyinin ötesine geçememiştir. Bu nedenle, Türkiye’deki sınırlı gelişmeler, halkın bütçe döngüsü hazırlık sürecine, genellikle sivil toplum kuruluşları aracılığıyla, öncelikle danışma ve bütçe döngülerinin genel sonuçlarına etki etme yoluyla katılabildiği bir uygulama ortamı sağlayabilmiştir (Allegretti & Koçdemir, 2021: 133).

Cinsiyete duyarlı bütçeleme ve çocuk bütçeleme açısından Türkiye’de uygulama örnekleri olan belediyeler üzerinden bakıldığında birçok ilde cinsiyete duyarlı bütçeleme yaklaşımının ön plana çıktığı görülmektedir. Örnekler özelinde Urla belediyesinin önemli çalışmalar yaptığı görülmektedir.

Urla Belediyesi vatandaş odaklı, cinsiyete duyarlı ve çocuk bütçeleme hususunda aşağıdaki kalemleri ön plana çıkarmış ve toplamda 2.678.672TL bütçe ayırmıştır (Yılmaz, Uslu, & Biçer , 2021: 34):

- Üretici kadınlara yönelik pazarlar kurulması ve satış alanlarının artırılması
- Kadınlara yönelik girişimcilik, liderlik, sağlık ve hukuki haklar alanında eğitimler
- Kadınlara ilişkin hukuki, psikolojik ve sosyolojik desteklere ilişkin dayanışma sağlanması
 - Kadınlara hobi kursları ve meslek edindirme eğitimleri
 - Kadınların sağlık taramalarının yapılması
 - Kadınların, gençlerin ve çocukların sığınabileceği semt merkezlerinin ve kulüplerin kurulması
 - Toplum Temelli Çocuk Oyun Odalarının adetsel yükseltilmesi
 - Gıda bankacılığının ve marketlerin kurulması
 - Çocuklara yönelik fuar ve karnaval hazırlanması

Sosyal bütçe yaklaşımları açısından belediyeler uygulamada daha çok katılımcı bütçeleden yararlanmaktadır. Katılımcı bütçeleme demokrasinin önemli bir uygulaması olarak karşımıza çıkar. Mali açıdan güçlü belediyeler sosyal bütçenin diğer yaklaşımlarına göre kaynak ayırabilirken mali açıdan güçlü olmayan belediyeler sadece katılımcı bütçeleden yararlanabilir. Belediyelerde mali güç sosyal bütçe uygulamasına imkan verirken kaynağı yetersiz belediyeler ancak katılımcı bütçeleden faydalanabilmektedir.

SONUÇ

Yerel yönetimler başka bir deyişle mahalli idareler, belirli coğrafi bölgede yaşamını idame ettiren mahalli toplumun ortak gereksinimlerini gidermek üzere tesis edilen, karar organları mahalli vatandaşlar tarafından seçilen, görev ve yetkileri kanunlarla tespit edilen, kamu tüzel kişiliği bulunan bu kapsamda kendine has bütçesi ve çalışanları bulunan yerinden yönetim kuruluşlarıdır. Türk idare teşkilatında yer yerinde yönetimler başka bir deyişle yerel yönetimler; belediyeler, il özel idareleri ve köylerden meydana gelmektedir. 442 sayılı Köy Kanununun 1. ve 2. maddesinde köyün tanımı ve çerçevesi ifade edilmektedir. 5302 sayılı İl Özel İdareleri Kanunu 3, 4, ve 5. maddelerinde il özel idarenin çerçevesi belirtilmektedir. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 3 ve 4. maddelerinde tanım ve çerçeve çizilmiştir. Sosyal bütçenin araç olarak kullanıldığı ve yerel yönetimler bağlamında en fazla etkinliği bulunan örgüt belediyelerdir. Bunun temel sebebi belediyelerin yer yerinden yönetiminde hem coğrafi hem de sayısal büyüklüğü, ayrıca demokrasi ile yakın ilişki içerisinde bulunmasından kaynaklıdır. Sosyal bütçe; kamu bütçesinde yer alan kalkınma carileri olan eğitim ve sağlık ile sosyal güvenlik harcamalarını; hizmette eşitlik, gelir dağılımı, fakirlik, işsizlik ve sosyal koruma gibi kriterleri gözetenek düzenleyerek toplumdaki dezavantajlı grupların pozitif etkilenmesini hedefler

Sosyal bütçe anlayışı, sosyal politikanın makro hedefi olan yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir araçtır. Sosyal bütçe yaklaşımları kendi içinde cinsiyete duyarlı, vatandaş odaklı, katılımcı ve çocuklara yönelik bütçe şeklinde sınıflandırılmaktadır. Cinsiyete duyarlı bütçelemede eşitlikçi bir bakış açısının, sosyal bütçede anahtar kabul edilmesi ve hazırlanan bütçelerin cinsiyet penceresinden değerlendirilmesi olup yalnızca kadınlara yönelik düzenlenecek ayrı bir bütçe düşüncesinden başka kamusal kaynakların toplumdaki herkes arasında eşit kullanımının güvenceye alınmasını hedefler. Kamusal reformlar ile merkezi ve yerel yönetimlerde katılımcılıkla beraber vatandaş odaklı bütçeleme uygulamaları etkin hale gelmiştir. Bu bütçe; bütçelerin uygulama, değerlendirme, onay ve denetim süreçlerine dolaysız ya da yasal temsilciler vasıtası ile katılımı belirtir. Vatandaş odaklı bütçe mali şeffaflığı sağlamak için kamu bütçeleri yalınlaşmıştır. Katılımcı bütçeleme kavramı ise vatandaşların ve sivil toplum örgütlerinin bütçe kaynaklarının nasıl, kime ve ne biçimde harcanması gerektiğine ilişkin kararlara katılma hakkını ellerinde bulundurdukları bir sosyal bütçe yaklaşımıdır

Çocuk bütçesi temel olarak çocuklar için ne kadar kamu kaynağının kullanıldığı, kamu gelirinin ne kadarının çocuk hizmetlerine ayrıldığı ve bu doğrultuda ne kadarının harcandığı ile ilgilenmektedir. Belediyelerin sosyal harcamalarının finansmanında gelir kalemlerinin büyük önemi

vardır. Sosyal btçelerde finansman açısından belediyeler öz gelir kaynaklarına yeterli düzeyde sahip olmadıklarından gelir yapısı merkezi yönetime bağımlıdır. Bir tür Şartsız transfer özelliği taşıyan merkezi yönetim tarafından genel bt vergi gelirlerinden ayrılan paylar, belediyeler için temel finansman kaynağıdır. Belediye vergilerinin yeterli olmaması neticesinde mali özerklikleri azalmakta, sosyal kamusal gelir için ön planda olan vergi adaleti de yerel yönetimler için zayıflamaktadır. Örneğin servet vergileri açısından emlak vergisi incelendiğinde hala belediye rayiç değeri üzerinden emlak vergisi alındığından tahsilat yetersizliği kaçınılmazdır. Belediyelerin temel harcamaları ise seçim ekonomisi gereği yerel halkın ihtiyaçlarına yönelik olmaktadır. Sosyal bt yaklaşımları açısından belediyeler uygulamada daha çok katılımcı btlemeden yararlanmaktadır. Katılımcı btleme demokrasinin önemli bir uygulaması olarak karŐıımıza çıkar. Mali açıdan güçlü belediyeler sosyal btenin diğer yaklaşımlarına göre kaynak ayırabilirken mali açıdan güçlü olmayan belediyeler sadece katılımcı btlemeden yararlanabilir. Belediyelerde mali güç sosyal bt uygulamasına imkân verirken kaynağı yetersiz belediyeler ancak katılımcı btlemeden faydalanabilmektedir. Sosyal bt uygulamaları açısından merkezi yönetime mali bağımlılık sosyal bt uygulamalarını da sekteye uğratmaktadır.

KAYNAKÇA

- Allegretti, G., & Koçdemir, M. (2021). Katılımcı Bütçeleme Uygulamaları: Türkiye ve Portekiz Deneyimlerinin Karşılaştırılması. *Sayıştay Dergisi*, 32(123), 107-139.
- Arıkboğa, Ü. (2016). Türkiye’de Belediyelerin Gelir Yapısı: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 276-297.
- Çiçek, Ş., & Dikmen, S. (2016). Sosyal Bütçe Örneği Olarak Çocuk Dostu Bütçeleme. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 131-147.
- Ergen, Z. (2012). Yönetimden Yönetişime: Katılımcı Bütçeleme Modeli. *Maliye Dergisi*(163), 316-334.
- Genç, M. (2010). Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme ve Kamu Hizmetlerinde Etkinlik. *Sayıştay Dergisi*(77), 33-61.
- Güngör Göksu, G. (2020). Vatandaş Bütçe Bilinci ve Bütçe Bilincinin Artışında Etkili Olan Faktörlerin Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(66), 126-146.
- İpek, S., & Çıplak, B. (2016). Türkiye’de Sosyal Belediyecilik ve Sosyal Bütçe Uygulamaları: Çanakkale Belediyesi Örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(27), 201-215.
- Moğol, T. (2014). Mahalli İdarelerin Varlığı İçin Nedenler. T. Çakır içinde, *Mahalli İdareler Maliyesi* (s. 2-20). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özcan, G. (2016). *Sosyal Bütçe Anlayışı*. İzmir: Kitapana Yayınevi.
- Özcan, G. (2018). Vatandaş Bütçesi ve Vatandaş Odaklı Bütçenin Kavramsal Çerçevesi. S. Yükçü içinde, *İktisadi ve İdari Alanlarda Yeni Trendler* (s. 905-915). İzmir: Detay Yayıncılık.
- Özen, A., Bahçe, A., & Akbey, F. (2016). Sosyal Bütçe Türü Olarak Çocuklara Yönelik Bütçeleme Anlayışı ve Çeşitli Ülke Uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 409-426.
- Pustu, Y. (2005). Yerel Yönetimler ve Demokrasi. *Sayıştay Dergisi*(57), 121-134.
- Sakınç, S., & Aybarç, S. (2014). Bütçede Demokratik Bir Değişim: Katılımcı Bütçeleme. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 4(1), 1-10.
- TBMM. (1924). *442 Sayılı Köy Kanunu*. Ankara: Resmi Gazete: 68.
- TBMM. (2005). *5302 Sayılı İl Özel İdare Kanunu*. Ankara: Resmi Gazete: 25745.
- TBMM. (2005). *5393 Sayılı Belediye Kanunu*. Ankara: Resmi Gazete: 25874.
- Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı. (2007). *İyi Yönetişim İçin Örnek Bir Model: Katılımcı Bütçeleme*. Ankara: Tepav Yayınları.

- Unwomen. (2011). *Toplumsal Cinsiyete Dayalı Bütçeleme*. İstanbul: eca.unwomen.org.
- Urhan, V. (2008). Türkiye’de Yerel Yönetimlerin Yeniden Yapılandırılması. *Sayıştay Dergisi*(70), 85-102.
- Yalçın, A. (2015). Yerel Yönetimlerde Katılımcı Bütçeleme. *Yönetim ve Ekonomi*, 22(2).
- Yıldız, S., & Uur, A. (2016). Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme ve lke Deneyimleri. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 271-292.
- Yılmaz, H., Uslu, İ., & Biçer , M. (2021). Yerel Yönetimlerde Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme: Tekirdağ Büyükşehir ve Urla Belediyeleri Uygulamaları. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 15-46.

“

Bölüm 6

**YAŞLI YETİŞKİNLERDE SOSYAL
KATILIM VE SAĞLIK İLİŞKİSİ:
LİTERATÜR IŞIĞINDA BİR İNCELEME**

Aykut AYDIN¹

”

¹ Dr. Öğr. Üyesi. Kırklareli Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, ORCID: 0000-0003-2834-1416

Giriş

Konu üzerinde yapılan araştırmalar, sosyal katılım ile sağlık arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Sosyal katılım eksikliği, toplumlarda genel olarak dezavantajlı görölen yaşlıların sağlığını etkilemektedir. Bu durum, Covid-19 pandemisi sürecinde kısıtlamalar sonucu sosyal katılım imkanları zayıflayan yaşlı yetişkinler için sorunu daha da gözle görünür kılmıştır. Bu dönemde yaşlılar, önemli ölçüde evlerinden dışarı çıkma imkânı bulamamış, toplu faaliyetlere dönük kısıtlamalar, yaşlılar dışında toplumun diğer kesimlerinin de sosyal katılımlarını engellemiştir.

Sosyal katılım ve sağlık ilişkisini irdelemek üzere yapılan araştırmaların bulgularını gözlemek, yaşlı yetişkinlerin sosyal katılımlarını sürdürmede fiziksel ve zihinsel sağlık durumlarının etkili olup olmadığı, ne kadar etkin olduğu, sosyal katılım düzeyinin sağlık şartlarına yönelik etkileri olup olmadığı gibi sorular hakkında bilgi ve anlayış geliştirmek açısından önemlidir. Bu sorulara verilecek cevaplar, yaşlılar için aktif ve sağlıklı yaşlanmayı desteklemek konusunda da fikir verebilecektir.

1. Kavramsal Arka Plan

Sosyal katılıma olan ilgiye rağmen, ortak bir tanım etrafında bir anlaşma yoktur. Katılım, sosyal katılım, sosyal bağlılık, sosyal sermaye, sosyal destek, sosyal ağ, sosyal entegrasyon ve topluluk katılımı gibi birçok benzer kavram bazen sosyal katılım ile birbirinin yerine kullanılmıştır (Levasseur vd., 2010: 2). Sosyal katılım tanımları ve kullanımları ile ilgili farklı alanlar arasında anlaşmazlıklar olabilmektedir. Örnek olarak, rehabilitasyon alanı, sosyal faaliyetler ve gruplar ve organizasyonlardan ziyade sosyal katılım kavramıyla ilgili olarak temel olarak bireyin performansına odaklanırken, yaşlanma alanı neredeyse tamamen sosyal etkileşimlere atıfta bulunmakta ve nadiren doğrudan performansa odaklanmaktadır (Aroogh ve Shahboulaghi, 2020: 65). Levasseur ve ark. (2010), temel anlamlarını belirleyerek kavram etrafında fikir birliğini kolaylaştırmak için yaşlanma araştırmalarında kullanılan sosyal katılım tanımlarını gözden geçirdi. Çoğu tanım, toplumdaki veya topluluktaki diğer kişilerle etkileşim sağlayan faaliyetlere dahil olmayı vurgulamıştır (Levasseur vd., 2010: 3).

İçerik analizi, sosyal katılım tanımlarının çoğunlukla kişinin toplumdaki veya topluluktaki diğer kişilerle etkileşim sağlayan faaliyetlere katılımına odaklandığını göstermiştir. Bu sosyal aktivitelerin temel amacına bağlı olarak, bireyin diğerleriyle yakın ve uzak altı katılım düzeyi belirlenmiştir: 1) başkalarıyla bağlantı kurmaya hazırlık olarak bir etkinlik yapmak, 2) başkalarıyla beraber olmak, 3) başkalarıyla belirli bir aktivitede bulunmadan etkileşimde olmak, 4) başkalarıyla bir faaliyette bulunmak, 5) başkalarına yardım etmek ve 6) topluma katkıda bulunmak.

Bu seviyeler, sosyal katılımı, katılım ve sosyal katılım gibi paralel fakat farklı kavramlardan ayırt etmeye yardımcı olabilecek bir süreklilik içinde tartışılmaktadır. Bu sınıflandırma, gelecekteki araştırmaların odak noktasını belirlemede ve sosyal katılıma özgü boyutları netleştirmede faydalı olabilir (Levasseur vd., 2010: 1-2).

Sosyal katılım, bir kimsenin başka kimse, grup ya da toplumla etkileşimde bulunmak suretiyle çeşitli aktivitelere katılımı şeklinde ifade edilebilir. Hashidate vd.'nin derleme çalışmasında sosyal katılım, “bir kişinin kendi topluluğu veya toplumu içinde sosyal etkileşimler sağlayan sosyal faaliyetlere katılımı” olarak tanımlanmıştır. İçerik analizleri, sosyal katılım tanımlarının çoğunlukla bir kişinin toplumdaki veya topluluktaki diğer kişilerle etkileşim sağlayan faaliyetlere katılımına odaklandığını göstermiştir. Bir kimsenin başka kimselerle yakın ve uzak altı katılım düzeyi belirlenmiştir: 1) başkalarıyla bağlantı kurmaya hazırlanmak için bir etkinlik yapmak, 2) başkalarıyla birlikte olmak, 3) belirli bir etkinlik yapmadan başkalarıyla etkileşime girmek, 4) başkalarıyla bir etkinlik yapmak, 5) başkalarına yardım etmek ve 6) topluma katkıda bulunmak (Hashidate vd., 2021).

Sosyal katılım, aktif katılımın farklı form ve düzeylerinin yanı sıra topluluğa ait olmayı ifade eden bir kavramdır (Rainer, 2014: 781). Sosyal katılım, sosyal sermayenin bileşenlerinden de birisidir. Etkinlikler yoluyla insanlarla bağlantılı kalmak, yaşamı yönetmek, kişisel ihtiyaçları gidermek için zamanında, pratik bilgilere ulaşmak (WHO, 2007, 60), sosyal sermayeyi güçlendirmektedir. Öğrenme faaliyetlerinin resmi ve yarı resmi kurumlar dışında insan/insan grupları ile ilişki temelinde gerçekleştiği düşünüldüğünde sosyal katılım imkanlarını artırmanın, becerilerini geliştirmenin önemi daha da anlaşılacaktır (Aydın ve Es, 2020a: 751).

Sosyal katılım, sosyal hayata entegrasyonu kolaylaştırmakta ve sosyal içermeyi teşvik etmektedir (Zimmer vd., 2021: 4). Sosyal katılım, toplumu oluşturan bireylere ve gruplara uzanan geniş bir kavram olarak yorumlanmaktadır. Sosyal katılım, insanların başkalarıyla etkileşimi artırmayı amaçlayan tüm sosyal temelli faaliyetlere dahil olmasını içermektedir. Bu yönüyle sosyal katılımın, sosyal dışlanmayı önleyici bir işlevi olduğu da açıktır. Yaşlıların, düşüncelerini ifade edebilecekleri veya çeşitli etkinliklere katılabilecekleri gönüllü ortamlarda yer almaları, etkinlikler sırasında öğrenmeleri, gruplarla bir araya gelmeleri, bilgi ve deneyim alışverişi yapmaları, çeşitli kurumlarda görev almaları veya sorumluluk üstlenmeleri, onları tümüyle sosyal olarak topluma dahil edecek aktivitelerdir (Aydın ve Es, 2020b: 859).

Naud vd. (2019: 1)'ye göre sosyal katılım, çevrenin fiziksel ve sosyal yönlerinden etkilenen bir sağlık belirleyicisidir. Nüfus yaşlanması ve

sağlık hizmetlerine olan talebin artmasıyla birlikte, sosyal katılım, sağlıklı yaşlanma için önemli bir husus haline gelmiştir (Gough vd., 2021: 1). Sosyal katılım, yaşlı yetişkinlerin sağlığını ve refahını iyileştirebilir ve topluluklarının sosyal ve insani kapasitesini artırabilir (Curvers vd., 2018: 85). Kırılğanlıkları olan yaşlıların gayri resmi desteği, sosyal katılımı ve aktif bir yaşam tarzını kolaylaştırmanın önemli bir yoludur. Yaşlılar, algılanan sosyal destek tatmin edici olduğunda sosyal faaliyetlere daha fazla katılabilirler (Ekström vd., 2013).

Sosyal katılım, toplumdaki yaşlı yetişkinlerin potansiyel katkılarının önemini vurgulayarak, üretken yaşlanma ve toplumda sosyal katılım için girişimleri teşvik eden bir köşe taşıdır. (Pinto ve Neri, 2017: 287). Sosyal katılım, başarılı ve sağlıklı yaşlanmanın kilit bir belirleyicisidir ve bu nedenle sağlık profesyonelleri için ortaya çıkan önemli bir müdahale hedefidir. Son on yılda sosyal katılım kavramına gösterilen ilgiye rağmen, tanımı ve altında yatan boyutları üzerinde bir anlaşma yoktur. Sosyal katılımın, insan işleyişine veya başarılı yaşlanmaya ilişkin birçok kavramsal modelin temel bir bileşeni ve önemli miktarda araştırmanın odak noktası olması şaşırtıcı değildir (Levasseur vd., 2010: 1-2).

DSÖ'nün sağlıklı yaşlanma eylem planında, toplum temelli faaliyetlere ve kişilerarası etkileşimlere vurgu yaparak sosyal katılımın değeri öne çıkarılırken, kaynak paylaşımı ve çok sektörlü iş birliği, yaşlıların toplulukta faaliyetlerde bulunması, bağımsızlıklarını sürdürmeleri için uygun ortamların yaratılması teşvik edilmektedir. Birleşmiş Milletler tarafından Sağlıklı Yaşlanmanın On Yılı olarak da ilan edilen DSÖ eylem planı, insanların yaşamları boyunca değer verdikleri şeyleri yapmalarına olanak tanıyan ortamların ve fırsatların yaratılmasının önemini açıkça ortaya koymaktadır (Leung vd., 2021: 1537). Madrid Uluslararası Yaşlanma Eylem Planı'nın öncelikli yönleri arasında sağlık ve esenliği yaşlılığa ilerletmek vardır. Sağlıklı olmak, hem kalkınmanın temel bir amacı hem de ekonomik büyüme ve sosyal ilerlemenin önemli bir destekçisidir. Sağlığı yerinde olan yaşlı bireyler daha büyük bir kişisel refah duygusuna sahiptir ve toplumun ekonomik, sosyal, kültürel ve politik yaşamına daha aktif olarak katılabilmektedir (UN, 2011: 36).

Düşük sosyal katılım düzeyi, dar bir sosyal ağ, küçük bir sosyal sermaye, yaşlı bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıklarını olumsuz etkileyebilir. Gerçekten de yaş ilerledikçe, sosyal katılım imkanlarına erişim azalabilmektedir. Bunun nedenleri, kötüleşen fiziksel ve zihinsel sağlık şartlar, zayıflayan maddi şartlar, daralan sosyal ağlar vb. olabilmektedir. Öte yandan, yaşın ilerlemesiyle yalnızlığı deneyimleme ihtimali artan yaşlılar için sosyal ilişkilerdeki eksiklik daha da büyük boyutlara ulaşmaktadır. Bu durum, fiziksel ve zihinsel sağlığa etki edebilmektedir.

Katılmak ve yaşamın tüm yönlerine tam olarak dahil olmak temel bir insan hakkı olarak da kabul edilmektedir. Bu nedenle, katılımı teşvik etmek, fırsat adaletini sağlamak, vatandaşların yaşam alanlarını paylaşma hakkını tanımak gerekmektedir (Rainer, 2014: 782).

Löfgren vd. (2021)'nin yaşlıların sosyal katılımı ile ilgili yaptıkları çalışmalarının bulgularına göre sosyal katılım dört kategoriye indirgenmektedir. Aşağıda bahsedilecek kategorilerin, sosyal katılımın sürdürülmesine katkıda bulunan faktörler olduğu da ifade edilebilir. Bu kategorilerden ilki, **sosyal katılım için fırsatlar yaratmak, stratejiler geliştirmek ve değişen durumlara uyum sağlamaya çalışmaktır**. Taahhütlerde bulunmak, inisiyatif almak, plan yapmak ve başkalarına zaman ayırmak için aktif katılım gereklidir. Çalışmanın sonuçları, sosyal katılım fırsatlarının, belirli koşullarda olası seçeneklere odaklanarak, hangi faaliyetlerin, bağlamların ve sosyal ilişkilerin izleneceği, geliştirileceği veya sonlandırılacağı konusunda bilinçli seçimler yapmakla ilgili olduğunu göstermiştir. İkinci kategori, **sosyal ilişkileri ilerletmektir**. Bu kategori, yaşlı yetişkinlerin sosyal katılımı sürdürmek için başkalarıyla ilişkilerini koruma ve geliştirme konusundaki deneyimlerini ve çabalarını tanımlamaktadır. Yaşlı yetişkinler bilinçli olarak başkalarıyla iletişim kurmakta ve onları beslemektedir. Yaşlı yetişkinlerin deneyimleri, sosyal ilişkilerinin azaldığını göstermiştir. Daha önce önemli olan ilişkilerin nasıl zayıfladığını, bunun da sosyal temasın azalmasına neden olduğunu ve farklı ilişkiler geliştirmek için inisiyatif almak için zayıflamış bir motivasyonu tanımladılar. Bunun yerine, birinci dereceden aile ile yakın ilişkiler daha önemli hale geldi ve bazı yaşlı yetişkinler için diğerleriyle ana teması evde bakım hizmetleri aracılığıyla oldu. Üçüncü kategori, **bir topluluğa ait olmaktır**. Bu kategori, bir topluluğa ait olma deneyimlerinin sosyal katılımın sürdürülmesine nasıl katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Analiz, topluluklarla bağlantıların, başkalarıyla olası etkileşimler ve faaliyetler için bir kolaylaştırıcı ve kaynak olarak nasıl işlev görebileceğini göstermektedir. Bir topluluğa ait olmak, kısmen kişinin kendi tercihleri nedeniyle, aynı zamanda başkalarının koşullarına da bağlı olarak değişen durumlara göre uyum gerektiren devam eden bir süreçtir. Son kategori ise, **toplumla bağlantı kurmak ve farklı yerlere erişim sağlamaktır**. Bu kategori, sosyal katılımı sürdürmenin nasıl daha geniş bir bağlama bağlı kalmak ve genel olarak toplumun bir parçası olmakla ilgili olduğunu göstermektedir. Yaşlı yetişkinlerin deneyimleri, toplumda neler olup bittiği hakkında güncellenmenin ve bilgilendirilmenin önemli olduğunu göstermektedir. Ek olarak, sosyal bağlantılar için farklı yerleri ziyaret edebilmeleri ve başkalarıyla faaliyetlerde bulunabilmeleri. Yaşlı yetişkinlerin deneyimleri, topluluklarından ve aileleri ve yakın arkadaşlarıyla olan sosyal ilişkilerinden ayrı olarak daha büyük bir dünyaya erişme arzusunu yansıtıyordu (Löfgren, 2021: 3-6).

2. Yaşlıların Sosyal Katılımı ve Sağlık İlişkisi: Araştırmalar ve Bulgular

Sosyal katılımın yaşlıların sağlığı ve esenliği üzerindeki etkileri, bu fenomeni bağımsız değişken, faktör veya yordayıcı olarak analiz eden sağlam mevcut verilerle çeşitli bilgi alanlarında kanıtlanmıştır. Bununla birlikte, yaşlılar arasında sosyal katılım üzerinde hangi faktörlerin etkili olduğuna dair veriler yetersizdir. Bu bilgiler, profesyonellere ve politika yapıcılara, yaşlı yetişkinlerin sosyal katılım düzeylerini arttırmalarına veya sürdürmelerine ve ardından aktif ve başarılı bir yaşlanmanın keyfini çıkarmasına izin verecek fırsatların yaratılması ve genişletilmesi konusunda rehberlik etmesi açısından kritik öneme sahiptir. Ek olarak, bu bilgiler, bu olumlu eylemlerin öncelikli olarak ele alınması gereken hassas yaşlı grupları belirlemeye katkıda bulunacaktır. (Pinto ve Neri, 2017: 287)

Araştırmacılar, yukarıda belirtilen Levasseur vd. (2010)'nin sosyal katılım tanımını yaşlı yetişkinlerle yaptıkları araştırmalara entegre etmeye başlamışlardır. Bu çalışmaların çoğu niceldir ve fiziksel ve zihinsel sağlık koşullarından sosyal izolasyona kadar sosyal katılım ile sağlık ve esenlik sonuçları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Çok az sayıda nitel araştırma, yaşlı yetişkinlerin sosyal katılımı ile ilgili deneyimlerini kasıtlı olarak araştırmıştır. Yaşlı yetişkinlerin sosyal katılım deneyimlerine yükledikleri anlama ve bu deneyimlerin karmaşıklığına ilişkin anlayış, bu nedenle sınırlıdır (Zimmer vd., 2021: 6).

Sosyal katılım ile sağlık ve esenlik sonuçları arasındaki ilişkinin, çeşitli disiplinlerdeki araştırmacıların ilgisini çektiği söylenebilir. Bugüne kadar yayınlanmış sadece birkaç çalışma, faaliyetlerin karşılıklı bağımlılığını dikkate almışsa da ve yaşlı yetişkin popülasyonda benzersiz sosyal katılım profilleri oluşmasına katkıda bulunmuştur (Dawson-Townsend, 2019: 6).

Sosyal katılım ve sağlık ilişkisini incelemek, yaşlı yetişkinlerin fiziksel aktiviteye katılımını ve sunabileceği benzersiz psikolojik ve sosyal sonuçları teşvik etmenin ve sürdürmenin yollarını daha iyi anlamak için yeni bir yol sağlayabilir (Zimmer vd., 2021: 4).

Konu ile ilgili yapılan araştırmaların bir kısmı, sosyal katılımın fiziksel ve/veya mental sağlığa etkisi üzerine yoğunlaşırken, bazı araştırmalar ise sağlığın sosyal katılım üzerindeki etkisini incelemeye çalışmıştır. Bu başlık altında, bu çalışmalara ve elde edilen bulgulara yer verilecektir.

Rashedi vd. (2014)'nin İran'da yaptıkları ve 380 yaşlıyı içeren çalışmalarında, analitik bulgular, ruh sağlığı ve sosyal katılımın pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Çalışmada ayrıca, sosyal faaliyetlerde bulunma ile zihinsel sağlığın alt ölçekleri arasında da benzer

bir bağlantı bulunmuştur. Bununla birlikte, sosyal katılım, fiziksel sağlığı önemli ölçüde ve olumlu bir şekilde etkilemektedir. Bu nedenle, sosyal ve grup etkinliklerine katılmanın yaşlı insanların somatik semptomlarını azaltabileceği sonucuna varılabileceği ifade edilmiştir. Bir diğer bulgu ise, sosyal katılım ile sosyal işlevselliğin iyileştirilmesi arasında bulunan bariz bağlantı olmuştur (Rashedi vd., 2014: 12).

Buffel vd. (2013)'nin Belçika'nın Flanders kentinde orta büyüklükteki şehirlerde yaşayan yaşlı yetişkinler arasında yaptıkları çalışmada yaşlıların sosyal katılım düzeyleri, sosyodemografik ve sağlık değişkenlerine (özellikle yaş, eğitim ve fiziksel sağlık) göre farklılaşmaktadır. Daha genç ve kadın katılımcılar, daha iyi fiziksel ve zihinsel şartlara sahip olanlar ve daha yüksek eğitim ve gelir düzeyine sahip olanlar önemli ölçüde daha yüksek sosyal aktivite seviyeleri ortaya koymuşlardır (Buffel vd. 2013: 661).

Zimmer vd. (2021)'nin sosyal etkilerin yaşlanma sonuçlarını şekillendirdiği ve yaşlı yetişkinler arasında başarılı yaşlanma fırsatlarını optimize ettiği için önemli olduğundan yola çıkarak yaptıkları çalışmada, sosyal katılımın, olumlu psikososyal sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir (Zimmer vd., 2021: 6).

Aw vd. (2017)'nin yaşlı yetişkinlere yönelik çalışmasında, sağlıklarını yönetmede sorunlarla karşılaşan yaşlı yetişkinlerin, sosyal ağın genişlemesi yerine tutarlı sosyal etkileşimlere öncelik vererek sosyal yaşamlarını basitleştirme eğiliminde oldukları görülmüştür. Ancak aile üyelerinden alınan destek, kötü sağlık ve işlevsel kısıtlamaları bir nebze telafi etmekte, toplumsal ve sosyal yaşamda aktif kalmalarını sağlamaktadır. (Aw vd., 2017: 52).

Yaşlılıkta başkalarıyla ve fiziksel çevreyle başa çıkmak için karmaşık yetenekler gerektiğinden sosyal katılım, sağlık sorunlarından da etkilenmektedir. Hareket kısıtlılıkları, duyuşsal problemler, bilişsel bozulma ve motivasyon eksikliği, insanların sosyal yaşama katılmalarını zorlaştırmaktadır. Pinto ve Neri (2017)'nin araştırmalarında düşük sosyal katılım ile hastalık sayısı, sağlık sorunu sayısı, halsizlik, yavaşlık, yüksek depresif belirtiler ve düşük bilişsel durum arasında ilişkiler gözlenmiştir. Ayrıca görme kaybı, yalnızca faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde kısıtlamalara değil, aynı zamanda bu faaliyetlerin kesilmesine de yol açabilmektedir, bu da yaşlı yetişkinlerin bağımsızlığına yönelik güçlü bir tehdit oluşturmaktadır. Görme engelli yaşlı yetişkinler, katılımı kısıtlamalar algılamaktadır (Pinto ve Neri, 2017: 289-292).

Alma vd. (2012)'nin çalışmasının sonuçlarına göre, görme bozukluğu katılım kısıtlamalarına yol açmaktadır. Fizyolojik yaşlanma sürecinin genel sonuçlarının yanı sıra, yaşlı yetişkinler genellikle görme azlığı ne-

deniyle kısıtlamalar yaşamakta ve bu durum onlara iki kat fazla yük yansıtmaktadır. Görme bozukluğu, yaşlıların başkalarıyla etkileşim kurma yeteneği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Alma vd., 2012).

Croezen vd. (2015), sosyal katılımın depresif belirtilerle ilişkili olduğunu ancak bu ilişkinin yönü ve gücünün gerçekleştirilen sosyal aktivitenin türüne bağlı olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Onlara göre, dini aktivite depresyona karşı koruma sağlarken, politik aktivite depresyon riskini artırmaktadır (Croezen vd., 2015: 168).

Ghenta vd. (2022) Romanya’da yaptıkları çalışmada, yaşlıların kültürel etkinliklere katılmamasının başlıca nedenlerinden birinin yaşlıların fiziksel durumları olduğunu gözlemlemişlerdir (Ghenta vd., 2022: 11).

Costa ve Neri (2019)’nin çalışmasının sonuçlarına göre yaş, yaşlıların katılım profilini en çok etkileyen bağımsız değişkenlerden biri olmuştur. Yaşlanma, yaşlılıkta fiziksel aktivitenin önündeki en büyük engel olarak ifade edilmiştir (Costa ve Neri, 2019: 12).

Feng vd. (2020)’nin Çin’deki kronik hasta yaşlılar arasında sosyal katılım ve geleneksel sağlık davranışları ile yaşam kalitesi ve sağlık sonuçları arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmada,

sağlık davranışı ile sosyal katılımın önemli ölçüde ilişkili olduğu görülmüştür. Tüm sağlık davranışları arasında sosyal katılım, daha iyi yaşam kalitesi ile en güçlü ilişkiyi göstermiştir (Feng vd., 2020: 7).

Gao vd. (2018)’nin çalışması, organize sosyal faaliyetlere katılımın, Çin’deki yaşlı insanlar arasında, özellikle fiziksel olarak aktif kalarak ve bilişsel yeteneği koruyarak, fonksiyonel engellilik başlangıcı riskine karşı koruyucu olduğunu göstermektedir (Gao vd., 2018: 10).

Curvers vd. (2018) çalışmalarında, sosyal katılımın üç alanı arasında temel farklılıklar bulmuşlardır. Örneğin, gelir, kronik durumlar ve ruh sağlığı sorunları değişkenleri, işgücü piyasasına katılım ile önemli ilişkiler gösterirken, “yalnızlık duyguları” değişkeni ise, gönüllü çalışma ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya koymuştur. Yaşlı yetişkinlerin aktif yaşlanmasını sağlamadaki zorlukların daha sık yaşlı yaşlı kişilerle ve daha düşük eğitilmiş, daha düşük gelirli, yalnızlık duyguları ve kısıtlamalara sahip kişilerle ilgili olduğunu bulmuşlardır (Curvers vd., 2018: 92).

Van Beek vd. (2011)’nin Hollanda’da uzun süreli bakım ünitelerinde yaşayan, demanslı yaşlı yetişkin olan 502 kişiyle yaptıkları kesitsel çalışmada, fiziksel işlevlerinde başkalarına daha bağımlı olanların sosyal katılımının daha az olduğu ifade edilmiştir (Van Beek vd., 2011).

Kang (2012)’in ABD’de demanslı ve ortalama yaşı 80 olan 153 yaşlı yetişkin ile yapılan bir çalışmada sosyal katılım ile bilişsel bozulma, gün-

lük yaşam aktivitelerinde bozulma, depresyon ve görme arasında önemli negatif ilişkiler bulunmuştur.

Kimura vd. (2013)'nin Japonya'da bir şehirde engelli konutlarında yaşayan 65-84 yaş arası 86 yaşlıyı içeren kesitsel çalışmalarında, sağlık ve psikolojik bağımsızlığın, engelli yaşlılarda sosyal katılım ile önemli ölçüde ilişkili olduğu görülmüştür.

Fernandez-Mayoralas vd. (2015)'nin çalışması, demanslı yaşlı yetişkinlerin boş zaman etkinliklerine katılımının, sağlık sorunları (özellikle bilişsel işlevler ve yerleşim bölgeleri dışındaki diğer insanlarla bağlantı kuramama) nedeniyle azalma olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Hughes vd. (2013)'nin çalışması, bilişsel bozukluğu olan yaşlı yetişkinlerin, bilişsel işlevleri iyi olanlardan daha az sosyal katılım gösterdiklerini bildirmiştir.

Wu ve Li (2018) çalışmalarında, sosyal katılımın yaşlı katılımcılar arasında istatistiksel olarak daha düşük ölüm riskine katkıda bulunduğunu ortaya koymuşlardır (Wu ve Li, 2018: 173).

Sonuç

Yaşlı yetişkinler, birçok toplumda dezavantajlı gruplardan sayılmaktadır. Onları toplumun dezavantajlı gruplarından biri yapan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Sağlık, bu faktörlerden birisidir. Yaşlı sağlığı, birçok araştırmancının da gösterdiği üzere sosyal katılımı etkileyen unsurlardan biridir. Fiziksel kapasiteleri zayıflayan, mental açıdan güçsüzleşen, öğrenme güçlüğü yaşayan, kronik hastalıklara sahip olan pek çok yaşlı yetişkin için sosyal katılım giderek azalan bir aktiviteden ibaret olmaktadır. Aktif yaşlanma politikaları, yaşlılar için bu fırsatları optimize etmeye çalışsa da her toplumdaki yaşlıların aynı imkanlara sahip olamayabileceği de bir gerçektir.

Yaşlılar için sosyal katılım fırsatlarının optimize edilmesi, onların sosyal sermayelerinin güçlendirilmesi anlamına da gelmektedir. Bu konu, sadece yaşlıların inisiyatifine bırakılamayacak kadar önemlidir. Kamunun, özel kuruluşların ve sivil toplum kuruluşlarının yaşlıların sosyal katılımının artırılması ve yaşlıların sosyal sermayelerinin güçlendirilmesi konusunda destek olmaları önemlidir.

Yaşlıların sosyal katılımı önündeki en büyük engellerden biri olan demans hastalığı için erken tanının önemi, araştırma sonuçlarından da anlaşılmaktadır. Bu konuda, kamu ve özel sektörün adım atması sağlanabilir. Yaşlılar için gönüllü faaliyetler teşvik edilebilir. Daha fazla yaşlı yetişkinin daha fazla biraraya geleceği nitelikli ve sürdürülebilir ortamlar,

yapılar tesis edilebilir. Evlerinden çıkmakta zorlanan yaşlıların ulaşımı desteklenebilir. Dijital becerileri, okuryazarlığı zayıf yaşlılar için eğitim ve öğrenme fırsatları sağlanabilir. Dolayısıyla yaşlıların sosyal katılımını artırmak için atılabilecek birçok adımdan söz edilebilir.

Sosyal katılım, yaşlıların sağlığına etki ettiği gibi, yaşlıların sağlık durumları da onların sosyal katılım düzeylerine etki etmektedir. Dolayısıyla ikisi arasında karşılıklı bir ilişki olduğundan söz edilebilmektedir. Çalışmada değinilen araştırmalar ve bu araştırmaların bulguları, karşılıklı ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Yaşlılar arasında sosyal katılım ve sağlık arasındaki ilişkiyi aydınlatmak için daha fazla kanıt gerekliliği (Rashcdi vd., 2014: 10) ifade edilse de birçok çalışma, farklı seviyelerde de olsa sosyal katılım ile sağlığın karşılıklı bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir.

Yaşlı yetişkinlerin topluma tam olarak katılımını engelleyen engelleri ele almaya acil bir ihtiyaç vardır (Leung vd., 2021: 1537). Fiziksel ve zihinsel sorunların önlenmesinin yanı sıra işlevsel kısıtlamaların azaltılmasını teşvik eden politikalar, yaşlı yetişkinlerin karşılaştıkları zorluklarla mücadele etmek ve yaşlı yetişkinlerin sosyal katılımını genişletmek için önemli bir destek olacaktır. Diğer yandan yaşlı yetişkinler arasında farklı sosyal katılım faaliyetlerini teşvik etmek için farklılaştırılmış stratejiler gereklidir. Gerçekten de yaşlı yetişkinler sağlıklı ve sosyal olarak aktif kârlırlarsa, emekliliklerinden sonra bile topluma katkıda bulunmaya devam edebileceklerdir (Curvers vd., 2018: 92).

Ayrıca, yaşlı dostu olmayı taahhüt eden şehirler, yaygın bir sosyal aktivite şekli olduğu için fiziksel aktivite yoluyla yaşlı yetişkinler arasında sosyal katılımı ve sosyal içermeyi artırmaya çalışabilir (Zimmer vd., 2021: 4).

Yaşlıları sürekli dijitalleşen dünyamıza dahil etmek ve sosyal katılımlarının önündeki yapısal engelleri kaldırmak da kapsayıcı bir toplum inşa etmeye odaklanan kilit politikadır. Ancak bu hedeflere ulaşma sürecinde yaşlıların geleneksel medya kullanımından yararlanmak da büyük önem taşımaktadır. (Pan vd., 2018: 1968).

Yaşlı yetişkinlerin sosyal katılımını teşvik etmek için aktif yaşlanma programları, yaşlı yetişkinler arasında sosyal katılım için farklı tercihleri dikkate almalıdır. Tutarlı etkileşimler arayan yaşlı yetişkinleri cezbetmek, topluluk faaliyetleri arasında doğal sosyal gruplaşmaya izin vermek ve katılımıcılar arasında anlamlı etkileşimleri teşvik etmek, önemlidir. Ayrıca amaç, yaşlı yetişkinleri sosyal katılımında sürekliliği sağlamaya teşvik etmekse, yaşlı yetişkinlerin uyum yeteneğinin artırılması gereklidir. Bunu yapmanın bir yolu, yaşlıların biyopsikososyal sağlıklarını iyileştiren, sağ-

lıklarını yönetmeye ve yaşlanmaya karşı süregelen uyumlarını iyileştirmeye yönelik programları tanıtmak olabilir (Aw vd., 2017: 54).

Gelişmiş ülkelerdeki araştırmalar, sosyal katılımın yaşlı yetişkinlerin işlevsel yetenekleri üzerinde faydalı etkileri olduğunu göstermektedir. Kapsamlı sosyal katılım, grup boş zaman aktivitelerine düzenli katılım, organize sosyal aktiviteler ve özellikle gayri resmi sosyal etkileşimler, davranışsal ve psikososyal yollarla yaşlı yetişkinlerin fonksiyonel sağlığı üzerinde faydalı etkilere sahip olabilir. Farklı sosyal katılım türlerinin işlevsel engelliliğin başlangıcı üzerindeki etkisinin açıklığa kavuşturulması, yaşlı yetişkinler arasında aktif sosyal katılımı teşvik etmek için politikaların ve müdahale programlarının geliştirilmesine önemli ışık tutabilir (Gao vd., 2018: 1-11). Yaşlı yetişkinler için sağlığın teşviki ve geliştirilmesi ve yaşam tarzı programları, geleneksel sağlık davranışlarının yanı sıra sosyal katılımı da ele almalıdır (Feng vd., 2020: 8).

KAYNAKÇA

- Alma, M. A., Van der Mei, S. F., Groothoff, J. W., & Suurmeijer, T. P. (2012). Determinants of social participation of visually impaired older adults. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 21(1), 87–97. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9931-6>.
- Aw, S., Koh, G., Oh, Y. J., Wong, M. L., Vrijhoef, H., Harding, S. C., Geronimo, M., Lai, C., & Hildon, Z. (2017). Explaining the continuum of social participation among older adults in Singapore: from ‘closed doors’ to active ageing in multi-ethnic community settings. *Journal of aging studies*, 42, 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2017.07.002>
- Aydın, A. ve Muharrem Es (2020a). Demografik Yaşlanmanın Çalışma Yaşamına Yönelik Risklerine Karşılık Yaşlı Yetişkinlerin Sosyal Sermayelerinin Güçlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(72), 1307-9581.
- Aydın, A., ve Muharrem Es (2020b). The role of the age-friendly cities movement in the framework of active aging policies against the socioeconomic risks of demographic aging. *Journal of Human Sciences*, 17(3), 847-863.
- Buffel, T., De Donder, L., Phillipson, C., Dury, S., De Witte, N., & Verté, D. (2014). Social participation among older adults living in medium-sized cities in Belgium: the role of neighbourhood perceptions. *Health promotion international*, 29(4), 655–668. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat009>
- Costa, T. B., & Neri, A. L. (2019). Associated factors with physical activity and social activity in a sample of Brazilian older adults: data from the FIBRA Study. Fatores associados às atividades física e social em amostra de idosos brasileiros: dados do Estudo FIBRA. *Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology*, 22, e190022. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190022>
- Croezen, S., Avendano, M., Burdorf, A., & van Lenthe, F. J. (2015). Social participation and depression in old age: a fixed-effects analysis in 10 European countries. *American journal of epidemiology*, 182(2), 168–176. <https://doi.org/10.1093/aje/kwv015>.
- Curvers, N., Pavlova, M., Hajema, K., Groot, W., & Angeli, F. (2018). Social participation among older adults (55+): Results of a survey in the region of South Limburg in the Netherlands. *Health & social care in the community*, 26(1), e85–e93. <https://doi.org/10.1111/hsc.12480>
- Dawson-Townsend K. (2019). Social participation patterns and their associations with health and well-being for older adults. *SSM - population health*, 8, 100424. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100424>
- Dehi Aroogh, M., & Mohammadi Shahboulaghi, F. (2020). Social Participation of Older Adults: A Concept Analysis. *International journal of community*

- based nursing and midwifery*, 8(1), 55–72. <https://doi.org/10.30476/IJCB-NM.2019.82222.1055>
- Ekström, H., Dahlin Ivanoff, S., & Elmståhl, S. (2013). Does informal support influence social participation of fractured elderly people?. *Archives of gerontology and geriatrics*, 56(3), 457–465. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.11.010>.
- Feng, Z., Cramm, J. M., & Nieboer, A. P. (2020). Social participation is an important health behaviour for health and quality of life among chronically ill older Chinese people. *BMC geriatrics*, 20(1), 299. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01713-6>
- Fernández-Mayoralas, G., Rojo-Pérez, F., Martínez-Martín, P., Prieto-Flores, M. E., Rodríguez-Blázquez, C., Martín-García, S., Rojo-Abuín, J. M., Forjaz, M. J., & Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing (2015). Active ageing and quality of life: factors associated with participation in leisure activities among institutionalized older adults, with and without dementia. *Ageing & mental health*, 19(11), 1031–1041. <https://doi.org/10.1080/13607863.2014.996734>.
- Gao, M., Sa, Z., Li, Y., Zhang, W., Tian, D., Zhang, S., & Gu, L. (2018). Does social participation reduce the risk of functional disability among older adults in China? A survival analysis using the 2005-2011 waves of the CLHLS data. *BMC geriatrics*, 18(1), 224. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0903-3>
- Ghent,a, M.; Matei, A.; Mladen-Macovei, L.; Bobârnat, E.-S. (2022). Factors Associated with the Participation of Older Adults in Cultural and Sports Activities. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 6244. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106244>.
- Gough, C., Lewis, L. K., Barr, C., Maeder, A., & George, S. (2021). Community participation of community dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMC public health*, 21(1), 612. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10592-4>
- Hashidate, H., Shimada, H., Fujisawa, Y., & Yatsunami, M. (2021). An Overview of Social Participation in Older Adults: Concepts and Assessments. *Physical therapy research*, 24(2), 85–97. <https://doi.org/10.1298/ptr.R0013>
- Honghui Pan, Liesbeth De Donder, Sarah Dury, Renfeng Wang, Nico De Witte & Dominique Verté(2019) Social participation among older adults in Belgium's Flanders region: exploring the roles of both new and old media usage, *Information, Communication & Society*, 22:13, 1956-1972, DOI: [10.1080/1369118X.2018.1473460](https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1473460)
- Hughes, T. F., Flatt, J. D., Fu, B., Chang, C. C., & Ganguli, M. (2013). Engagement in social activities and progression from mild to severe cognitive impairment: the MYHAT study. *International psychogeriatrics*, 25(4), 587–595. <https://doi.org/10.1017/S1041610212002086>.

- Kang H. (2012). Correlates of social engagement in nursing home residents with dementia. *Asian nursing research*, 6(2), 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2012.05.006>
- Kimura, M., Yamazaki, S., Haga, H., & Yasumura, S. (2013). The prevalence of social engagement in the disabled elderly and related factors. *International Scholarly Research Notices: Geriatrics*.
- Leung, A. Y., Molassiotis, A., & Carino, D. A. (2021). A Challenge to Healthy Aging: Limited Social Participation in Old Age. *Aging and disease*, 12(7), 1536–1538. <https://doi.org/10.14336/AD.2021.02018>
- Levasseur, M., Richard, L., Gauvin, L., & Raymond, E. (2010). Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: proposed taxonomy of social activities. *Social science & medicine (1982)*, 71(12), 2141–2149. <https://doi.org/10.1016/j.socsci-med.2010.09.041>
- Löfgren, M., Larsson, E., Isaksson, G., & Nyman, A. (2022). Older adults' experiences of maintaining social participation: Creating opportunities and striving to adapt to changing situations. *Scandinavian journal of occupational therapy*, 29(7), 587–597. <https://doi.org/10.1080/11038128.2021.1974550>
- Naud, D., Généreux, M., Bruneau, J. F., Alauzet, A., & Levasseur, M. (2019). Social participation in older women and men: differences in community activities and barriers according to region and population size in Canada. *BMC public health*, 19(1), 1124. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7462-1>
- Pinto, J. M. and Neri, A. L. (2017). Factors related to low social participation in older adults: findings from the Fibra study, Brazil. *Cad. saúde colet.* 25 (3), 286-293.
- Rainer, S. (2014). Social Participation and Social Engagement of Elderly People, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (116),780-785, ISSN 1877-0428, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.297>.
- Rashedi, V., Gharib, M., & Yazdani, A. A. (2014). Social participation and mental health among older adults in Iran. *Iranian rehabilitation journal*, 12(1), 9-13.
- UN. (2011). Current Status of the Social Situation, Well-Being, Participation in Development and Rights of Older Persons Worldwide, Department of Economic and Social Affairs, New York.
- Van Beek, A. P., Frijters, D. H., Wagner, C., Groenewegen, P. P., & Ribbe, M. W. (2011). Social engagement and depressive symptoms of elderly residents with dementia: a cross-sectional study of 37 long-term care units. *International psychogeriatrics*, 23(4), 625–633. <https://doi.org/10.1017/S1041610210002061>.
- WHO (2007). *Global Age Friendly Cities: A Guide*. Geneva.

- Wu, J., & Li, J. (2018). The impact of social participation on older people's death risk: an analysis from CLHLS. *China Population and Development Studies*, 2 (2), 173-185.
- Zimmer, C., McDonough, M. H., Hewson, J., Toohey, A., Din, C., Crocker, P., & Bennett, E. V. (2021). Experiences With Social Participation in Group Physical Activity Programs for Older Adults. *Journal of sport & exercise psychology*, 43(4), 335–344. <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0335>

“

Bölüm 7

**KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİNDE
COVID PANDEMİSİ KIRILMA
ETKİLERİNİN İHRACATÇI
FİRMALARIN FİRMA DEĞERİ VE
PİYASA DEĞERİNİ AÇIKLAYAN
FİNANSAL POLİTİKALARA ETKİSİ:
BİST-OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE BİR
UYGULAMA**

Mehmet KUZU¹

”

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu; Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Finansman Bilim Dalı, mehmetkuzu86@gmail.com, ORCID:0000-0001-5354-4368

1.GİRİŞ

100 yıl önce gerçekleşen “İspanyol Gribi” salgınından sonra insanlığın karşılaştığı en büyük pandemi 2020 yılında başlayan ve halen günümüzde kısmen devam eden “COVID-19” pandemisidir. Pandemi günlük hayattan iş hayatına uzanan birçok alanda yaşam alışkanlıklarını değiştirdiği gibi, bütün ülkelerde çeşitli düzeylerde ve farklı zamanlarda sokağa çıkma yasakları ve tam kapanma dönemlerine neden olmuştur.

İşte tam bu noktada pandemi sürecinde farklı ülkelerin, farklı dönemlerde ekonomik anlamda kapanması; küresel tedarik ve lojistik zincirlerinde kırılmalara neden olmuştur. Ortaya çıkan bu kırılmalar küresel ticari akımlar üzerinde gerek iktisadi, gerekse finansal piyasalar nezdinden risk fiyatlamalarını artırmıştır. Küresel ve ülke düzeyinde kırılmaların neden olduğu riskler ve dış ticarete konu malların üretim tesislerinden tüketicilere teslimi süreçlerinin uzaması bu ürünlerin maliyetlerinin artmasına neden olmuştur. Artan maliyet baskısı üreticilerin maliyet enflasyonu tabanlı fiyat artış dinamiklerini uygulamasına neden olmuştur. Artan fiyatlar ülkesel ve küresel ölçekte maliyet enflasyonu dinamiklerinin efektif olduğu bir enflasyonist süreci doğurmuştur. Enflasyonist süreçlerle birlikte hane halkı ve firma düzeyinde tüketicilerin satın alma güçleri düşmüştür. Bir diğer yönden; tedarik zincirlerinde kırılma olmayan firmalar bile rekabet güçleri ve kârlılık oranlarını en azından koruyabilmek için uluslararası ticari akımlara dayalı ihraç ürünleri satış fiyatlarını artırmak zorunda kalmışlardır.

Tedarik zincirlerindeki kırılmalar ile ortaya çıkan sistematik risk faktörlerinin tetiklediği sistemik riskten doğal olarak en fazla küresel tedarik zincirleri ile daha yakından iktisadi, ticari ve finansal etkileşimde bulunan firmalar etkilenmiştir. Bu bağlamda girdi, çıktı, ürün ve hizmet ihraç-ithal eden firmalar sayılan sistematik ve sistemik risklerden en fazla etkilenen firmalar olmuştur. Bir diğer yönden, tedarik zincirlerindeki kırılma ve 2022 Şubat ayında başlayan Rusya-Ukrayna savaşının neden olduğu enflasyonist süreçler küresel ve ülkesel ölçeklerde iktisadi ve finansal dengelenme mekanizmasını olumsuz etkilemiştir. Bu bağlamda Çin gibi uluslararası ticari akımlara dayalı büyüme modeli uygulayan ekonomilerde tedarik zinciri riskleri; Rusya’ya ekonomik, finansal ve siyasal yaptırımlar uygulayan batı ekonomileri için enerji ithalat maliyetlerindeki artış, bu ekonomiler için önümüzdeki 2-3 yıl için iktisadi durgunluk ve stagflasyon ihtimalini artırmıştır.

COVID öncesi finansal kırılma ve makro finansal dengelenme sorunları nedeniyle TL’nin aşırı değer kaybetmesi sonucu, yüksek kur-yüksek faiz-yüksek enflasyon dinamiği ve pandemi sonrası daha da artan enflasyonist baskı; Türkiye ekonomisinin risk priminin yükselmesi

ve finansal istikarsızlık bağlamında ciddi bir iktisadi ve finansal kriz ile karşılaşmasına neden olmuştur. Bu bağlamda COVID pandemisi sonrası birçok ülkede politika faizlerinin gerçekleşen ve beklenen enflasyonun altında olduğu negatif faiz olgusu çerçevesinde Türkiye düşük faiz politikasına geçmiştir. Bu politikanın amacı; TL'nin yatırımda tutulmasını sağlayarak büyüme performansının devam etmesidir. Bununla birlikte; gelişmiş ve diğer gelişmekte olan piyasa ekonomilere nazaran enflasyon lehine faiz-enflasyon makasının çok daha yüksek olması Türkiye için piyasa dolarizasyonunu tetiklemiştir. Piyasa dolarizasyonu ise kısır bir döngü olarak yeniden döviz kurları üzerinden baskı oluşturmaktadır.

Bu doğrultuda; tedarik zincirindeki pandemik etkiler ve Türkiye ekonomisinin risk priminin yükselmesi, Türkiye'de ihracatçı firmalar için mali yapısında ve bu yapının sonucu olarak gerçekleşecek olan firma ve piyasa değerlerinde olumsuz etkiler yapması muhtemeldir. Bu teorik düzlemde bu çalışmanın amacı; küresel tedarik zincirlerinde COVID pandemisi kırılma etkilerinin Türkiye'de ihracatçı firmaların firma değeri ve piyasa değerini açıklayan finansal politikalara etkisini araştırmaktır. Çalışmanın kapsamı çerçevesinde ihracatçı firmalar olarak Borsa İstanbul'da otomotiv sektörü firmaları seçilmiştir. Çalışmanın gözlem aralığı ise çeyreklik frekansta 2019.01-2022.02 dönemleridir. Seçilen bağımlı değişkenler piyasa ve firma değeri değişkenleridir. Politika değişkenleri ise büyüme, karlılık, borç ödeme, maliyeti ve mali yapı politikaları göstergeleri olan değişkenleridir. Dışsal bir başka ifade ile kukla değişken olarak küresel tedarik zincirleri baskı endeksi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemler ise; birim kök testi için Augmented Dickey Fuller testi, parametre tahminleri için panel regresyon, değişkenler arası zamansal ileri geri bağıntıları ve etkileşimleri saptamak için panel VAR yönteminden türetilen tarihsel ayrıştırma yöntemleri kullanılmıştır.

2.LİTERATÜR TARAMASI

COVID pandemisinin güncel bir küresel vaka olmasından dolayı; literatür de COVID pandemisinin tedarik zincirleri kapsamında finansal yönetim özelinde akademik çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu bağlamda tespit edilen çalışmalar çerçevesinde literatür taraması yapılmaya çalışılacaktır. Tedarik zincirlerindeki kırılmaların finansal yönetim üzerine etkilerini araştıran çalışmaların kapsamının büyük ölçüde hisse senedi fiyatları konusunda olduğu gözlemlenmiştir.

Küresel ölçekte COVID-19 pandemisinin küresel yayılımından etkilenmeye başlayan işletmelerin olumsuz etkisinden finansal piyasalar ciddi bir şekilde etkilenmiştir (Latif vd., 2021). COVID-19 piyasa belirsizliğine neden olurken (Latif ve diğerleri, 2021; Phan & Narayan, 2020), bu da finansal piyasalarda volatiliteye yol açmıştır (Hartwell, 2018) ve piyasaların

son derece öngörülemez hale gelmesine neden olmuştur (Zhang, Hu ve Ji,; 2020). Ve bu belirsizlikten en çok finans sektörü etkilenmiştir (Herwany, vd, 2021). Ali vd. (2020); COVID-19' u finansal piyasalar için en büyük sorun olarak görmekteyken, borsalar önceki bulaşıcı hastalık salgınlarından çok daha fazla bir şekilde COVID-19 'daki gibi olumsuz etkilenmişlerdir (Baker ve diğerleri, 2020).

Huo ve Qio, (2020); Çin de 22 Ocak- 5 Şubat, 6 Şubat-5 Mart tarihleri arasındaki kapanma dönemlerinde tedarikçi firmaların endüstri ve firma düzeyinde hisse fiyatlarını CAR ve panel regresyon yöntemleriyle araştırmışlardır. Sonuç olarak Wuhan kapanmasında olay penceresinde pozitif kümülatif anormal getiri (CAR'lar) olan endüstri ve firma düzeyindeki hisse senetleri fiyatları için toparlanmalar daha güçlüdür. Bu nedenle, tersine dönüş etkileri çoğunlukla COVID-19'a diğerlerinden daha fazla pozitif tepki veren sektörler ve hisse senetleri tarafından etkilenmişlerdir.

Moretto ve Caniato, (2021); yaptıkları araştırmada İtalya'da nitel araştırma yöntemiyle tedarik zinciri kırılmalarının tedarik zinciri finansmanına etkilerini tespit etmeye çalışmışlardır. Bu bağlamda tedarik zinciri finansmanı yöntemlerinde COVID pandemisi ve küresel finansal kriz gibi beklenmedik durumlara yönelik yapılandırılmaların yapılması gerektiği kanaatine varmışlardır.

Wang vd.(2022) 23 Ocak'ı takip eden 16 gün boyunca Çin'de hisse senedi fiyatlarında tedarik zincirindeki kırılmaların etkisi CAR yöntemi ile araştırılmıştır. Bulgular, COVID-19'un Çinli firmalar hisse fiyatları üzerinde anında bir etkisi olduğunu gösteriyor. Wuhan, Hubei firmaları, Hubei de olmayan firmalardan daha güçlü etkiler yaşamıştır. COVID-19 kaynaklı tedarik zinciri aksamalarının etkileri gözlemlenmiştir. Ulaştırma sektörü, perakende sektöründen daha ağır şekilde etkilenmiş, sigorta şirketleri de güçlü bir olumsuz etki yaşamışlardır. Öte yandan, medikal firmaların hisse fiyatlarında olumlu etki gözlemlenmiştir.

Changyuan vd, (2022); yapmış oldukları araştırmada Wuhan kapanma döneminde tedarik zincirlerindeki kırılmaların tedarikçi firmaların hisse fiyatlarına etkisini günlük frekansta CAR (Kümülatif Aşırı Getiri) ve panel regresyon yöntemleriyle incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre; kapanma döneminde Wuhan'daki en büyük tedarikçi firmaların hisse fiyatları diğer firmalara göre negatif ayrılmıştır.

3.ARAŞTIRMANIN TASARIMI VE VERİ SETİ

Bu çalışmanın amacı; küresel tedarik zincirlerinde COVID pandemisi kırılma etkilerinin Türkiye de ihracatçı firmaların firma değeri ve piyasa değerini açıklayan finansal politikalara etkisini araştırmaktır. Çalışmanın kapsamı çerçevesinde ihracatçı firmalar olarak Borsa İstanbul

da işlem gören (BIST) otomotiv sektörü firmaları seçilmiştir. Çalışmanın gözlem aralığı ise çeyreklik frekansta 2019.01-2022.02 dönemleridir. Seçilen bağımlı değişkenler piyasa ve firma değeri değişkenleridir. Politika değişkenleri ise büyüme, karlılık, borç ödeme, maliyet ve mali yapı politikaları göstergeleri olan değişkenleridir. Dışsal; bir başka ifade ile kukla değişken olarak küresel tedarik zincirleri baskı endeksi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemler ise; birim kök testi için Augmented Dickey Fuller testi, parametre tahminleri için panel regresyon, değişkenler arası zamansal ileri geri bağıntıları, etkileşimleri ve dinamik etkileri saptamak için panel VAR yönteminden türetilen varyans tarihsel ayrıştırma metodları kullanılmıştır.

Bu bağlamda 2019 1.çeyrek ve 2022 2.çeyrek aralığında elde edilen veriler tabloda sunulmuştur. Küresel tedarik zinciri baskı endeksi zaman serisi; firma verileri çeyreklik frekansta olduğu için E-views 12 programı ile çeyreklik frekansla enterpole edilmiştir (Bkz Tablo 1).

Tablo 1: Veri Seti

| FİRMALAR | DEĞİŞKEN | KOD | FREKANS | KAYNAK |
|----------|---------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------------|
| ASUZU | Cari oran | Current_ratio | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| DOAS | Aktif karlılık (%) | Asset_profitability | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| FROTO | Özsermaye karlılığı (%) | Equity_profitability | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| KARSN | Finansman gider / net satış | Financingcost_to_net_sales | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| OTKAR | Firma değeri | Firm_value | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| TMSN | Piyasa değeri | Market_value | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| TOASO | Aktif büyüme (%) | Asset_growth | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| TTRAK | Özsermaye büyümesi (%) | Equity_growth | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| | Toplam borç / özsermaye | Leverage_debt_to_equity | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| | İhracat oranı (%) | Export_rate | Çeyreklik | Finnet veritabanı |
| | Küresel tedarik zinciri baskı endeksi | Gscpi | Çeyreklik | Newyork Fed |

2.ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI

Araştırmada ilk olarak değişkenlerin durağanlık seviyeleri Augmented Dickey Fuller testi (Dickey -Fuller, 1979) ile araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre değişkenlerin farklı seviyelerde durağanlaştığı gözlemlenmiştir.

Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları

| I(0) | With Constant | | With Constant & Trend | | Without Constant & Trend | |
|-------------------------------|---------------|--------|-----------------------|--------|--------------------------|--------|
| | t-Statistic | Prob. | t-Statistic | Prob. | t-Statistic | Prob. |
| ASSET_GROWTH | 0.9971 | 0.9394 | 0.9771 | 0.9712 | 0.9890 | 0.9054 |
| ASSET_PROFITABILITY | 0.8734 | 0.3530 | 0.4740 | 0.4090 | 0.9327 | 0.2619 |
| CURRENT_RATIO | 0.3233 | 0.1520 | 0.3106 | 0.4286 | 0.7075 | 0.6083 |
| DUMMY_GSCPI | 0.6511 | 0.6511 | 0.0491 | 0.0491 | 0.6075 | 0.6075 |
| EQUITY_GROWTH | 0.4645 | 0.1471 | 0.3864 | 0.1939 | 0.5421 | 0.3128 |
| EQUITY_PROFITABILITY | 0.9351 | 0.1801 | 0.2242 | 0.2828 | 0.9501 | 0.1311 |
| EXPORT_RATE | 0.4476 | 0.2863 | 0.8957 | 0.1365 | 0.3677 | 0.1397 |
| FINANCINGCOST_TO_NET_SALES | 0.8652 | 0.0653 | 0.6711 | 0.0864 | 0.9356 | 0.3193 |
| FIRM_VALUE | 0.9984 | 0.9989 | 0.9629 | 0.6806 | 0.9984 | 0.9944 |
| LEVERAGE_DEBT_TO_EQUITY | 0.3694 | 0.0239 | 0.2969 | 0.5268 | 0.8251 | 0.2007 |
| MARKET_VALUE | 0.9947 | 0.9963 | 0.8714 | 0.6345 | 0.9967 | 0.9935 |
| I(1) | With Constant | | With Constant & Trend | | Without Constant & Trend | |
| | t-Statistic | Prob. | t-Statistic | Prob. | t-Statistic | Prob. |
| d(ASSET_GROWTH) | 0.2180 | 0.0403 | 0.1840 | 0.0048 | 0.0802 | 0.0039 |
| d(ASSET_PROFITABILITY) | 0.0324 | 0.0072 | 0.1225 | 0.0376 | 0.0070 | 0.0006 |
| d(CURRENT_RATIO) | 0.1756 | 0.1289 | 0.3338 | 0.1610 | 0.0267 | 0.0114 |
| d(DUMMY_GSCPI) | 0.0354 | 0.0354 | 0.1465 | 0.1465 | 0.0071 | 0.0071 |
| d(EQUITY_GROWTH) | 0.0287 | 0.1267 | 0.1182 | 0.3504 | 0.0022 | 0.0121 |
| d(EQUITY_PROFITABILITY) | 0.0276 | 0.0083 | 0.1161 | 0.0536 | 0.0077 | 0.0007 |
| d(EXPORT_RATE) | 0.0594 | 0.0116 | 0.0982 | 0.0310 | 0.0052 | 0.0012 |
| d(FINANCINGCOST_TO_NET_SALES) | 0.0051 | 0.0153 | 0.0180 | 0.0635 | 0.0011 | 0.0017 |
| d(FIRM_VALUE) | 0.1786 | 0.6854 | 0.0857 | 0.7663 | 0.0851 | 0.4581 |
| d(LEVERAGE_DEBT_TO_EQUITY) | 0.0050 | 0.2658 | 0.0153 | 0.1348 | 0.0003 | 0.0343 |
| d(MARKET_VALUE) | 0.1072 | 0.3964 | 0.0677 | 0.5329 | 0.0505 | 0.2273 |

Bir sonraki aşamada değişkenlerin düzey değerlerinde panel regresyon tahmin edilmiştir. Buna göre; sabit etkiler ve rassal etkiler modelinden hangisinin seçileceği araştırılmıştır. Bu bağlamda Hausman testi uygulanarak uygun model tipinin rassal etkiler modeli olduğu sonucuna varılmıştır. Devamında firma değeri ve piyasa değeri değişkenlerinin ayrı

ayrı bağımlı değişken olduğu iki farklı model üzerinden parametre tahmini yapılmıştır.

Firma değeri değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kaldıraç değişkeni dışında tüm değişkenlerin katsayısı anlamlı çıkmıştır. Bu bağlamda küresel tedarik zincirleri baskı endeksinin katsayısı yaklaşık %5 ve %10 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Aktif büyümesi, cari rasyo, öz kaynak karlılığı, ihracat oranı, maliyet oranı ve küresel tedarik zincirleri baskı endeksi kukla değişkeninin katsayıları pozitif; aktif karlılığı, öz kaynak büyümesi, kaldıraç oranı ve sabit terimin katsayıları negatif işaretlidir. Ayrıca cari rasyo değişkeni %10 düzeyinde anlamlıdır ve kaldıraç oranı değişkeni istatistiki olarak anlamsızdır (Bkz. Tablo 3).

Piyasa değerini açıklayan panel regresyon modelinde; katsayı işaretleri ve anlamlı olan değişken sayısı firma değeri modeli ile aynı sayıda çıkmıştır. Ayrıca aktif karlılığı değişkeni %10 düzeyinde anlamlıdır (Bkz. Tablo 4).

Elde edilen sonuçlara göre küresel tedarik zinciri riskleri tahmin döneminde firma ve piyasa değerini açıklayan finansal politika değişkenleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Tablo 3: *Firma Değerini Açıklayan Panel Regresyon Modeli Sonuçları*

| Dependent Variable: FIRM_VALUE | | | | |
|--|-------------------|--------------------|-------------|--------|
| Method: Panel EGLS (Two-way random effects) | | | | |
| Date: 10/16/22 Time: 17:56 | | | | |
| Sample: 2019Q1 2022Q2 | | | | |
| Periods included: 14 | | | | |
| Cross-sections included: 8 | | | | |
| Total panel (balanced) observations: 112 | | | | |
| Wallace and Hussain estimator of component variances | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| ASSET_GROWTH | 2.22E+08 | 44999184 | 4.922376 | 0.0000 |
| ASSET_PROFITABILITY | -8.90E+08 | 4.18E+08 | -2.126987 | 0.0358 |
| CURRENT_RATIO | 1.00E+10 | 5.50E+09 | 1.824644 | 0.0710 |
| DUMMY_GSCPI | 1.92E+09 | 9.95E+08 | 1.934061 | 0.0559 |
| EQUITY_GROWTH | -1.17E+08 | 32704616 | -3.585309 | 0.0005 |
| EQUITY_PROFITABILITY | 4.51E+08 | 1.04E+08 | 4.344086 | 0.0000 |
| EXPORT_RATE | 3.00E+08 | 1.01E+08 | 2.972214 | 0.0037 |
| FINANCINGCOST_TO_NET_SAL... | 4.06E+08 | 1.88E+08 | 2.153551 | 0.0336 |
| LEVERAGE_DEBT_TO_EQUITY | -117213.5 | 154370.5 | -0.759300 | 0.4494 |
| C | -2.86E+10 | 1.02E+10 | -2.808710 | 0.0060 |
| Effects Specification | | | | |
| | | | S.D. | Rho |
| Cross-section random | | | 1.44E+10 | 0.6255 |
| Period random | | | 0.000000 | 0.0000 |
| Idiosyncratic random | | | 1.11E+10 | 0.3745 |
| Weighted Statistics | | | | |
| Root MSE | 9.33E+09 | R-squared | 0.560737 | |
| Mean dependent var | 2.75E+09 | Adjusted R-squared | 0.521978 | |
| S.D. dependent var | 1.41E+10 | S.E. of regression | 9.78E+09 | |
| Sum squared resid | 9.75E+21 | F-statistic | 14.46744 | |
| Durbin-Watson stat | 0.592212 | Prob(F-statistic) | 0.000000 | |
| Unweighted Statistics | | | | |
| R-squared | 0.385379 | Mean dependent var | 1.36E+10 | |
| Sum squared resid | 3.15E+22 | Durbin-Watson stat | 0.183266 | |
| Correlated Random Effects - Hausman Test | | | | |
| Equation: Untitled | | | | |
| Test cross-section and period random effects | | | | |
| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. | |
| Cross-section random | 0.000000 | 9 | 1.0000 | |
| Period random | 5.576360 | 8 | 0.6946 | |
| Cross-section and period random | 0.000000 | 8 | 1.0000 | |
| * Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero. | | | | |
| ** WARNING: estimated period random effects variance is zero. | | | | |

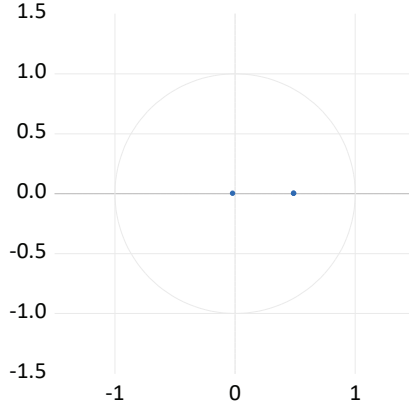
Tablo 4: Piyasa Değerini Açıklayan Panel Regresyon Modeli Sonuçları

| Dependent Variable: MARKET_VALUE | | | | |
|--|-------------------|--------------------|-------------|--------|
| Method: Panel EGLS (Two-way random effects) | | | | |
| Date: 10/16/22 Time: 18:00 | | | | |
| Sample: 2019Q1 2022Q2 | | | | |
| Periods included: 14 | | | | |
| Cross-sections included: 8 | | | | |
| Total panel (balanced) observations: 112 | | | | |
| Wallace and Hussain estimator of component variances | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| ASSET_GROWTH | 1.90E+08 | 41443564 | 4.591312 | 0.0000 |
| ASSET_PROFITABILITY | -6.79E+08 | 3.85E+08 | -1.761805 | 0.0811 |
| CURRENT_RATIO | 1.04E+10 | 5.06E+09 | 2.061124 | 0.0418 |
| DUMMY_GSCPI | 1.74E+09 | 9.16E+08 | 1.904049 | 0.0597 |
| EQUITY_GROWTH | -1.05E+08 | 30110235 | -3.473438 | 0.0008 |
| EQUITY_PROFITABILITY | 3.97E+08 | 95625688 | 4.153448 | 0.0001 |
| EXPORT_RATE | 2.60E+08 | 92554557 | 2.808358 | 0.0060 |
| FINANCINGCOST_TO_NET_SAL... | 3.69E+08 | 1.73E+08 | 2.127960 | 0.0357 |
| LEVERAGE_DEBT_TO_EQUITY | -100324.0 | 142138.2 | -0.705820 | 0.4819 |
| C | -2.83E+10 | 9.35E+09 | -3.024272 | 0.0032 |
| Effects Specification | | | | |
| | | | S.D. | Rho |
| Cross-section random | | | 1.32E+10 | 0.6204 |
| Period random | | | 0.000000 | 0.0000 |
| Idiosyncratic random | | | 1.03E+10 | 0.3796 |
| Weighted Statistics | | | | |
| Root MSE | 8.60E+09 | R-squared | 0.563283 | |
| Mean dependent var | 2.44E+09 | Adjusted R-squared | 0.524750 | |
| S.D. dependent var | 1.31E+10 | S.E. of regression | 9.01E+09 | |
| Sum squared resid | 8.28E+21 | F-statistic | 14.61790 | |
| Durbin-Watson stat | 0.584459 | Prob(F-statistic) | 0.000000 | |
| Unweighted Statistics | | | | |
| R-squared | 0.392302 | Mean dependent var | 1.19E+10 | |
| Sum squared resid | 2.65E+22 | Durbin-Watson stat | 0.182556 | |
| Correlated Random Effects - Hausman Test | | | | |
| Equation: Untitled | | | | |
| Test cross-section and period random effects | | | | |
| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. | |
| Cross-section random | 0.000000 | 9 | 1.0000 | |
| Period random | 5.525707 | 8 | 0.7002 | |
| Cross-section and period random | 0.000000 | 8 | 1.0000 | |
| * Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero. | | | | |
| ** WARNING: estimated period random effects variance is zero | | | | |

Her iki modelin değişkenleri açıklama gücü karşılaştırıldığında firma değeri modelinin düzeltilmiş R2 değeri %52,19; piyasa değeri değişkeni modelinin düzeltilmiş R2 değeri %52,47 olarak gerçekleştiği görülmektedir.

Bir sonraki aşamada panel regresyon modeller yardımıyla hesaplanan statik katsayılar ek olarak, küresel tedarik zincirlerindeki kırılmaların yarattığı risklerin firma ve piyasa değerlerine etkisi tarihsel ayrıştırma metodu ile araştırılmıştır. Analizin yapılmasında Balcılar vd.(2018) çalışmasındaki işlem basamağı takip edilerek model istikrarının sağlandığı gecikme noktasını veren değişken formasyonu kullanılmıştır. Bu bağlamda firma değeri ve piyasa değerinin bağımlı değişken olduğu iki farklı VAR modeli kurulmuş ve model istikrarını sağlayabilmek için değişkenlerin 1. farkları alınmıştır. Buna göre firma değeri ve piyasa değeri modellerinin istikrarını araştıran AR karakteristik polinomlarının ters kökleri 1.gecikmede (Bkz. Tablo 5, 6) birim çember içinde olduğu için kurulan her iki model anlamlıdır (Bkz. Şekil 1, 2).

Şekil 1: *Firma Değeri Modeli İstikrarı Analizi*
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

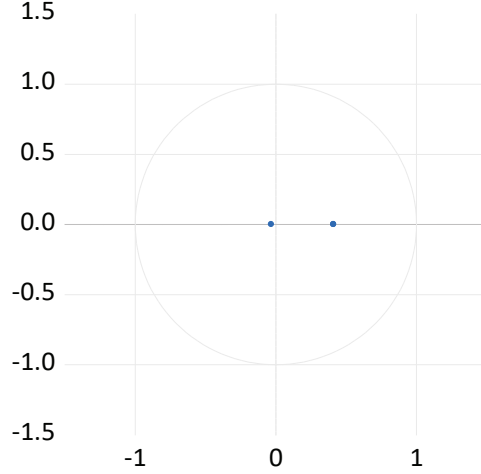


Tablo 5: *Firma Değeri VAR Modeli Gösterimi*

| | |
|--|---|
| Estimation Proc: | |
| ===== | |
| LS 1 1 D(FIRM_VALUE) D(DUMMY_GSCPI) | |
| VAR Model: | |
| ===== | |
| D(FIRM_VALUE) = C(1,1)*D(FIRM_VALUE(-1)) + C(1,2)*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + C(1,3) | |
| D(DUMMY_GSCPI) = C(2,1)*D(FIRM_VALUE(-1)) + C(2,2)*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + C(2,3) | |
| VAR Model - Substituted Coefficients: | |
| ===== | |
| D(FIRM_VALUE) | = 0.41379487988*D(FIRM_VALUE(-1)) - 1075595792.55*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + 1847163572.77 |
| D(DUMMY_GSCPI) | = - 3.09821256633e-11*D(FIRM_VALUE(-1)) + 0.0602801987643*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + 0.302577620255 |

Şekil 2: Piyasa Değeri Modeli İstikrarı Analizi

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



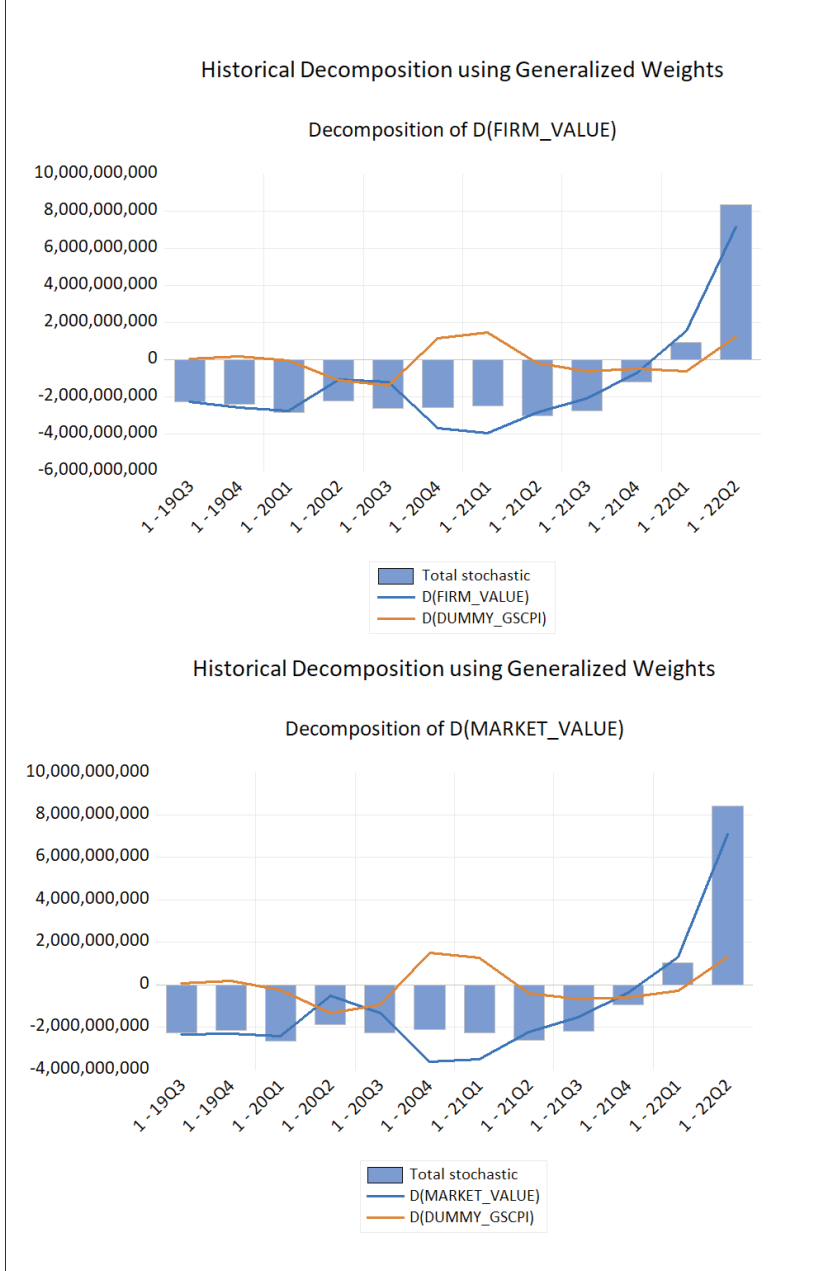
Tablo 6: Piyasa Değeri VAR Modeli Gösterimi

| | |
|--|---|
| Estimation Proc: | |
| ===== | |
| LS 1 1 D(MARKET_VALUE) D(DUMMY_GSCPI) | |
| VAR Model: | |
| ===== | |
| D(MARKET_VALUE) | = C(1,1)*D(MARKET_VALUE(-1)) + |
| C(1,2)*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + C(1,3) | |
| D(DUMMY_GSCPI) | = C(2,1)*D(MARKET_VALUE(-1)) + |
| C(2,2)*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + C(2,3) | |
| VAR Model - Substituted Coefficients: | |
| ===== | |
| D(MARKET_VALUE) | = 0.321107853937*D(MARKET_VALUE(-1)) - |
| 979028140.894*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + 1836232485.27 | |
| D(DUMMY_GSCPI) | = - 3.21713042105e-11*D(MARKET_VALUE(-1)) + |
| 0.056484667204*D(DUMMY_GSCPI(-1)) + 0.303180118332 | |

Tarihsel ayrıştırma sonuçları oldukça anlaşılabilir ve açık bir şekilde; pandeminin tedarik zincirlerinde neden olduğu kırılmaları sıkı tedbirlerle tam kapanmaların olduğu pandemi dönemlerinde firma ve piyasa değeri değişkenlerini olumsuz etkilenmiş, kısıtlamaların kısmen hafifletildiği 2020 son çeyrek ve 2021 ilk iki çeyrekte etki pozitifte dönmüştür. Bununla birlikte; 2021 yaz aylarında Omicron varyantı döneminde tedarik zincirlerindeki kırılmalar ile etki yeniden negatife dönmüştür. Birçok ülkede aşılama çalışmalarının büyük ölçüde tamamlandığı ve kapanmaların sona

erdiği 2022 yılı ile her iki modelde ihracatçı otomotiv firmaları değerlendirme değişkenlerinde etki pozitifte dönmüştür (Bkz. Şekil 3).

Şekil 3: Tarihsel Ayrıştırma Sonuçları



SONUÇ

COVID pandemisinin küresel ekonomi üzerindeki en olumsuz etkisi küresel tedarik zincirlerinde neden olduğu kırılmaların tetiklediği maliyet baskısı ile küresel ölçekte başlayan yapısal enflasyonist dalgadır. Bu bağlamda bu kırılma etkilerinin en çok etkileneceği firma grubu kuşkusuz ihracat oranı yüksek olan firmalardır. BIST-otomotiv sektöründe yer alan firmaların bozulan mali bünye nedeniyle firma ve piyasa değeri tutarlarında istikrarsız dalgalanmaların görülmesi muhtemeldir. Bu kapsamda bu firmalara ilişkin firma ve piyasa değerini açıklayan finansal politikaları ifade eden bağımsız değişkenler seçilerek 2019 birinci ve 2022 ikinci çeyrek gözlem aralığında panel regresyon tahmini yapılmıştır.

Firma değeri değişkeninin bağımlı değişken olduğu modelde kaldıraç değişkeni dışında tüm değişkenlerin katsayısı anlamlı çıkmıştır. Küresel tedarik zincirleri baskı endeksinin katsayısı yaklaşık %5 ve %10 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu bağlamda aktif büyümesi, cari rasyo, öz kaynak karlılığı, ihracat oranı, maliyet oranı ve küresel tedarik zincirleri baskı endeksi kukla değişkeninin katsayıları pozitif, aktif karlılığı, öz kaynak büyümesi, kaldıraç oranı ve sabit terimin katsayıları negatif işaretlidir. Bir diğer yünden cari rasyo değişkeni %10 düzeyinde anlamlıdır ve kaldıraç oranı değişkeni istatistiki olarak anlamsızdır.

Piyasa değerini açıklayan panel regresyon modelinde; katsayı işaretleri ve anlamlı olan değişken sayısı firma değeri modeli ile aynı sayıda çıkmıştır. Ayrıca aktif karlılığı değişkeni %10 düzeyinde anlamlıdır. Elde edilen sonuçlara göre küresel tedarik zinciri riskleri tahmin döneminde firma ve piyasa değerini açıklayan finansal politika değişkenleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Küresel tedarik zincirlerinin otomotiv sektöründe ihracatçı firmaların firma ve piyasa değerlerinin pandemi döneminde tedarik zincirlerinde meydana gelen risklerden dinamik ve periyodik olarak etkilenme derecesi tarihsel ayrıştırma metodu ile araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre BIST otomotiv sektörü ihracatçı firmaların firma değeri ve piyasa değeri sıkı COVID tedbirlerinin uygulandığı tam kapanma dönemlerinde küresel tedarik zincirlerindeki kırılmalardan negatif etkilenirken, 2022'nin başıyla birçok ülkede kısıtlamaların tamamen kaldırılmasıyla etki pozitifte dönmüştür.

KAYNAKÇA

- Ali, M., N. Alam, and S. A. R. Rizvi. 2020. Coronavirus (COVID-19)—an epidemic or pandemic for financial markets. *Journal of Behavioural and Experimental Finance* 27:100341. doi:10.1016/j.jbef.2020.100341.
- Baker, R. E., Park, S. W., Yang, W., Vecchi, G. A., Metcalf, C., & Grenfell, B. T. (2020). The impact of COVID-19 nonpharmaceutical interventions on the future dynamics of endemic infections. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(48), 30547–30553. <https://doi.org/10.1073/pnas.2013182117>
- Balcılar, M., Ozdemir, Z. A., Ozdemir, H., & Shahbaz, M. (2018). The renewable energy consumption and growth in the G-7 countries: Evidence from historical decomposition method. *Renewable Energy*, 126, 594-604.
- Changyuan X., Junjie Yang, N. H. & Kam C. C. (2022): COVID-19, Supply Chain Breakdowns, and Firm Value, *Emerging Markets Finance and Trade*, DOI: 10.1080/1540496X.2022.2026767.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427–431.
- Hartwell C. (2018). The impact of institutional volatility on financial volatility in transition economies *Journal of Comparative Economics*, 46 (2) (2018), pp. 598-615
- Herwany, A., Febrian, E., Anwar, M., & Gunardi, A. (2021). The Influence of the COVID-19 Pandemic on Stock Market Returns in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8, 39-47.
- Huo, X. & Z. Qiu (2020), “How does China’s Stock Market React to the Announcement of the COVID-19 Pandemic Lockdown?”, *Economic and Political Studies*, 8(4), 436-461.
- Latif, Y., Shunqi, G., Bashir, S. et al. (2021). COVID-19 and stock exchange return variation: empirical evidences from econometric estimation. *Environ Sci Pollut Res* 28, 60019–60031 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14792-8>
- Moretto A, Caniato F. Can Supply Chain Finance help mitigate the financial disruption brought by COVID-19? *Journal of Purchasing and Supply Management*. 2021 Jun;27(4):100713-100713. PMID: PMC8449338.
- Phan, D. and Narayan, P. K., (2020), Country Responses and the Reaction of the Stock Market to COVID-19—a Preliminary Exposition, *Emerging Markets Finance and Trade*, 56, issue 10, p. 2138-2150, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:meh:emftr:v:56:y:2020:i:10:p:2138-2150>.
- Wang, Z., Dong, Y., & Liu, A. (2022). How does China’s stock market react to supply chain disruptions from COVID-19?. *International Review of Financial Analysis*, 82, 102168. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102168>

Zhang, D., Hu, M., Ji, Q. 2020. Financial markets under the global pandemic of COVID-19. Finance Research Letter, 101528.

İnternet Kaynakları

<https://www.finnet2000plus.com/>, Finnet Plus Veri Tabanı, Erişim Tarihi, 10.10.2022

<https://www.newyorkfed.org/research/policy/gscpi#/overview>, Küresel Tedarik Zincirleri Baskı Endeksi Veri Tabanı, Erişim Tarihi, 10.10.2022

“

Bölüm 8

**TİCARİ DIŞA AÇIKLIK ENERJİ
TÜKETİMİ ARTIŞINA NEDEN
OLUR MU?: 1990-2020 DÖNEMİ İÇİN
TÜRKİYE'DEN NEDENSEL KANITLAR**

Canan ŞENTÜRK¹

”

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, canansenturk@sdu.edu.tr, Orchid ID 0000-0001-7714-844X.

1. Giriş

Enerjinin varlığı, ülke genelinde yaşam standardını yükseltmek için önemli ve itici bir güç olmakla birlikte, sosyal ve ekonomik kalkınma için gerekli olan üretim sürecinin temel girdisi olarak düşünülmektedir. Bu bakımdan ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişmişliğinin bir göstergesi olarak enerji oldukça önem arz etmektedir. Enerji tüketimi ile kalkınmanın temel boyutlarından biri olan ekonomik kalkınma arasında da ilişki kurulabilmektedir. Özellikle kişi başına birincil enerji ve elektrik tüketimi, ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirlemek için kullanılan önemli göstergelerden birisidir. Nüfus artışı, teknolojik gelişme, sanayileşme, kentleşme, ticari faaliyetlerdeki artışlar vb. pek çok unsur, tüm dünyada gelişmekte olan ülkelerin enerji taleplerini artırmaktadır. Enerji talebindeki artış ise, dünya nüfusunun üzerinde bir büyümeyle ve teknolojik yeniliklere paralel bir şekilde ivme kazanmaya devam etmektedir (Zeren ve Akkuş, 2020). Ekonomik boyutuyla, enerji arzı yetersiz olan ülkeler için enerji ürünleri, üretim için önemli bir girdi yani maliyet faktörü olmanın yanı sıra, başlıca ithalat kalemi olarak döviz çıkışına neden olmaktadır. Ayrıca enflasyon ve döviz kuru artışı vb. ikincil etkiler yoluyla birçok makroekonomik değişimi de beraberinde getiren enerji, enerji sektörü yatırımları açısından da önem taşımaktadır.

Enerji, yalnızca ekonomik açıdan değil; teknik, yasal, uluslararası ilişkiler ve çevre kirliliği açısından da stratejik bir öneme sahiptir. Kirlilik Cenneti veya bir diğer tanımlamayla Kirlilik Sığınağı Hipotezini bu noktada ele almak gerekmektedir. Kirlilici olarak tanımlanan endüstrilerin, nispeten daha ucuz işgücü ve çevre politikası uygulamalarındaki boşluklardan yararlanmak için gelişmiş ülkelere yönelen ülkelerden gelişmekte olan ülkelere yönelmesi şeklinde ifade edilebilen hipoteze göre, üretim faaliyetlerinin büyük ölçüde bu yönelme doğrultusunda kaymasının, gelişmekte olan ülkelerde enerji talebinde artışa neden olduğu ortaya koyulmaktadır (Alkhateeb ve Mahmood, 2019). Heckcher-Ohlin modeli çerçevesinden bakıldığında da benzer bir ilişki doğmaktadır. Ülkelerin sahip olduğu kaynak yoğunluğuna göre üretimlerinde ve dış ticarete ihtisaslaşp, dış ticareti geliştirmek için emek yoğun veya sermaye yoğun üretim süreçlerinde uzmanlaşabilecekleri belirtilmektedir. Her iki durumda da ülkeler, ticarete konu üretim sürecini ve ulaşımı beslemek için enerji (petrol, gaz ve elektrik vb.) talebini arttırmaktadır. Öte yandan, artan uluslararası ticaretle birlikte enerji verimliliğini arttıran teknolojiler kullanılırsa, enerji talebinin azalması gündeme gelmektedir. Artan dış ticaret ile enerji verimliliğinin yükseltilememesi durumunda, otarşi durumundan daha fazla miktarda enerji tüketilmesi beklenmektedir. Yani, ticari dışa açıklığın artmasıyla firmaların artan boyutta enerji verimliliğini arttıran teknolojilerin kullanılmasına imkan sağlaması halinde, enerji talebinin artışına neden olma-

ması da farklı bir bakış açısı oluşturmaktadır (Zarsky, 1999).

Son yıllarda gerek pandemi, gerekse de Ukrayna-Rusya savaşı çerçevesinde uluslararası ilişkilerden kaynaklanan belirsizlik ve riskler sebebiyle, enerjinin üretimi, tüketimi ve ticaretinin küresel ekonomi ve politikanın da ana itici gücü haline geldiği söylenebilmektedir. Bu sebeple, pek çok ülke enerji üretimi, tüketimi ve enerji arz güvenliğini ana gündem maddesi haline getirmektedir. Bu nedenle, ticari dışa açıklığın enerji tüketimine neden olup olmayacağı sorusundan hareketle, çalışmada 1990-2020 dönemi için özellikle enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık bağlantısının Türkiye için incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda seriler arasındaki ilişki Engle-Granger eşbütünleşme analizi ile incelenmekte ve ilişkinin yönü Granger nedensellik analizi ile ortaya koyulmaktadır.

2. Literatür İncelemesi

Enerji, üretim sürecinde önemli bir girdi ve ekonomik büyüme için gerekli olduğundan, enerji sektörünün rolü bir ekonomi için oldukça önemlidir. Çünkü sanayi sektörü, hem iç hem de bağlantılı sektörler için büyük ölçekte emtia üretmek için makul bir enerji arzı gerektirmektedir. Bu bakımdan mevcut literatür, enerji kullanımı ile ticari dışa açıklık arasında ilişkinin mevcut olduğunu ve bunun da ekonomik büyüme ile ilişkilendirilebileceği bilgisini sunmaktadır. Bununla birlikte, söz konusu ilişkinin yönü hususunda farklı nedensel bağlantılar kurulmaktadır. Tablo 1'de literatürdeki çalışmalardan bazıları incelenmekte ve özetle sunulmaktadır.

Tablo 1. Literatür Özeti

| Çalışma | Veri seti | Zaman | Yöntem | Sonuç |
|---|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|---|
| Kyophilavong, Shahbaz, Anwar ve Masood, (2015) | Tayland | | Granger Nedensellik | Enerji Tüketimi ↔ Ticari dışa açıklık |
| Zeren ve Akkuş, (2020) | Bloomberg'in Yükselen Ekonomileri | 1980-2015 | Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik | Enerji Tüketimi → Ticari dışa açıklık (aynı yönlü ilişki) Yenilenebilir Enerji Kullanımı → Ticari dışa açıklık (ters yönlü ilişki) |
| Alkhateeb ve Mahmood, (2019) | Mısır | 1971-2014 | ARDL | Ticari dışa açıklık → enerji tüketimi |
| Nasreen, ve Anwar (2014) | 15 Asya ülkesi | 1980-2011 | Panel Nedensellik | Enerji Tüketimi ↔ Ticari dışa açıklık |
| Farhani,, Shahbaz ve Arouri, (2013) | 11 MENA ülkesi | 1980-2009 | Panel VECM | Enerji Tüketimi → Ticari dışa açıklık |

| | | | | |
|---|--|-----------|---------------------------------------|--|
| Shahbaz, Nasreen, Ling ve Sbia, (2014) | 91 ülke | 1980-2010 | Panel Nedensellik | Enerji Tüketimi ↔ Ticari dışa açıklık |
| Safay ve Ahmadi Shadmehri (2014) | İran | 1967-2010 | ARDL | Enerji Tüketimi ↔ Ticari dışa açıklık |
| Sadorsky (2011) | 8 ortadoğu ülkesi | 1980-2007 | FMOLS | İhracat ve İthalat → Enerji Tüketimi |
| Akhtar, Sheikh, ve Anam (2016) | Pakistan, Hindistan, SriLanka, Bangladeş | 1974-2013 | Panel Eşbütünleşme | Enerji Tüketimi → Ticari dışa açıklık |
| Fakhr ve Sheikhbahaie (2008) | Doğu Asya ülkeleri | 1975-2005 | Çift Yönlü Eşanlı Model | Ticari dışa açıklık → enerji tüketimi |
| Nasreen ve Anwar (2014) | Güney Asya Ülkeleri | 1980-2011 | Panel VECM | Enerji Tüketimi ↔ Ticaret |
| Shahbaz, Solarin, Hammoudeh ve Shahzad, (2017) | ABD | 1960-2016 | Panel VECM | Ticari dışa açıklık → Yenilenebilir enerji tüketimi |
| Gövdere ve Can (2016) | Türkiye | 1970-2011 | ARDL | Enerji Tüketimi → Ticari dışa açıklık |
| Emeç ve Yarbaşı (2018) | Türkiye | 1980-2015 | Toda-Yamamoto ve Hatemi-J Nedensellik | Enerji Tüketimi ↔ Ticari dışa açıklık |

Not: İçerikteki çalışmalar incelenerek tablo tarafımızdan oluşturulmuştur.

3. Değişkenlerin Tanımlanması

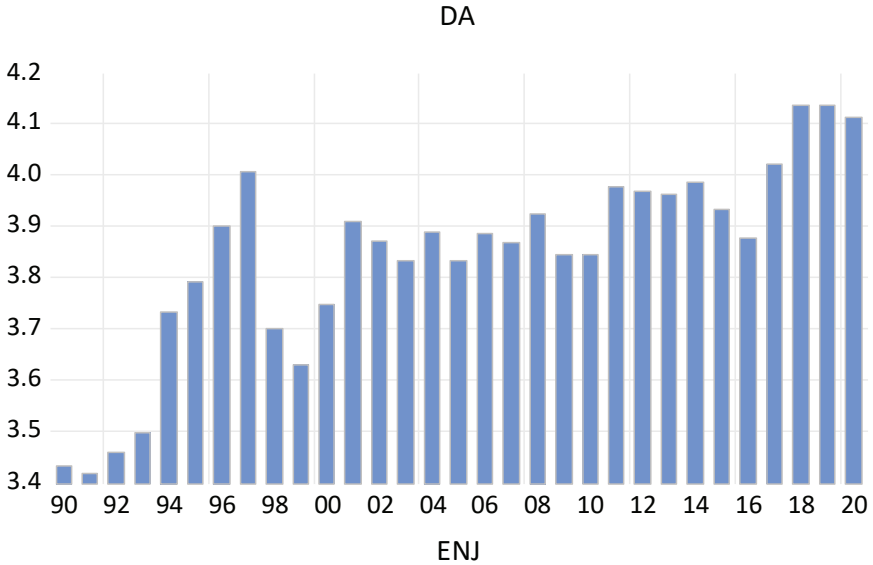
1990-2020 dönemi için Türkiye'nin Enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık ilişkisini inceleyen çalışmada enerji tüketimine (ENJ) ait veriler Enerdata istatistiklerinden (Dünya Enerji ve İklim İstatistikleri Yıllığı 2022); ticari dışa açıklık oranı (DA) ise Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımlanması

| Değişkenler | Tanımlama | Kaynak |
|-------------|------------------------|---------------|
| ENJ | Toplam Enerji Tüketimi | Enerdata |
| DA | Dış Ticaret (% GSYİH) | Dünya Bankası |

Bu çalışma üç ana aşamada şekillenmektedir. Öncelikle birim kök testleri kullanılarak değişkenin durağanlığı belirlenmekte, daha sonra Engle-Granger eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Son aşamada ise Granger nedensellik testi kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki incelenmektedir. Analizde kullanılan değişkenlere ait serilerin zaman grafikleri aşağıda verilmektedir.

Grafik 1. 1990-2020 Enerji Tüketimi ve Ticari Dışa Açıklık Veri Zaman Grafiği



4. Analiz Bulguları

Birim kök testlerinin her biri ayrı özelliklere sahip olduğundan pratikte bir zaman serisi için sıklıkla birden fazla birim kök testi kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan birim kök testleri, literatürde en yaygın kullanılan Phillips-Perron (PP) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testleridir. Bu testler “seriler birim kök içerir” sıfır hipotezi ile test edilmektedir.

ADF ve PP test sonuçları düzey ve birinci farklar Tablo 3’te gösterilmekte ve her iki seride de H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Seri, hem ADF hem de PP test sonuçlarına göre düzeyde birim kök içermektedir.

Serilerin birinci farkları alındığında hem ADF hem de PP analizlerine göre durağan hale gelmekte, dolayısıyla ADF ve PP test sonuçları birbirini desteklemektedir.

Tablo 3: Birim Kök Test Sonuçları

| Değişken | ADF Testi | | Phillips-Perron Testi | |
|----------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) |
| ENJ | 4.764787 | -3.119917 (0.0030)* | 16.67082 | -3.080266 (0.0033)* |
| | (1.0000) | -5.326209 (0.0009)* | (1.0000) | -8.846633 (0.0000)* |
| | -3.142836 | -5.418434 (0.0001)* | -2.681301 (0.2506) | -8.410366 (0.0000)* |
| | (0.1151) | | 0.132903 | |
| | -0.287251 | | (0.9631) | |
| | (0.9156) | | | |
| DA | 2.026491 | -4.480798 (0.0001)* | 2.449888 | -4.776899 (0.0000)* |
| | (0.9871) | -3.816252 (0.0312)** | (0.9954) | -6.060578 (0.0001)* |
| | -3.934101 (0.0233)** | -4.811907 (0.0006)* | -2.705953 (0.2414) | -5.725281 (0.0001)* |
| | -0.624369 | | -1.877672 (0.3378) | |
| | (08473) | | | |

Not: * ve ** serilerin sırasıyla 0.01 ve 0.05 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Engle ve Granger (1987) tarafından önerilen öncü hata terimi tabanlı eşbütünleşme testi literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. Oldukça sezgisel ve uygulama rahatlığının yanı sıra test iyi bir boyut özelliği gösterir ve herhangi bir rahatsız edici parametre içermez (Lee ve Lee, 2015:3154).

$$ENJ_t = a_0 + a_1 DA_t + U_{it}$$

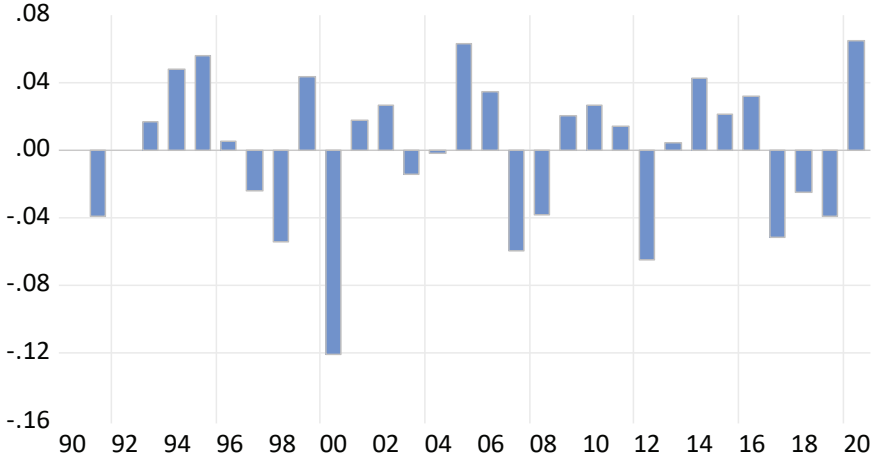
Yukarıdaki regresyon denklemi yardımıyla hata terimleri elde edilmektedir. Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi tek bir denklem modeline dayanmaktadır. Bir denklem sistemi mevcut olduğunda ve sistem doğru bir şekilde belirtildiğinde, tam bilgi maksimum olabilirlik (FIML) tahmini ile test kullanılabilirliktedir.

$$\hat{\mu}_t = \delta \hat{\mu}_{t-1} + v_t$$

Deklemde $\hat{\mu}_t$, uzun dönemli denge ilişkisinden artıklardır. Söz konusu denklem sonucunda elde edilen hata terimleri Grafik 2'de gösterilmektedir.

Grafik 2. Hata Terimleri Dağılımı

RESID05



Elde edilen hata terimlerinin ADF birim kök testi ile durağanlığı incelenerek Engle-Granger test sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları

| Model: $ENJ_t = a_0 + a_1 DA_t + U_{it}$ | |
|--|---------------------------|
| I(0) | ADF Birim Kök Test Sonucu |
| Kritik Değerler (Sabitsiz Trendsiz) | |
| %1: -2.647270 | t-istatistiği: -5.532352 |
| %5: -2.952910 | Prob: 0.0000* |
| %10: -1.610011 | |
| Kritik Değerler (Sabit ve Trendli) | |
| %1: -4.309824 | t-istatistiği: -5.328195 |
| %5: -3.574244 | Prob: 0.0009* |
| %10: -3.221728 | |
| Kritik Değerler (Sabit) | |
| %1: -3.679322 | t-istatistiği: -5.419724 |
| %5: -2.967767 | Prob: 0.0001* |
| %10: -2.622989 | |

Not: * serinin 0.01 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Hata terimlerine uygulanan ADF birim kök testi sonuçlarına göre; iki seri arasında uzun dönemli bir ilişki saptanmaktadır. ADF testi, sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz olarak üç şekilde düzey değerlerde uygulanmaktadır. Hata terimlerine uygulanan birim kök testi sonucunda 1990-2020 döneminde Türkiye'de enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık oranı arasında eşbütünleşik ilişki olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Do-

layısıyla seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir.

Enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık oranı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunun tespitini takiben, mevcut ilişkinin yönü hakkında bilgi edinmek için serilere Granger nedensellik testi uygulanmakta ve sonuçlar tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

| Gecikme uzunluğu 4 | F-istatistiği | Olasılık Değeri | Sonuç |
|----------------------|---------------|-----------------|--|
| $ENJ \rightarrow DA$ | 4.64148 | 0.0095 | Enerji tüketiminden ticari dışa açıklığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. |
| $DA \rightarrow ENJ$ | 1.15470 | 0.3633 | Ticari dışa açıklıktan enerji tüketimine doğru nedensellik ilişkisi yoktur. |

*Uygun gecikme uzunluğu Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterlerine göre belirlenmiştir.

Granger nedensellik analizi sonucuna göre, söz konusu dönemde enerji tüketiminden ticari dışa açıklığa doğru 0.01 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmektedir. Bulgulara göre; Türkiye'de 1990-2020 dönemi arasında toplam enerji tüketiminin dışa açıklığı arttırdığı ifade edilebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, ticari açıklığın artışının temel nedenlerinden birinin enerji kullanımı olduğu sonucu doğmaktadır.

5. Sonuç

Genel bir ifadeyle, küreselleşmenin sonucu olarak ortaya çıkan ticari dışa açıklık, ülkelerin uyguladıkları politikaların dış ticareti serbestleştirmeye veya engellemeye yönelik bir gösterge olarak düşünülmektedir. Söz konusu kavram, gelişmekte olan ülkeler bakımından incelendiğinde teknoloji transferi başta olmak üzere üretim süreçlerinde iç piyasadan sağlanamayan girdileri karşıladığından, sürdürülebilir üretim ve büyüme açısından önem arz eder. Teknoloji transferinin sağlanması ve üretimde enerji yoğunluğunun azaltılması üretim maliyetlerini düşürmekte, üretim verimliliği de arttırmaktadır. Gelişmiş ülkeler bakımından ise, enerjiye hem üretim süreçlerinde makine ve teçhizatın kullanımı, hem de üretilen mallar ve hammaddelerin ticareti açısından ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan ticari dışa açıklık bir taraftan dış ticaretin artmasına imkan tanırken, diğer taraftan da ekonomik faaliyetlerde ve enerji talebinde artışa sebep olmaktadır. Bu durumda enerji kaynaklarının yetersizliği ticari dışa açıklığı negatif etkilemektedir. Enerjinin dış ticaret akışını arttırmada oynadığı önemli rol göz önünde bulundurulduğunda, enerji tüketimini azaltacak tasarruf politikalarının üretilmesinin, hem ithalat hem de ihracat akışını negatif etkileyeceği düşünülmektedir. Büyüme üzerinde yaratacağı olum-

suz etki bir diğer önemli çıkarımdır.

Bu husus mevcut literatürde hem teorik bağlamda hem de ampirik bulgularla tartışılmaktadır. Enerji kullanımı ile ticari dışa açıklık arasında ilişkinin varlığı noktasında bütünlük bir çerçeve oluşmuşken, söz konusu ilişkinin yönü ve etkisi hususunda farklı nedensel bağlantılar bulunmaktadır. Bu noktada, ticari dışa açıklığın enerji tüketimine neden olup olmayacağı sorusundan hareketle, çalışmada 1990-2020 dönemi için özellikle enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık bağlantısının Türkiye için incelenmesi söz konusudur. Çalışma sonuçlarına göre, toplam enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık eşbütünlüktedir ve uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Dolayısıyla, 1990-2020 yılları için Türkiye’de enerji tüketiminden ticari dışa açıklığa doğru 0.01 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensel bir ilişkinin varlığı tespit edilmektedir. Ancak aksine ticari dışa açıklıktan enerji tüketimine doğru bir nedensellik tespit edilememektedir. Enerji tüketimi artışı ticari dışa açıklığa neden olmaktadır. Bir diğer ifadeyle, ticari dışa açıklığın artışının temel nedenlerinden birinin enerji kullanımı olduğu sonucu doğmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın çıkış noktasını oluşturan soruya bir yanıt olarak bulgular, ticari dışa açıklığın enerji tüketimini arttırmadığı, tam tersi yönlü ilişkinin varlığını göstermektedir.

Ticari dışa açıklığın artmasıyla sağlanabilecek teknolojik ürün artışı (ve teknoloji transferi), enerji maliyetleri ve tüketiminde düşüşe sebep olduğu ölçüde enerji verimliliği artmaktadır. Enerji verimliliği açısından bir diğer önemli nokta enerji kaynaklarının çeşitliliğinin sağlanmasıdır. Son yıllarda yenilenebilir enerji üretimi ve tüketimine artan ilgiyle birlikte, yatırımlarını bu dönüşüme kanalize eden ülkelerin avantajlı sonuçlar elde edeceği düşünülmektedir. Özellikle enerji çeşitliliği yaratılması, (petrol, doğalgaz vb. birincil enerji kaynakları için) enerjide dışa bağımlılığın azaltılması ve enerji arz güvenliğinin sağlanması uzun dönemde önem arz etmektedir. Böylelikle verimlilik ekseninde oluşturulacak enerji politikası tasarımları ile ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından ticari dışa açıklığın geliştirilmesine imkan sağlayan bir alt yapı oluşturulmasının mümkün olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akhtar, M. H., Sheikh, M. R., & Anam, A. (2016). Financial Development, Energy Consumption and Trade Openness Nexus: Empirical Evidence from Selected South Asian Countries, *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 36(1).
- Alkhateeb, T. T. Y., & Mahmood, H. (2019). Energy consumption and trade openness nexus in Egypt: Asymmetry analysis. *Energies*, 12(10), 2018.
- Emeç, A. S., ve Yarbaşı, İ. Y. (2018). Ticari Dışa Açıklık ile Enerji Tüketimi Arasındaki Simetrik ve Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği, *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(6), 193-206.
- Engle RF, Granger CWJ (1987), Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276.
- Fakhr, S. Z., and Sheikhbahaie, A. (2008). Openness, Growth, and Development: Evidence from a Panel of East Asian Countries. *Iranian Economic Review*, 13(22), 157-174.
- Farhani, S., Shahbaz, M., & Arouri, M. E. H. (2013). Panel analysis of CO2 emissions, GDP, energy consumption, trade openness and urbanization for MENA countries. MPRA Paper No. 49258.
- Gövdere, B., & Muhlis, C. A. N. (2016). Türkiye’de Enerji Tüketimi, Dışa Açıklık, Finansal Gelişme, Sabit Sermaye Yatırımları ve Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Sınır Testi Yaklaşımı, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 209-228.
- Kyophilavong, P., Shahbaz, M., Anwar, S., & Masood, S. (2015). The energy-growth nexus in Thailand: does trade openness boost up energy consumption?. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 46, 265-274.
- Lee, H., & Lee, J. (2015). More powerful Engle–Granger cointegration tests. *Journal of Statistical computation and Simulation*, 85(15), 3154-3171.
- Nasreen, S., & Anwar, S. (2014). Causal relationship between trade openness, economic growth and energy consumption: A panel data analysis of Asian countries. *Energy Policy*, 69, 82-91.
- Nasreen, S., and Anwar, S. (2014). Causal relationship between trade openness, economic growth and energy consumption: A panel data analysis of Asian countries. *Energy Policy*, 69, 82-91.
- Sadorsky, P. (2011). Trade and energy consumption in the Middle East. *Energy Economics*, 33(5), 739-749.
- Safay Nikoo, H., & Ahmadi Shadmehri, M. T. (2014). Relationship between energy consumption, economic growth financial development and trade openness in Iran. *International Research Journal of Finance and Economics*, (122), (2014-5), (120-132).

- Shahbaz, M., Nasreen, S., Ling, C. H., & Sbia, R. (2014). Causality between trade openness and energy consumption: What causes what in high, middle and low income countries. *Energy policy*, 70, 126-143.
- Shahbaz, M., Solarin, S.A., Hammoudeh, S., Shahzad, S.J.H. (2017). Bounds testing approach to analyzing the environment kuznets curve hypothesis: the role of biomass energy consumption in the United States with structural breaks, Munich Personal RePEc Archive, MPRA 81840.
- Zarsky, L. Havens, Halos and Spaghetti: Untangling the Evidence about Foreign Direct Investment and the Environment. In OECD Foreign Direct Investment and the Environment; OECD: Paris, France, 1999.
- Zeren, F., & Akkuş, H. T. (2020). The relationship between renewable energy consumption and trade openness: New evidence from emerging economies. *Renewable Energy*, 147, 322-329.

“

Bölüm 9

**KÜRESEL KAMUSAL MAL
BAĞLAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR
ÇEVRE**

Cennet TEOMETE¹

Özlem SÖKMEN GÜRÇAM²

”

1 Iğdır Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Ens., teomete.cennet95@gmail.
com 0000-0002-6708-9252

2 Iğdır Üniversitesi, İİBF, ozlem.gurcam@igdir.edu.tr- 0000-0002-2372-
7355

GİRİŞ

20.yüzyılda özellikle gelişmiş ülkelerde yaşanan sanayileşme, kalınma ve kentleşme ile birlikte oluşan ekonomik faaliyetler bireylerin çevresel yaşam alanlarını büyük probleme sürüklemiştir. Hava, su, toprak bireylerin yaşamlarına sorun olacak şekilde kirlilik içermeye başlamış ve çevrede oluşan bu kirliliği ilk süreçte fark edemeyen ülkeler zamanla problemin çok daha büyüdüğünü tespit etmişlerdir. Bununla birlikte artık kalıcı çözümler üretilmeye başlanmıştır. Çevre problemleri öncelikle küçük ölçekli olmakta iken, yaşanan problemler zaman içinde büyük ölçekli bir duruma gelmiş ve küresel bir boyut kazanmıştır. Örneğin, küresel ısınma ilk etapta düşünüldüğünde küçük çapta olumsuz bir etkiye sebep olurken daha sonra bütün dünyada karbon gazı tüketiminin büyük boyutlara ulaşmasına sebebiyet vermiştir. Yaşanan bu gelişmeler ile çevre sorunlarını önleyici politikalar öncelikle yerel düzeyde başlamakta ancak daha sonra uluslararası bir düzeye gelmiştir. Çünkü yaşanan çevre sorunları tek bir ülkenin çözebileceği bir durumdan çıkmış ve küresel bir boyut haline gelmiştir.

Küresel çevre sorunlarının önlenmesi için fayda sağlanan yeni yaklaşımlardan biri küresel kamusal mallardır. Küresel kamusal mal, faydalarının ve zararlarının tüm nesillere yayıldığı, tüketimde rekabetin ve dışlanmanın olmadığı mallardır. Çevre problemleri ise yerelden başlayıp etkisi itibariyle uluslararası bir soruna neden olduğu için küresel kamusal mal kapsamında ele alınarak küresel ölçekte değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada ilk olarak çevre politikaları, çevrenin sürdürülebilirliği ve uluslararası alanda uygulanan çevre politikaları açıklanmakta ve daha sonra ise kamusal mal, küresel kamusal mal kavramları ve küresel kamusal mal olarak sürdürülebilir çevre konusu ele alınmaktadır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE: ÇEVRE POLİTİKALARI

AB çevre politikası temelde çevrenin korunması, sorunlarının temelini ne olduğunu belirlenmesi, doğal kaynakların daha verimli kullanımı, insan sağlığının güvence altına alınması ve yaşam kalitesinin daha iyi bir noktaya gelmesini hedefleyen yönetim anlayışını oluşturan politika alanıdır. AB temellerinin atıldığı ilk yıllarda çevre kirliliği çok ciddi bir sorun olarak değerlendirilmediği için çevreden çok söz edilmemiştir. 1972 yılında Ortak Çevre Politikasının oluşması ile başlamıştır (Çokgezen, 2007). AB Çevre Politikasının yasal çerçevesi 1987 yılında Avrupa Tek Senedi ile oluşturulmuştur. Küresel problemlerin çözümlerine daha etkili sonuçlar sağlayan Çevre Eylem Programları (ÇEP), Yedinci Program ile 2014-2020 yıllarını kapsamaktadır. Tarım, enerji, ulaşım bölgesel kalkınma, elde edilen kaynakların verimli kullanılması, teknolojik değişimler ve balıkçılık gibi başlıklar çevre politikasının önemli unsurlarını oluşturmak-

tadır. Küreselleşme arttıkça aslında daha kalıcı çözümler elde edilmeye çalışılmıştır. AB Çevre Politikasının uygulama alanlarından bazıları ise doğayı koruma, hava, su, risk yönetimi, kimyasallar, gürültü kirliliği ve iklim değişikliğini oluşturmaktadır.

“BM Çevre ve İnsan Konferansı” Stockholm’de toplanarak ilk kez çevre sorunlarını küresel boyuta taşımıştır. Bu konferans da insan yerleşimlerinin planlanması, yönetimi, çevre kirliliği, kontrolü ve devletlerin bu kirlilikler ile ilgili mücadelede yetersiz kalması, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sanayi ilişkisi gibi temel konular bulunmaktadır. Diğer önemli konferans “Rio Konferansı”dır. Rio Konferansı, küresel çevre politikalarının belirlenmesi açısından önemli bir yere sahiptir. “Kyoto Protokolü” ise, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadeleyi sağlamaya yönelik uluslararası tek çerçevedir. Bu protokolü imzalayan ülkeler, karbondioksit ve sera etkisine neden olan 5 gazın salınımını azaltmaya çalışmışlardır. Bu protokol 1997 yılında imzalanmış ve 2005 yılında yürürlüğe girebilmiştir. Bunun sebebi ise, protokolü onaylayan ülkelerin 1990 yılındaki emisyonların yeryüzünde ki toplam emisyonunun %55 oranında bulunmalıdır. Ancak bu orana sekiz (8) yılın sonunda Rusya’nın katılımıyla ulaşılabilmektedir. Türkiye ise bu protokole 2009 yılında taraf olmuştur.

Türkiye’nin çevre politikaları incelendiğinde, bu politikalar başlarda mevcut olan kirliliği giderici amacına yönelik olmuş ancak daha sonra ise çevre kirliliğini önleyici politikalar izlenmiştir. Türkiye’nin çevre politikaları çevre konusunu olumlu yönde etkilemiştir, fakat sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda çevre politikalarının ekonomik politikalar ve diğer politika türleri ile bütünleşemediği görülmüştür (Sarıçoban & Yıldırımci, 2015).

Türkiye’nin çevre politikaları uygulamalarında diğer Avrupa ülkeleri ile özellikle gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında geride kaldığı görülmektedir. Çevre politikasına ayrılan bütçe de diğer Avrupa ülkelerinden daha alt seviyededir. Türkiye çevre politikaları ile diğer uygulanan politikalar arasında uyum sağlanması gerekmektedir. Çevre politikalarında ana hedef sürdürülebilir olması, kalkınmanın sağlanması, gelecek nesillere de daha yaşanılabilir bir çevre bırakmak için mevcut olan baskıların ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu nedenle bireylerin, firmaların, resmi kuruluşların, özel kuruluşların çevre koruma konusunda gerekli adımları atması gerekmektedir (Sarıçoban & Yıldırımci, 2015).

1.1. Çevresel Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik: İlk kez 16 Haziran 1972 tarihinde “Stockholm Konferansı”nda dünya üzerindeki kaynakların hızla yok olduğu ve bu konuda önlem alınmaz ise çok büyük problemlere neden olabileceği ifade edilmiştir. İlk zamanlarda dünya ülkeleri tarafından bu durumun bu ka-

dar problem olacağı bilinmemiş ve bu sorunların çok büyük problemlere sebep olabileceğinin farkına varıldığında ise nasıl bir yol izleneceği net olarak görülememiştir.

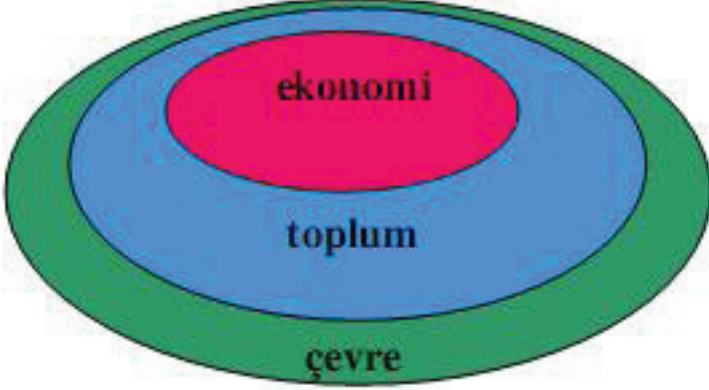
Sürdürülebilirlik kavramı ilk kez 1972 yılında Stockholm’de meydana gelen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı’nda yer bulmuştur. Bu konferanstan sonra 1987 yılında Bruntland Raporu ismi ile de bilinen “Ortak Geleceğimiz” raporu yayınlanmış ve Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından sürdürülebilir kalkınmanın tanımı günümüzde yapılmaktadır (Engin & Eker Akgöz, 2013). Sürdürülebilirlik, günümüz kaynaklarını gelecek nesillere aktarabilmek için zarar vermeden kalkınmak olarak tanımlanmıştır.

Dünya’da doğal kaynaklar; nüfusun artması, şehirleşmenin hızla büyümesi gibi sebeplerden dolayı hızla tükenmekte ve tükenen kaynakların telafisinin çok zor olduğu görülmektedir. Canlıların yaşamlarını tehlikeye sürükleyen bu durum için ülkelerin çözüm bulmaları gerektiği ortaya çıkmaktadır. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların daha yerinde kullanılarak gelecek nesillere aktarılması ve bu devamlılığın sağlanması durumudur (Yücel, 2003). 2000 yılları ile birlikte Dünya’da geri dönüşüm ve plastik atığı çok önemli bir konu olmuştur. Bunun nedeni ise buzulların erimesi ve iklim değişikliği olarak görülmüştür. Bu konu birey ve devletler için önemli bir sorun haline gelmiş ve gerekli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında yapılan öngörülere göre, 2050 yılına kadar sıcaklıkların 2-3 derece artması durumunda 200 milyon insanın su baskınları ve kuraklık nedeniyle mülteci duruma düşeceği tahmin edilmektedir. Eğer karbon salınımı seviyesinde yükselme devam ederse bu durumda da fırtınalar ve seller yüzünden sigorta tazminat talepleri artacak, ormansızlaşma Afrika’daki mahsul veriminin azalacağı, açlığın artacağı, eriyen buz tabakasının deniz seviyesini 5 metre yükselteceği ve birçok kıyı şeridinin sular altında kalacağı gibi sonuçların ortaya çıkacağı durumlar ileri sürülmektedir (Fisk, 2010). Bu nedenle de yaşanan sorunlar ile ilgili sadece önlem almanın sonuç getiremeyeceği anlaşılmış ve yapılması gerekenin yaşam düzeninin değiştirilmesi olduğu anlaşılmıştır. Bu süreç sürdürülebilir yaşam olgusunu geliştirmiştir. Aslında burada önemli olan yaşam kalitemizi düşürmeden, düşünce yapısında değişiklikler olması gerektiğidir. Bugün dünyaya baktığımızda bireylerin yaşantısının, küçük bir ayrıntısı bile büyük sonuçlar verebileceğinin farkında değiliz.

Günlük hayatta tükettiğimiz her şeyin gelecekte ekolojik dengeye nasıl döndüğünü öngörürsek, daha uzun bir süre çevreye katkı sağlamış olacağız. Örneğin, plastik doğada çözülmesi çok zordur. Buna bağlı olarak bugün okyanuslara % 40 oranında plastiğin bir atık olarak yayıldığı ile

ve buna bağılı olarak binlerce deniz canlı türü yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Birey ve toplum olarak daha bilinçli olup yaşanan problemleri azaltabiliriz. İlk olarak plastik yerine cam şişe kullanımı çevreye büyük katkı sağlayacaktır.



Şekil 1. Hart' a Göre Sürdürülebilir Kalkınma

Kaynak: (Ozmehmet, 2008).

Şekil 1'de yer alan gösterime göre ekonomi bireylerin, toplumların içerisinde bulunmaktadır. Toplum ise ekonomi ile birlikte çevre içerisinde bulunmaktadır. Anlaşılacağı gibi sürdürülebilir kalkınma için toplum, çevre ve ekonomi bir bütün olarak düşünülmelidir (Ozmehmet, 2008).

1.2. Uluslararası Alanda Sürdürülebilir Çevre

1960'lı yıllar ile birlikte çevreye verilen zararın giderek arttığı gözlemlenmiş ve 1970'li yıllar ile çevre politikaları uluslararası boyutta ele alınmaya başlanmıştır. Sürdürülebilir çevre politikaları özellikle 1970 sonrası ön planda tutulmuş ve çevreyi korumaya yönelik bilinç daha da belirginleşmiştir. Yapılan politikalardan ilk olarak Birleşmiş Milletler tarafından Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu oluşturulmuştur. Daha sonra çevre ve kalkınma arasında ikili ilişkiler giderek güçlenmiştir (Yücel, 2003).

Çevre sorunlarını giderici önlemler alınırken aslında çevre sorunlarının, sürdürülebilirlik açısından çok önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu başlık altında sürdürülebilir çevre için uluslararası atılan adımlar incelenecektir.

Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı (Stockholm Konferansı, 1972): Çevrenin korunması konusunun ilk kez konuşulduğu "Birleşmiş Milletler Konferansı" 5-16 Haziran 1972'de Stockholm' da

düzenlenmiştir. Konferans uluslararası çapta, yüz on üç (113) ülkenin katılımıyla gerçekleşmiş ve çevre sorunları uluslararası gündemde değerlendirilmiştir. Konferans' da alınan önemli kararlardan biri çevre konusunda uygulanmakta olan “teпки ve tedavi” yöntemi yerine “tahmin ve önleme” yöntemi uygulaması kabul edilmiştir. Bu yöntemle göre çevre ile ilgili her türlü sorun önceden tahmin edilecek ve önlenmeye çalışılacaktır (İlhan & Göktuğ, 2020, s. 2047-2061).

Çevre ve Kalkınma Raporu (Brundtland Raporu, 1987): “Sürdürülebilir Kalkınma” ifadesi ilk kez 1987 yılında Gra Harlem Brundtland ile Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu nedeni ile hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” raporunda ele alınmaktadır. 1980 yıllarından sonra sürdürülebilirlik kavramı daha derinden ele alınmış ve çevresel sorunda temel yapı taşı oluşturmuştur. Brundtland Raporu, sürekli derinleşen çevresel sorunlar karşısında ekonomik kalkınma ile çevre arasındaki etkileşimin çok önemli olduğu ve oluşan bu etkileşimin sürdürülebilir olması insanlığın çıkış yolu olarak ele alınmıştır (Bozlağan, 2005). Rapor, toplumların gelecek nesillerin yaşamlarını tehlikeye atmadan genel ihtiyaçları ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamayı hedeflemektedir. Rapor, yüzeysel olarak çevresel kalkınmayı değil daha gerçekçi hedefleri olan ekonomik bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Brundtland Raporu, kalıcı bir ekonomiyi sağlamayı ve bu ekonominin uzun vadeli olmasını hedeflemektedir (Bozlağan, 2005).

Rio Konferansı, 1992: Rio Konferansı 1972’de kabul edilmiş olan BM Stockholm Çevre Konferansı Deklarasyonu’nu yaşama geçirmeyi hedefleyerek; yeni ve küresel bir beraberliğin oluşabilmesi için devletlerin, yönetimlerin, sektörlerin ve sivil toplum örgütlerinin işbirliği ile küresel çevre ve kalkınma sistemini koruma amacı ile düzenlenmiştir. Konferans ile dünyada var olan kaynakların tasarruflu kullanımı için uluslararası alanda birlikte yapılacak olan çalışmaların önemi belirtilmiştir (Seydiogulları, 2013). Türkiye’nin de katıldığı ve birçok ülkenin de onayından geçtiği Rio Konferansı deklarasyonunda; devamlı ve dengeli kalkınmayı hedeflemek ve bireyler için sağlam yaşam alanları oluşturmak için ülkelerin sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim alanlarının azaltması ya da ortadan kaldırılması gerekliliği vurgulanmıştır. Dünya zirvesinde temel amaç olarak yoksulluğun yeryüzünde kaldırılması olmuştur (Konık, 1993).

Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II, 1996): Ulusal devletlere rehberlik oluşturması amaçlanan ve Rio Yeryüzü Zirvesi’nde onaylanan, Habitat Gündemi ve Küresel Eylem Planı, İstanbul Zirvesi’nin temel resmi kaynağıdır. Belge içeriği zirve öncesinde uzun bir zaman diliminde ele alınmış ancak çeşitli bölümlerin tam anlamı ile üzerinde durulmamıştır. Bu tartışmalı konular ile ilgili son karar İstanbul’a

bırakılmıştır (Tıkız, 1998). Habitat II İstanbul Konferansında, özellikle sanayileşmiş ülkelerde oluşan üretim ve tüketim oranlarına, yoğunlaşan nüfus yığılmaları yönelimine önem vermek nedeni ile sürdürülemez nüfus değişikliklerine, hızla artan yoksulluğa, işsizliğe, yetersiz kaynaklara, yapı eksikliğine, şiddete, çevresel bozulmaya ve doğal afetlerden daha fazla etkilenmeye dikkat edilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur (Ozmehmet, 2008).

Rio+5 Zirvesi, 1997: 1992 Rio Konferansı'nda alınan kararların, geçen süre içerisinde nasıl ele alındığını ve alınan kararların uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla, 1997 yılında gerçekleştirilmiştir. Konferans sonunda meydana gelen bu süreçte istenilen yani ulaşılmak istenen hedefe ulaşılmadığının ve daha net kararlar alınması gerekliliği belirtilmiştir (Bozlağan, 2005).

Johannesburg Zirvesi, 2002: Johannesburg Raporu, bazı kaynaklarda Rio+10 olarak adlandırılan bu zirvenin en önemli yönü, toplumun tüm kesimlerinin katılımına olanak sağlamasıdır. Genel olarak yoksulluğun ortadan kaldırılması, enerji arzının farklılaşması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının küresel alanda bölünüm sağlaması, biyolojik çeşitlilik olanaklarının azaltılması, devletlerarası antlaşmaların etkin bir şekilde uygulanması ve ulusal düzeyde sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin oluşturulmasını sağlamak için daha hızlı bir şekilde ilerleme elde etme ve 2005 yılına kadar uygulanacak faaliyetlerin başlatılması kararı alınmıştır (Ozmehmet, 2008).

1. KAMUSAL MAL KAVRAMI VE KÜRESEL KAMUSAL MALLAR

Kamusal malların varlığı durumunda, bu malların üretiminde piyasanın başarısız olacağı ya da verimli üretimin daha az sağlanacağı gerekçesiyle, bu malların devlet eliyle sağlanması gerektiği düşünülmüştür (Göker, 2008).

Kamusal mal kavramının literatürde tek bir tanımı bulunmamasıyla birlikte iktisatçılar kamusal mal kavramını tanımlarken tek bir görüş ifade etmemektedirler. Genel olarak kamusal mal, tüketimde rekabeti olmayan ve kullanımı dışlanamayan mallar olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım ile kamusal mallarda rekabetinin olmaması, bireylerin mal tüketiminin başka bireylerin o malı tüketme ihtimalini düşürmemesi, dışlanamamazlık ise malın kullanımı durumunda başka bireylerin mahrum bırakılmaması durumudur.

Kamusal malların sistematik olarak ilk ele alan kişi Samuelson'dur. Kamusal mal kavramını devlet tarafından üretilen mallar olarak değil tüketim açısından ön plana çıkaran Samuelson, malın kamusalılığı kavra-

mını farklı bir boyuta taşımaktadır. Malların kamusal mal içerisinde değerlendirilmesi için herhangi bir malın tüketiminde rekabetin olmaması gerektiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte bireylerin ve toplumların bu malları kullanımından kaçmaları mümkün değildir (Özpençe, 2014).

Kamusal mal konusu ile ilgili literatürde farklı tanımlamalar da yapıldığı görülmektedir. Örneğin, Burchanan kamusal malların rekabetinin olmaması sadece tüketim ile sınırlı olmasını yetersiz olarak ifade etmiş ve kamusal malların dışlanamazlık özelliğini de belirtmiştir (Turan, 2008).

Özel ekonomilerde rekabetin ve aynı zamanda dışlamanın olması durumunda üretim faaliyetini sadece özel sektör yaparken bu tür mallar özel mallar olmakta iken; kamu ekonomisinde ise üretim sadece devlet tarafından ya da devlet üretimi özel sektöre devretmekte ancak kendisinin de üretime dahil olduğu mallar üretilmektedir. Bu mallar kamusal mallar olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda kamusal mal ve hizmetler sağlanırken devlet elinin olması gerektiği unutulmamalıdır. Kamusal (tam kamusal) mal ve hizmetlere sağlık, güvenlik, diplomasi ve adalet gibi hizmetler örnekler verilebilir.

Küresel kamusal mal kavramı ilk kez Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1999 yılında yayınlanan Küresel Kamusal Mallar 21.yüzyılda Uluslararası İşbirliği adlı eserle gündeme gelmiştir (Yılmaz & Yaraşır, 2011).

Küresel kamusal mallar genel olarak faydalarının ve zararlarının bütün bireylere, ülkelere yayıldığı, tüketimde rekabetin ve dışlanmanın olmadığı, amacının yoksulluğun azaltılması ve kalkınmayı sağlamaya çalışan mallar olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya bakıldığında küresel kamusal malların herhangi bir rekabetin söz konusu olmaması, bu mallardan sağlanan faydadan kimsenin dışlanamaması ve faydalarının genel olarak tüm ülkelere yayıldığını söylemek mümkündür. Küresel kamusal malların yaygın olarak kullanılan bir başka tanımı ise Dünya Bankası tarafından yapılmaktadır. Dünya Bankası küresel kamusal malları, kalkınma ve yoksulluğun azaltılması için önemli, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin birlikte hareket etmesi ile yeterli miktarda üretim sağlayan, fazla miktarda sınır ötesi dışsalıklara sahip mallar ve hizmetler olarak tanımlamaktadır (Yalçın, 2009). Bu tanım ile Dünya Bankası, küresel kamusal malların sağladığı faydaları ve zararları için uluslararası bir bütünlüğe dikkat çekmiştir.

Küresel kamusal malları, küreselleşme kavramından ayrı olarak düşünmek doğru olmayacaktır. Başlangıca baktığımızda atmosfer ve ozon tabakası gibi var olan mallar küresel kamu malı olarak ifade edilmekteyken, küreselleşme ile birlikte genellikle çevre, sağlık, barış ve güven-

lik vb. konular küresel kamusal mal olarak ifade edilmektedir (Yalçın, 2009). Burada meydana gelen küreselleşme ile birlikte küresel kamu malları konusunda da değişiklikler meydana gelmektedir. Küresellikten kasıt, kamusal malların yaymış oldukları faydaların (ya da maliyetlerin) ülke sınırlarını aşarak tüm ülkelere, tüm insanlara ve gelecek nesillere aktarılmasıdır (Kovancılar, Minyat & Bursalıoğlu, 2007). Bu bağlamda düşünüldüğünde küresel kamusal mallar, küreselleşmeden büyük ölçüde etkilenmektedir. Örneğin, küresel kamusal mal olarak kabul edilen uluslararası posta ve sivil havacılık sistemi alanındaki gelişmeler, hizmetlerin ve malların ülkeler arası akışını kolaylaştırmakta ve küreselleştirme sürecini hızlandırmaktadır (Kaul, Grunberg, & Stern, 2003).

Küresel kamusal mallar incelendiğinde literatürde küresel kamusal mallar ile ilgili birçok sınıflandırma yapıldığı görülmektedir. Bu sınıflandırmadan en eskisi Kaul, I. Tarafından yapılmış olan “geleneksel küresel kamusal mallar” ve “yeni küresel kamusal mallar” sınıflandırmasıdır. Küresel kamusal mallar ile ilgili diğer sınıflandırmalar ise sektörel, oluşumlarına, fayda türlerine ve kamusalılık boyutlarına göre yapılmaktadır (Kirmanoğlu, Yılmaz & Susam, 2006). Bu sınıflandırmalar aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Geleneksel Küresel Kamusal Mallar – Yeni Küresel Kamusal Mallar: Atmosfer, ozon tabakası, okyanuslar gibi doğal ortak mallar gibi, gemicilik, sivil havacılık gibi alanlarda yapılan anlaşmalar geleneksel küresel kamusal mallar konusuna dahil edilirken; temiz hava, sağlık, finansal istikrar, piyasa etkinliği gibi birçok konu da yeni küresel kamusal malların konusu içerisine dahil edilmektedir. Ayrıca yeni küresel kamusal mal kavramı, küreselleşmenin hız kazanması ile sınırların ortadan kalkması sonucunda oluşmuş bir kavram olarak görülmektedir (Akdemir & Şahin, 2006).

Sektörel Küresel Kamusal Mallar: Küresel kamusal malların sunumunun fayda sağlamayı amaçladığı sektörlerle yönelik yapılan bir sınıflandırma türüdür. Dünya Bankası sektörel kamusal malları altı grupta toplamaktadır. Bunlar; sağlık, çevre, finansal istikrar, barış, ticaret ve bilgi olarak sınıflandırılmaktadır (Kovancılar, Minyat & Bursalıoğlu, 2007).

Oluşumlarına Göre Küresel Kamusal Mallar: Bu malları “doğal küresel mallar, insan yapımı küresel mallar ve küresel politik sonuçlar veya koşullar” olarak sınıflandırılabilir. Doğal küresel malların tüketiminde rekabet olmasına rağmen tüketiciler bu malların kullanımından dışlanamamaktadır (atmosfer ve derin denizler örnek gösterilebilir). İnsan yapımı küresel kamusal malların ise tüketiminde rekabet yoktur aynı zamanda tüketicilerin bu mal tüketimden dışlanmaları oldukça zordur. (Uluslararası rejimler, normlar örnek gösterilebilir). Küresel politik sonuç-

lar veya koşullar kategorisinde ise küresel barış, finansal istikrar ve sürdürülebilir çevre gibi karşılıklı olarak yardımlaşma gerektiren bölünemez ve dışlamanın olmadığı mallardır (Kaul & Mendoza, 2003; Kovancılar, Minyat & Bursalıoğlu, 2007).

Fayda Türlerine Göre Küresel Kamusal Mallar: Bu mallar üç grupta toplanmaktadır. “Doğrudan fayda sağlayan, risk azaltılması şeklinde fayda sağlayan ve kapasite arttırıcı küresel kamusal mallar” olarak sınıflandırılmaktadır (Morrisey, Te Velde & Hewitt, 2002). Doğrudan fayda sağlayan küresel kamusal mallar, sundukları fayda yönünden “dışlama ve rekabetin” olmadığı tüm ülkelerin yararlandığı mallar olmaktadır. Okyanus veya ormanlar bu tür mallara örnektir. Risk azaltılması şeklinde yarar sağlayan küresel kamusal mallar ise riskin azaltılmasına yönelik talep edilen küresel kamusal mallardır. Riskin küresel bir zarar olması durumunda ise risk oluşumunun önlenmesi veya riskin yok edilmesi sonucu tüm ülkeler bu durumdan yarar sağlaması söz konusudur. Sera gazı emisyonlarının azaltılması ya da asit yağmuru azaltımı gibi konular risk azaltılması şeklinde yarar sağlayan küresel kamusal mallara örnek gösterilebilir. Kapasite arttırıcı küresel kamusal mallarda ise kapasite artışı sonucu elde edilen tüm faydanın dünya vatandaşlarına yönelik olması gerekir. Bilgi ve barışın korunması kapasite arttırıcı küresel mallara örnek verilebilir (Kovancılar, Minyat & Bursalıoğlu, 2007).

Kamusalılık Boyutuna Göre Küresel Kamusal Mallar: Bu mallar “küresel tam kamusal mallar, küresel yarı kamusal mallar, klüp mallar niteliğindeki küresel kamusal mallar” olarak sınıflandırılmaktadır (Sandler, 2001). Bir mal tüm ülkeye ve tüm topluma bir yarar sağlıyorsa bu mal tam küresel kamusal mal olarak sınıflandırılmaktadır. Eğer bir mal bir ülke grubundan daha fazlasına yarar sağlamakta ve aynı zamanda birilerine herhangi bir ayrımcılık yapılmıyor ise bu tür mallar küresel yarı kamusal mallar olarak görülmektedir. Küresel klüp malların ise kullanılması karşılığında bir bedel ödenmektedir ((Kovancılar, Minyat & Bursalıoğlu, 2007).

2. KÜRESEL KAMUSAL MAL OLARAK SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE

Küreselleşme ile birlikte öneminin daha fazla hissedilmeye başladığı çevre kavramı özellikle yaşanan çevresel sorunların artık bireylerin sağlığını tehlikeye getirecek noktaya ulaşması ile önce toplumlarda daha sonra uluslararası alanlarda daha fazla ön plana çıkmıştır. Özellikle insanların doğa üzerinde meydana getirdiği tahribat çok büyük olup bu tahribatla toplum sürdürülebilir çevreden giderek uzaklaşmıştır. Dünya üzerinde yaşayan insanların çevreye yaptıkları etkilere bakıldığında iklim değişmekte, temiz su arzı azalmakta, yabani hayat ve ormanlar tahrip

olmakta yani tüm ekosisteme zarar verilmektedir. Meydana gelen bu tahribatların 20.yüzyıl ikinci yarısından itibaren giderek daha da büyüdüğü görülmektedir. Geçmişte ekosisteme verilen zararlar birlikte günümüzde verilen zarar son 30 yıl içerisinde kat kat artmaktadır (Güven & Bozdoğan, 2018). Yaşanan bu çevre sorunları ile çevrenin devletler üzerinde uluslararası alanda küresel kamusal mal olarak kabul edilmesi ve yaşanan bu sorunlara küresel boyutta çözüm üretilmesini zorunlu hale getirmektedir. Çevrenin tahribatı, kirletilmesi ve tüketilmesi gibi sorunların çözümü de küresel kamusal mal bağlamında incelenmelidir. Burada yaşanan bu sorunların çözülmesi ve bu sorunların sunumu küresel boyutta iş birliğini gerekli kılmaktadır. 2000 yılında 191 ülke BM Binyıl Kalkınma Hedeflerini kabul etmiş. Ancak 2002 yılına gelindiğinde Johannesburg’da yapılan “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi” nde ülkelerin kendilerinin çevre sorunlarını çözemeyecekleri ve bu yüzden de birlikte hareket etmeleri gerektiği vurgulanmıştır (Ayrangöl, 2021). Bu açıdan bakıldığında çevre küresel kamusal bir mal olarak kabul edilmektedir. Küresel kamusal mal türleri incelendiğinde çevre oluşumları açısından küresel politik sonuçlar veya koşullar kategorisinde yer alan bir küresel kamusal maldır. Çünkü bu tür mallar karşılıklı dayanışmayı gerektiren ve bölünemez fayda ve maliyetlere sahip olan mallardır. Çevre aynı zamanda sektörel küresel kamusal mallar içerisinde de dahil edilmektedir (Susam, 2008).

Çevre küresel kamusal bir mal olması yönüyle birçok çevre sorununu da beraberinde getirmektedir. Çevre sorunlarının yerel, bölgesel, ulusal ve küresel etkileri olduğu söylenebilir. Yerel düzeyde de küresel düzeyde de olsa bütün çevre sorunları önlenemediği takdirde küresel bir boyut kazanmaktadır. Örneğin, nehirlerin kirlenmesi bölgesel bir nitelik barındırmaktadır. Ama nehirlerin kirlenmesi ve büyük denizlere dökülmesi burada var olan doğal dengeyi bozmaya başlamaktadır. Bozulan doğal denge ise küresel sorunlara yol açmaktadır (Güven & Bozdoğan, 2018). Günümüzde çevresel problemler, önemli büyük problemlere yol açmaktadır. Yaşanan bu problem çevre konusunun öncelikle ele alınması gerektiğini ön plana çıkarmaktadır. Çevre sorunları sınırı aşan, ülkeler arasında karşılıklı olarak bağımlılık içeren küresel bir sorun olmaktadır. Bu çevre sorunlarının küresel düzeye gelmesi doğal olarak küresel düzeyde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, küresel çevre sorunlarının çözümü, sadece bir ulus devletlerin kapasitesini aşmakta ve uluslararası bir sürecin etkin olmasını gerekli kılmaktadır. Küresel çevre sorunlarının çözümünde, küresel kamusal mallar teorisinden yararlanma fikri çok yeni olmakla birlikte günümüzde artık kabul edilmektedir. Çevrenin küresel kamusal bir mal olarak değerlendirilmesi, küresel düzeydeki çevresel sorunların çözümünde daha farklı bir bakış açısı getirmektedir. Bununla birlikte, çevre sorunlarının çözümünde uluslararası ölçekteki kamusal

kuruluşlara daha yol gösterici bir süreç yaşatmaktadır (Yalçın, 2009).

Günümüzde küresel çevre politikalarının yönetimi ile ilgili büyük sorunlar yaşanmaktadır. Küresel çevre politikalarının yönetiminde, sorun küresel kamusal mallar açısından bakıldığında çevre küresel kamusal malının sunumu için en belirgin olması gereken özelliğın uluslararası işbirliğinin sağlanması gerektiğidir. Ayrıca bu problemin dışında yaşanan başka bir sorun ise, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında yaşanan maliyetleri paylaşma problemidir (Ayrangöl, 2021). Aslında çevreye en büyük zararı büyük devletler vermektedir ama çevrenin korunması doğrultusunda maliyetlerin büyük kısmı gelişmekte olan ülkelere bırakılmaktadır. Gelişmiş olan ülkelerde hızlı şehirleşme ile birçok çevre problemi ortaya çıkmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında yapılan tahminlere göre, 2050 yılına gelindiğinde sıcaklıkların 2 veya 3 derece yükselmesi durumunda 200 milyon bireyin kuraklık sebebi ile mülteci konumuna düşeceği tahmin edilmektedir (Sarıyar, 2019).

Çevre politikalarının sürdürülebilir bir nitelik kazanması bu problemlerin yanında, sadece birkaç ulus devletın üstelenebileceğı bir durum değildir. Çevre problemleri uluslararası boyutta ele alınması gereken bir problemdir Çevre yönetimi anlayışından çevresel yönetim anlayışına geçmek, çevresel yönetim için Dünya Çevre Örgütünün oluşmasını sağlamak ve çevrenin küresel kamusal mal olma özelliğini ön planda tutarak, etkili işbirliği mekanizmaları oluşturmak gerekmektedir. Çevrenin kirlenmesi, bozulması ve tüketilmesi gibi problemlerin çözülmesi de küresel kamusal maldır. Bozulan çevre düzeninin yeniden sağlanması da büyük ölçekte uluslararası işbirliğini zorunlu kılmaktadır. Çevre sorunlarını yerel ve bölgesel düzeyde ele alınmaktadır. Fakat, yerel ve bölgesel düzeyde olsa bile, genel olarak çevre sorunları, biriktikçe küresel bir boyut niteliğı taşıır (Yalçın, 2009). Kamusal mal olan çevre, tüketimden dışlanamama özelliğı taşımaktadır. Çevre sorunlarının iktisat yönünden en fazla ilgilendiren yönü, dışsalıklar boyutudur. Kişiler yaptıkları üretim ve tüketim faaliyetlerinin sonucunda çevreye bir takım olumlu ve olumsuz etkiler bırakmaktadır (Yalçın, 2009). Ancak ortaya çıkan olumsuz etkileri önleyebilmek adına birtakım çevre politikaları getirilmiştir. Çevre politikalarının küresel çevreyi güvence altına almak, çevresel değerleri sürdürüebilmek, insanların üretim ve tüketim faaliyetlerinden kaynaklanan zararlarını ortadan kaldırmak gibi birtakım amaçları bulunmaktadır (Mutlu, 2006). Bu amaçlar doğrultusunda çevre kirliliğini önlemek amacıyla karbon vergisi uygulanmaktadır. Karbon vergisi, karbondioksit emisyonunu azaltması için tüketilen fosil yakıtın karbon içeriğine bağılı olarak alınmakta olan bir emisyon vergisidir. Emisyon vergileri, salınan sera gazı emisyonu birimi başına ödenmekte olan vergilerdir. Karbondioksit emisyonunu azaltmak amacıyla tüketilen fosil yakıtın karbon içeriğine bağılı olarak alınan bir

emisyon vergisidir. Bu yönüyle düşünüldüğünde karbon vergileri 1990'lı yılların başında Avrupa Birliği ülkelerince öncü olunan “yeşil vergi reformu” çerçevesinde uygulamaya konulan çevre vergilerinin bir parçasıdır. Karbon vergileri küresel mallara zarar veren mal ve hizmetlerin yol açtığı maliyetleri “kirleten öder ilkesi” ne uygun olacak şekilde küresel mal ve hizmetlerin fiyatlarına ekleyerek içselleştirir; maliyet etkin bir araç olan karbon vergileri ekonomik birimleri çevreyi kirletici faaliyetlerden uzaklaşmaya teşvik eder; çevreyi kirleten faaliyetlerin maliyetini artırmak suretiyle üreticilerin daha çevreci üretim yöntemlerine yönelmesini sağlar ve doğrudan küresel malların finansmanında kullanılabilir gelir kaynakları oluşturmaktadır (Tekin & Vural, 2004).

Küresel kamusal bir mal olan çevrenin korunması konusunda uluslararası resmi ve gönüllü kuruluşlar faaliyette bulunmaktadır. Bu konuda Birleşmiş Milletler (BM) en fazla faaliyette bulunan kuruluş olmaktadır. BM, Kongreler düzenlemekte, protokoller hazırlamakta, bilgi-istatistik üretmekte, araştırmalar yapmakta ve alt kuruluşları ile ve sağladığı desteklerle projeler yürütmektedir. Çok Taraflı Çevre Anlaşmaları (Montreal Protokolü, Kyoto Protokolü gibi) yaparak hem finansman sağlamaya hem de küresel çevre politikalarını oluşturmaya ve uygulamaya çalışmaktadır. UNDP, UNEP, Dünya Bankası gibi kuruluşlarla işbirliği ile fonlar oluşturmakta, karbon emisyonunu azaltmak gibi küresel veya Afrika'da temiz su sağlamak gibi bölgesel çevre faaliyetlerini gerçekleştirmektedir (Mutlu, 2006).

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Çevre sorunlarının 20.yüzyıl ile birlikte gelişmiş ülkelerde kentleşme, sanayileşme ve küreselleşme ile artmaya başladığı ve sadece gelişmiş ülkeleri değil tüm ülkeleri etkisi altına almaya başladığı görülmektedir. Çevre sorunları tüm dünya ülkelerinin karşı karşıya kaldığı bir sorun olup yaşanan bu sorun ile daha önce sadece önleyici politikalar uygulanırken daha sonra meydana gelen süreç ile artık kalıcı politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Çevre problemlerini önlemeye yönelik Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Avrupa Birliği Çevre Politikası önemli bir paya sahiptir. Çevre problemlerini önlemeye yönelik her ne kadar ulusal düzeyde politika uygulanmaya başlansa da yeterli olmamakta aynı zamanda uluslararası işbirliğinin sağlanması da gerekmektedir. Çevre sorunlarına yönelik uluslararası tek çerçeve olan Kyoto Protokolü imzalanmıştır. Kyoto Protokolü, atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun iklimte tehlikeli etki yapmayacak seviyelerde kalmasını sağlamak amacıyla imzalanmıştır.

Bu çalışma da çevre konusu kavramsal olarak ele alınmış daha sonra ise sürdürülebilir çevre ve küresel kamusal mal olan çevrenin sürdürülebilirliği değerlendirilmiştir. Türkiye bağlamında değerlendirme yapılmış ve

çevresel yönetimde birçok kalkınma planı uygulanarak sürdürülebilirliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Türkiye’de Onuncu Kalkınma Programı ile günümüzde yaşanılabilir ve gelecek nesillere bırakılabilir yeşil alan oluşturulmak istenmektedir. Tabi ki bu politikaların yanında bireylerin ve toplumlarında çevre korunması konusunda bilinç sahibi olması gerekmektedir. Küresel kamusal mallar içerisinde gelecek nesilleri de etkileyecek zararlara sebep olacak çevre sorunları çözümünde sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilmek, küresel ısınmayı önlemek vb. çevre iyileştirmeleri, Birleşmiş Milletler gibi organizasyonlara düşmektedir.

Sonuç olarak dünya özellikle 20.yüzyıl ile birlikte ciddi boyutta küreselleşme sürecine girmiştir. Küreselleşme ile de çevre sorunları artmış ve çevre sorunları da küresel bir boyut kazanmıştır. Küresel bir sorun haline gelen çevre sorunlarına da uluslararası alanda çözümler üretilmeye başlanmıştır. Küresel çevre politikalarının başarılı olabilmesi için, yapılan politikaların maliyetlerinin daha minimum olması, benimsenebilir olması, güvenli olması, samimiyet, politik olarak kabul edilebilirlik gibi koşulların sağlanması ve bugün şartlarında da uygulanabilirliğinin sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akdemir, A. ve M. Şahin (2006). Küresel Kamusal Malların Üretim ve Yönetim Dinamikleri Bağlamında Sınıflandırılması, *Maliye Dergisi*, 150, ss: 1-24.
- Ayrançöl, Z. (2021). Küresel Kamusal Mallar ve Su Hakkı. *Ekin Basım Yayın*, Bursa.
- Bozlağan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Journal of Social Policy Conferences*, 0(50), ss: 1011-1028.
- Çokgezen, J. (2007). Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 23(2), ss: 91-115.
- Engin, E., & Eker Akgöz, B. (2013). Sürdürülebilir Kalkınma ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Değerlendirilmesi. *Journal of Selcuk Communication- Selçuk İletişim*, 8(1), ss: 85-94.
- Göker, Z. (2008). Kamusal Mallar Tanımında Farklı Görüşler. *Maliye dergisi*, 2(155), ss: 108-118.
- Güven, A., & Bozdoğan, D. (2018). Küresel Bir Kamu Malı Olarak Çevre ve Türkiye’de Küresel Çevre Politikası Araçlarından Vergilerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi, *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 13(1), ss: 1-18, Doi Number: <http://dx.doi.org/10.19129/sbad.342>.
- İlhan, A., & Göktuğ, T. (2020). 21. Yüzyılda Çin’in Sürdürülebilirlik Paradigması: *Ekolojik Medeniyet*, İğdir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 10(3), ss: 2047-2061, DOI: 10.21597/jist.674160.
- Kaul, I., Grunberg, I., & Stern, M. (2003). Providing Global Public Goods: Managing Globalization, New York: *Oxford University Press*.
- Kaul I. & Mendoza, R. U. (2003). Advancing The Concept Of Public Goods, içinde Inge Kaul, Pedro Conceição, Katell Le Goulven ve Ronald U. Mendoza, (der.), Providing Global Public Goods: Managing Globalization, (New York: Oxford University Press).
- Kirmanoglu, H, Yılmaz, B. E. & N. Susam, (2006), Maliye Teorisi’nin Çıkmazı: Küresel Kamusal Mallar (Kalkınma Yardımları İçinde Küresel Kamusal Malların Finansmanı), *Maliye Dergisi*, 150, ss: 24-52.
- Konik, H. (1993). Nüfus, Çevre, Rio Konferansının Kritiği, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Cilt 0, Sayı 3-4-5, ss:173-196.
- Kovancılar, B.; Minyat, M. & Bursalioğlu, S. A. (2007). Kamu Maliyesinde Küresel Değişimler, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Masca, M., (2009), Sürdürülebilir Kalkınma: Kalkınma ve Doğa arasında Denge Arayışları, Uluslararası Davraz Kongresi, Küresel Diyalog, Bildiriler, 24-27 Eylül, Isparta, ss:195-206.

- Morrissey, O. Te Velde, D. And A. Hewitt, (2002). Defining International Public Goods. Conceptual Issues, In M. Ferroni And A. Mody (Ed) International Public Goods: Incentives, Measurements, And Financing. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Mutlu, A. (2006). Küresel Kamusal Mallar Bağlamında Sağlık Hizmetleri Ve Çevre Kirlenmesi: Üretim, Finansman Ve Yönetim Sorunları, 21. Türkiye Maliye Sempozyumu: Kamu Maliyesinde Güncel Gelişmeler, 10-14 Mayıs 2006.
- Ozmehmet, D. E. (2008). Dünyada ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), ss: 1853-1876.
- Özpençe, Ö. (2014). Dijital Kamusal Mallar. *Sosyoekonomi* / 2014-2, ss: 58-80.
- Fisk, P. (2010). Sürdürülebilir Büyüme; İnsanlar, Gezegenler ve Kâr, *MediaCat Kitapları*, İstanbul.
- Sandler, T. (2001). On Financing Global And International Public Goods, Policy Research Working Paper 2638, World Bank Economic Policy and Prospects Group, Washington.
- Sarıçoban, K., & Yildirimci, E. (2015). Çevre Politikaları Bağlamında Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevresel Harcamalar: AB Üyesi Ülkeler İle Bir Karşılaştırma, *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, Sayı: 3*, ss: 7-24.
- Sarıyar, M. (2019). Kurumsal Sürdürülebilirlik Uygulamalarının Algılanması: Bir Sanayi İşletmesinde Araştırma, *Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı*, Basılmamış Y. Lisans Tezi, Kütahya.
- Seydioğulları, H. S. (2013). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yenilebilir Enerji, *Planlama Dergisi*, 23(1), ss: 19-25 doi: 10.5505/planlama.2013.14633.
- Susam, N. (2008). Kamu Maliyesinde Sınır Ötesi Bir Kavram: Küresel Kamusal Mallar, *EÜHFD*, 12(1-2), ss: 277-303.
- Tıkız, C. (1999). Habitat Gündemi ve İstanbul Deklarasyonu: Hedef ve İlkeler, Taahhütler ve Küresel Eylem Planı, *Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı, Habitat II- Kent Zirvesi*, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/habitat/editordosya/file/dokumanlar/Istanbul%20Deklerasyonu.pdf>, (Erişim: 11.08.2022)
- Turan, D. (2008). Küresel Kamusal Mallar ve Finansman, *Dora Basım Yayın*, Bursa.
- Yalçın, Z. (2009). Küresel Çevre Politikalarının Küresel Kamusal Mallar Perspektifinden Değerlendirilmesi. *Balikesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 12(21), ss: 288-309.
- Yaman, K., & Gül, M. (2018). Kuruluşundan Günümüze Avrupa Birliği'nin Çevre Politikası. *Journal of Economy Business and Management*, 2(2), ss: 98-217.

- Yılmaz, B. E., & Yaraşır, S. (2011). Bir Küresel Kamusal Mal Olarak Sağlık ve Finansmanında Resmi Kalkınma Yardımlarının Rolü, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları 55. Seri / Yıl 2011-[1]*.
- Yücel, F. (2003). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasıda Çevre Korumanın ve Ekonomik Kalkınmanın Karşıtlığı ve Birlikteliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(11), ss: 100-120.

“

Bölüm 10

**YÖNETİŞİMİN GELİR EŞİTSİZLİĞİ
ÜZERİNE ETKİSİ: GELİŞMEKTE
OLAN BAZI ÜLKELER İÇİN PANEL
VERİ ANALİZİ**

Yakup TAŞDEMİR¹

”

¹ Yakup TAŞDEMİR, Arş. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, yakuptasdemir@comu.edu.tr ORCID No: 0000-0001-6364-3829.

1. Giriş

Gelir eşitsizliği ekonomi literatüründe yüz yıllardır incelenen ve hala güncelliğini koruyan çalışma konularından bir tanesidir. Gelir eşitsizliğinin araştırmacılar tarafından bu kadar ilgi çekmesinin sebebi yaratmış olduğu sosyal, siyasal ve ekonomik sonuçlardır. Söz konusu eşitsizliğinin boyutuna, nedenlerine, sonuçlarına ve özellikle de nasıl azaltılabileceğine ilişkin geniş bir literatür söz konusudur. Bu da kavramın oldukça geniş bir kapsama sahip olduğunu göstermektedir. Gelir eşitsizliğinin tüm yönlerinin ortaya konulması teknik açıdan olanaklı olmadığı için çalışmaya bir sınırlılık getirilmesi kaçınılmazdır. Çalışmada gelir eşitsizliğinin azaltılması konusunda yönetişimin rolü üzerine odaklanılmıştır.

Gelir eşitsizliğinin azaltılması konusunda kamu kesimine önemli görevler düşmektedir. Kamu kesimi üretmiş olduğu politikalarla gelir eşitsizliğini azaltabileceği gibi daha da artırabilir. Burada gelir eşitsizliğinin yönünü etkileyen faktör kamu kesiminin yönetim biçimidir. İyi bir yönetim anlayışına sahip olan ülkelerde gelir eşitsizliğini azaltmak için uzun vadeli politikalar benimsenmektedir. Kötü/zayıf bir yönetişime sahip olan ülkelerde ise gelir eşitsizliğini azaltıcı politikalar kısa vadeli çözümler şeklinde ortaya çıkmakta ve bu nedenle genellikle istenilen sonuçları doğurmamaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde hükümet politikaları genellikle; hesap verilebilirlikten, istikrardan, etkinlikten, hukukun üstünlüğünden ve kaliteden uzak ve yolsuzluğa meyillidir. Başka bir ifadeyle bu ülkelerde yönetim zayıftır. Bu zayıflık hükümet politikalarını, toplumun tamamına fayda sağlayacak şekilde kapsayıcı olmaktan çıkarmakta ve küçük bir zümreye fayda sağlayacak kısıtlayıcı bir yapıya büründürmektedir. Bunun neticesinde üretilen gelirin önemli bir kısmı toplumun küçük bir kesimine verilmekte ve gelir eşitsizliği artmaktadır.

Bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerdeki yönetim alanındaki zayıflıkların giderilmesinin gelir eşitsizliğini azaltma konusundaki etkisi araştırılmaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara cevap verilmesi amaçlanmaktadır.

- İyi yönetim gelir eşitsizliğinin azaltılması konusunda etkili midir?
- Eğer etkili ise bu etki nasıl ortaya çıkmaktadır?
- Yönetişimin çok sayıda alt bileşeni bulunmaktadır. Bu alt bileşenlerin her biri gelir eşitsizliği üzerinde etkili midir? Her bir alt bileşenin gelir eşitsizliği üzerine etkisi farklı mıdır? Hangi alt bileşen gelir eşitsizliğini azaltmak konusunda daha etkilidir?
- Kurumların bu süreçteki rolü nedir?

Çalışmada bu sorulara cevap verebilmek amacıyla öncelikle konuya ilişkin literatür ortaya konulacaktır. Daha sonra sırasıyla yönteme, bulgulara ve tartışmalara değinilecektir. Çalışma sonuç kısmı ile sonlandırılacaktır.

1. Literatür

Gelir eşitsizliği ile bir toplumda belirli bir zaman diliminde üretilen gelirin bireyler, hanehalkları, gruplar, bölgeler ve üretim faktörleri arasındaki dağılımında meydana gelen adaletsizlik ifade edilmektedir. Günümüzde bu adaletsizlik dünyanın en gelişmiş ülkelerinde dahi ortaya çıkabilmekte ve toplumun bir kesiminin yaşam standardı diğer kesimlerine kıyasla oldukça düşük olabilmektedir. Söz konusu bu eşitsizliğin ortaya çıkmasında bireylerin eğitim düzeyi, risk alma kabiliyeti, yaşı, şansı, medeni hali ve cinsiyeti gibi kişisel faktörlerin yanı sıra bireylerin iradesi dışında gerçekleşen sosyal, kültürel, siyasal, kurumsal ve ekonomik faktörlerin de etkili olduğu söylenebilir (Avcı ve Avcı, 2017: 76).

Gelir eşitsizliğinin sonucunda yoksulluk, suç oranları, politik istikrarsızlık ve fırsat eşitsizliği artmakta, ekonomik büyüme oranı ve yatırımlar düşmekte ve daha az verimli ve daha az üretken bir ekonomik yapı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca gelir eşitsizliği içinde bulunulan dönemin yanı sıra gelecek dönemler içinde bir sorun teşkil etmektedir. Eğitimde kalitenin artırılması için gerekli kamusal yatırımların yapılmadığı bir ülkede çocukların gelecekteki refahını belirleyen temel faktör mensup oldukları ailelerin bugünkü gelir düzeyleridir. Düşük gelirli ailelerin çocuklarının kaliteli bir eğitime ulaşma olanağı yüksek gelirli ailelerin çocuklarına kıyasla çok daha az olduğu için gelir eşitsizliği ve buna bağlı olarak ortaya çıkan sorunların gelecek dönemlerde de artarak devam etmesi muhtemeldir (Stiglitz, 2012: 86-88).

Söz konusu sorunların ortadan kaldırılabilmesi için gelir eşitsizliğinin azaltılması önem arz etmektedir. Literatürde gelir eşitsizliğinin nasıl azaltılabileceğine ilişkin çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen çalışmaların büyük bir kısmında ekonomik büyümenin gelir eşitsizliği üzerine etkisine odaklanmıştır. “*Kuznets (1955), Murphy vd., (1989), Bourguignon (1990), Perotti (1993), Alesina ve Rodrik (1994), Persson ve Tabellini (1994), Psacharopoulou vd., (1995), Perotti (1996), Alesina ve Perotti (1996), Benabou (1996), Aghion ve Howitt (1998), Li ve Zou (1998), Deininger ve Squire (1998), Barro (2000), Janvry ve Sadoulet (2000), Panizza (2002), Alfranca vd., (2003), Chen (2003), Scully (2003), Samanta ve Heyse (2006), Ricardo (2006), Bahmani (2006) ve Oueslati ve Labidi (2015)*” bu alanda gerçekleştirilen çalışmalardan bazılarıdır. Fakat bu çalışmalarda bir yeknesaklık bulunmamaktadır. Kuznets (1955), Murphy vd., (1989), Perotti (1993), Perotti (1996), Alesina and Perotti (1996),

Chen (2003) gibi yazarlara göre ekonomik büyüme gelir eşitsizliğini azaltmaktadır. Benabou, (1996), Aghion ve Howitt (1998) ve Li ve (1998) gibi yazarlara göre ise ekonomik büyüme gelir eşitsizliğini arttırmaktadır.

Son yıllarda gelişmekte olan ülkelerde yaşanan yüksek büyüme oranlarına rağmen gelir eşitsizliğinin de artarak devam etmesi söz konusu eşitsizliğin azaltılmasında farklı faktörlerin de etkili olabileceği düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen birçok çalışmada; teknoloji, beşerî sermaye, sosyal sermaye, dışa açıklık, demokrasi ve kurumsal kalite gibi faktörlerin de gelir eşitsizliğinin azaltılması konusunda etkili olabileceği ortaya konulmuştur. Gelir eşitsizliğinin azaltılmasıyla ilgili olarak araştırmacıların üzerinde durduğu konulardan bir tanesi de iyi yönetişimdir.

Yönetişim ve gelir eşitsizliği ilişkisine geçmeden önce yönetişim kavramının tanımlanması çalışmanın bundan sonraki süreci için önem taşımaktadır. Yönetişim kavramı ilk olarak Dünya Bankasının 1989 yılında yayınlamış olduğu bir raporda kullanılmıştır. Bu yıldan itibaren Dünya Bankası tarafından yönetişim ile ilgili çok sayıda rapor yayınlanmıştır. Bu raporlardan yararlanılarak iyi yönetişim kavramı; katılımcılık ve hesap verilebilirlik, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, hükümet düzenlemelerinin kalitesi, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun kontrolü ve hükümetin etkinliği ilkelerinin uygulanmasıyla ölçülen ve piyasanın gelişimi ve ekonominin büyümesi için gerekli kurumları oluşturan (teşvik edici veya kapsayıcı kurumlar¹) bir yönetim anlayışı şeklinde tanımlanabilir (Kaufmann vd. 1999, 2002, 2005, 2011; Kaufmann ve Kraay, 2002).

Yönetişim kavramı, Dünya Bankası tarafından literatüre kazandırıldığı günden bu yana çeşitli çalışma alanlarında tartışılmaktadır. Kavramın en çok tartışıldığı alanların başında ekonomi gelmektedir. Konu üzerine ekonomi alanındaki ilk tartışmalar yönetişimin ekonomik performansı etkileyip etkilemediği konusunda olmuştur.

Strange (1988)'nin belirttiği gibi, “*gücü ve otoriteyi elinde bulunduran kişi ya da kişiler izin vermedikçe, piyasalar bir ekonomi politığın işleyişinde baskın bir rol oynayamaz.*” Hükümetler, sosyal ve ekonomik etkileşimi düzenleyen resmi ve gayri resmî kurumlar çerçevesini kurmak ve sürdürmek için güç ve yetkilerini kullanırlar. Bu güç ve yetki ile hükümetler, şeffaflık, hesap verilebilirlik, insan haklarına saygı, mülkiyet hakları, yargı bağımsızlığı ve hukukun üstünlüğü gibi bir ülkedeki ekonomik aktiviteler üzerinde etkili olan kurumları belirlerler (World Bank, 1991:1-3).

Yönetim anlayışına bağlı olarak ortaya çıkan farklı kurumsal yapılar, farklı ekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Dolayısıyla bir ülkenin yönetim

¹ Kapsayıcı kurumlar, ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanabilmesi için toplumun her kesimine eşit fırsatlar sağlayan kurumları ifade etmektedir.

anlayışının ekonomik performansı üzerinde etkili olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Nitekim gerçekleştirilen çok sayıda çalışmada da bu etki ortaya konulmuştur (Scully, 1988; North, 1990; North, 1994; Knack ve Keefer, 1995; Rodrik, 1997; Hall ve Jones, 1999; Kaufmann vd., 1999; Acemoglu vd., 2001; Dollar ve Kraay, 2002; Kaufmann ve Kraay, 2002; Easterly ve Levine, 2003; De Groot vd., 2004; Rigobon ve Rodrik, 2005; Jalilian vd., 2006; Gamber ve Scott, 2007; Arusha, 2009; Chibba, 2009; Baland vd., 2010; Evrensel, 2010; Valeriani ve Peluso, 2011; Méndez-Picazo vd., 2012; Fayissa ve Nsiah 2013; Nawaz vd., 2014; Iheonu, 2017; Huang ve Ho, 2017). Hatta bu yazarlara göre, bazı ülkelerin diğerlerine göre geri kalmışlığının sebebi teşvik edici ve kapsayıcı kurumları yaratan bir yönetim anlayışına sahip olmamalarıdır. Başka bir ifadeyle bu ülkelerde geri kalmışlığın temel sebebi devletin yönetim alanındaki başarısızlığıdır.

İyi yönetişimin ekonomik performansı olumlu etkilediği noktasında literatürde artık genel bir kabul söz konusudur. Bu konudaki tartışmalar neredeyse son bulmuştur. Literatürdeki yeni tartışma konuları ise yönetişimin tüm alt göstergelerinin ekonomik performansı olumlu etkileyip etkilemediği, yönetişimin ekonomik performans üzerine etkisinin nasıl ortaya çıktığı ve kurumların bu süreçteki rollerinin neler olduğudur.

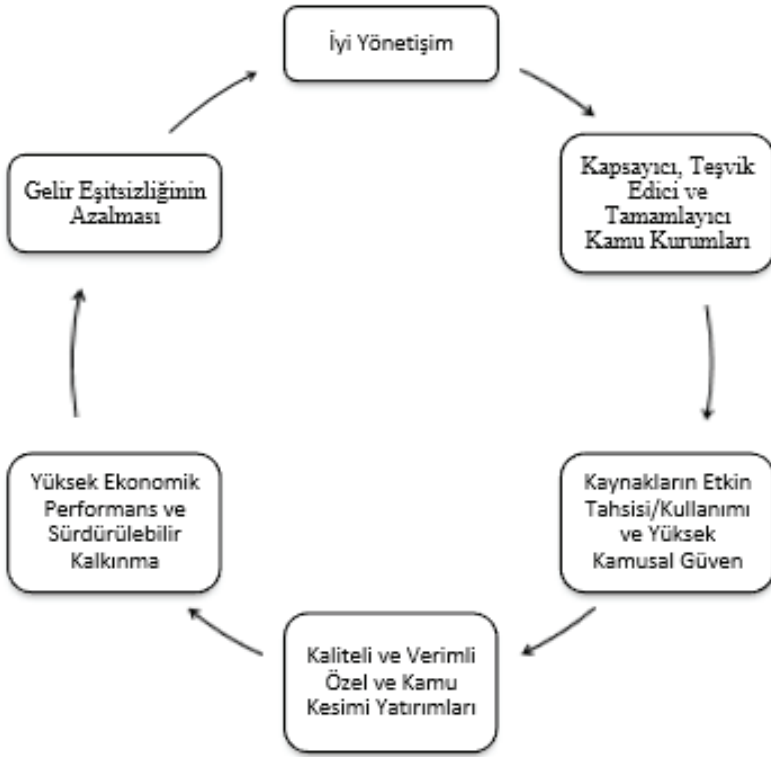
Ülkelerin ekonomik performansı çok sayıda göstergenin bir araya getirilmesi ve değerlendirilmesiyle ölçülmektedir. Bu göstergelerden biri de gelir eşitsizliğidir. Son dönem literatürde yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisi sıklıkla araştırılan konulardan birisi haline gelmiştir. Özellikle siyasi kurumların, demokrasinin ve yolsuzluğun gelir eşitsizliği üzerine etkisi araştırmacılar tarafından sıklıkla incelenmiştir. Birçok çalışmada gelir eşitsizliği ile yönetim değişkeni arasında bir ilişkinin olduğu ortaya konulmuştur (Zhuang vd., 2010: 12).

Gelir eşitsizliği ülkelerin ekonomik performansı ile yakından ilişkilidir. İstihdam düzeyi, enflasyon oranı, iç borç stoku ve faiz oranı, büyüme vb. birçok ekonomik gösterge gelir eşitsizliğini etkilemektedir. Bu göstergeler iyileştikçe ve ülkelerin kalkınmışlık seviyeleri arttıkça gelir eşitsizliği azalmaktadır. Yönetişimin gelir eşitsizliğinin azaltılması konusundaki etkisi de ülkelerin sürdürülebilir kalkınma sürecinde oynamış olduğu rol üzerinden ortaya çıkmaktadır.

Birçok araştırmacı sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında iyi yönetişimin etkili bir unsur olduğunu ileri sürmektedir (Sharma 2001; Kaufmann ve Kraay, 2008: 2; Bosselmann vd., 2008: 6).

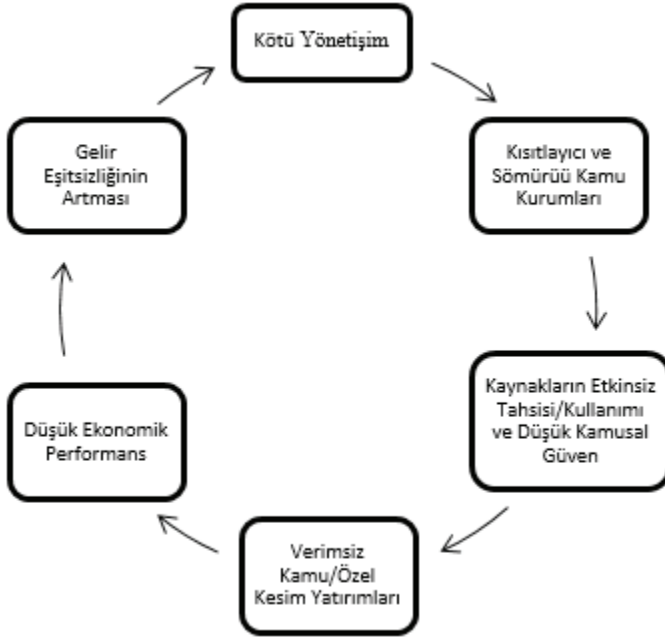
Griggs vd., (2013: 307)'ye göre bir toplumun sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken altı amaç bulunmaktadır. Bunlardan ilki, yoksulluğu azaltmak, gelir dağılımında adaleti sağlamak ve eğitimde kaliteyi ve fırsat eşitliğini arttırmak suretiyle toplumun

bireylerinin yaşam koşullarını iyileştirmektir. İkincisi gıda güvenliğini, üçüncüsü su güvenliğini, dördüncüsü temiz enerjiyi sağlamaktır. Beşincisi ise sağlıklı ve üretken bir ekosistem oluşturmaktır. Bu beş amacın gerçekleştirilebilmesi için kıt olan kaynakları yönetecek ve bu kaynakları toplumun üyelerinin ihtiyaçlarını karşılamak için kullanacak güçlü ve kaliteli kurumlara ihtiyaç duyulmaktadır. Belirtilen amaçlara ulaşılması konusunda karşılaşılan temel sorun da kaliteli kurumların nasıl inşa edileceği ile ilgilidir (Ramzy vd., 2019: 133). Kaliteli kurumlar, ancak iyi bir yönetim ile inşa edilebilir. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın altıncı ve en kapsamlı amacı yönetişimdir (Griggs vd., 2013: 307). Bu açıklamalar ışığında iyi ve kötü yönetişimin sürdürülebilir kalkınmaya ve gelir eşitsizliğine nasıl etki ettiği şekil 1 ve 2'de gösterilmektedir.



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1. Yönetişimin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2. Kötü Yönetişimin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi

Devletin ekonomiye müdahalesinin sınırlı olduğu bir ekonomide üretilen gelirin toplumun bireyleri arasındaki dağılımı genellikle adil olmaktadır. Günümüzde en liberal ekonomilerde dahi (örneğin Amerika Birleşik Devletleri) gelir eşitsizliğinin yaratmış olduğu sonuçları minimal düzeye indirmek için devletin ekonomiye müdahalesine izin verilmektedir. Yönetişim, devletin sahip olduğu güç ve yetkiyi ülkenin sorunlarını çözmesi ve ülkeyi kalkındırması için kullanmasını gerektirmektedir (United Nations, 2012: 3). Devletlerin sahip olduğu güç ve yetki ile bunları kullanım şekli gelir eşitsizliği üzerinde önemli sonuçlar doğurmaktadır.

Şekil 1’de bu güç ve yetkinin iyi bir şekilde kullanılması durumunda, şekil 2’de ise kötü bir şekilde kullanılması durumunda gelir eşitsizliğinin durumunu göstermektedir. İki şekilde de yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisinin bir süreç içerisinde ortaya çıktığı görülmektedir. Yönetişimin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesi için bu sürecin iyi analiz edilmesi gerekmektedir.

Yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisi kurumların inşa edilmesinde üstlenmiş olduğu rol ile başlamaktadır. Yeni kurumsal iktisatçılar, toplumların kalkınma sürecini analiz ederken sivil ve siyasi hak ve özgürlükleri tahsis eden, işlem maliyetlerini düşüren, mülkiyet haklarını;

koruyan, tanımlayan ve güvence altına alan kurumların (kapsayıcı ve kapsamlı kurumlar) rolüne dikkat çekmektedir (Williamson, 1981; North, 1990; Acemoğlu ve Robinson, 2012). Bu iktisatçılar, kurumları tanımlarken yönetişim kavramına sıklıkla atıfta bulunmakta ve yönetişimi “*yönetme, yönetme kalitesi, yetki kullanma, kamu yönetimi (cogoverning), birlikte yönetme, düzen, koordinasyon ve hatta yönetim*” anlamında kullanmaktadır (Poniatowicz vd., 2020: 539). Daha önce de ifade edildiği üzere yönetişim, toplumsal sorunların çözümünde güç ve yetkinin kullanılmasını gerektirmektedir. Bu güç ve yetkinin toplumun her kesimine eşit hak ve fırsatlar sağlayacak şekilde kullanılması durumunda yönetişim (iyi yönetişim); hukukun üstünlüğü, yürütme, bürokrasi, politika oluşturma ve sivil toplum gibi çok önemli kurumsal boyutları tamamlayıcı bir niteliğe bürünmektedir (Coccia, 2021: 69). Bu da yönetişimin kapsayıcı, teşvik edici ve tamamlayıcı kamusal kurumların oluşmasında kritik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Öte yandan yönetişim bahsi geçen kurumsal boyutları yıkıcı bir niteliğe de sahip olabilir. Yetkililerin elinde bulundurmuş olduğu gücü, bazı kişi ya da kişilere özel hak ve ayrıcalıklar sağlayacak şekilde kullanması (kötü yönetişim) durumunda ise kısıtlayıcı ve sömürücü kurumlar ortaya çıkmaktadır. Yönetişim anlayışına bağlı olarak ortaya çıkan farklı kurumların gelir eşitsizliği üzerindeki etkisine de farklı olmaktadır.

Kapsayıcı kamu kurumları (piyasanın etkin işleyişi için gerekli kurulları oluşturan ve uygulayan, kanun ve düzeni tahsis eden ve mülkiyet haklarını güvence altına alan kurumlar) piyasa başarısızlığına sebep olan unsurları (işlem maliyetleri vb.) ortadan kaldırarak ya da ekonomik anlamda kabul edilebilir bir seviyeye indirerek yüksek ekonomik performansın (ekonomik büyümenin, istihdamın ve kişi başına gelirin artması, kalkınmanın ve fiyat istikrarının sağlanması, yoksulluğun ve gelir eşitsizliğinin azalması vb.) elde edilmesine katkı sağlamaktadır. Kısıtlayıcı kamu kurumları ise piyasa başarısızlığına sebep olan unsurları arttırarak kötü ekonomik performansa (büyüme oranının düşmesi, işsizliğin artması, yoksulluğun ve gelir eşitsizliğinin artması vb.) neden olmaktadır (World Bank, 1992: 6).

Kapsayıcı kamu kurumları, ülkelerin sürdürülebilir ekonomik kalkınması için gerekli temel yapılarıdır (Coccia, 2021: 66). Bu kurumlar geliştirdikleri ekonomik plan ve programlar ve oluşturdukları teşviklerle yatırımlar için gerekli olan kamu ve özel kaynakların yaratılmasını ve yaratılan kaynakların verimli alanlara tahsisini sağlayarak ekonomik kalkınmanın sağlanmasında ve yoksulluğun azaltılmasında önemli roller üstlenmektedir (World Bank, 2017: 3).

Özellikle kalkınma sürecinde olan ülkeler için kapsayıcı kurumlar kritik bir öneme sahiptir. Bu ülkelerde özel kesim tasarrufları yeterli ol-

madığı için ulaşımdan alt ve üst yapıya, eğitimden sağlığa kadar birçok alanda özel kesimi teşvik edici ve tamamlayıcı kamu yatırımlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yatırımların etkinlik düzeyinde gerçekleştirilebilmesi için bir yandan mevcut kamusal kaynakların verimli bir şekilde kullanılması diğer yandan da kamu gelirlerinin arttırılması gerekmektedir.

Kapsayıcı kurumlar, yaratmış oldukları yüksek güven ortamıyla kamu kesiminin en büyük gelir kaynağı olan vergi gelirlerinin artışında önemli bir yere sahiptir. Bu kurumlar; yasama, yürütme ve yargı organına güveni tahsis ederek toplumların vergi ahlakının ve vergi uyumunun inşa edilmesinde önemli bir faktördür (Torgler, 2003: 2; Frey ve Torgler, 2007: 136; Feld ve Torgler: 2007: 33). Bireylerin yeterli miktarda ve kalitede kamusal hizmet almaları ve çıkarlarının siyasi alanda en uygun şekilde korunduğuna ve temsil edildiğine inanmaları durumunda devletle özdeşleşmeleri ve üretilen politikalara katkıda bulunma istekleri artmaktadır. Bireyler ile devlet ve onun kurumları arasındaki bu etkileşim sürdürülebilir bir vergi sisteminin temelini oluşturmaktadır (Torgler ve Schneider, 2007: 3). Başka bir ifadeyle kamu kurumlarının mükelleflere daha kaliteli hizmet sunması durumunda vergi uyumu ve buna bağlı olarak vergi gelirleri artmaktadır (Topal ve Şahin, 2017: 276; Rusydi, 2020: 139; Torgler vd. 2007: 33). Artan kaynakların etkin tahsisi ve kullanımı; beşerî sermayenin artmasına, iş gücü piyasasında daha eşitlikçi bir yapının oluşmasına ve gelir eşitsizliğinin azalmasına katkı sağlamaktadır (Fronzoni ve Ancochea, 2015: 287-312; Gregorio ve Lee, 2002: 413). Dolayısıyla iyi bir şekilde yönetilen kurumlar hem yatırımların ve gelirin arttırılmasında hem de yaratılan gelirin bugünkü ve gelecekteki dağılımında önemli bir yere sahiptir (Chong ve Calderon, 2000: 761; Acemoglu, vd. 2005: 391).

Kötü yönetişimin sonucu olarak ortaya çıkan kısıtlayıcı ve sömürücü kamu kurumları ise kamu kaynaklarının belirli kişi ve gruplara fayda sağlayacak şekilde kullanımına (kaynakların etkin olmayan tahsisine), kuralların ve yasaların uygulanması konusunda keyfilğe, rant arama faaliyetlerine ve piyasanın etkin işleyişini bozan gereksiz kurallara, düzenlemelere ve lisanslara olanak sağlamak suretiyle kötü ekonomik performansa neden olmaktadır (World Bank, 1992: 9). Ayrıca bu tür kurumlarda katılımcılık ve hesap verilebilirliğin olmaması, mülkiyet haklarının güvence altına alınmaması, yasal düzenlemelerle toplumun küçük bir kesimine ayrıcalık tanınması ve yolsuzluğun kontrol altına alınamaması ya da alınmaması gibi faktörler kamusal güvenin azalmasına neden olmaktadır. Kamusal güvenin azalmasıyla toplumun vergi ahlakı düşmekte ve vergi gelirleri azalmaktadır (Torgler ve Schneider, 2007: 3). Vergi gelirlerinin kamunun özel kesimi teşvik edici ve tamamlayıcı politikalarında önemli bir yere sahip olduğu düşünüldüğünde bu gelirlerinin azalması kamu kesiminin görevini etkinlik noktasından uzakta gerçekleştirmesine neden olmakta-

dır. Bunun neticesinde toplumun ekonomik performansı düşmekte, kalkınması engellenmekte ve gelir eşitsizliği ise artmaktadır.

Yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisinin nasıl ortaya çıktığını bu şekilde ortaya koyduktan sonra, bahsedilen bu teorinin desteklenmesi ve bu çalışmanın bulgularının analiz edilmesi ve karşılaştırılması bakımından ampirik çalışmalara da değinilmesi önem taşımaktadır.

Behnezhad vd. (2021: 11) 2004-2017 dönem aralığında kişi başına gelirin orta ve yüksek olduğu ülkelerde yönetişimin gelir eşitsizliğini etkileyip etkilemediğini panel eşik yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmada yönetim değişkeni, Dünya Bankası tarafından hazırlanan WGI veri setinden elde edilmiştir. Yazarlar, yönetim değişkenini altı alt göstergenin ortalamasını alarak analize dahil etmişlerdir. Yazarlara göre yönetim ve kurumsal kalite arttığında ekonomik büyümenin gelir eşitsizliğini azaltıcı etkisi artmaktadır.

Hassan vd. (2021), Pakistan'da hesap verilebilirliğin gelir eşitsizliği ve yoksulluk üzerine etkisini 1984-2019 dönemi verilerini kullanarak en küçük kareler yöntemi ile incelemişlerdir. Yazarlara göre hesap verilebilirlik gelir eşitsizliğinin azaltılmasında etkilidir.

Sarkodie ve Adams (2020: 455) sahra altı Afrika ülkelerinde yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisini statik panel veri analizi ile incelemişlerdir. Yazarlara göre siyasi sistemin iyileştirilmesi gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

Khan ve Naeem (2020), gelişmekte olan ülkelerde yolsuzluğun gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini en küçük kareler yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışma 2000-2015 dönemini kapsamaktadır. Yazarlara göre yolsuzluk ile gelir eşitsizliği arasında doğrusal bir ilişki söz konusudur.

Shehzadi vd. (2019), 134 ülkede politik istikrarsızlığın ekonomik büyüme, yoksulluk ve gelir eşitsizliği üzerine etkisini 1984-2011 dönem aralığına ait verileri kullanarak en küçük kareler yöntemi ile incelemişlerdir. Yazarlara göre politik istikrarsızlık arttıkça gelir eşitsizliği ve yoksulluk da artmaktadır.

Sonora (2019), Latin Amerika ülkelerinde hukukun üstünlüğünün yoksulluk ve gelir eşitsizliği üzerine etkisini 1995- 2014 dönem aralığına ait verileri kullanarak Panel GLS yöntemi ile incelemiştir. Yazara göre hukukun üstünlüğü ,yoksulluğu ve gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

Khosroabadi vd. (2015), yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisini seçilmiş Asya Ülkeleri, İslam İşbirliği Teşkilatı Ülkeleri ve OECD Ülkeleri olmak üzere üç ülke gruba ayırmışlar ve panel veri yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışma 1999-2010 dönemini kapsamaktadır. Yazarlara göre yö-

netişim gelir eşitsizliğini azaltma konusunda olumsuz bir etkiye sahiptir.

Oueslati ve Labidi (2015), Dünya Bankasının yönetim göstergeleri veri setini kullanarak 22 Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkesinde yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisini dinamik panel veri (sistem GMM) yaklaşımı ile incelemiştir. Yazarlara göre yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisi anlamlı değildir.

Kunawotor vd. (2020), 1990-2017 dönem aralığını kapsayan çalışmalarında Afrika ülkelerinde yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisini dinamik panel veri yöntemini (iki aşamalı sistem GMM) kullanarak analiz etmişlerdir. Yazarlara göre, yolsuzluğun kontrolü ve hukukun üstünlüğü gelir eşitsizliğini azaltırken, hükümetin etkinliği, katılımcılık ve hesap verebilirlik, düzenleyici kalite ve politik istikrar gibi diğer yönetim göstergelerinin gelir eşitsizliği üzerine etkisi anlamlı değildir.

Sittha (2012), Dünya Bankası tarafından yayınlanan “*Dünya Yönetişim Göstergeleri*” verilerini kullanarak 1996-2009 dönem aralığında yönetişimin yoksulluğun ve gelir eşitsizliğinin azaltılmasındaki rolünü incelemiştir. Yazara göre yönetişim, yoksulluğun ve gelir eşitsizliğinin azaltılmasında önemli bir paya sahiptir.

Shafique ve Haq (2006), politik istikrar, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun kontrolü, hükümet etkinliği, düzenleyici kalite ve hükümet kaynakları gibi yönetişimin unsurlarının gelir eşitsizliği üzerine etkilerini SAARC ülkeleri için 1996-2005 dönem aralığında incelemiştir. Çalışmada dinamik panel veri yöntemi kullanılmış ve sonuçlar sistem GMM yaklaşımı ile tahmin edilmiştir. Yazarlara göre politik istikrar ve hükümet etkinliği gelir eşitsizliğini arttırırken, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun kontrolü, düzenleyici kalite ve hükümet kaynakları ise gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

Gupta vd. (2002), yolsuzluğun gelir eşitsizliği ve yoksulluk üzerine etkisini en küçük kareler yöntemi ile analiz etmişlerdir. Yazarlara göre yolsuzluğu azaltıcı kamu politikaları gelir eşitsizliğini ve yoksulluğu azaltmada etkilidir.

2. Yöntem

Çalışmanın bu kısmında yönetişimin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini incelemek üzere gerçekleştirilen analizin yöntemi, analizde kullanılan veri setleri ve bu veri setlerinin kaynağı ve analiz sonuçlarına yer verilmektedir.

3.1. Model ve Veri Seti

Ekonometrik analizlerde zaman serisi, yatay kesit veri ve panel veri olmak üzere üç tür veri söz konusudur. Zaman serisi tek bir birimin (N) ve birden fazla zamanın (T), yatay kesit veri birden fazla N ve tekbir T'nin,

panel veri ise birden fazla N ve birden fazla T'nin olduğu veri türünü ifade etmektedir. Panel veri analizi, zaman serisi ve yatay kesit verisine kıyasla bazı avantajlara sahiptir. Bunlar (Tatoğlu, 2020: 1-14);

- Birden fazla N ve T olduğu için gözlem sayısı daha fazladır.
- Birim değişkenliği ve gözlenemeyen heterojenliği modele dahil eder.
- Tahminlerde meydana gelebilecek sapmaları azaltır.
- Serbestlik derecesini artırır ve çoklu doğrusal bağlantı problemini azaltır.
- Daha kapsamlı ve karmaşık modeller oluşturulmasına ve bu modeller ile test yapılmasına olanak sağlar.

Sağlamış olduğu bu avantajlardan dolayı yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisi panel veri analizi yöntemi ile incelenecektir. Birçok panel veri analizi türü bulunmaktadır. Fakat bu çalışmada dinamik panel veri yöntemi kullanılmıştır. Şekil 1 ve 2'de görüldüğü üzere yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisinin ortaya çıkması zaman almaktadır. Bu etkinin doğru bir şekilde ortaya konulabilmesi için gecikmeli bağımlı değişkenin analize dahil edilmesi gerekmektedir. Dinamik panel veri analizinde gecikmeli bağımlı değişken araç değişken olarak analize dahil edilmektedir (Zeren ve Ergun, 2010: 77).

Statik panel veri analizlerinde (en küçük kareler tahmincisi, sabit ve rassal etkiler modellerinde) gecikmeli bağımlı değişkenin kendisinin otokorelasyonlu olmadığı varsayılsa bile, hata terimleri ile korelasyonlu olabilmektedir. Bu da durağan olmayan kalıntı problemine yol açmaktadır. Dinamik panel veri yöntemi bu problemi de ortadan kaldırmaktadır (Greene, 2003: 307-308; Zeren ve Ergun, 2010: 77). Dinamik bir panel veri modeli aşağıdaki gibidir (Baltagi, 2005: 135).

$$Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + X'_{it} \beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad 1$$

Birim etki μ_i , i. birim için tüm zaman boyunca sabit olduğundan hem Y_{it} hem de $Y_{i,t-1}$, bu birim etkinin bir fonksiyonudur. Modelde gecikmeli bağımlı değişken $Y_{i,t-1}$ ile hata terimi μ_i korelasyonludur (Baltagi, 2005: 135).

En küçük kareler tahmincisi, bağımlı değişken ve hata teriminin korelasyonlu olması sebebiyle yanlı ve tutarsız sonuç vermektedir. Sabit etkiler tahmincisi olan, grup içi tahmin yönteminde ise μ_i terimini modelden dışlanarak $(y_{it} - \bar{y}_i)$ 'nin $(y_{i,t-1} - \bar{y}_{i,t-1})$ ve $(x_{it}$ ve $x_{i,t-1})$ üzerine regres edilmesiyle elde edilmektedir. Ancak, y_{it} , v_{it} ile ilişkili olduğundan $y_{i,t-1}$ hem v_{it} ile hem de \bar{v} ile ilişkilidir. Dolayısıyla bu yöntem tutarsız sonuçlar vermektedir. Aynı sonuç grup içi ve gruplar arası tahmin gerçekleştiren rassal etkiler modeli için de geçerlidir (Zeren ve Ergun, 2010: 77). Başka

bir ifadeyle sabit ve rassal etkiler modellerinde gecikmeli bağımlı değişkenlerin hata terimiyle korelasyonu olması tutarsız sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır.

Bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi için gecikmeli bağımlı değişken yerine araç değişkenlerin kullanılması gündeme gelmiştir. Dinamik panel veri yöntemini, sabit ve rassal etkiler yöntemlerinden ayıran özelliklerden birisi bu noktada ortaya çıkmaktadır. Anderson ve Hsiao (1981, 1982) birinci fark dönüşümü ile gecikmeli bağımlı değişken olan bağımsız değişken ve hata terimi arasındaki korelasyonun araç değişken ile kontrol edilmesini önermektedir. Başka bir ifadeyle Anderson ve Hsiao bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin, sonraki dönemlere karşılık gelen fark denklemlerde geçerli araçlar haline gelmesini önermektedir (Arellano ve Bond, 1991: 278). Bu bağlamda birinci fark dönüşümü ile birim etki modelden düşmekte ve $\Delta Y_{i,t-2} = (Y_{i,t-2} - Y_{i,t-3})$ ya da basitçe $Y_{i,t-2}$; $\Delta Y_{i,t-1} = (Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2})$ ve araç değişken olarak kullanılmaktadır. Söz konusu araç değişkenlerin açıklayıcı değişkenler ile korelasyonlu fakat hata terimi ile ($\Delta u_{it} = u_{it} - u_{i,t-1}$) korelasyonsuz olması gerekmektedir (Arı ve Özcan, 2012: 109). Araç değişken tahmin yöntemi tutarlıdır. Fakat tüm moment koşullarını kullanmaması ve hata teriminin fark alınmış yapısından kaynaklı otokorelasyon problemini dikkate almaması nedeniyle modeldeki parametrelerin tahmininde yeterli etkinliği sağlamayabilir (Baltagi, 2005:136).

Arellano ve Bond (1991: 283-293) bunun sebebini muhtemel tüm geçerli araç değişkenlerin kullanılmamasına dayandırmakta ve tüm geçerli gecikmeli değişkenlerin modelde araç değişken olarak kullanılmasını önermektedir. Başka bir ifadeyle Arellano ve Bond'a göre $\gamma_{i,t-2}$, $\gamma_{i,t-3}$ gibi gecikmeli gözlemler sadece ε_{it} - $\varepsilon_{i,t-1}$ ile ilişkili olmamaları durumunda geçerli gecikmeli değişkenler olabilmektedir. Bu değişkenlerin tamamının analize dahil edilmesiyle tutarlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu bağlamda yazarlar Genelleştirilmiş Momentler Yöntemini (GMM) önermektedir.

GMM yöntemi bir ve iki aşamalı yöntem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bir aşamalı GMM yaklaşımında hata terimlerinin gruplar arasında ve zaman içerisinde sabit varyanslı oldukları kabul edilirken, iki aşamalı GMM'de ise hata terimlerinin değişen varyanslı olabileceği hesaba katılmaktadır (Bahar ve Bozkurt, 2010: 261). Hem bir aşamalı hem de iki aşamalı GMM yaklaşımlarında araç değişkenlerin geçerliliği Sargan test istatistiği ile değerlendirilmektedir. Bu test sonucuna göre $p < 0.10$ ise zayıf araç değişken, $0.10 < p < 0.25$ orta düzey araç değişken, $p > 0.25$ ise güçlü araç değişken söz konusudur. Sargan testi dışında AR(1) ve AR(2) testleri gerçekleştirilmekte ve bu testler ile spesifikasyon hatalarının ve otokorelasyon probleminin olup olmadığı test edilmektedir.

Arellano ve Bover (1995) ve Blundell- Bover (1998) gecikmeli düzeydeki bağımlı değişken içeren araç değişkenlerin (δ) zamana (T) kıyasla oldukça büyük olduğu durumlarda, araç değişkenlerin oldukça zayıf olduğunu tespit etmişlerdir. Blundell ve Bover (2000) $E(\gamma_{it-s} \Delta u_{it}) = 0, T=3, \dots, T; 2 < \sigma < t-1$ yanısıra gecikmeli fark değişkenlerini içeren $E(u_{it} \Delta y_{it-1}) = 0, t = 2, \dots, T$ gibi momentleri de kullanarak sistem GMM yaklaşımının daha etkin tahminler verdiği sonucuna ulaşmışlardır (Zeren ve Ergun, 2010: 77). Blundell ve Bond (2000: 321) ve Blundell vd. (2001)'de benzer sonuca ulaşmıştır.

Yönetişimin gelir eşitsizliğini azaltıp azaltmadığının incelendiği bu çalışma kapsamında birbirinden bağımsız 7 farklı regresyon gerçekleştirilmiş ve iki GMM yaklaşımı da kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılan yönetime ilişkin veriler, Dünya Bankası tarafından 1996 yılından itibaren yayınlanmaya başladığı için çalışma 1996-2019 dönem aralığını kapsamaktadır. Ülkeler belirlenirken Dünya Bankasının yapmış olduğu üst, orta ve alt gelirli ülkeler kategorik ayrımı ile Uluslararası Para Fonu (IMF)'in gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayrımından yararlanılmıştır. Analiz de yararlanılan ülkeler ek 1'de gösterilmiştir.

Çalışma gelişmemiş ve gelişmekte olan 43 ülkeyi kapsamaktadır. Gelişmemiş ve gelişmekte olan çok sayıda ülke bulunmaktadır. Bu çalışmanın hem zaman (t) hem de birim (i) boyutu olduğu için tüm birimlere ait bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tüm yıllara ilişkin verilerinin olması gerekmektedir. Analizde kullanılan ülkelerin seçilme sebebi bu şartı sağlıyor olmasıdır.

Çalışmanın modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur.

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it} \quad 1$$

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it} \quad 2$$

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it} \quad 3$$

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it} \quad 4$$

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it} \quad 5$$

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it} \quad 6$$

$$g_{inort}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 g_{inort}_{i,t-1} + \beta_2 q_{i,t} + \beta_3 infy_{i,t} + \beta_4 gdp_{i,t} + \beta_5 dysyy_{i,t} + \beta_6 unempy_{i,t} + \beta_7 \dot{IGE}_{i,t} + \beta_8 khgdp_{i,t} + \epsilon_{it}$$

Modelde;

$g_{i,t}$: gelir eşitsizliğini,

$g_{i,t-1}$: i ülkesinde t-1 dönemindeki gelir eşitsizliğini,

$gy_{i,t}$: yönetim değişkenlerinin ortalamasını ifade edilmektedir

yolk: yolsuzluğun kontrolü,

hey: hükümet etkinliği,

pol: politik istikrar,

dkyy: düzenleyici kalite,

huy: hukukun üstünlüğü,

khv: katılım ve hesap verilebilirlik,

$infy_{i,t}$: Enflasyon oranını,

$gdp_{i,t}$: yıllık büyüme oranı,

$dysy_{i,t}$: doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını,

$unemp_{i,t}$: işsizlik oranını,

$ige_{i,t}$: insani gelişim endeksini ve

$khgdp_{i,t}$: Kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hâsılaya oranını göstermektedir.

GINI verisi Solt (2009) tarafından geliştirilen SWIID veri tabanından, yönetim verileri Dünya Bankası tarafından yayınlanan “Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri” veri setinden, insani gelişim endeksi verileri Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından hazırlanan İnsani Kalkınma Raporlarından, kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hâsılaya oranı verileri Uluslararası Para Fonu (IMF)’in “Dünya Ekonomik Görünüm Veritabanı’ndan”, enflasyon, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve GDP verileri Dünya Bankası tarafından yayınlanan “Dünya Kalkınma Göstergeleri” veri tabanından elde edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen dinamik panel veri analizinin sonuçları tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırmaya İlişkin Bulgular

| Model 1 Yönetişimin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi ² | | | |
|---|-----------|-----------------------------------|---------|
| Gımort | 1.040* | Sargan test | [0.797] |
| | (0.017) | Difference-in-Sargan tests | [0.815] |
| Gy | -0.008*** | AR(1) | -13.86 |
| | (.004) | | [0.000] |
| Ige | [0.07] | AR(2) | 1.05 |
| | | | [0.296] |
| Ige | -0.019* | Instrument | 24 |
| | (0.006) | Wald chi2 | [0.000] |
| | [0.002] | Observations | 989 |
| | | N | 43 |
| Model 2 Katılımcılık ve Hesap Verilebilirliğin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi | | | |
| Gımort | 1.030* | Sargan test | [0.701] |
| | (0.010) | | |
| Hvk | -0.006* | Difference-in-Sargan tests | [0.373] |
| | (0.04) | | |
| Ige | [0.007] | | |
| | -0.001* | AR(1) | -15.10 |
| Ige | (0.004) | | [0.000] |
| | [0.000] | AR(2) | 0.66 |
| Dysy | | | [0.510] |
| | 0.018* | Instrument | 26 |
| | (0.006) | Wald chi2 | [0.000] |
| | [0.007] | Observations | 989 |
| | | N | 43 |
| Model 3 Yolsuzluğun Kontrolünün Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi | | | |
| Gımort | 1.030* | Sargan test | [0.734] |
| | (0.010) | | |
| Yolk | -0.005* | Difference-in-Sargan tests | [0.321] |
| | (0.01) | | |
| Ige | [0.005] | | |
| | -0.017* | AR(1) | -15.10 |
| Ige | (0.004) | | [0.000] |
| | [0.000] | AR(2) | 0.65 |
| Dysy | | | [0.516] |
| | 0.016* | Instrument | 26 |
| | (0.006) | Wald chi2 | [0.000] |
| | [0.011] | Observations | 989 |
| | | N | 43 |
| Model 4 Politik İstikrarın Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi | | | |
| Gımort | 1.030* | Sargan test | [0.398] |
| | (0.025) | | |
| | [0.000] | | |

2 Tablolara istatistiksel olarak anlamsız çıkan kontrol değişkenler eklenmemiştir.

| | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Pol | -0.005** (0.01) [0.044] | Difference-in-Sargan tests | [0.095] |
| Ige | -0.012** (0.006) [0.041] | AR(1) | -14.53 [0.000] |
| | | AR(2) | 0.54 [0.591] |
| Dysy | 0.013*** (0.007) [0.073] | Instrument | 28 |
| | | Wald chi2 | [0.000] |
| unempy | 0.035* (0.012) [0.005] | Observations | 946 |
| | | N | 43 |
| Model 5 Düzenleyici Kalitenin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi | | | |
| Gımort | 1.030* (0.025) [0.000] | Sargan test | [0.593] |
| Dkyy | -0.005** (0.01) [0.011] | Difference-in-Sargan tests | [0.279] |
| Ige | -0.012* (0.005) [0.000] | AR(1) | -15.17 [0.000] |
| | | AR(2) | 0.62 [0.591] |
| Dysy | 0.019* (0.007) [0.005] | Instrument | 26 |
| | | Wald chi2 | [0.000] |
| | | Observations | 988 |
| | | N | 43 |
| Model 6 Hükümetin Etkinliğinin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi | | | |
| Gımort | 1.041* (0.012) [0.000] | Hansen test | [0.674] |
| Heyy | -0.005*** (0.002) [0.081] | Difference-in-Hansen tests | [0.417] |
| Ige | -0.021** (0.006) [0.01] | AR(1) | -2.16 [0.037] |
| | | AR(2) | 1.02 [0.307] |
| Dysy | 0.018* (0.006) [0.006] | Instrument | 25 |
| | | Wald chi2 | [0.000] |
| | | Observations | 989 |
| | | N | 43 |
| Model 7 Hukukun Üstünlüğünün Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi | | | |
| Gımort | 1.041* (0.012) [0.000] | Hansen test | [0.612] |

| | | | |
|------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Huyy | -0.007*** (0.007) [0.07] | Difference-in-Hansen tests | [0.929] |
| Ige | -0.021** (0.006) [0.01] | AR(1) | -2.15 [0.032] |
| | | AR(2) | 1.06 [0.289] |
| Dysy | 0.021** (0.008) [0.010] | Instrument | 25 |
| | | Wald chi2 | [0.000] |
| | | Observations | 989 |
| | | N | 43 |

Not: Standart hatalar parantez içerisinde, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde gösterilmiştir. * %1, **%5***%10 anlamlılıkları ifade etmektedir. Dynamic panel-data estimation, system ve difference GMM yaklaşımları ile sonuçlar tahmin edilmiştir. Sonuçların tahmininde stata 17 paket program kullanılmıştır. Stata programında, GMM ve sistem GMM modelinin tahmini için David Roodman tarafından geliştirilen *xtabond2* komutu kullanılmıştır.

Dinamik panel analizi sonuçlarına göre yönetişimin hem ortalama değeri hem de alt bileşenleri gelir eşitsizliği ile negatif bir korelasyona sahiptir. Başka bir ifadeyle yönetişimde meydana gelen bir artış gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

Sonuç

Toplumsal huzurun bozulması, refah kayıpları, suç oranlarının artması ve siyasi istikrarın bozulması gibi birçok sosyal ve ekonomik problem, gelir eşitsizliği ile yakından ilgilidir. Bir ülkede gelir eşitsizliğinin artması, bu problemlerin de artmasına yol açmaktadır. Söz konusu problemlerin azaltılabilmesi için gelirin daha eşit bir şekilde dağılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, iyi bir yönetim gelir eşitsizliğinin ve buna bağlı olarak ortaya çıkan problemlerin azaltılması açısından önem taşımaktadır.

Yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisini inceleyen literatür daha önce değinildiği gibi farklılık arz etmektedir. Literatürdeki birçok çalışmada yönetişimin gelir eşitsizliğini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Az sayıda çalışmada ise yönetişimin gelir azaltma konusundaki etkisinin anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bazı çalışmalarda ise yönetişimin alt bileşenlerinin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dünya bankasının yayınladığı yüksek orta ve düşük gelirli ülkeler kategorik ayrımından yararlanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada yönetişimin gelir eşitsizliği üzerine etkisi dinamik panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre yönetişimin her bir alt bileşeni ve bu alt bileşenlerin basit ortalaması alınarak hesaplanan yönetim göstergesi ile gelir eşitsizliği arasında negatif bir korelasyon söz konusudur. Ülkelerin yönetim göstergelerinde meydana gelen bir iyileşme gelir eşitsizliğini azaltmaktadır. Bu sonuca göre gelir eşitsizliğini azaltmak isteyen ülkeler yönetim politikalarına önem vermelidirler.

KAYNAKÇA

- Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. *Handbook of Economic Growth* 1, 385-472.
- Acemoglu, D., S. Johnson & J. Robinson. 2001. The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review* 91(5), 1369-1401.
- Aghion, P. & Howitt, P. (1998). *Endogenous Growth Theory*, Cambridge, MIT Press.
- Alesina, A., Rodrik, D. (1994). Distributive Politics and Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 109 (2), 465-490.
- Alesina, A. & Perotti, R., (1996). Income Distribution, Political Instability, and Investment. *European Economic Review* 40 (6), 1203-1228.
- Alfranca, O. & M. A. Galindo. (2003). Public Expenditure, Income Distribution, and Growth in OECD Countries. *International Journal of Production Economics* 9(2), 133-139.
- Anderson, T. W. & Hsiao, C.(1981). Estimation of Dynamic Models with Error Components. *Journal of the American Statistical Association*, 76 (375), 598-606.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arusha, V. C. (2009). Government Expenditure, Governance, and Economic Growth. *Comparative Economic Studies* 51(3), 401-418.
- Avcı, M. & Avcı, G.M. (2017). OECD Ülkelerinde Kurumsal Kalite ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi. *Sosyoekonomi*, 25(31), 75-90.
- Bahmani-Oskooee, M. (2006). Gour Gobinda Goswami and Solomon Mebratu, Black Market Premium and Income Distribution, *The Journal of Developing Areas*, 39(2), 17-28.
- Baland, J. M., Moene, K. O. & Robinson, J. A. (2010). Governance and Development. In *Handbook of Development Economics*, Vol. 5, 4597-4656.
- Barro, R. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth* 5(1), 5-32.
- Baltagi, B.H. (2005) *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Benabou, R., (1996). *Inequality and Growth*, in B. S. Bernanke and J. Rotemberg (Eds.), NBER Macroeconomics Annual, Cambridge, MIT Press.

- Behnezhad, S., Razmi, S. M. J. & Malek Sadati, S. S. (2021). The Role of Institutional Conditions in the Impact of Economic Growth on Income Inequality. *Journal of Finance and Economics*, 9(1), 11-15.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel data Models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Blundell, R., & Bond, S. (2000). GMM Estimation with Persistent Panel Data: an Application to Production Functions. *Econometric Reviews*, 19(3), 321-340.
- Blundell, R., Bond, S. & Windmeijer, F. (2001). Estimation in Dynamic Panel Data Models: Improving on the Performance of the Standard GMM Estimator. Emerald Group Publishing Limited.
- Bosselmann, K., Engel, R. & Taylor, Prue (2008). *Governance for Sustainability: Issues, Challenges, Successes*. Gland (Switzerland): International Union for Conservation of Nature, Bonn, Germany.
- Bourguignon, F. J. (1990). Growth and Inequality in the Dual Model of Development: The Role of Demand Factors. *Review of Economic Studies*, 57 (2), 215-228.
- Chen, B.L. (2003). An Inverted-U Relationship Between Inequality and Long-Run Growth. *Economics Letters*, 78 (2), 205-212.
- Chibba, M. (2009). Governance and Development. *World Economics*, 10(2), 79-108.
- Chong, A. & Calderon, C. (2000). Institutional Quality and Income Distribution. *Economic Development and Cultural Change*, 48(4), 761-786.
- Coccia M. (2021). *How a Good Governance of Institutions Can Reduce Poverty and Inequality in Society?* In Nezameddin Faghieh, Ali Hussein Samadi (Eds) *Legal-Economic Institutions, Entrepreneurship, and Management, Perspectives on the Dynamics of Institutional Change from Emerging Markets*, Springer Nature Switzerland AG, DOI 978-3-030-60978-8_4, pp. 65-94.
- De Groot, H. L., Linders, G. J., Rietveld, P., & Subramanian, U. (2004). The Institutional Determinants of Bilateral Trade Patterns. *Kyklos*, 57(1), 103-123.
- Deininger, K. & L. Squire. (1998). New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth. *Journal of Development Economics* 57(2), 259-287.
- Dollar, D. & Kraay, A. (2002). Growth Is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*, 7(3), 195-225.
- Easterly, W. & Levine, R. (2003). Tropics, Germs, and Crops: How Endowments Influence Economic Development. *Journal of Monetary Economics* 50(1), 3-39.
- Evrensel, A. Y. (2010). Corruption, Growth, and Growth Volatility. *International Review of Economics and Finance* 19(3), 501-514.

- Fayissa, B., & Nsiah, C. (2013). The Impact of Governance on Economic Growth in Africa. *Journal of Developing Areas* 47(1), 91-108.
- Frey, B. S. & Torgler, B. (2007). Tax Morale and Conditional Cooperation. *Journal of comparative Economics*, 35(1), 136-159.
- Gamber, E. N. & Scott, A. K. S. (2007). A Threshold Analysis of the Relationship between Governance and Growth. *International Economic Journal* 21(2), 255-278.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. Pearson Education India.
- Gregorio, J. D. & Lee, J. W. (2002). Education and Income Inequality: New Evidence from Cross-Country Data. *Review of Income and Wealth*, 48(3), 395-416.
- Gupta, S., Davoodi, H. & Alonso-Terme, R. (2002). *Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty?*. *Economics of Governance*, 3(1), 23-45.
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M. C., Shyamsundar, P., Steffen, W., Glasel, G., Kanie, N. & Noble, I. (2013). Sustainable Development Goals for People and Planet. *Nature*, 495(7441), 305-307.
- Hall, R. E. & Jones. C. I. (1999). Why Do Some Countries Produce so Much More Output Per Worker Than Others? *Quarterly Journal of Economics* 114(1), 83-116.
- Hassan, M. S., Mahmood, H., Saeed, M. I., Alkhateeb, T. T. Y., Arshed, N. & Mahmoud, D. H. (2021). Investment Portfolio, Democratic Accountability, Poverty and Income Inequality Nexus In Pakistan: A way to Social Sustainability. *Sustainability*, 13(11), 6411.
- Huang, C.-J. & Ho, Y.H. (2017). Governance and Economic Growth in Asia. *North American Journal of Economics and Finance* 32(1), 260-272
- Iheonu, C., Ihedimma, G. & Onwuanaku, C. (2017). *Institutional Quality and Economic Performance in West Africa*. Munich Personal RePEc Archive
- International Monetary Fund (2022). World Economic Outlook Database. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October> Erişim Tarihi: 10.01.2022.
- Li, H. & Zou, H. (1998). Income Inequality Is Not Harmful for Growth: Theory and Evidence. *Review of Development Economics*, 2 (3), 318-334.
- Jalilian, H., Kirkpatrick, C. & Parker, D. (2006). The Impact of Regulation on Economic Growth in Developing Countries: A Cross-Country Analysis. *World Development* 35(1), 87-103.
- Janvry, A. & Sadoulet, E. (2000). Growth, Poverty, and Inequality in Latin America: A Causal Analysis, 1970-94. *Review of Income and Wealth* 46(3), 267-287.

- Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. (2011). The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *Hague journal on the rule of law*, 3(2), 220-246.
- Kaufmann, D. & Kraay, A. (2008). Governance Indicators: Where are we, where should we be Going?. *The World Bank Research Observer*, 23(1), 1-30.
- Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. (2005). Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996-2004. World Bank Policy Research Working Paper Series, (3630).
- Kaufmann, D. & Kraay, A. (2002). Growth without Governance [with Comments]. *Economía* 3 (1), 169-229.
- Kaufman, D., Kraay, A. & Zoido-Lobato'n, P. (1999). Governance Matters. *World Bank Policy Research Working Paper No. 2196*.
- Khan, R. E. A., & Naeem, H. M. (2020). Corruption, Income Inequality and Human Resource Development in Developing Economies. *Asian Journal of Economic Modelling*, 8(4), 248-259.
- Knack, S. & Keefer, P. (1995). Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures. *Economics and Politics*, 7(3), 207-227.
- Kunawotor, M. E., Bokpin, G. A. & Barnor, C. (2020). Drivers of Income Inequality in Africa: Does Institutional Quality Matter?. *African Development Review*, 32(4), 718-729.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Méndez-Picazo, M. T., Galindo-Martín, M. Á., & Ribeiro-Soriano, D. (2012). Governance, Entrepreneurship and Economic Growth. *Entrepreneurship and Regional Development* 24(9-10), 865-877.
- Murphy, K. M., Shleifer, A. & Vishny, R. W., (1989). Income Distribution, Market Size, and Industrialization. *Quarterly Journal of Economics* 104 (3), 537-564.
- North, D.C. (1994). Economic Performance Trough Time. *The American Economic Review*, 84(3), 359-368.
- North, D.C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press: USA.
- Nawaz, S., Iqbal, N. & Khan, M. A. (2014). The Impact of Institutional Quality on Economic Growth: Panel Evidence. *The Pakistan Development Review*, 53(1), 15-31.
- Oueslati, A. & Labidi, M. A. (2015). Growth, Inequality and Governance: A Case of MENA Countries. *SSRG International Journal of Economics and Management Studies*, 2(2), 28-34.

- Panizza, U. (2002). Income Inequality and Economic Growth: Evidence from American Data. *Journal of Economic Growth* 7(1), 25-41.
- Perotti, R., (1993). Political Equilibrium, Income Distribution, and Growth. *Review of Economic Studies* 60 (4), 755-776.
- Perotti, R., (1996). Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say. *Journal of Economic Growth*, 1 (2), 149-187.
- Persson, T. & Tabellini, G. (1994). Is Inequality Harmful for Growth? *American Economic Review* 84 (3), 600-621.
- Poniatowicz, M., Dziemianowicz, R., & Kargol-Wasiluk, A. (2020). Good Governance and Institutional Quality of Public Sector: Theoretical and Empirical Implications. *European Research Studies Journal*, 23(2), 529-556.
- Ramzy, O., El Bedawy, R., Anwar, M. & Eldahan, O.H. (2019). Sustainable Development & Good Governance. *European Journal of Sustainable Development* 8 (2), 125-125.
- Rigobon, R. & D. Rodrik. 2005. Rule of Law, Democracy, Openness and Income: Estimating the Interrelationships. *Economics of Transition* 13(3), 533-564.
- Ricardo, A. C. (2006). Revisiting the Relationship between Income Inequal. *Lecturas de Economía*, 64 (enero-junio), 37-58.
- Rodrik, D. (1997). TFPG Controversies, Institutions and Economic Performance in East Asia.” NBER Working Paper No. 5914.
- Rusydi, M. K. (2020). *Aggressive Tax Avoidance, Corruption, and Good Governance*. In *3rd Asia Pacific International Conference of Management and Business Science* (AICMBS 2019) (pp. 139-154). Atlantis Press.
- Samanta, S. K. & Heyse, A. (2006). Income Inequality and Economic Growth in Developing Countries: An Empirical Analysis. *Indian Journal of Economics* 5(2), 243-254.
- Sarkodie, S. A. & Adams, S. (2020). Electricity Access, Human Development Index, Governance and Income Inequality in Sub-Saharan Africa. *Energy Reports*, 6, 455-466.
- Shafique, S. & Haq, R. (2006). Governance and Income Inequality [with Comments]. *The Pakistan Development Review*, 45(4), 751-760.
- Shehzadi, I., Siddique, H. M. A. & Majeed, M. T. (2019). Impact of Political Instability on Economic Growth, Poverty and Income Inequality. *Pakistan Business Review*, 20(4), 825-839.
- Sittha, P. V. (2012). Governance and Poverty Reduction in Thailand. *Modern Economy*, 3(05), 487.
- Sharma, S. K. (2001). Governance for Realising a Sustainable Society. *SAGE Publications: Social Change*, 31(1/2), 165-173.

- Solt, F. (2009), Standardizing the World Income Inequality Database, *Social Science Quarterly*, 90(2), 231-242.
- Sonora, R. (2019). *Income Inequality, Poverty, and the Rule of Law: Latin America vs the Rest of the World I* (No. 91512). University Library of Munich, Germany.
- Stiglitz, J. E. (2012). *The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers our Future*. WW Norton & Company.
- Scully, G. W. (2003). Optimal Taxation, Economic Growth and Income Inequality. *Public choice*, 115(3-4), 299-312.
- Scully, G. W. (1988). The Institutional Framework and Economic Development. *Journal of Political Economics*, 96(3), 652- 662.
- Strange, S.(1988). *States and Markets: An Introduction to International Political Economy*, New York: Basil Blackwell.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*. Beta Yayınevi. Genişletilmiş 5. Baskı, İstanbul.
- Torgler, B., Schaffner, M. & Macintyre, A. (2007). *Tax Compliance, Tax Morale and Governance Quality*, CREMA Working Paper, No. 2007-17, Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA), Basel
- Torgler, B. & Schneider, F. (2007). Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: A Panel Analysis. School of Economics and Finance Discussion Papers and Working Papers Series 210, School of Economics and Finance, Queensland University of Technology.
- Torgler, B. (2003). Tax Morale and Institutions. Crema Working Papers No. 2003-09, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=663686> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.663686>.
- Topal, M. H.& Sahin, M. (2017). *Governance Quality and Taxation: A Panel Co-Integration Evidence for OECD Countries*. Yılmaz, R. & Löschnigg (Eds.), *Studies on Balkan and Near Eastern Social Sciences*. Peterlang Academic, Frankfurt, 265-279.
- United Nations (2012). Governance and Development. https://www.un.org/millenniumgoals/pdf/Think%20Pieces/7_governance.pdf Erişim Tarihi: 22.08.2022.
- Valeriani, E.& Peluso, S. (2011). The Impact of Institutional Quality on Economic Growth and Development: An Empirical Study. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 1(6), 1-25.
- Williamson, O. E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577.
- World Bank (2022). World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> Erişim Tarihi: 10.01.2022.

- World Bank (2017). ABCs Of IDA: Governance and Institution Buiding. 1818, Street, N.W. Washington, D.C. 20433. https://thedocs.worldbank.org/en/doc/c83223d28869e6b1093_089f_3c4c1e384_-0410012017/original/1-ida_abcs_gov-2017.pdf Erişim Tarihi: 22.09.2022.
- World Bank (1992). Governance and Development. The World Bank Washington, D.C.
- World Bank (1991). Governance and Economy. Policy and Review Department The World Bank December 1991 WPS 815.
- World Bank. 1989. From Crisis to Sustainable Growth: The Long-Term Perspective Study on Sub-Saharan Africa (The "LTSP"). Washington, DC.
- Khosroabadi, M., Zayandehroudi, M. & Shakibae, A. (2015). Studying The Effect Of Indicators Of Good Governance On Income Distribution. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 36(3), 3121-3127.
- Zeren, F.; Ergun, S. (2010). AB'ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: Dinamik Panel Veri Analizi. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 67-83.
- Zhuang, J., E. S. De Dios, and A. Lagman-Martin (2010) Governance and Institutional Quality and the Links with Economic Growth and Income Inequality: With Special Reference to Developing Asia. Asian Development Bank.

Ek1 Analizde Yararlanılan Ülkeler

| | | |
|---------------------|-----------------|-----------|
| Arnavutluk | Honduras | Moldova |
| Belarus | İran | Nijerya |
| Bolivya | Jamaika | Pakistan |
| Brezilya | Kazakistan | Panama |
| Bulgaristan | Kırgızistan | Paraguay |
| Çin | Kolombiya | Peru |
| Cibuti | Kosta'm Rika | Romanya |
| Dominik Cumhuriyeti | Kuzey Makedonya | Rusya |
| Ekvator | Laos | Ruanda |
| El Salvador | Lesetto | Sırbistan |
| Endenozya | Malezya | Tanzanya |
| Filipinler | Mauritius | Tayland |
| Güney Afrika | Meksika | Türkiye |
| Gürcistan | Mısır | |
| Hindistan | Moğolistan | |

“

Bölüm 11

3 EKSENLİ 3 BOYUTLU YAZICI TASARIMI VE UYGULAMASI¹

Emirhan AKBULUT²

Ahmet İlker AKBABA³

”

¹ Bu çalışma Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde tamamlanan aynı başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Erzurum Teknik Üniversitesi, SBE, İşletme Anabilim Dalı, emirhan.akbulut09@erzurum.edu.tr, 0000-0003-3760-3924

³ Dr. Öğr. Üyesi, Erzurum Teknik Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, aakbaba@erzurum.edu.tr, 0000-0003-3256-441X

GİRİŞ

İngiltere’de başlayıp Avrupa’da devam eden 1. Sanayi devriminden sonra insan gücünün yerini makineler almaya başlamıştır. 2. Sanayi devriminde elektrik enerjisinin ortaya çıkmasıyla Ford üretim bandı sistemini kullanmaya başlamıştır. 3. Sanayi devriminde ortaya çıkan mobil cihazlar, internet gibi teknolojik unsurlar sayesinde insan hayatı kolaylaşmıştır. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan 4. Endüstri devriminde ise 3D yazıcılar, sistem entegrasyonu, akıllı fabrikalar, otonom robotlar, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik gibi birçok bileşen hayatımıza girmiştir.

3D yazıcılar sayesinde insanlar ihtiyaç duydukları parçaları ve ürünleri kendileri üretebilir hale gelmiştir. İnsanlar önceleri bilgisayar destekli çizim programlarında yaptıkları tasarımları sadece fabrikalarda ve oldukça büyük ve maliyeti yüksek makinelerde üretirken 3D yazıcılar sayesinde artık evlerimizde düşük maliyetlere elde edebiliyoruz.

3D yazıcıların ortaya çıktığı 1980’li yıllarda boyut olarak oldukça büyük olan makinelerde genellikle plastik hammaddeler kullanılarak basit modellerin üretimi sağlanmıştır. 3D teknolojisinin gelişmesiyle birlikte kullanılan hammadde çeşitliliği artmış ve daha keskin hatlara sahip cisimlerin baskısı başarılı bir şekilde alınmıştır.

3D yazıcılar sayesinde nesnelerin hızlı prototipleri oluşturulabilmekte ve üretilen bu nesneler kullanılan hammaddenin özelliğine göre kırılan, esnek ve sağlam özelliklere sahip olabilmektedir.

Piyasada yaygın olarak kullanılan FDM teknolojisine sahip 3 boyutlu yazıcılar evlerimizde kullanabileceğimiz boyutlarda ve işlevsellik bakımından oldukça yetenekli yazıcılardır. Bilgisayar ortamında çizimi tamamlanmış olan nesnelerin program yardımı ile katmanlara ayrılarak g-code’a çevrilmesi ile üretilmeye hazır hale getirilmektedir.

3D yazıcıları piyasada hazır bir şekilde alarak evlerimizde üretim yapabileceğimiz gibi açık kaynak kodlarını kullanarak yazıcıyı oluşturan mekanik parçaları alıp kendimizde oluşturabiliriz.

Kullanılan hammaddelerin artıkları geri dönüşüm sayesinde işlenerek tekrar hammadde olarak kullanılabilmesi bakımından avantajlı ve çevreye zararsızdır.

Üretim teknolojilerinde gerçekleşen hızlı gelişmeler neticesinde tüketiciler kendi ihtiyaçları doğrultusunda ürünler tasarlayabilmekte ve tasarlamış oldukları bu ürünleri üretebilmektedirler. Yapılmış olan literatür taramasında 3 boyutlu yazıcıların geniş bir alanda kullanıma uygun olduğu ve yapılan çalışmalar neticesinde de bu alanların gün geçtikçe arttığı görülmektedir. 3 boyutlu yazıcılar sadece ticari amaçlı ürünler üretmeklele

kalmayıp hobi amaçlıda kullanılabilir.

Bu çalışmada da incelenen bir 3 boyutlu yazıcıda tespit edilen aksaklık ve eksiklikler çözümlenerek yeni bir 3 boyutlu yazıcı tasarlanmıştır.

1. 3 BOYUTLU YAZICILAR

1.1. 3 Boyutlu Yazıcı Kavramı

3 boyutlu yazıcı teknolojisi ve bu teknoloji ile üretilmiş olan nesnelere bir süredir hayatımızda yer almakta ve zaman geçtikçe çoğalmaktadır. Genel bir tanım yapacak olursak; 3 boyutlu yazıcılar, dijital bir ortamda çizim oluşturulan bilgisayar verisinin (CAD çizimin) belli koşullar altında eritilen hammadde ile katmanlar şeklinde üst üste yazdırılarak somut nesnelere dönüştüren makineler olarak tanımlanabilir (Akbaba, 2018: 23).

Başka bir tanımla; 3 boyutlu yazdırma teknolojisi, bilgisayar ortamında hazırlanmış olan 3 boyutlu bir çizimin (CAD çizimleri) 3 boyutlu bir şekilde katı nesnelere halinde üretilmesini sağlamaktadır. 3 boyutlu bu nesnelere üreten işlemleri gerçekleştiren makineler 3 boyutlu yazıcı olarak isimlendirilmektedir. 3 boyutlu olarak tasarlanan modeller bilgisayar ortamında dilimlenerek katmanlar şeklinde ayrılır ve 3 boyutlu yazıcı ile baskı gerçekleştirilirken eritilen malzeme her bir katmanı üst üste gelecek şekilde yazdırılarak somut nesnelere haline dönüştürür. 3 boyutlu yazdırma teknolojisinde katmanları birbirinin üstüne yığma tekniği kullanılmaktadır (Çelik ve Çetinkaya, 2016: 151).

3 boyutlu yazıcı teknolojisinin ilk çıktığı dönemlerde hammadde olarak plastik kullanılmasıyla basit modeller üretilirken hızla gelişen teknoloji sayesinde günümüzde 3 boyutlu yazıcılar birçok hammadde ve çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Sağlık, sanayi, inşaat, bilişim, otomotiv, gıda, kuyumculuk ve birçok alanda kullanılmaya başlanmış olan 3 boyutlu yazıcılar gün geçtikçe gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır.

3 boyutlu yazıcıların yakın bir gelecekte iyice yaygınlaşacağını söyleyen uzmanlar 3 boyutlu yazıcıların sadece fabrikalarda değil evlerde de yaygın olarak kullanılacağını ve her tüketicinin artık birer üretici olacağını söylemektedir (Ege Bölgesi Sanayi Odası, 2017: 7-8).

1.2. 3 Boyutlu Yazıcıların Tarihçesi

3 boyutlu yazıcı ilk olarak Charles Hull tarafından 1984 yılında üretilmiş olup 1986 yılında ilk 3 boyutlu yazıcı şirketi kurulmuştur. Bu şirket tarafından geliştirilen SLA-250 isimli ilk 3 boyutlu yazıcı 1988 yılında tanıtılmış ve yine 1988 yılında Selective Laser Sintering (SLS) ve Fused Deposition Modelling (FDM) teknolojileri keşfedilmiştir.

Renkli baskılar ilk olarak bu yazıcılardan 1993 yılında elde edilmiştir. 3 boyutlu yazıcıların satışına 1995 yılında başlanmıştır. Z Corporation

ilk yüksek çözünürlüğe sahip ürünler üretebilen 3 boyutlu yazıcıyı 1996 yılında tasarlamıştır. Raprap adıyla ilk açık kaynak kodlu yazıcılar 2007 yılında piyasaya çıkmış ve bu sayede 3 boyutlu yazıcıları geliştirme imkânı da hızla artmıştır. Object Geometries şirketi 2008 yılında Connex500 adlı azıcı ile aynı anda farklı malzemeler kullanarak ürün üretmeyi başarmıştır. Makerbot ve 3D Systems şirketlerinin geliştirmiş oldukları Cubify gibi modeller ile 2009 yılından itibaren ev tipi 3 boyutlu yazıcıların satışları artmıştır (Çelik ve Çetinkaya, 2016: 152).

3 boyutlu yazıcıların kronolojik gelişimi Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1
3 Boyutlu Yazıcıların Yıllara Göre Gelişimi

| Yıl | Gelişme |
|------|---|
| 1984 | SLA teknolojisi kullanılarak Charles Hull tarafından ilk 3 boyutlu yazıcı geliştirilerek “eklemeli üretim” başka bir deyişle “3 boyutlu baskı” ortaya çıkmış oldu. |
| 1986 | Charles Hull Stereolithografi (SLA) yönteminin kullanım hakkını aldı. Charles Hull, 3D Systems firmasını kurdu ve ilk ticari 3D yazıcı piyasaya sürüldü. SLS teknolojisi de bu dönemde ortaya çıktı. |
| 1988 | 3D Systems tarafından, SLA 250 isimli kullanıma yönelik ilk model tanıtıldı. Scott Crump, günümüzde en yaygın şekilde kullanılan “Fused Deposition Modelling (FDM)” teknolojisini ortaya çıkardı. |
| 1989 | Scott Crump ve eşi Lisa Crump, Stratasys isminde bir 3 boyutlu yazıcı firması kurdu. |
| 1990 | SLS teknolojisine sahip “The DTM” isimli ilk ticarileştirilen 3 boyutlu yazıcı piyasaya 4 adet sürülmesine rağmen alıcı bulamadı. |
| 1991 | Helisys firması “Laminated Object Manufacturing (LOM)” isimli ilk 3 boyutlu imalat sistemini geliştirdi ve sattı. |
| 1992 | Stratasys ilk FDM cihazını sattı. DTM firması ilk SLS sistemini sattı. |
| 1993 | Solidscapce firması mürekkep püskürtmeli bir cihaz üretme amacı ile kuruldu. Massachusetts Institute of Technology (MIT) 2 boyutlu yazıcılardaki mürekkep püskürtme yöntemini kullanarak 3 boyutlu obje üretimi ile ilgili bir kullanım hakkı aldı. İlk renkli baskı alındı. |
| 1995 | MIT’nin almış olduğu patenti Z Corporation şirketi lisanslayarak 3 boyutlu yazıcı satışına başladı. |
| 1996 | Stratasys “Genisys” modelini piyasaya sürdü. Z Corporation isimli firma “Z402” modelini piyasaya sürdü 3D Systems tarafından geliştirilmiş olan ilk ink jet teknolojisine sahip 3 boyutlu yazıcı olan “Actua 2100” modeli piyasaya sürüldü. 3 boyutlu yazıcı kelimesi ilk defa kullanılmaya başlandı. |
| 1997 | EOS firması SLA teknoloji 3 boyutlu yazıcıların satın alma haklarını 3,25 milyon dolara 3D Systems’e sattı. |
| 2000 | İsrail kökenli bir şirket olan Object Technologies, ink jet teknolojisine sahip “Quadra” ismini verdikleri 3 boyutlu yazıcıyı geliştirdi. |
| 2001 | 3D Systems şirketi, SLS teknolojisinin öncüsü olan DTM firmasını 40,3 milyon dolara satın almıştır. |
| 2002 | Wake Forest Üniversitesi biyo materyal destekleriyle böbrek hücrelerinin oluşturulmasını sağlayan 3 boyutlu yazıcı geliştirmişlerdir. Bu yazıcıyı kulak doku örneği elde etmek içinde kullanmışlardır. |

| | |
|------|---|
| 2007 | Açık kaynak kodlu 3 boyutlu yazıcılar Reprap ismi ile çıktı. Böylece 3 boyutlu yazıcılara ulaşma ve onları geliştirme imkânı arttı. İlk defa 10.000\$'ın altına inen 3 boyutlu bir yazıcı, 3D Systems firması tarafından pazara sunuldu. |
| 2008 | Reprap'ın ilk versiyonu tamamlandı. Bu yazıcı kendi parçalarının %50 sini üretebiliyordu. Object Geometries firması Connex500 modelini geliştirdi. Bu cihaz aynı anda farklı malzemeleri kullanabiliyordu. |
| 2009 | FDM teknolojisi patentininin 25 yıllık tek kullanım dönemi bitti. Böylece firmalar yasal sorunla karşılaşmadan FDM teknolojisini kullanarak 3 boyutlu yazıcı üretimine başladı. Makerbot ve 3D Systems'in geliştirdiği modeller ile ev tipi 3 boyutlu yazıcıların sayısında artış oldu. |
| 2011 | Southampton Üniversitesi'ndeki mühendisler dünyanın ilk 3D baskılı uçağını tasarladı. |
| 2012 | 3 boyutlu yazıcı teknolojisi kullanılarak daha az komplikasyonlu kişiselleştirilmiş eklem protezi geliştirildi. |
| 2013 | Sektör açısından iyi bir büyüme ve sağlama yılı oldu. Stratasys, Makerbot şirketini devraldı. |
| 2014 | Uzayda ilk 3 boyutlu yazıcı kullanıldı. Deneme amaçlı küçük parçalar ve el eşyaları üretildi. |
| 2015 | NASA, uzayda 3D yazıcı ile üretim yapmaya başladı. Devrim niteliği taşıyan ultra hızlı yazıcı olan CLIP 3D yazıcı Carbon 3D firması tarafından yayımlandı. |
| 2016 | Adidas, 3B yazıcı ile ayakkabı tabanı üreteceğini açıkladı. New Balance, tabanını 3D yazıcı ile ürettiği ayakkabısını piyasaya sürdü. |
| 2018 | 3D baskı ile inşa edilmiş eve ilk aile taşındı. |
| 2021 | Dünyada ilk 3D baskı ile inşası yapılacak olan okulun tasarımı yapıldı. |

Kaynak: <http://www.3dsystems.com>, www.3byazici.com, www.ar-kitera.com, 3dbaskial.com, tridprinter.com, www.muhen-disol.com, www.muhen-disol.com, <http://priyoid.com>, <http://reprap.org>, <https://en.wikiped-ia.org>, Bedir,Çırıkka ve İsmayilov, 2018;18-19-20, <http://web.mit.edu/tdp/www/whatis3dp.html>, <https://en.wikipedia.org>, <https://en.wikipedia.org>, <http://www.3dsystems.com>, <http://www.stratasys.com>, <http://www.stratasys.com>.

1.3. 3 Boyutlu Yazıcıların Avantajları

3 boyutlu yazıcıların üretimde sağlamış olduğu birçok avantaj vardır. Avantajların yanında elbette dezavantajlarında oluşacağını söylemek mümkündür.

3 boyutlu yazıcıların avantajlarını beş başlık altında sıralayacak olursak (Akbaba,2018;25) ;

- Kişiselleştirme
- Karmaşıklık
- Sürdürülebilirlik
- Geri dönüşüm ve planlı eskime
- Ölçek ekonomileri

3 boyutlu yazıcıların avantajlarını ele alacak olursak;

· 3 boyutlu yazıcılar sayesinde bilgisayar ortamında çizimi oluşturulmuş olan her türlü nesnenin somut ürün haline dönüştürülmesi saatler hatta dakikalar içerisinde tamamlanmaktadır.

· Geleneksel yöntem ile yapılan üretim sürecinde uygulanan emek gerektiren işlemler (frezeleme, tornalama, talaş temizleme vb.) ve bu işlemleri gerçekleştirmek için gerekli olan makine ve teçhizata 3 boyutlu üretimde ihtiyaç duyulmamaktadır.

· Karmaşık yüzeye sahip tasarımlar kolay bir şekilde somut nesnelere dönüştürüle bilmektedir.

· 3 boyutlu yazıcılar sayesinde yapılan basılarda işçiliği ortadan kaldırdığı için zamandan tasarruf sağlanacaktır.

1.4. 3 Boyutlu Yazıcıların Dezavantajları

3 boyutlu yazıcılar bilgisayar ortamında çizimini yaptığımız birçok nesnenin somut hale getirilmesini gerçekleştirirken bunun birlikte bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir (Shihab, 2017). Bu dezavantajları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Consulting, 2017; Stidham & Attaran, 2017):

· 3 boyutlu yazıcılar ile büyük ölçekte bir üretim çalışması yapılacak olursa yüksek maliyetler oluşmaktadır. Yani üreteceğimiz bir ürünün seri üretimi için 3 boyutlu yazıcı teknolojisi uygun değildir. Nesnelere üretimi için harcanacak süre geleneksel yöntemle göre daha uzun olmakta ve işletmenin maliyetlerinin de artmasına neden olmaktadır.

· 3 boyutlu yazıcılar ile üretilen bir nesnenin dayanıklılık gücü sınırlıdır. Dayanıklı ürünleri 3 boyutlu yazıcı ile üretmek oldukça zordur.

· Yasal uygulamalar gereklidir. Eğer yasal kurallar çerçevesinde üretimler yapılmazsa çok büyük sıkıntılara sebebiyet verebilir. 3 boyutlu yazıcılar ile çizimi oluşturulan birçok nesne üretilebilmekte olduğunu bilmekteyiz bu ürünlerin içerisinde kesici ve delici aletlerde bulunmaktadır. 3 boyutlu yazıcılarda kötü amaçlı bir kişinin üretmiş olduğu silahlar metal dedektörler tarafından fark edilememekte ve kamu güvenliği için çok büyük sorun ve tehlike arz etmektedir.

· Üretilen ürünün boyutu yazıcının boyutu ile sınırlıdır. Yazıcı gövdesinin boyutundan daha büyük boyuta sahip bir nesne üretmek zordur. Bu tür nesnelere parçalar halinde üretilmektedir. Bu durumda ise parçaların birleştirilerek montajının yapılması zaman almaktadır.

1.5. 3 BOYUTLU YAZICILARI OLUŞTURAN TEMEL PARÇALAR

1.5.1. Sıcak Baskı Zemini (Heated Bed)

3 boyutlu yazıcılarla ürün üretilirken yazıcılarımızın baskı zemininin kullanılan baskı maddesine göre ısıtılması gerekmektedir. Sıcak baskı zeminleri alüminyum, cam veya pleksiglasdan yapılmaktadır. Sıcak baskı zeminini üretimin basımı sırasında parçanın sıcak olmasını sağlayarak kıvrılmasını önler.

Eğer ürünün basılacağı zemin soğuk olursa plastik madde soğuyacaktır ve bu soğuma gerçekleşirken termal çekilme sonucu kıvrılma meydana gelebilir. Bu durumun önlenmesi için sıcak baskı zeminleri kullanılmaktadır.

Şekil 1

Sıcak Baskı Zemini (Heated Bed)



3 boyutlu yazıcı ile yapılacak üretim için kullanılacak ham madde olarak PLA ve ABS filamentleri ele alarak sıcak baskı zemin hakkında bilgi verecek olursak PLA plastik ile üretilen bir ürün için zeminin soğuk olması bir sorun oluşturmazken, ABS plastik ile üretilen bir üründe zeminin soğuk olması ürün basım sırasında kıvrımların oluşmasına sebep olacağı gibi tabana yapışma sorunlarını da beraberinde getirebilir. Sıcak baskı zemininin PLA filament için 50 veya 60 derece ısıtılması yeterli olurken ABS filament için 110 derece seviyelerine kadar baskı zemininin ısıtılması gerekmektedir (Demirbaş ve Arlı, 2017: 52).

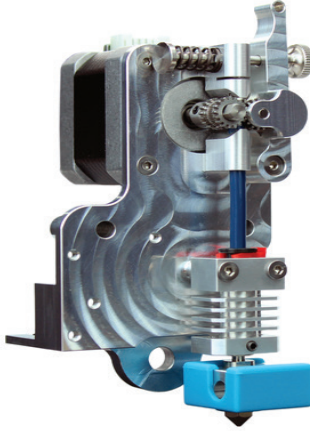
1.5.2. Ekstrüder (Extruder)

Filamentin hareket ettirilmesini sağlayarak sıcak uç kısmına itilmesini sağlamaktadır. İki ana bölüme ayırmak mümkündür. Filamenti alıp hareket ettirip iteklemekle ilgili olan kısma soğuk ç, filament eritip baskıyı yapmakla ilgili olan kısma ise sıcak uç (nozzle) denir. Bu iki kısım aşağıda iki ayrı başlık halinde ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır (Demirbaş ve Arlı, 2017: 29).

Ekstrüder çeşitleri olarak direkt ekstrüder (direct extruder) ve bowden ekstrüder (bowden extruder) en popüler ekstrüder çeşitleridir. (Akbaba, 2018: 28)

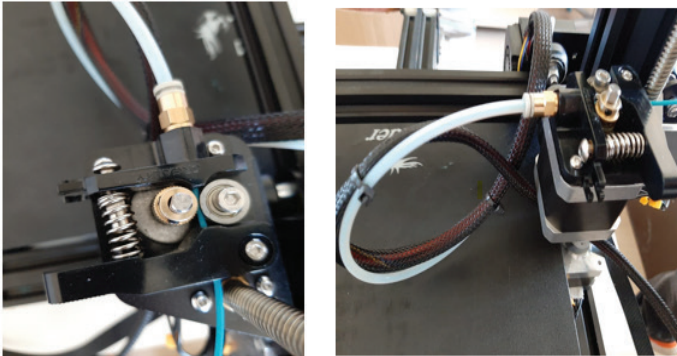
Direkt ekstrüder modelinde sıcak uç ve soğuk uç üst üste bir şekilde aynı bölgeye konumlandırılmıştır. Soğuk uçtan girmekte olan uç sıcak uçtan erimiş bir şekilde çıkmaktadır (www.minifabrikam.com).

Şekil 2
Direkt Ekstrüder



Bowden ekstrüderlerde ise sıcak uç ile soğuk uç arasında aralık vardır. Sıcak uç ile direkt bağlantı söz konusu değildir. Bu modelde ekstrüder gövdesi ile sıcak uç arasında bağlantı görevini üstlenen bir kablo bulunmaktadır. Bu kablo filametın sıcak uca iletilirken daha kolay bir şekilde hareket etmesini ve kolay bir şekilde sıcak uca ulaşmasını sağlamaktadır (<http://3dinsider.com>).

Şekil 3
Bowden Ekstrüder



1.5.3. Sıcak Uç (Hot-End)

Sıcak uç, filamentin eritilip baskı yapıldığı ekstrüderin bir parçasıdır. Bu parça ekstrüder, sıcaklık sensörü ve ısıtıcıdan oluşmaktadır. Sıcak uç ya alüminyum blok içine monte edilir ya da namlu namlu tipi bir şekilde konumlandırılır (France, 2016:10).

1.5.4. Soğuk Uç (Cold-End)

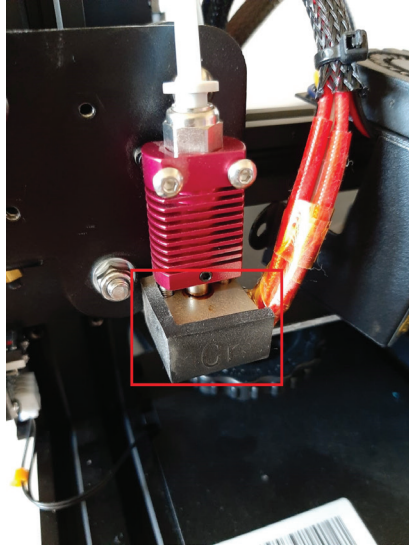
Ekstrüderin, filamenti alıp hareket ettirmekle ilgili olan kısımdır. Soğuk uç bir nevi ekstrüderin gövdesidir (Demirbaş ve Arlı, 2017: 29).

1.5.5. Alüminyum Blok

Alüminyum blok baskı ucunun en önemli parçalarından birisidir. Baskı için alüminyum blok ısıtılır ve sıcaklığı ölçülür. Alüminyum bloğun ısıtılması için içerisine veya bitişiğine direnç yerleştirilmektedir. Isısının ölçülmesi için de alüminyum bloğun bitişiğine ya da üzerine bir delik açılarak termistör (ısı direnç) yerleştirilmektedir. Isı yalıtımı amacıyla parça karbon bant ile sarılmaktadır (Demirbaş ve Arlı, 2017: 37).

Şekil 4

Alüminyum Blok



1.5.6. Sıcak Uç – Baskı Memesi (Nozzle)

Baskı memesi alüminyum bloğun uç kısmında bütünleşik ya da takılıp çıkarılabilir bir parçadır. Filament soğuk uç kısmından girerek bu kısma kadar itilerek ulaşır. Sıcak uç kısmında ısınan filament baskı memesinde eriyerek akışkan hale dönüşür.

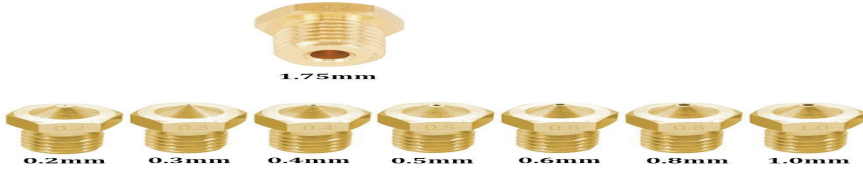
Baskı memesinden sıvı halde çıkan filament çizgiler halinde katman-

ları oluşturarak nesnenin basılmasını sağlar (Demirbaş ve Arlı, 2017: 37).

Sıcak uç memesinin deliği 0.2 mm ile 0.8 mm boyutları arasında değişiklik göstermektedir. Baskı memesinin boyutu baskı için önemli bir etkidir. Baskı memesinin küçük olması daha ayrıntılı baskı oluştururken aynı zamanda baskının daha uzun süreler almasına sebep olmaktadır (France, 2016: 10).

Şekil 5

Sıcak Uç – Baskı Memesi



Kaynak: www.rhino3dprinter.com

2. 3 BOYUTLU YAZICI TASARIMI VE UYGULAMASI

Bu çalışmada yer alan parçaların tasarımları ve bu tasarımlarda yapılacak olan değişiklikler için ‘SolidWorks 2016’ tasarım programı ve dilimleme programı olarak da ‘Ultimaker Cura’ isimli program kullanılmıştır. Tasarlanmış olan yazıcının plastik parçaları 1.75 mm çapa sahip kırmızı PLA filament kullanılarak ‘Ender 3 Pro’ 3 boyutlu yazıcı ile üretilmiştir.

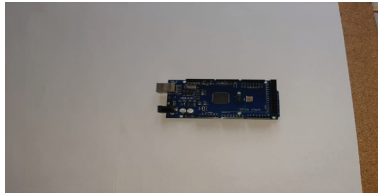
2.1. Kullanılan Elektronik Parçalar

2.1.1. Arduino Mega 2560

3 boyutlu yazıcılarda sıklıkla kullanılmakta olan Arduino Mega 2560 kartında 54 adet giriş-çıkış pini bulunmaktadır. Üzerinde 1 adet reset tuşu güç girişi ve usb girişi bulunmaktadır. Yazılmış olan kod usb bağlantısı ile karta aktarılmaktadır. Birçok projede kullanıma uygun güçlü bir karttır.

Şekil 6

Arduino Mega 2560



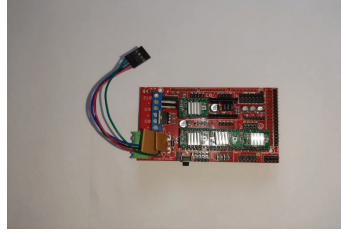
2.1.2. Ramps 1.4

Elektronik kontrol kartı olan Ramps 1.4, 3 boyutlu yazıcıda kullanılan

elektronik parçaların (step motor, ekran, sensörler, end stoplar vb.) bağlantılarının yapılmasını sağlamaktadır. Kart üzerindeki soketler sayesinde karta bağlanan elektronik parçalar kartın arkasında yer alan erkek pinler aracılığı ile arduino mega 2560 üzerindeki dişi pinlere takılmakta ve arduino mega 2560 kartına yüklenmiş olan programla iletişim sağlanarak elektronik parçalara veri akışı gerçekteşmektedir.

şekil 7

Ramps 1.4 Kartı

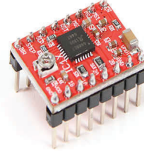


2.1.3. A4988 Step Motor Sürücüsü

3 boyutlu yazıcılarda bulunan hareket kabiliyetini sağlayan step motorların kontrolünü sağlayan kartlardır. 8 ile 35 volta kadar çalışabilen step motorlara 1 amper ileterek motorların kontrol edilmesini sağlamaktadır.

şekil 8

A4988 Step Motor Sürücüsü



2.1.4. End-Stop Sensörleri

End-stop sensörler 3 boyutlu yazıcılarda eksenlerin başlangıç noktalarının belirlenmesi için kullanılmaktadır.

şekil 9

End-Stop Sensörleri



2.1.5. Isıtıcı Tabla

3 boyutlu yazıcılarda baskının gerçekleştirildiği zeminin alt katmanıdır. Isıtıcı tabla sayesinde baskı alanı ısıtılarak gerçekleştirilecek olan baskının hatasız bir şekilde yapılmasını, baskı alanından ayrılmasını engelleyerek tabanı tutmasını sağlamaktadır. Kullandığımız hammaddeye göre sıcaklığının ayarlanması gerekmektedir. Aksi halde yapılan baskının şekil ve kalitesinde sorunlar oluşacaktır. 12 veya 24 volt enerji ile çalışmaktadır. 218mmx218mm boyuta sahiptir ve baskı için 200mmx2000mm boyutunda kullanım alanı sunmaktadır.

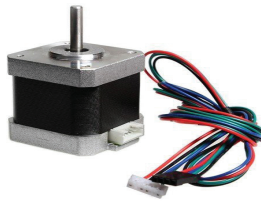
Şekil 10
Isıtıcı Tabla



2.1.6. Nema 17 Step Motor

3 boyutlu yazıcının eksenlerine hareket kabiliyeti sağlayan parçalarıdır. Yüksek torka sahip olan Nema 17 step motorlar 12 volt enerji ile çalışmaktadır. Motor hızı yazılımla ayarlanabilmektedir.

Şekil 11
Nema 17 Step Motor



2.1.7. LCD Ekran

3 boyutlu yazıcıda yapılacak işlemlerin seçilmesine ve yazıcı durumu ve bilgilerini göstermeye yarayan LCD ekran rams 1.4 kartındaki doğru çıkış portuna takılarak kullanılmaktadır. Ekranın solunda SD kart girişi bulunmaktadır. SD karta yüklenmiş olan çizim dosyası yazıcı ekranından seçilerek baskı işlemi başlatılabilir. Seçme işlemi ekran üzerindeki sonsuz dönüşe sahip tuş sayesinde yapılabilmektedir. Ayrıca ekran üzerinde yapılacak baskı ile ilgili sıcaklık bilgileri olarak tabla sıcaklığı ve nozzle sıcaklığını, baskı zaman bilgilerini de görmek mümkündür.

Şekil 12
LCD Ekran



2.1.8. Isıtıcı FiŐek

3 boyutlu yazıcıda ısıtıcı bloğa yerleŐtirilen ısıtıcı fiŐek filamentin ısıtılarak erimesini sağlamaktadır. 12 volt ve 24 volt olmak üzere aygın kullanılan iki çeŐidi bulunmaktadır.

Tezin uygulamasında kullanılmış olduğumuz ısıtıcı fiŐek 12 voltluk çeŐididir. ABS ve PLA filamentler için uygundur ve yeterli sıcaklığı sağlayabilmektedir.

Şekil 13
Isıtıcı FiŐek



2.1.9. Termosensörler

3 boyutlu yazıcılarda kullanılan termosensörler sayesinde anlık sıcaklık ölçümleri yapılmakta ve bu ölçümler sayesinde sıcaklık seviyesi ve değişimi algılanarak ısıtma ve sıcaklığı sabit tutma işlemleri yapılmaktadır.. Isıtıcı bloğun içerisine yerleŐtirilen termosensör sayesinde nozzle sıcaklığının, ısıtıcı tablada bulunan termosensör sayesinde de tablanın anlık sıcaklık ölçümü gerçekleştirilmektedir.

Şekil 14
Termosensör



2.1.10. Güç Kaynağı

3 boyutlu yazıcı için gerekli olan tüm enerji ihtiyacı güç kaynağından karşılanmaktadır. 12 volt güç sağlayan güç kaynağının yeterli amper değeri yazıcıda kullanılan step motor sayısı, baskı ucu sayısı, tabla büyüklüğü gibi değişkenlere bağlı olarak değişmektedir. Standart ölçülere ve parçalara sahip bir 3 boyutlu yazıcılar için 40 amperlik güç kaynağı yeterlidir.

Şekil 15

Güç Kaynağı

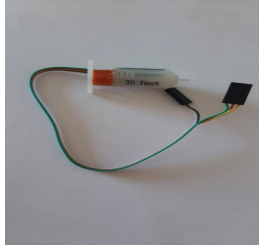


2.1.11. Mesafe Sensörü

Mesafe sensörü baskı ucunun tablayla olan mesafesini ölçerek doğru kalibrasyonun yapılmasını sağlamaktadır. Baskı tablasının belirli bölgelerinin mesafesinin algılayarak baskı ucunun o noktaya geldiği zaman yukarı veya aşağı hareketinin sağlanıp sorunsuz baskı gerçekleştirmeyi sağlamaktadır.

Şekil 16

Mesafe Sensörü

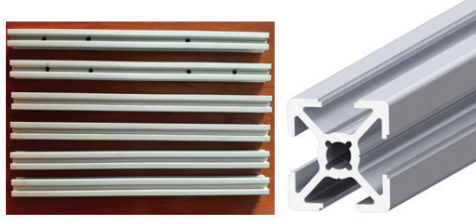


2.2. Kullanılan Mekanik Parçalar

2.2.1. 20x20 Sigma Profiller

Alüminyum olan sigma profiller hafif olmalarının yanında sağlam ve dayanıklı yapıya sahiptirler. 3 boyutlu yazıcının iskeletini oluşturan sigma profiller uygun fiyata sahip olması ve kolay işlenebilmesiyle 3 boyutlu yazıcılarda sıklıkla tercih edilmektedir. Sigma profiller üzerindeki kanallar sayesinde uygun vida ile profiller üzerine parçalar monte edilebilmektedir.

Şekil 17
20*20 Sigma Profiller



2.2.2. 8 mm ve 10 mm Miller

Miller paslanmaz özellikte içeriği farklı maddelerden oluşan inşa malzemeleridir. 3 boyutlu yazıcılarda eksenlerin aşınmasının önlenerek rulmanlar sayesinde eksen doğrultusunda rahat hareket kabiliyeti sağlamaktadır.

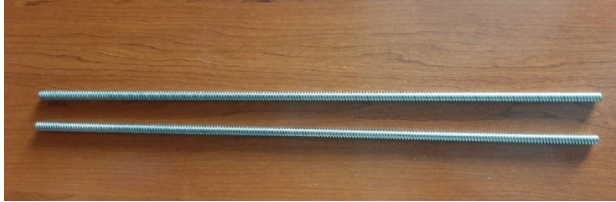
Şekil 18
10mm Mil



2.2.3. 8 mm ve 10 mm Trapezler

Trapez miller, step motorlar sayesinde oluşturulan dairesel hareketleri doğrusal harekete çevirmektedir. Trapez miller üzerindeki kanallar sayesinde ekstruderin aşağı yukarı hareketi sağlanmaktadır. Kanallar arası mesafe hareket hassasiyeti ile ters orantılıdır. Mesafe ne kadar az ise hareket hassasiyeti o kadar fazladır.

Şekil 19
10 mm Trapez



2.2.4. SC8UU ve SC10UU

Miller üzerinde eksenlerin rahat hareketini sağlamaktadırlar.

Şekil 20
SC10UU



2.2.5. 10 mm Trapez için Somun

10 mm çapında dairesel hareketin doğrusal harekete çevrilmesini sağlayan parçalardır.

Şekil 21
10 mm Trapez için Somun



2.2.6. Kaplin 8x5 ve Kaplin 5x10

Kaplinler sayesinde step motorlar ile trapezlerin birbirine bağlantısını sağlayarak step motorların oluşturduğu hareketi aktarmaya yarar.

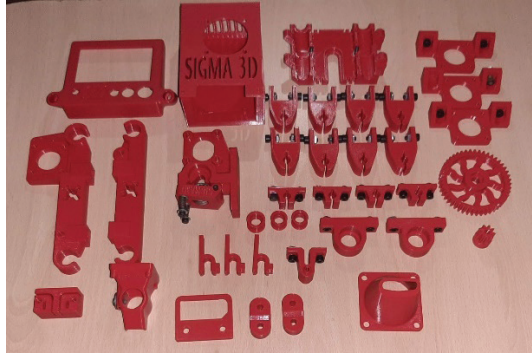
Şekil 22
Kaplin



2.2.7. Plastik Parçalar

Sigma 3d yazıcının eksen hareketleri, ekstruder işlevleri ve bağlantıları, step motorların bağlantı parçaları için gerekli olan tüm plastik parçalar ender 3 pro modeli olan 3d yazıcıda üretilmiştir

Şekil 23
Sigma 3D Yazıcı Plastik Parçalar



Parçaların üretimi için harcanan hammadde miktarı ve maliyeti aşağıdaki tabloda verilmiş olup maliyetler hammaddenin birim fiyatındaki değişikliklerden etkilenmektedir. 03/2021 tarihinde 1 kg ABG marka Pla filament fiyatı 130 TL olarak baz alınarak 1 gr hammadde maliyeti 0,13 krş hesaplanmıştır.

Hammaddenin tedarik edildiği tarihte 1 USD= 7,60 TL dir. Üretilen parçalar piyasada satılan hazır parçaların fiyatının oldukça altında maliyetle elde edilmiştir. Toplamda 539,2 gr hammadde harcanmış olup ~ 70,10 TL toplam maliyetle üretilmiştir.

Tablo 2
3 Boyutlu Yazıcı Plastik Parça Üretim Maliyet Tablosu

| Parça Adı | Adet | Gram | Toplam Gram | Süre | Maliyet | Toplam Harcanan Gr |
|----------------------|------|------|-------------|---------|---------|--------------------|
| Güç Kaynağı Bağlantı | 2 | 7,5 | 15 | 1s 45dk | 1,95 TL | 539,2 |
| Saplama sabitleme | 2 | 10 | 20 | 3s 8dk | 2,6 TL | |
| End Stop | 3 | 3 | 9 | 2s | 1,17 TL | |
| AC Soket | 1 | 6 | 6 | 45dk | 0,78 TL | |
| Extruder Holder | 1 | 6 | 6 | 50dk | 0,78 TL | |
| Fan Connect | 1 | 3 | 3 | 27dk | 0,39 TL | |
| Ide T | 1 | 6 | 6 | 1s 1d | 0,78 TL | |
| Motor tutucu | 3 | 13 | 39 | 5s 55d | 5,07 TL | |
| Rot holder1 | 8 | 7,5 | 60 | 9s 10dk | 7,8 TL | |
| Rot older 2 | 4 | 3,5 | 14 | 2s 31dk | 1,82 TL | |
| Boş artıklar | 1 | 5 | 5 | | 0,65 TL | |
| Dişli ve nozzle | 1 | 32 | 32 | 4s 43d | 4,16 TL | |
| Fan uç kısım | 1 | 20 | 20 | 3s | 2,6 TL | |
| x correct | 1 | 36 | 36 | 6s 5dk | 4,68 TL | |
| t8 left | 1 | 33 | 33 | 4s 40dk | 4,29 TL | |

| | | | | | | |
|-------------------|---|-----|-----|----------|----------|--|
| t8 right | 1 | 28 | 28 | 3s 47dk | 3,64 TL | |
| Lcd box | 1 | 31 | 31 | 5s 8dk | 4,03 TL | |
| Ramps box | 1 | 57 | 57 | 9s 40dk | 7,41 TL | |
| Kapak | 1 | 15 | 15 | 2s 17dk | 1,95 TL | |
| Extruder body | 1 | 30 | 30 | 4s 49dk | 3,9 TL | |
| Belt holder | 1 | 11 | 11 | 1s 47 dk | 1,43 TL | |
| Yeni ek | 1 | 2 | 2 | 32 dk | 0,26 TL | |
| Filament tutucu | 1 | 49 | 49 | 5s 43dk | 6,37 TL | |
| Fan tutucu | 1 | 1,2 | 1,2 | 15 dk | 0,156 TL | |
| Güç kaynağı giriş | 1 | 11 | 11 | 1s 39dk | 1,43 TL | |

Elektronik ve mekanik parçaların maliyeti aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tabloda yer alan parçaların maliyetleri 12.04.2021-18.02.2022 tarih aralığındaki birim fiyatlara göre hesaplanmıştır. Tedarik edilen parça fiyatlarına nakliye ücretlerini de eklediğinde yapmış olduğumuz 3 boyutlu yazıcı yaklaşık 1840 TL maliyetle elde edilmiştir. Piyasada hazır satılan 3 boyutlu yazıcı Ender 3 pro modeli 2021 yılında ortalama 2100 TL' ye alınabilmekteydi.

Yapmış olduğumuz 3 boyutlu yazıcı otomatik kalibrasyon sensörü ve led aydınlatmaya sahip olmasına rağmen piyasada hali hazırda satılan yazıcılara kıyasla daha düşük maliyetlidir.

Tablo 3

3 Boyutlu Yazıcı Elektronik Ve Mekanik Parça Maliyet Tablosu

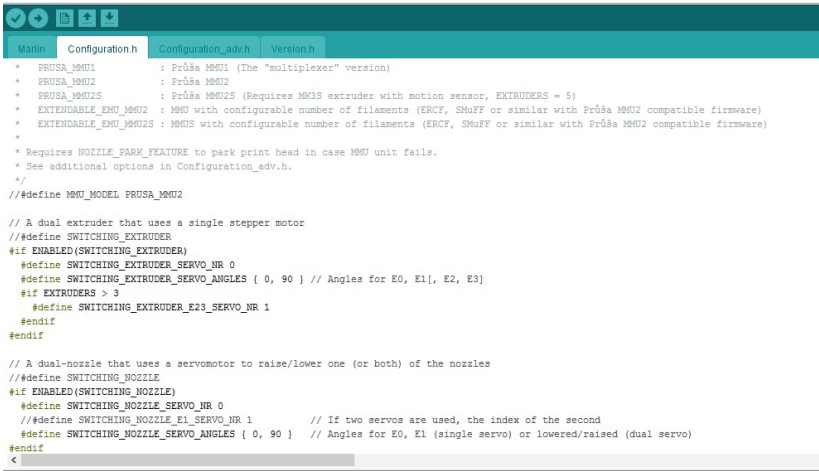
| Parça adı | Adet | Fiyat (TL) | Maliyet (TL) | Toplam maliyet |
|-----------------------|------|------------|--------------|----------------|
| Nozzle uç | 1 | 2,5 | 2,5 | 1797,39 |
| Kaplin | 2 | 8 | 16 | |
| Cam termistör | 2 | 4 | 8 | |
| Teflon boru | 1 | 18 | 18 | |
| Isıtıcı tabla | 1 | 46 | 46 | |
| Manyetik tabla yüzeyi | 1 | 98,99 | 98,99 | |
| Kalibrasyon sensörü | 1 | 160 | 160 | |
| Step motor | 4 | 96 | 384 | |
| Kayış | 1 | 25 | 25 | |
| Ramps 1.4 kart | 1 | 75 | 75 | |
| Arduino Mega kart | 1 | 315 | 315 | |
| Limit Switch | 3 | 7 | 21 | |
| Isıtıcı Blok | 1 | 10 | 10 | |
| LCD ekran | 1 | 220 | 220 | |

| | | | | |
|-----------|----|-------|------|--|
| Extruder | 1 | 200 | 200 | |
| Fan | 2 | 16,45 | 32,9 | |
| Profiller | 12 | 11,25 | 135 | |
| Trapez | 2 | 15 | 30 | |

2.3. Kullanılan Yazılımlar Ve Programlar

Sigma 3D yazıcıda Marlin 2.0 yazılımı kullanılmış olup açık kaynak kodlu yazılım üzerinde değişiklikler yapılarak otomatik kalibrasyon özelliği aktifleştirilmiştir.

Şekil 24
Marlin Yazılımı



```

* FRUSA_MM01 : Prübe MM01 (The "multiplexer" version)
* FRUSA_MM02 : Prübe MM02
* FRUSA_MM03 : Prübe MM03 (Requires M03S extruder with motion sensor, EXTRUDERS = 5)
* EXTENDABLE_EM0_MM02 : MM02 with configurable number of filaments (ERCF, SnuFF or similar with Prübe MM02 compatible firmware)
* EXTENDABLE_EM0_MM03S : MM03S with configurable number of filaments (ERCF, SnuFF or similar with Prübe MM02 compatible firmware)
*
* Requires NOZZLE_PARK_FEATURE to park print head in case MMU unit fails.
* See additional options in Configuration_adv.h.
*/
//#define MMU_MODEL FRUSA_MM02

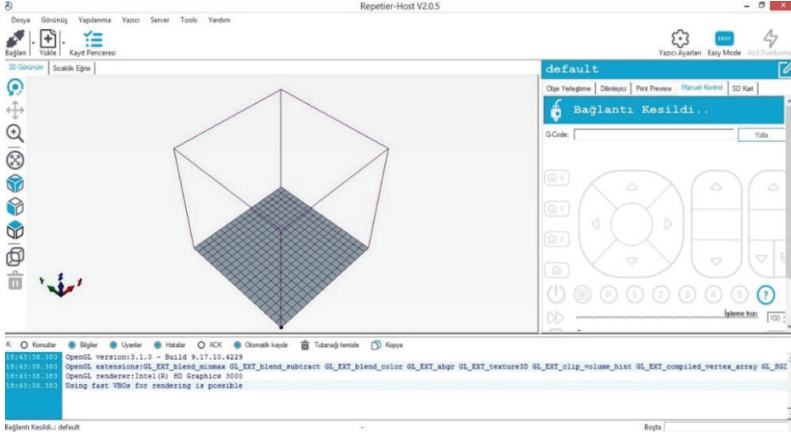
// A dual extruder that uses a single stepper motor
//#define SWITCHING_EXTRUDER
#if ENABLED(SWITCHING_EXTRUDER)
#define SWITCHING_EXTRUDER_SERVO_NR 0
#define SWITCHING_EXTRUDER_SERVO_ANGLES { 0, 90 } // Angles for E0, E1[, E2, E3]
#if EXTRUDERS > 3
#define SWITCHING_EXTRUDER_E23_SERVO_NR 1
#endif
#endif

// A dual-nozzle that uses a servomotor to raise/lower one (or both) of the nozzles
//#define SWITCHING_NOZZLE
#if ENABLED(SWITCHING_NOZZLE)
#define SWITCHING_NOZZLE_SERVO_NR 0
//#define SWITCHING_NOZZLE_E1_SERVO_NR 1 // If two servos are used, the index of the second
#define SWITCHING_NOZZLE_SERVO_ANGLES { 0, 90 } // Angles for E0, E1 (single servo) or lowered/raised (dual servo)
#endif
<

```

3D yazıcıyı çalışmaya başlamadan ve çalışma esnasında uzaktan kontrol edilebilmesi için Repetier-Host programı kullanılmaktadır. Bu program sayesinde 3D yazıcı eksen ayarları, nozzle ve sıcak tablanın ısı kontrolü, fan çalışma ayarları, baskı işleminin başlatılması, baskı işlemi ilerlemesi gibi ayarlar yapılabilmektedir.

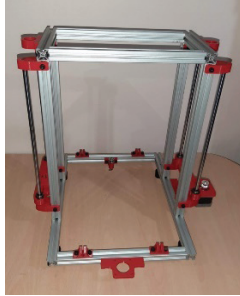
Şekil 25
Repetier Host Programı



2.3. Yöntem

3D yazıcıyı oluşturan parçalar yukarıda sıralanarak yazıcıdaki görevleri anlatılmıştır. 3D yazıcının iskeleti profillerin birbirine vidalanmasıyla oluşturulmuştur. 20*20 sigma profiller ile oluşturulan yazıcı iskeletine mekanik parçaların sabitleneceği 3D yazıcıda üretmiş olduğumuz plastik parçaların montajı yapılmıştır.

Şekil 26
Sigma 3D Yazıcı İskeleti

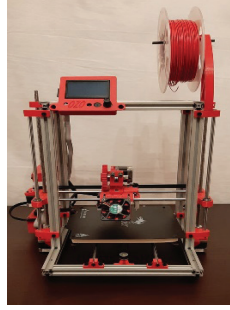


Miller ve trapezlerin takılması ile x, y ve z eksenlerinin hareket etmesini sağlamıştır. Eksenlerin hareketini sağlayan step motorlar yazıcıda uygun yerlere monte edildikten sonra eksenlerin sınırlarını belirleyen end-stopların montajı yapılarak devam edilmiştir. Ekstruder bölümünü oluşturan ısıtıcı blok, nozzle ve ısı sensörlerinin montajı yapıldıktan sonra ısıtıcı tablanın montajını tamamlanmış ve LCD ekranın eklenmesi ile mekanik parçaların montajı tamamlanmıştır. Genel mekanik parçaların montajı tamamladıktan sonra Arduino Mega kart üzerine Ramps 1.4 kartını yerleştirilmiştir. Ramps kart üzerine step motor sürücülerini ve LCD ekran kartı takılarak kart üzerine bağlanacak olan parçaların bağlantısı-

na geçilmiştir. Kart üzerinde yer alan aksellere ve parçalara ait bağlantı noktalarına motorlar, sensörler, LCD ekran, fanlar ve ısıtıcıları jumper kablolar sayesinde bağlanmış ve kontroller yapılmıştır. Arduino Mega kartımıza yazılımı yükledikten sonra son olarak güç kaynağımızı 3D yazıcıya bağlanarak yazıcı hazır hale getirilmiştir. Montaj aşamasını tamamladıktan sonra kontrollü bir şekilde güç verilmiş ve eksik bağlantı olup olmadığı kontrol edilmiştir.. Bağlantı sırasında yapmış olduğumuz yanlış bağlantıdan ötürü oluşacak olumsuz bir durumda kart zarar görmektedir. Bu yüzden bağlantıların doğru bir şekilde yapıldığına emin olduktan sonra güç verilmesi gerekmektedir.

Şekil 27

Sigma 3D Yazıcı Montajı

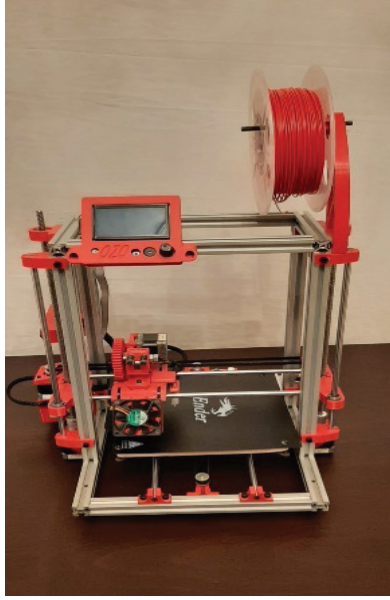


SONUÇ

3D yazıcılar gerek sağlamış olduğu kolaylıklar ve kabiliyetleriyle gerekse ulaşılabilir olmaları yönüyle artık hayatımızın birçok alanında kullanılan teknolojik ürünler arasında yer almaktadır. Sadece sanayi tipi kullanım için değil evlerimizde de kullanabileceğimiz boyutlarda da tasarlanmış modeller sayesinde bizler sadece tüketici konumunda yer almayı üretici konumunda da bulunmaktayız. Hem üretici hem de tüketici olmamız sayesinde ortaya üre-tüketici kavramı çıkmaktadır.

Çalışmada incelemek ve baskı örnekleri alıp test etmek için Ender 3 Pro modeli kullanılmıştır. Örneklerde oluşan baskı hataları ve aksaklıklar neticesinde oluşan sorunları ortadan kaldırabilmek için yapılabilecek iyileştirmeler ve yenilikler araştırılmıştır.

Şekil 28
Sigma 3D Yazıcı



3D yazıcılarda baskının hatasız bir şekilde yapılabilmesi için gerekli en önemli ayarlardan birisi tabla kalibrasyon ayarıdır. Kalibrasyon ayarı ortam sıcaklığına, tabla üzerindeki baskısı tamamlanmış ürünü alırken veya herhangi bir dış etkiden ötürü bozulabilmektedir. Tabla kalibrasyonu baskı işlemi başlamadan önce yapılması gerekmekte ve kalibrasyonun yapılması zaman almakla birlikte yanlış kalibrasyon ayarı neticesinde baskı işlemi aksamaktadır. Bu işlemler sonucunda ortaya çıkan atık hammaddeler de maliyetleri artırmaktadır. 3D yazıcıda gözlemlenen sorunlardan diğeri de sıcak tablanın soğuması ile baskı sırasında tabandan kopmaların yaşanması ve ürünün köşelerinde çekilmelerin yaşanmasıdır.

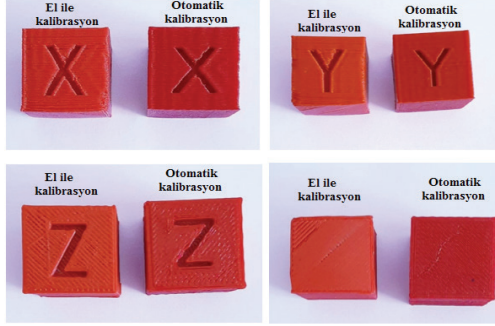
Şekil 29
Sigma 3D Yazıcı Ekstrüder



Yapılan çalışmalar ve alınan örnek baskılar sonucunda elde edilen bulgular sayesinde çalışma sırasında yapılan Sigma tipi 3D yazıcıya kalibrasyon sensörü ve sıcak tablanın ısı kaybını önlemek için strafor olarak adlandırılan ısı yalıtımı malzemesi eklenmiştir. Eklenen kalibrasyon sensörü sayesinde yazıcıya gönderilen nesnenin baskısı başlamadan daha önce elimizle yaptığımız tabla kalibrasyonunu sensör belirli noktalardan ölçümler yaparak kendisi ayarlamaktadır.

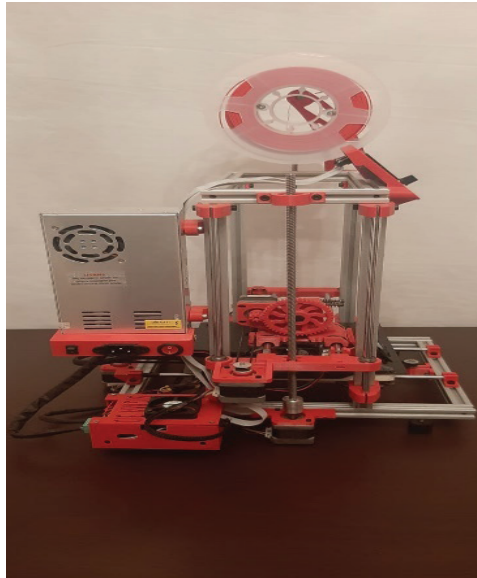
Alınan örneklerde başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Yazıcıya kalibrasyon sensörü aktif edilmeden tabla kalibrasyonunu elimizle yaptığımızda almış olduğumuz baskı ile kalibrasyon sensörü aktif edildikten sonra alınan baskı karşılaştırıldığında otomatik kalibrasyon neticesinde alınan örnekte hata payının daha az olduğu görülmektedir. Aşağıda, alınmış örneklerin karşılaştırması yapılmış olup el ile yapılan kalibrasyon sonucunda bazı eksenlerde kaymalar ve tabanda eğrilik meydana geldiği görülmektedir. Bu durumda da üretilen nesnede şekil bozuklukları meydana gelmektedir. Isıtıcı tablanın ısı kaybını önlemek için strofor eklenmiş ve ısı kaybı azalmıştır. Isı kaybının azalması neticesinde elektrik tüketiminde de uzun vadede gözle görülür azalma sağlanacaktır.

Şekil 30
Baskısı Alınan Örneklerin Karşılaştırılması



3 boyutlu yazıcıların kullanım alanları oldukça geniş alana yayılmakta ve insanlar için yararlı nesnelerin yanında zararlı nesneler de üretilebilmektedir. Bu yüzden 3 boyutlu yazıcıların kötü niyetli kişiler tarafından kullanılması ciddi güvenlik sorunlarına sebep olabilmektedir. Çalışmada bu sorunun önüne geçilebilmesi için üretilen ürünün kim tarafından üretildiği ve ne zaman üretildiğini takip edebilmek için RFID teknolojisi kullanılarak kullanıcılara tanımlanan kartlar ile üretim başlamadan nesneyi üretecek olan kişi kartını okutarak sisteme nesnenin kim tarafından üretildiği bilgileri kaydedilmesi amaçlanmış ancak yapılan araştırmalar sonucunda Ramps 1.4 karta RFID teknolojisi uygulanamamıştır.

Şekil 31
Sigma 3D Yazıcı Sol Görünüm



3D yazıcı ile alınan örneklerden elde edilen sonuçlar doğrultusunda parçanın kullanım alanına göre değişiklik gösterecek olan hammadde seçimi, baskı sırasında hammadde erime sıcaklığının ayarlanması, sıcak tabla ısısının ayarlanması ve en önemlisi kalibrasyon ayarının yapılması üretilecek ürün için önem arz etmektedir. Sayılan bu hususlar birbirini tamamlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akbaba, A.İ. (2019). Endüstri 4.0 ve 3 boyutlu yazıcılar. İmaj Yayınevi.
- Consulting, E. (2017, 12 5). 3D Printing İn Today's World. Eroiconsulting: <https://www.eroiconsulting.com/blog/3d-printing-in-todays-world>
- Çelik, D., ve Çetinkaya, K. (2016). Üç Boyutlu Yazıcı Tasarımları, Prototipleri Ve Ürün Yazdırma Karşılaştırmaları. İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, 5(2).
- Demirbaş, Y. K. ve Arlı, B. (2017). Uygulamalarla Üç Boyutlu Yazıcı Yapımı Ve Kullanımı (4. Baskı). İstanbul: Abaküs Kitap Yayın Dağıtım Hizmetleri.
- Ege Bölgesi Sanayi Odası (2017). Sanayi 4.0. Ebso Araştırma Müdürlüğü Yayını
- France, A. K. (2016). Make: 3d Printing – The Essential Guide To 3d Printers. Usa: Maker Media.
- Shihab, F. (2017). The Disadvantages Of 3D Printing. Steemit: <https://steemit.com/printing3d/@Fathin-Shihab/The-Disadvantages-Of-3d-Printing>
Erişim Tarihi: 10.09.2020
- Stidham, P., & Attaran, M. (2017). The Coming Age Of 3d Printing. Ise Magazine.
- <http://www.minifabrikam.com>
- <http://3dinsider.com>
- <http://www.3dsystems.com>
- <http://www.3byazici.com>
- <http://www.arkitera.com>
- <http://www.3dbaskial.com>
- <http://www.tridprinter.com>
- <http://www.muhen-disol.com>
- <http://priyoid.com>
- <http://reprap.org>
- <http://web.mit.edu>
- <http://www.whatis3dp.html>
- <https://en.wikipedia.org>
- <http://www.stratasys.com>

“

Bölüm 12

**BİREYLERİN GİRİŞİMSEL
DAVRANIŞINA CİNSİYETE GÖRE
EKONOMİK FAKTÖRLERİN ETKİSİ:
PANEL VERİ ANALİZİ**

Özlem DÜNDAR¹

”

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, ozlemdundar@hitit.edu.
tr, ORCID: 0000-0002-3091-1433.

1. Giriş

Bireylerin girişimsel davranışlarını etkileyen ekonomik, sosyal ve kültürel pek çok faktör bulunmaktadır. Çalışmada bireylerin girişimsel davranışına ekonomik faktörlerin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bireylerin girişimsel davranışta bulunma kararlarına ekonomik faktörlerin etkisi olduğu gibi girişimsel davranışta bulunmalarının da ekonomik faktörlere etkisi bulunmaktadır. Bireylerin girişimsel davranışta bulunmalarının ekonomiye özellikle ekonomik büyüme ve istihdam yönünden önemli etkisi bulunmaktadır. Bireylerin girişimsel davranışındaki artış sonucu artan girişim sayısı ekonomide üretilen mal ve hizmet miktarında artış oluşturarak ekonomik büyümeye yol açarken, aynı zamanda yeni istihdam imkanları işgücüne olan talebi arttıracığından işsizliğe de çözüm olabilecektir. Yazında girişimsel faaliyetlerin ekonomiye etkilerini araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Girişimsel faaliyetlerin istihdamı arttırdığı dolayısıyla işsizliği azalttığı yönünde sonuca ulaşan araştırmalar göz önüne alındığında Türkiye'deki son yıllardaki yüksek işsizlik oranları girişim sayılarındaki artışın çok da fazla olmadığına göstergesi kabul edilebilir. İşsizlik oranının kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olması ve kadın girişimcilerin erkeklere göre daha az sayıda olması dikkate alındığında bireylerin girişimsel davranışa yönelmelerinde ekonomik faktörlerin etkisinin cinsiyete göre araştırılması önem oluşturmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'de son yıllarda enflasyon oranlarındaki artışlar sonucu reel ücretteki azalma ve işsizliğin bireyleri girişimsel davranışa yönlendirip yönlendirmeyeceği, bu durumun cinsiyete göre farklılık gösterip göstermeyeceği çalışmada araştırılmaktadır. Yüksek enflasyon ve işsizliğin birlikte görüldüğü bir ortamda bireylerin girişimsel davranışta bulunmalarının işsizliğe alternatif bir çözüm olup olamayacağı analiz sonuçları çerçevesinde belirlenerek, buna göre devletin nasıl bir politika izleyebileceği yönünde önerilerde bulunulmuştur. Yazında bu yönde yapılan uygulamalı çalışmaların çok fazla olmadığı, özellikle de Türkiye için yapılmış çalışmaların az sayıda olduğu görülmüş, Türkiye için cinsiyete göre ekonomik faktörlerin bireylerin girişimsel davranışına etkini araştıran çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmada Türkiye için ikinci düzey (26 alt bölge) İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırmasına (İBBS) göre bireylerin girişimsel davranışa yönelmelerine ekonomik faktörlerin etkisi cinsiyet temelinde 2009-2020 dönemi panel verileri kullanılarak sabit etkiler panel veri modeliyle araştırılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada öncelikle girişimcilik teorik çerçevede ele alınacak, izleyen aşamada konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelenecek, çalışmanın analizinde kullanılacak veri seti ve yöntem açıklanarak, analiz bulguları

yorumlanacaktır. Analizde ulaşılan sonuçlar konuyla ilgili yapılmış çalışmalar kapsamında değerlendirilerek, politika önerilerinde bulunulacaktır.

2. Teorik Çerçeve

Burnett (2000) genel olarak kabul görmüş, bütün ekonomilerde geçerli olan girişimcilikle ilgili net bir tanım olmadığını, girişimciliğe yönelik belirsiz faaliyetler, yeniliklerin gelişi, üretken olan kaynakların koordine edilmesi ve sermaye birikimi gibi çeşitli tanımlamalar bulunduğunu ileri sürmüştür. Richard Cantillon 18. yüzyılda ekonomik olaylarda girişimciliğin rolünü tanımlasa da girişimcilik kavramı 19. yüzyılın sonlarında ekonomik tartışmalarda neredeyse yer almamış, 20. yüzyılın başında ekonomi kuramında kullanılmıştır (Rocha, 2012: 3-4). Cantillon'a göre girişimci "işe ilişkin öngörleriyle özellikle belirsizlik ortamında kâr yapabilmek için değiş tokuş yapan kimsedir", bireyler geleceğin ekonomik hayata etkisini bilmediklerinden girişimciliğin temeli mükemmel öngörünün eksik olmasına dayanmaktadır. Öngörü eksikliği piyasa sisteminin kusuru değil, beşeri koşulların parçasıdır. Ekonomik kararlarında günlük hayatın bir parçası olan belirsizlikle uğraşan kişiler girişimci olarak tanımlanmaktadır. Ekonomiyle ilgili yazında girişimciliğe yönelik yapılan tanımlardan on iki farklı temada yapılan tanımlar şu şekilde verilebilir: "Belirsizliğe yönelik risk alan kişidir. Finansal sermaye arz eden kişidir. Karar alıcıdır. Endüstri lideridir. Yönetici ve denetçidir. Ekonomik kaynakların düzenleyicisi ve koordinatörüdür. İşletmenin sahibidir. Üretim faktörlerinin işverenidir. Arbitrajcıdır. Yüklenicidir. Kaynakların alternatif kullanımı arasındaki dağıtıcıdır. Yeni bir işletme kuran kişidir" (Hebert ve Link, 1989: 41-43; Wenckers ve Thurik, 1999: 31).

Bireylerin girişimsel davranışa yönelmesini açıklayan çeşitli teoriler bulunmaktadır. Bireylerin girişimsel davranışa yönelmesinin işsizlikle ilişkisine yönelik Oxenfeldt (1943), bireylerin ücretlerinin düşük olacağı beklentisi içerisinde oldukları ve işsizlikle karşılaştıklarında düşük ücret düzeyi ve işsizliğe alternatif olarak kendi hesabına çalışmaya yöneleceklerini ileri sürmüştür. Oxenfeldt (1943)'in görüşü Knight'ın bireylerin işsizlik, kendi hesabına çalışma ve ücretli çalışma arasında tercihte buldukları görüşünün devamı niteliğindedir. Bireylerin tercihi üç faaliyetin fiyatı etrafında şekillense de asıl üzerinde durulan kendi hesabına çalışma ve işsizlik arasında pozitif ilişki olduğu öngörüsüdür (Thurik vd., 2008: 3). Girişimsel davranışla ilgili teorilerden meslek seçim teorisine göre birey girişimci ve çalışan olma arasındaki tercihinde rasyonel davranarak, kârını en yüksek düzeyde tutmak istemekte, bu nedenle tercihini çoğunlukla girişimci olmaktan yana seçmektedir. Teoride risk alan bireylerin kar beklentileri az da olsa ticari faaliyete yöneldikleri, risk almak istemeyen bireyler ticari faaliyete yönelmedik-

leri belirtilmiştir. Mesleki seçim teorisi dışında uygulamalı çalışmaların sonuçlarına göre girişimcilikle ilgili hipotezler öne sürülmüştür. Birinci hipotez resesyona dayalı itme hipotezidir (işsizliği itme etkisi, ümitsizlik etkisi, mülteci etkisi, tüccar etkisi). Hipoteze göre işgücü piyasasındaki olumsuzlukların (iş tatminsizliği, işsiz kalma, işsiz kalma tehlikesi, işsiz kaldığında yeni iş bulamama gibi) bireyleri girişimsel davranışa yönlendireceği varsayılmaktadır. İşsiz birey çalıştığı takdirde kazanacağı gelire karşı girişimsel davranışta bulunduğu kazanacağı geliri karşılaştırarak, girişimsel davranışta bulunmaktan kazanmayı beklediği gelir, istihdam edildiğinde kazanacağı gelirden fazla olursa girişimsel davranışa yönelecektir. Bu durumda bireyin işsizlik süresi ne kadar uzun olursa girişimsel davranışa yönelme olasılığı o kadar yüksek olacaktır. Girişimsel davranışta bulunmanın bireyde oluşturacağı maliyet karşısında bireyin iş bulduğunda elde etmeyi beklediği gelir azalacaktır. Diğer bir deyişle girişimsel davranışta bulunmanın fırsat maliyeti azalacaktır. İşsizlikle girişimcilik ilişkisinde ikinci hipotez refaha dayalı çekme hipotezidir (Schumpeter hipotezi, girişimci hipotezi). Bu hipotezde karlı ve cazip iş imkanlarının bireyleri girişimsel davranışa yönelttiği, ekonomik faktörlerin pozitif etkileri sonucunda bireylerin girişimsel davranışta bulunduğu öne sürülmüştür. Bireylerin girişimsel davranışa yönelmesinde “mesleki seçim teorisi”, “refaha dayalı çekme hipotezi” ve “resesyona dayalı itme hipotezi” dışında beşeri ve finansal sermayenin de etkisi bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarından bazıları yeni girişimlerin oluşmasında beşeri sermayenin finansal sermayeden daha önemli olduğunu göstermektedir. Beşeri sermayenin finansal sermayenin yapısına ve kâr seviyesine etkisi bulunmaktadır. Girişimcilik açısından bakıldığında beşeri sermaye genel ve girişimciye yönelik beşeri sermaye olarak ikiye ayrılmaktadır. Genel beşeri sermaye kapsamında eğitim ve iş deneyimi, girişimciye yönelik beşeri sermaye kapsamında yönetim becerileri ve girişimcilik yetenekleri yer almaktadır. Girişimciye yönelik beşeri sermaye bireylerin girişimsel davranışa yönelmeleri açısından finansal sermayeden daha önemli görülmektedir. İşsiz bireyin girişimsel davranışa yönelmesinde beşeri sermayesinin yetersiz olması engel oluşturabilir (Gawel, 2010: 60-61). Durgunluğun olduğu bir ekonomide yeni girişimlerin devamlılığı sürekli olmayabileceğinden böyle bir ekonomide görülen işsizlik, işsiz bireylerin girişimsel davranışını azaltabilecek, işsiz bireyler iş aramaya yöneleceklerdir. Bir başka deyişle işsizlik bireylerin girişimsel davranışını negatif yönde etkileyebilecektir (Apergis ve Payne, 2016: 1-2).

3. Yazın Araştırması

Aşağıda Tablo 1’de bireylerin girişimsel davranışını etkileyen sosyoekonomik faktörlerin araştırıldığı çalışmalara yer verilmiş, girişimsel

davranışın ekonomiye etkilerini araştıran çalışmalara yer verilmemiştir. Ekonomik faktörle girişimsel davranış arasındaki ilişkiyi nedensellik ilişkisiyle araştıran çalışmalara da Tablo 1’de yer verilmiştir. Çalışmalar güncellik durumları dikkate alınarak, günümüzden geçmişe doğru yıl sıralamasıyla tabloda yer almıştır.

Tablo 1: Girişimsel Davranışla İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

| Yazar/ Yazarlar ve Yıl | Yöntem Dönem Ülke/Ülkeler | Bağımsız Değişkenler | Sonuç |
|-----------------------------------|---|--|--|
| Abdelwahed ve Soomro (2021) | Yapısal Eşitlik Modeli 2021 yılı Pakistan | Ekonomik Koşullar Sosyokültürel Faktörler Normlar, İnanç Dini Değerler | Ekonomik ve sosyokültürel faktörlerin girişimsel faaliyetleri pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. |
| Pisá-Bó vd. (2021) | Bulanık Küme Nitel Karşılaştırma Analizi (Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis) 2002-2008 dönem 2009-2014 dönem 2015-2018 dönem 18 İspanya Bölgesi | İşsizlik Nüfus Yoğunluğu Beşeri Sermaye | Sosyoekonomik faktörlerin girişimciliği pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Girişimciliği kriz öncesi dönemde nüfus yoğunluğu, kriz döneminde işsizlik, kriz sonrası dönemde beşeri sermayenin teşvik ettiği belirlenmiştir. |
| Çetintaş vd. (2018) | Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi 2010-2017 dönemi Türkiye | İşsizlik Sanayi Üretim Endeksi Ticari Krediler | İşsizlik oranı ve sanayi üretim endeksinden girişimsel faaliyetlere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu, ticari krediler ile girişimsel faaliyet arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Akın vd. (2017) | Eş Bütünleşme Analizi Granger Nedensellik Analizi 2009-2016 dönemi Türkiye | Tüketici Fiyat İndeksi Bütçe Dengesi | Tüketici fiyat endeksi, bütçe dengesi ve girişimcilik arasında uzun dönemde ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kısa dönemde tüketici fiyat endeksi, bütçe dengesi ve girişimcilik arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Gbadeyan vd. (2017) | Yapısal Denklem Modeli Kısmi En Küçük Kareler Yöntemi 2017 yılı Gana | Ekonomik Koşullar Sosyokültürel Faktörler | Ekonomik ve sosyoekonomik faktörlerin girişimciliği pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| Payne ve Mervar (2017) | Vektör Otoregresif Modeli (VAR) Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi 1998-2016 dönemi Hrvatistan | İşsizlik Oranı | İşsizliğin serbest meslek oranını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. |
| Apergis ve Payne (2016) | Panel veri analizi 1996-2014 dönemi Amerika Birleşik Devletleri (ABD) | İşsizlik Kişi Başına Reel Gelir | İşsizliğin ve kişi başına düşen reel gelirin girişimciliği pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Kısa ve uzun vadede girişimcilikle işsizlik ve kişi başına düşen reel gelir arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Castaño, Méndez Galindo (2015) | En Küçük Kareler Yöntemi 2012 yılı 15 Avrupa Ülkesi 12 Latin Amerika ve Karayip Ülkesi | Ekonomik Faktörler Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Yatırım Açıklık Ar-Ge Harcamaları Sosyo Kültürel Faktörler Yolsuzluk Okullaşma Ekonomik Özgürlükler Hukuk Kuralları | Ekonomik ve sosyokültürel faktörlerin girişimciliğe pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Özerkek ve Doğruel (2015) | Johansen Eşbütünlük Analizi Vektör Hata Düzeltme Modeli 1970-2013 dönemi Türkiye | İşsizlik | İşsizlik ve girişimcilik arasında uzun dönemde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Payne (2015) | VAR Analiz Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi 2000-2014 dönemi ABD | Serbest Meslek Oranı İşsizlik Endüstriyel Üretim Politika Belirsizliği | Serbest meslek oranı, endüstriyel üretim ve ekonomik politika belirsizliğinden işsizlik oranına doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |

| | | | |
|--------------------------|--|--|---|
| Akhter ve Sumi (2014) | Odak Görüşmesi Yöntemi 2014 yılı Bangladeş | Ekonomik Faktörler: İşsizlik Sosyokültürel Faktörler: Din Etnik köken Aile Fiziksel özellikler | İşsizliğin girişimciliği pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sosyokültürel faktörler girişimciliği pozitif ve negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim seviyesinin girişimciliği negatif, geleneksel inançların kadın girişimciliğini negatif, aile, arkadaş ve meslektaşların girişimciliği pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. |
| Dujowich (2012) | VAR Analizi Dinamik Panel Veri Analizi 2000-2009 dönemi ABD | İşsizlik | İşsizlik girişimciliği pozitif yönde etkilemektedir. |
| Kum ve Karacaoğlu (2012) | FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares) Tam Dönüştürülmüş Basit En Küçük Kareler DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares) Dinamik Basit En Küçük Kareler 1985-2009 dönemi Türkiye | İşsizlik | İşsizliğin girişimciliği negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. |
| Ghavidel (2011) | İki Denklemlili Eş Zamanlı Denklemler Modeli (Simultaneous Equations Model) 1995-2007 dönemi 7 Gelişmekte Olan Ülke 23 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Üyesi Ülke (Organisation for Economic Cooperation and Development) (OECD) | İşsizlik | İşsizliğin girişimciliği ilk önce pozitif yönde, daha sonra negatif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |

| | | | |
|--------------------------|---|----------|--|
| Faria vd. (2010) | STAR- EXT Modeli (Smooth Transition Autoregressive) Granger Nedensellik Analizi 1972-2004 dönem 9 OECD Ülkesi | İşsizlik | İşsizlikle girişimcilik arasında iki yönlü doğrusal olmayan nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |
| Baptista ve Preto (2007) | İki Denklemli Vektör Otoregresyon Modeli 1983-2000 dönemi 30 Portekiz Bölgesi | İşsizlik | İşsizlik ile girişimcilik arasındaki ilişkinin belirsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. |

4. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada girişimsel davranışa ekonomik faktörlerin etkisinin 2009-2020 dönemi panel verileri kullanılarak sabit etkiler yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizde yer alan değişkenler, araştırma konusuyla ilgili mevcut bölgesel veriler kapsamında konuyla ilgili yapılmış çalışmalar ve teorik bilgiler dikkate alınarak belirlenmiştir. Konuyla ilgili yapılmış çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada Türkiye için bölgesel düzeyde veriler kullanılarak araştırma yapılmış, analizde cinsiyet temlinde bağımsız değişkenlere yer verilmiştir.

4.1. Veri Seti

Analizde bağımlı değişken tüm sektörler için toplam girişim sayısı (girişim faaliyetine yönelik bölgesel veri olarak sadece girişim sayısı bulunmaktadır, girişimci sayısına yönelik veri seti bulunmamaktadır), bağımsız değişkenler; kadınların işsizlik oranı, erkeklerin işsizlik oranı, kadınların ortalama günlük kazancı, erkeklerin ortalama günlük kazancı, yükseköğrenim mezunu kadın sayısı, yükseköğrenim mezunu erkek sayısı olarak belirlenmiştir. Analizde yer alan değişkenlere ait veri seti TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) bölgesel istatistikleri ve SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) istatistiklerinden oluşmaktadır. Analiz dönemi, tüm sektörlerin toplam girişim sayısına ait veri setinin 2009-2020 dönemini içermesi nedeniyle 2009-2020 dönemi olarak belirlenmiştir. Analiz bulguları Stata 16.0 paket programıyla elde edilmiştir.

4.2. Yöntem

Ekonometrik analizler yatay kesit veri, zaman serisi ve panel verilerle gerçekleştirilmektedir. Bu verilerle gerçekleştirilen avantajlı analizin serbestlik derecesinin yüksek olduğu panel veri analizi olduğu öngörülmektedir. Panel verilerde serbestlik derecesinin yüksek olma nedeni, panel verilerin zaman serisi ve yatay kesit verilerden oluşması,

dolayısıyla gözlem sayısının yüksek olmasıdır. Serbestlik derecesinin yüksek olması, çoklu doğrusal bağlantı problemine çok fazla yol açmamakta, gerçeğe yakın ve sapmasız tahminler elde edilmektedir. Panel verilerle gerçekleştirilen analizlerde bağımsız değişkenin hata terimiyle (modelde dışlanan değişkenin hata terimi) korelasyonlu olmasının etkin tahmincilerin elde edilmemesine neden olması önlenebilir. Panel veriler birimler arasındaki farklılığı (birimlerin heterojenliğini) dikkate alarak verilerin kontrolünü gerçekleştirmektedir. Diğer verilerle (zaman serisi ve yatay kesit veri) kontrol yetersiz kalmaktadır. Yatay kesit verilerde zaman etkisi, zaman serilerinde birim etkisi dikkate alınmamaktayken, panel verilerde her iki etki (birim ve zaman etkisi) de dikkate alınmaktadır. Panel verilerle diğer verilere göre davranışsal modeller, ayrıntılı olarak oluşturulmaktadır. Panel verilerde birim ve zaman çok fazla olmasa da gözlem sayısı yeterli olabilmektedir (Baltagi, 2005: 1-7; Tatoğlu, 2013: 9-14)

Panel veri analizi, yatay kesit verilerle (zaman boyutu içeren) ekonomik ilişkilerin tahminidir (Greene, 1993: 464). k değişkenli panel veri modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Baltagi, 2005: 11):

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad i=1,2,\dots,N; t=1,2,\dots,T \quad (1)$$

Denklem 1'de bağımlı değişken Y, bağımsız değişken X, bağımsız değişkenin tahmin edilen katsayısı β , hata terimi e simgeleriyle gösterilmektedir. Birimler (birey, firma, ülke, bölge, il gibi) i alt simgesi, zaman (gün, ay, yıl gibi) t alt simgesiyle gösterilmektedir. Modelde i (birim) ve t (zaman) alt simgelerinin ikisinin de yer alması, panel veri modelini ifade etmektedir. Modelin varsayımlarına göre hata terimi e'nin ortalaması sıfır ($E(e_{it})=0$), varyansı sabittir ($Var(e_{it})=\sigma_e^2$).

Çeşitli varsayımlar (sabit katsayı, eğim katsayısı ve hata terimine yönelik) doğrultusunda tahmin yöntemi olarak sabit ve rassal etkiler modellerinin kullanıldığı analizler panel veri analizleridir. Sabit etkiler modellerinde zaman ve birimlere göre eğim katsayıları değişmemekte, sabit katsayısı değişmektedir. Buna göre tek yönlü veya çift yönlü modellerin tahmini yapılmakta, sabit katsayısındaki değişme (sabit etkiler) birim veya zamana göre olmaktadır.

Tesadüfi (rassal) etkiler modelinde öngörülen birimler arasındaki farklılığın rassal olduğudur. Modelde hata teriminin bileşeni olarak birim ve zamana göre olan değişiklikler yer almaktadır. Buna göre tek yönlü veya çift yönlü modellerin tahmini yapılmakta, rassal etkiler modellerinde değişimler (rassal etkilerin) birim veya zamana göre olmaktadır (Greene, 1993: 466-469).

Araştırmalarda tesadüfi etkiler modeline karşın sabit etkiler modeli daha çok tercih edilmektedir. Havuzlanmış regresyon modeli ise, birim etkisinin ya da zaman etkisinin olmaması veya iki etkinin de olmaması durumunda sabit ve tesadüfi etkiler modelleri yerine panel verilere uygulanmaktadır. (Gujarati, 2004: 650).

Panel veri modelleri dengeli panel veri modelleri ve dengesiz panel veri modelleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Dengeli panel veri modelleri, her bir birimin içerdiği zaman serisinin eşit olma durumunu ifade etmektedir. Dengesiz panel veri modelleri, her bir birimin içerdiği zaman serisinin eşit olmaması durumunu ifade etmektedir. Dengesiz panel veri setlerindeki tesadüfi olarak eksiklikler bulunabilir (Wooldridge, 2003: 250). Bu çalışmada analiz dönemine (2009-2029) ait veri setinde hiç birime (26 alt bölge) göre eksik bulunmadığından dengeli panel veri modelleri söz konusudur.

Modeller arasından hangi yöntemin kullanılacağı belirlenirken Hausman testinden yararlanılır. Buna göre sabit etkiler açıklayıcı değişken ile birim etkiler arasında ilişki olduğunda, tesadüfi etkiler açıklayıcı değişken ile birim etkiler arasında ilişki olmadığı kullanılmaktadır (Wooldridge, 2003:288).

Analizde kullanılan değişkenlere ait veri seti 2009-2020 dönemini içerdiğinden, bir başka ifadeyle panel verilerin zaman serisi boyutu çok uzun bir dönem olmadığından çalışmada panel verilerin durağan olup olmadığı ve yatay kesitler (birimler) arasında bağımlılık olup olmadığı araştırılmamıştır. Bu doğrultuda çalışmada havuzlanmış, sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine yer verilerek, söz konusu modellerden hangisinin çalışma için uygun olacağına yönelik test sonuçları değerlendirilmiştir. Buna göre klasik modele karşı sabit etkiler ve rassal etkiler panel veri modellerinin geçerliliği F testi ve olabilirlik oran testiyle araştırılmıştır. Klasik modele karşı sabit etkiler ve tesadüfi etkiler panel veri modellerinin geçerliliği kabul edildiğinden son olarak sabit ve tesadüfi etkiler panel veri yöntemlerinden hangisinin çalışma için uygun olduğu Hausman testiyle araştırılmıştır.

5. Analiz Bulguları

Aşağıda Tablo 2 ve Tablo 3 analiz sonuçları tablolarında bağımlı ve bağımsız değişkenler kullanım kolaylığı olması açısından kısaltılmış ve model logaritmik olarak oluşturulduğundan (katsayıların kolay yorumlanabilmesi amacıyla) değişkenlerin önünde “ln” ifadesine yer verilmiştir. Buna göre tüm sektörler için girişim sayısı “ln girişim”, kadınların işsizlik oranı “ln işsizkad”, erkeklerin işsizlik oranı “ln işsizerk”, kadınların ortalama günlük kazancı “ln ücretkad”, erkeklerin ortalama günlük kazancı

“İnücreterk”, yükseköğrenim mezunu kadın sayısı “İnyüköğrmezkad”, yükseköğrenim mezunu erkek sayısı “İnyüköğrmezkerk” olarak analiz sonuçları tablosunda yer almaktadır.

5.1. Sabit Etkiler Modeli, Tesadüfi Etkiler Modeli ve Havuzlanmış Model

F testi, olabilirlik oran testi ve Hausman testiyle çalışma için en uygun olan analiz yöntemi belirlenmiştir. Söz konusu test sonuçlarına aşağıda Tablo 2’de yer verilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü üzere klasik modele karşı sabit etkiler modelinin geçerliliği F testiyle, klasik modele karşı tesadüfi etkiler modelinin geçerliliği ise olabilirlik oran testiyle araştırılmıştır. Buna göre klasik modelin geçerliliği reddedilmiş, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinin geçerliliği kabul edilmiştir. Sabit etkiler modeline karşı tesadüfi etkiler modelinin geçerliliği Hausman testiyle araştırılmış, buna göre boş hipotez reddedilerek sabit etkiler modelinin geçerliliği kabul edilmiştir. Çalışma için en uygun analiz yönteminin sabit etkiler modeli olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Modellerinin Tercih

| Test | Sonuç |
|---|-------------------------------------|
| F Testi | F(25, 280) = 830.92*** (0.0000) |
| Likelihood Ratio Test (Olabilirlik Oran Testi) | chibar2(01) = 638.09 *** (0.000) |
| Hausman Testi | chi2(6)= 71.81 *** (0.000) |

Çalışma için en uygun analiz yönteminin sabit etkiler modeli olduğu tablo 2’de yer alan analiz sonuçlarına göre belirlense de tüm modellerin sonuçlarına, modeller arasında değişkenlerin anlamlılığı ve katsayı işaretleri açısından, karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla aşağıda Tablo 3’te yer verilmiştir. Buna göre Tablo 3’te havuzlanmış, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. Havuzlanmış, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Model Sonuçları

| Bağımlı Değişken: Tüm Sektörlerdeki Toplam Girişim Sayısı (İngirişim) | | | |
|---|--|---|---|
| Bağımsız Değişkenler | Havuzlanmış Model Katsayı ve Olasılık Değeri | Sabit Etkiler Modeli Katsayı ve Olasılık Değeri | Rassal (Tesadüfi) Etkiler Modeli Katsayı ve Olasılık Değeri |
| İnişsizkad | 0.0265561 (0.475) | -0.0314047*** (0.000) | -0.0425004*** (0.000) |

| | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| lnişsizerk | -0.1110237** (0.024) | 0.0672*** (0.000) | 0.0793975*** (0.000) |
| lnücretkad | 0.2995409** (0.034) | 0.1370571*** (0.000) | 0.3036631*** (0.000) |
| lnücreterk | -0.5272691*** (0.000) | -0.0568349 (0.133) | -0.2706285*** (0.000) |
| lnyüköğrmezkad | -0.1226811 (0.215) | 0.0988929** (0.022) | -0.0216374 (0.730) |
| lnyüköğrmezerk | 1.010409*** (0.000) | -0.0214042 (0.706) | 0.2490339*** (0.002) |
| Sabit terim | 1.926018*** (0.000) | 10.09362*** (0.000) | 8.484368*** (0.000) |
| F istatistiği/Wald test | 562.67 (0.0000) | 830.92 (0.0000) | 920.78 (0.0000) |
| | Hausman Testi Sonuçları Ki-kare test istatistiği değeri = 71.81 (0.000) Parantez içi değerler olasılık değerlerini göstermektedir. *** %1, ** %5, * % 10 düzeyinde anlamlılık seviyesini göstermektedir. | | |

Yukarıda Tablo 3'te görüldüğü üzere F testi sonucuna göre sabit etkiler modeli anlamlıdır. Model sonuçları, konuyla ilgili yapılan çalışmalarda ulaşılan sonuçlarla desteklenmektedir. Yazında işsizliğin bireylerin girişimsel davranışını pozitif ve negatif yönde etkilediği, ekonomik koşulların girişimsel davranışı pozitif yönde etkilediği yönünde sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak ekonomik faktörlerin (işsizlik oranı ve ücret düzeyi) cinsiyete göre analizde yer aldığı çalışmalara pek rastlanmamıştır. Oysaki analiz sonuçlarından ekonomik faktörlerde cinsiyete göre belirgin farklılıkların olduğu görülmüştür. Ekonomik faktörlerin bireylerin girişimsel davranışına etkisinin belirlenmesinde cinsiyetin etkisinin araştırılması, girişimciler içerisinde erkek girişimcilerle karşılaştırıldığında az sayıda olan kadın girişimcilerin sayısının artırılmasında etkili olabilecektir. Bu yönüyle çalışmanın yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Tablo 3'teki analiz sonuçlarına göre tüm sektörlerde ait girişim sayısına erkeklerin işsizlik oranının, kadınların ücret düzeyinin, yükseköğrenim mezunu kadınların sayısının pozitif yönde, kadınların işsizlik oranının negatif yönde etkisi bulunmaktadır. Erkeklerin ücret düzeyinin ve yükseköğrenim mezunu erkeklerin sayısının tüm sektörlerde ait girişim sayısına etkisi bulunmamaktadır.

Analiz sonuçlarına göre işsizliğin kadın ve erkeklerde girişimsel davranışta bulunmaya farklı yönde etkisi bulunmaktadır. Ataerkil toplum yapısından kaynaklanan “erkeklerin mutlaka bir işinin olması gerektiği”

düşüncesi, evliliklerde ailenin reisinin erkek olduğu bu nedenle “aileyi geçindirecek kişinin erkek olması gerektiği” düşüncesi erkeklerin kadınlara göre daha fazla oranda girişimciliği işsizliğe karşı alternatif çözüm olarak görmelerine neden olabilmektedir. Yine işsiz erkeklerin beşeri ve finansal sermaye düzeyinin kadınlara göre daha yüksek olabileceği düşünülmektedir. Beşeri sermayenin genel ve girişimciye yönelik beşeri sermaye olarak ikiye ayrıldığı temel alındığında genel sermaye kapsamında yer alan eğitim ve iş deneyimi açısından kadınlara göre erkeklerin eğitim seviyesi ve iş deneyiminin yüksek olduğu bilinmektedir. Girişimciye yönelik beşeri sermaye kapsamında yer alan yönetim becerileri ve girişimcilik yetenekleri açısından da kadınlara göre erkeklerin yöneticilik ve girişimcilik deneyimlerinin yüksek olduğu bilinmektedir. Kadınların yöneticilik pozisyonunda erkeklere göre daha az oranda yer almalarında iş yaşamında karşılaştıkları görünmeyen engellerin etkisinin olduğu düşünülebilir. Yine kadın girişimci sayısının erkeklerden düşük olduğu da bilinmektedir. Bu durumda erkeklerin beşeri sermayesinin kadınlardan yüksek olduğu düşünülebilir. Finansal sermaye kapsamında tasarruf düzeyleri temel alındığında kadınlarda erkeklere göre işsizlik oranlarının daha yüksek olması, erkeklerin geçici de olsa kadınlara göre daha fazla istihdam edilmeleri erkeklerin tasarruf düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Bu durumda erkeklerin finansal sermayesinin kadınlardan yüksek olduğu düşünülmektedir. Finansal ve beşeri sermayesi yüksek erkeklerde işsizlik girişimsel davranışta bulunmayı pozitif yönde etkilemekte, bir başka ifadeyle işsiz erkekler arttıkça girişimsel davranış artmaktadır. İşsiz erkekler için yukarıda bahsedilen tüm nedenlerin tam tersi işsiz kadınlarda girişimsel davranışı negatif yönde etkilemektedir. Evlilikte kadınların “aileyi geçindirecek reis” olarak görülmemesi, “kadının yeri evidir” görüşü, “kadın çalışmasa da olur” düşüncesi işsiz kadınların girişimciliği işsizliğin çözümü olarak görmemelerine ve iş aramaya dahi yönelmemelerine neden olabilir. Kadınlarda finansal ve beşeri sermayenin erkeklere göre daha düşük olduğu kabul edildiğinde işsiz kadınlardaki artışın girişimsel davranışı azalttığı söylenebilir.

Kadınlarda ücret ve eğitim seviyesi (yükseköğrenim mezunu kadın sayısı), girişimsel davranışı pozitif yönde etkilemektedir. Eğitim seviyesi yüksek kadınların ücret düzeyinin yüksek olduğu düşünüldüğünde bu iki sonucun birbirini desteklediği söylenebilir. Ücret düzeyi yüksek kadın tasarrufta bulunabilecek, girişimsel davranışa yönelebilmesi için gereken finansal sermayenin bir kısmını sağlayabilecektir. Eğitim seviyesi yüksek kadının genel beşeri sermayesi de yüksek olacaktır. Bu durumda yükseköğrenim mezunu kadın sayısındaki artış, eğitim seviyesi yüksek kadının iş bulma oranını arttıracak, kadınlarda yüksek olan işsizlik oranının düşmesine yol açacaktır. Kadınların önündeki görünmeyen engellerin de

azalması durumunda yöneticilik bilgilerinde artış olacak, yöneticilik deneyimi kazanmaları girişimsel davranışa yönelmelerinde artış oluşturmaktadır.

Erkeklerde ücret ve eğitim seviyesinin girişimsel davranışa etkisi bulunmamaktadır. Eğitim seviyesi yüksek erkeklerin ücretinin eğitim seviyesi düşük erkeklerden daha fazla olabileceği dikkate alındığında ücret ve eğitim seviyesinin birbiriyle ilişki içerisinde oldukları söylenebilir. Buna göre erkekler ücretleri düşük olduğunda ücretlerini girişimsel davranıştan elde edecekleri kazançla karşılaştırarak tercihte bulunabileceği gibi ücretleri yüksek olduğunda da tasarruf yaparak girişimsel davranışa yönelebilmeleri için gereken finansal sermayeyi temin ederek girişimsel davranışa yönelebileceklerdir. Bu nedenle erkeklerde ücret ve eğitim seviyesinin girişimsel davranışa belirgin bir etkisi bulunmamaktadır.

6. Sonuç

Analiz sonuçlarını yazında ulaşılan sonuçlar ve girişimsel davranışa yönelik teoriler desteklemektedir. Bireylerin girişimsel davranışa yönelmelerine ekonomik faktörlerin etkisinde cinsiyete göre farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu farklılıkların temelini, girişimciler içerisinde kadın girişimcilerin az sayıda olmasının nedenleri ve son yıllarda ekonominin en önemli sorunlarından biri olan işsizliğin çözümü olarak bireylerin girişimsel davranışa yönelmelerinde kadınlar ve erkeklerin toplumsal cinsiyet rolleri oluşturmaktadır. Bölgesel ekonominin gelişimi ve ekonomik yönden bölgesel farklılıkların giderilmesi için bireylerin girişimsel davranışlara yönelmesinin özellikle de girişimciler içerisindeki paylarının artması için kadınların girişimsel davranışlara yönelmesinin önemi büyüktür. Bir başka deyişle işsizliğin yüksek olduğu ekonomilerde işsiz bireylerin girişimsel davranışlara yönelmesi, girişimsel davranışın işsizliğe çözüm oluşturabileceğini düşündürmektedir. Analiz sonuçları girişimsel davranışa yönelmenin erkeklerin işsizliğine çözüm olacağını göstermektedir. İşsiz erkekler arttıkça girişimsel davranışa yönelmede artış olmasının en önemli nedenlerinden birinin toplumda erkeğe yüklenen roller olduğu düşünülebilir. Toplumda ataerkil yapının hakim olması neticesinde “erkeğin ailede evi geçindiren kişi olduğu, kadının ailedeki görevinin çocuk bakmak olduğu, kadının yerinin evi olduğu, kadın çalışmasa da olacağı” yönündeki görüşlerin, işsiz erkekleri işsizliğe çözüm olarak girişimsel davranışa yöneltirken, işsiz kadınları işsizliğe çözüm olarak girişimsel davranışa yöneltmediği öngörülebilir. Bu noktada toplumsal cinsiyet rollerinin de etkisiyle “mesleki seçim teorisi ve resesyona dayalı itme hipotezi” işsiz erkeklerde kendini göstermektedir. Erkeklerde işsizlik süresi uzadıkça girişimsel davranışta bulunmanın erkeklerde oluşturacağı maliyet karşısında erkeklerin iş bulduklarında elde etmeyi bekledikleri gelir azalacaktır. Diğer bir deyişle girişimsel davranışta bulunmanın fırsat maliyeti

azalacaktır. Bu nedenle işsizlik süresi uzayan erkeklerin girişimsel faaliyetlere yönelme olasılığı daha yüksek olabilecektir. Erkeklerin ücret düzeyinin girişimsel davranışa yönelmelerinde etkisi olmamasında, girişimsel davranışa yönelik iki hipotezin de etkisi olduğu düşünülebilir. Erkeklerin ücret düzeyleri düşük olduğunda “resesyona dayalı itme hipotezi”, ücret düzeyleri yüksek olduğunda “refaha dayalı çekme hipotezi” etkisini gösterebilir. Bu nedenle erkeklerin ücret düzeyinin girişimsel davranışa etkisinde net bir sonuca ulaşamadığı düşünülmektedir. Bu durumda erkek, ücret düzeyi düşük ya da yüksek olduğunda girişimsel davranışa yönelebilmektedir. Yükseköğrenim mezunu erkeklerin sayısının yükseköğrenim mezunu kadınların sayısından fazla olması, kadınlarda işsizlik oranının erkeklerdeki işsizlik oranından yüksek olması, erkeklerin kadınlara göre yöneticilik bilgi ve deneyimlerinin fazla olmasının kadınların girişimciler içerisindeki payının az olmasına neden olabileceği analiz sonuçları göz önünde bulundurulduğunda beklenmektedir.

Analiz sonuçlarına göre kadınların işsizliğinin azaltılması ve eğitim seviyesinin yükseltilmesine yönelik politikalar devlet tarafından uygulanmalı, kadınların güvenceli işlerde daha yüksek ücretle çalışmasına imkan sağlanmalıdır. Kadınların eğitim seviyesi yükseldikçe, yüksek ücretle istihdam edilme imkanları artacak, girişimsel faaliyete yönelmeleri için gerekli finansal sermaye temininin sağlanması kolaylaşacaktır. Kadının eğitim ve istihdam yönünden gelişimi sonucunda toplumdaki rolü de değişecek, işsiz kadınlar da girişimsel davranışa yönelebilecektir. Bu tarz uygulamalar girişimsel davranışta artışa neden olacaktır. Kadın ve erkeklerin girişimsel davranışta bulunmalarını kolaylaştırmak için girişimi arttıracak teşvikler devlet tarafından verilmeli, girişimciye düşük faizli kredi imkanları tanınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abdelwahed, N. A. A., & Soomro, B. A. (2021). "Determining the influence of socio-economic factors on entrepreneurship activities in Pakistan", *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 15(3):1091-1106.
- Akhter, R. & Sumi, F. R. (2014). "Socio-cultural factors influencing entrepreneurial activities: A study on Bangladesh", *IOSR Journal of Business and Management*, 16(9): 1-10.
- Akın, Ö.; Reyhanoğlu, M.; Arslan, Ü. & Güzel, A. E. (2017). "Girişimcilik ile ekonomik istikrar arasındaki ilişkinin belirlenmesi: Türkiye örneği", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(40): 295-308.
- Apergis, N. & Payne, J. E. (2016). "An empirical note on entrepreneurship and unemployment: Further evidence from U.S. States", *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 5(1): 73-81.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*, John Wiley and Sons, England.
- Baptista, R. & Thurik, A. R. (2007). "The relationship between entrepreneurship and unemployment: Is portugal an outlier ?", *Technological Forecasting & Social Change*, 74: 75-89.
- Castaño, M. S.; Méndez, M. T. & Galindo, M. Á. (2015). "The effect of social, cultural, and economic factors on entrepreneurship", *Journal Of Business Research*, 68(7): 1496-1500.
- Çetintaş, H.; Bicil, İ. M. & Türköz, K. (2018). "Türkiye’de girişimcilik ile işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisi", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 13(2): 124-134.
- Dujowich, P. J. M. (2012). "The dynamic relationship between entrepreneurship, unemployment and growth: Evidence from US Industries", *SBA Research Report No 394*.
- Faria, J. R.; Cuestas, J. C. & Mourelle, E. (2010). "Entrepreneurship and unemployment: A nonlinear bidirectional causality?", *Economic Modelling*, 27(5): 1282-1291.
- Gawel, A. (2010). "The relationship between entrepreneurship and unemployment in the business cycle", *Journal of International Studies*, 3(1): 59-69.
- Gbadeyan, R. A.; Opong, N. Y. & Oduro, S. (2017). "Effects of socio-economic factors on entrepreneurship activities in Cape Coast, Ghana", *Journal of Entrepreneurship and Business*, 5(1): 39-51.
- Ghavidel, S.; Farjadi, G. & Mohammadpour, A. (2011). "The relationship between entrepreneurship and unemployment in developed and developing countries", *International Journal of The Economic Behavior*, 1: 71-78.
- Greene, H. W. (1993). *Econometric analysis*, McMillan Publishing, New York.

- Gujarati, D. N. (2004). *Basic econometrics*, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Hebert, R. F. & Link, A. N. (1989), "In search of the meaning of entrepreneurship", *Small Business Economics*, 1(1): 39-49.
- Kum, H. & Karacaoğlu, K. (2012). "Relationship between entrepreneurship and unemployment in Turkey: A dynamic analysis", *Actual Problems of Economics*, 12(138): 399-405.
- Özerkek, Y. & Doğruel, F. (2015). "Self-employment and unemployment in Turkey", *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 17: 2-18.
- Payne, J. E. (2015) "The role of economic policy uncertainty in the US entrepreneurship-unemployment nexus". *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 4(3): 352-366.
- Payne, J. E. & Mervar, A. (2017). "The entrepreneurship-unemployment nexus in Croatia", *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 6(3): 375-384.
- Pesaran, M. H. (2007). "A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence", *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H. (2004). "General diagnostic tests for cross section dependence in panels", *University of Cambridge Working Paper*, 0435: 1-39.
- Pisá-Bó, M.; López-Muñoz, J. F. & Novejarque-Civera, J. (2021). "The ever-changing socioeconomic conditions for entrepreneurship", *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(3): 1335-1355.
- Rocha, V. C. (2012). "The entrepreneur in economic theory: From an invisible man toward a new research field", *FEP Working Papers*, 459.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2022).
<https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500e-b1cb4/>
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *İleri panel analizi*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Türkiye İstatistik Kurumu Bölgesel İstatistikleri (2022).
<https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/anaSayfa.do?dil=tr>
- Thurik A. R.; Carree, M. A.; Stel A. V. & Audretsch, D. B. (2008), "Does self-employment reduce unemployment?", *Journal of Business Venturing*, 23(6): 673-686.
- Wennekers, S & Thurik, R. (1999). "Linking entrepreneurship and economic growth, *small business economics*", 13(1): 27-55.
- Wooldridge, J. M. (2003), *Econometric analysis of cross section and panel data*, The MIT Press, Cambridge.

“

Bölüm 13

**PAZAR BELİRSİZLİKLERİNE UYUM
SAĞLANABİLMESİNDE ESNEKLİK VE
TEPKİ VEREBİLİRLİK BECERİLERİNİN
ROLÜ¹**

A.Erhan Zalluhoğlu²

”

¹ Prof.Dr. Ayla Ö. Dedeoğlu danışmanlığında yürütülen ve 2016 yılında yayınlanmış olan 436666 No'lu “İşletmelerin Pazar Koşullarındaki Belirsizliğe Uyum Sağlayabilmesinde Esneklik ve Tepki Verebilirlik Becerilerinin Analizi” isimli tezden türetilmiştir.

² Dr.Öğretim Üyesi, Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Orcid: 0000-0002-3483-3911

Bilgi, iletişim ve ulaştırma teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler dñnyayı sñrekli bir değişim dñngñsñnde tutmaktadır. Kñreselleřmenin artan etkileri ve ticaretin gelişmesine bağlı olarak fiziki sınırlar anlamını yitirmekte, dñnya global bir kñye dñnñřñrken her birey ve ekonomik birim doğrudan ya da dolaylı olarak birbirine bağlanmaktadır. Etkileşimin ve iletişimin artması yanında malların/hizmetlerin, teknolojinin, iřgñcñnñn ve sermayenin coğrafi sınır tanımadan hareket kabiliyeti kazanması, bir yandan dñnya genelinde karmaşıklık dñzeyini arttırmakta bir yandan da dñyanın herhangi bir noktasındaki kñçñk bir değişimin bile dñnya genelini etkileyebilecek belirsizliklere yol açaabilmesini mñmkñn hale getirmektedir.

İşletmeler, faaliyet gñsterdikleri çevrede sonsuz çeşitliliğe sahip karmaşık yapılar ve alt sistemler içinde varlıklarını devam ettirmektedirler. İşletme çevresindeki her parametrenin hızlı bir şekilde değişebilmesi, ortaya çıkan değişimlerin takip edilmesini zorlaştırarak pazar belirsizliklerini ùst dñzeye çıkarmaktadır. Oluşan pazar belirsizliklerine rağmen işletmelerin entropi yaşamadan varlıklarını sñrdñrebilmeleri ve çevrelerinde meydana gelen belirsizliklerle başa çıkabilmeleri sahip oldukları becerileri kullanarak uygulayacakları stratejilerle mñmkñndñr. Kitabın bu bñlñmñnde işletmelerin pazar belirsizliklerine karşı etkili stratejiler geliştirebilmesinde esneklik ve tepki verebilme becerilerinin rolleri incelenmiştir.

1. STRATEJİK AÇIDAN PAZAR KOşULLARINDA BELİRSİZLİK KAVRAMI

Belirsizlik kavramı Antik Yunan dñneminden bugñne etki alanı genişleyerek tartışılmaya devam eden bir konudur. Belirsizlik kavramını, başta felsefe ve doğa bilimleri olmak ùzere ekonomi, stratejik yñnetim, pazarlama, karar teorisi, risk değerlendirmesi, sayısal analizler ve bilgisayar bilimlerine kadar çok geniş bir bilim ve pratik bilgi evreninde farklı bakış açaşlarıyla incelemek mñmkñndñr (de Rocquigny, Devictor, & Tarantola, 2008). Belirsizlik esas itibariyle “bilmek” ve “bilgi” perspektifinde karşımıza çıkan bir durum olarak nitelendirilebilir. İnsan, varoluşundan itibaren doğayı anlama gayretine girmiş, karşılaştığı olayların nedenini õđrenmeye çalışmış ve bilgiye ulaşamadığı durumlarda karşısına çıkan belirsizlikten korkarak olumsuz olarak tanılama yapmaya çalışmıştır. Yaşamın her alanında karşımıza çıkan belirsizlik olgusunun, belirlilik arayışı içinde karşımıza çıktığını sñylemek mñmkñndñr. Belirsizlik, en genel anlamıyla olayların gerçekleşme olasılığının bilinmediği, belirsiz olma veya mñphemiyet durumu olarak tanımlanabilir (www.tdk.gov.tr, erişim tarihi: 9.02.2014). Daha geniş anlamıyla ise belirsizlik, bireyin doğanın işleyişine dair öznel bir bilgisi olmasına rağmen, gerçekleşmesi olası bir duruma ait farklı sonuçların gerçekleşebileceği ancak bu farklı sonuçların gerçekleşme olasılıklarının bilinemediği, kayđı yaratan, sñbjektif bir du-

rum olarak tanımlanabilir (Hofstede, Hofstede & Minkov 1991; Van Asselt, 2001; Zahra & George, 2002; Yıldırım & Arıöz, 2012).

Belirsizliğin ortaya çıkış nedenlerini değişkenlik ve sınırlı bilgi olmak üzere iki temel faktöre bağlamak mümkündür (Van Asselt, 2001; de Rocquigny vd., 2008; Grote, 2009; Ruzita, 2010). Belirsizliğin oluşum nedenleri irdelendiğinde değişkenlik faktörünün karar vericiden bağımsız olarak dış çevre koşullarına bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Sınırlı bilgiye sahip olma durumu, karar vericinin durumu kavramsallaştırma ve algılamasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanoğlu yapısı gereği kontrol etmeyi dolayısıyla da belirliliği tercih etmekte olup geleceği rahatça yönlendirebilmeyi tercih etmektedir. Bu noktada belirsizlik kavramının olumsuzluk anlamı taşıdığı düşünülse de kendi içinde hayret verici bir düzene sahip olduğu da birçok araştırmacı tarafından savunulmaktadır (Çamlıbel, 2003; Gleick, 2005; Moles, 2012; Ertürk, 2012). Bu durumu bireyin bir konu hakkındaki bilgisinin doğru olmasa bile konu hakkında yeterli düzeyde bilgisi olduğunu düşündüğünde, o bireyin geleceğe yönelik belirsizlik yaşamaması veya düşük düzeyde yaşamaması sonucunda rahatlıkla karar alabilmesi ve sadece mevcut duruma ilişkin değişken faktörler nedeniyle belirsizlik hissetmesiyle açıklamak mümkündür.

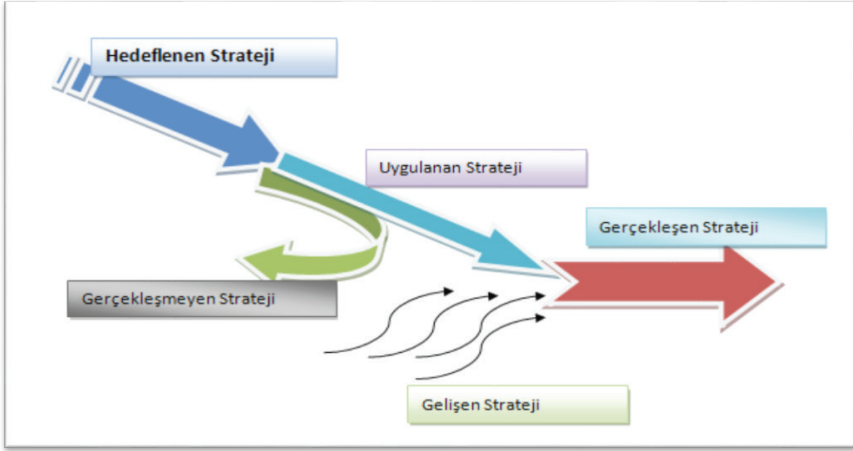
Belirsizlik kavramının, günlük yaşamda çoğu zaman risk kavramı ile karıştırılabildiği ve kavramların birbirleri yerine kullanılabildiği görülmektedir. Fakat risk ile belirsizlik kavramları farklı özellikler içermektedir ve birbirlerinden ayrılmaları büyük önem taşımaktadır. Belirsizlik ile risk arasındaki farklılıklara ilk değinen F. H. Knight olmuştur. Knight (1921), belirsizlik ve risk kavramlarını ilk defa birbirinden ayırmaya çalışmış, riskin belirli bir olasılık aralığında yer aldığını buna karşılık belirsizliğin herhangi bir hesaplama konu olamayacağını ve ekonomik bir tahminlemenin yapılmasının mümkün olmadığı durumları kapsadığını vurgulamıştır (Camerer & Weber, 1992; Yalçınkaya, 2004). Bununla beraber, risk bir karar özelliği taşımakta olup birden fazla olasılık sonucundan herhangi birinin gerçekleşmesine dayanır, belirsizlik durumu ise, gerçekleşme olasılığı bilinmemesine rağmen olayların gerçekleşebileceğine yönelik beklentiler içeren bir durum olarak da değerlendirilebilmektedir (Chenhall, 2003; Fontana, 2004).

Sanayi devrimi sonrasında teknoloji ve bilim alanlarındaki gelişmelerin 1900'lü yılların başlarında hızlanmasıyla beraber üretim ve ticaret hacmi artmış, dünya dinamik ve değişime açık bir sürecin içine girmeye başlamıştır (Chawla vd., 2012). Bir yandan üretimini arttıran ülkeler yeni pazar arayışlarını hızlandırırken bir yandan da yeni sömürgeler için savaşlar genişleyerek devam etmiş ve rasyonel akıl ile geleceği tahmin edebilmek zorlaşmıştır (Tekin & Zerenler, 2007). Uluslararasılaşma ile artan etkileşim hızı, pazar koşullarında oluşan belirsizliklerin de boyutlarının

güçlenmesine yol açmıştır. Özellikle müşteri talep yapılarının değişmesi, rekabetin artması, ürün yaşam sürelerinin kısalması, iletişim teknolojilerinin gelişimi, kültürel ve sosyal özellikler, ekolojik olaylar vb. etkenler pazar yapılarında karmaşıklığı arttırmaktadır. Sonuç olarak dinamik bir yapı kazanan dünyada, global pazarlara etki eden değişkenlerin hızla artarak kontrol edilememesi, pazar belirsizliklerinin her zamankinden fazla karşılaşılan bir durum halini almasına sebep olmuştur (Barca, 2009). Geleceğe yönelik davranış ve kararları etkileyen belirsizlik durumlarının artması, işletmelerin stratejik davranış ve kararlarını daha fazla etkileyerek karar almayı zorlaştırması itibariyle strateji boyutunda araştırmalar daha fazla önem kazanmıştır.

Strateji en basit tabiriyle “hedefe ulaşmak için izlenecek yol” olarak tanımlansa da kapsamı, değişen endüstri ve rekabet yapılarının etkisiyle anlam olarak genişlemiş, işletmelere başarılı rekabetin nasıl yapılması gerektiğini gösteren bir plan olarak kabul görmeye başlamıştır (Porter, 2000; Barney, 2002). İşletmeler yapıları gereği açık sistemlerdir. Dinamik bir yapı olan çevre koşullarından etkilenmekte olup buldukları rekabet ve belirsiz pazar belirsizlikleri ortamına karşı hazırladıkları stratejileri ile geleceklerine yön vermeye çalışmaktadırlar. Bu nedenle işletmeler için stratejilerin oluşturulması ve etkili bir şekilde uygulanabilmesi kritik önem taşımaktadır. Bu nedenle işletmeler, stratejilerini iç ve dış çevre faktörlerini göz önünde tutarak planladıklarında çok daha etkili karar alma yeteneğine kavuşabileceklerdir (Snizek, 1992; Aragon-Correa & Sharma, 2003). Bununla beraber pazar belirsizliklerinden kaynaklı olarak ne kadar rasyonel tasarlanmış olsalar da stratejilerin ilk planlandığı gibi tam anlamıyla uygulanabilmeleri beklenmemelidir. Bu çerçevede stratejileri, planlamadan çok, bir dizi karar ve faaliyetin sonucu olarak yeniden şekillenen bir süreç olarak değerlendirmek yanlış olmayacaktır (Dinçer, 2013). Bu yaklaşım çerçevesinde Mintzberg (1987), stratejilerin, “hedeflenen (intended) ve gerçekteşen (realized) stratejiler” başlıkları altında iki grupta incelenmelerinin daha uygun olacağına değinmektedir.

Şekil 1. Hedeflenen ve Gerçekleşen Stratejiler



Kaynak: Mintzberg, H. (1987), "The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy", *California Management Review*, 30 (1), s.14.

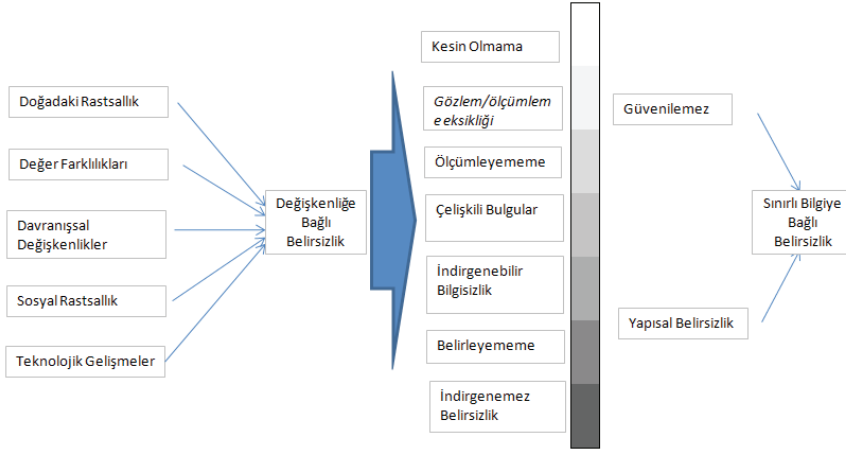
Stratejinin uygulanması sürecinde çevreden kaynaklı olarak yeni gelişmeler ortaya çıktığı durumlarda işletmelerin bu yeni durumlara uygun olarak stratejilerini yenilemeleri gerekebilir. Böyle durumlarda işletmelerin planlanan stratejilerinin o aşamadan sonraki kısmında ve kullanılan argümanlarında değişimlere ihtiyaç duyulabilir. İşletme bu değişim sürecini yönetme aşamasında esneklik ve tepki verebilirlik becerilerini kullanmaya başlamaktadır. İşletme bu noktada sahip olduğu kaynakları ve becerileriyle mevcut stratejisini geliştirmeyi ya da stratejisini uygulamadan tamamen kaldırmayı tercih edebilir (Wit & Meyer, 2004; Robbins, 2013). Şekil 1'de görüldüğü üzere eski ve yeni stratejik parçalardan oluşan ya da duruma göre yeniden güncellenen strateji "uygulanan (deliberate)" olarak adlandırılmaktadır (Mintzberg, 1987; Fuller-Love & Cooper, 2000; Wit & Meyer, 2004). Eski stratejiye bağlı olarak kullanımına gerek kalmadığı düşünülen ve işletme süreçlerinden çıkartılan stratejik öğeler "gerçekleşmeyen (unrealized) stratejiler" olarak adlandırılırken, stratejiye yeni eklenen parçalar ise "gelişen (emergent) stratejileri" oluşturur (Mintzberg, 1987; Fuller-Love & Cooper, 2000; Glaister & Hughes, 2008). İşletme bu noktadan sonra güncellediği yeni stratejisine uygun olarak faaliyetlerini sürdürecektir.

2. PAZAR BELİRSİZLİĞİ KAYNAKLARI ve TÜRLERİ

İşletmelerin hedeflenen stratejilerine ulaşmasında karşılaşılabilecekleri belirsizliklerin temel kaynakları olarak pazarın değişkenliğine ve karmaşıklık yapısına dikkat çekmektedir (Duncan, 1972). Değişkenlik pazar çevresinde karşılaşılan belirsizlik ve değişim düzeyinin yüksek olması an-

lamında yorumlanırken, karmaşıklık işletme çevresine etki eden değişken sayısının fazla olması itibarıyla ilişkilerin keşfinin zor olduğu heterojen bir ortamı ifade etmektedir (Duncan, 1972; Dess ve Beard, 1984; Achrol & Etzel, 2003; Balabanis & Spyropoulou, 2007). Döviz fiyatlarındaki dalgalanmalar, girdi fiyatlarındaki hareketler, pazara giren ve çıkan oyuncu sayısı, rekabet düzeyi, teknolojik gelişmeler, tüketici beklentilerinin yarattığı değişimler vb. belirsizliğe neden olan parametrelerden bazılarıdır. Bu parametrelerin nicel olarak sayısının artması ve değişimlerin hızlı gerçekleşmesi ise karmaşıklık düzeyini etkileyerek belirsizlik kaynaklarını oluşturmaktadır.

Şekil 2. Belirsizlik Kaynaklarının Tipolojisi



Kaynak: Van Asselt vd. (2001), *Uncertainty&RIVM's Environmental Outlooks*, RIVM Report, s.17.

Van Asselt vd.'e (2001) göre değişkenlikten ortaya çıkan belirsizlikleri oluşturan temel faktörler doğadaki rastsallık, değer farklılıkları, davranışsal değişkenler, sosyal rastsallık ve teknolojik gelişmelerdir. Bu değişkenlerdeki karmaşıklık düzeyi bireylerin bilgi düzeylerini kesin olmama ve indirgenemez belirsizlik sınırları arasında değişmesine yol açarak bireyin sınırlı bilgiyle strateji belirlemesini zorlaştıran parametrelerdir.

Pazar belirsizliği, işletme çevresinden kaynaklanan değişim ve düzen-sizliklerin, karar vericilerin pazara yönelik algılarını etkileyerek işletme faaliyetlerini sürdürmelerini zorlaştıran önemli bir unsurdur (Simatupang vd., 2002; Priem & Butler, 2001; Slater, Hult & Olson, , 2010). İşletmelerin pazar koşullarında karşılaştıkları belirsizlikler kapsam olarak Miller tarafından üç ana başlık altında kategorize edilmiştir. Miller'a (1992) göre pazar koşullarında işletmeler;

- Genel çevresel,
- Firma boyutunda ve
- Endüstri kapsamında ortaya çıkabilecek belirsizliklerle karşılaşabilmektedirler.

İşletmenin faaliyette bulunduğu çevrede hem sektörü hem de toplumun geniş bir kesimini etkileyebilen unsurlar genel çevresel belirsizlik kapsamında değerlendirilebilmektedir. Genel çevrede karşılaşılan belirsizlik türleri politik, yasal/bürokratik, makroekonomik, sosyokültürel ve ekolojik belirsizlikler olarak toplanabilir. Bu belirsizlikler işletmenin kontrol alanı dışında olup işletmeleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilmektedirler (Miller, 1992; Koçel, 2011; Ülgen & Mirze, 2014; Altunışık, Toprak & Özmen, 2014). Firma kapsamındaki belirsizlikler direkt olarak firmanın kendi yapısından yani iç çevresinden kaynaklanmaktadır (Miller, 1992; Eren, 2012). Firma ve karar vericiler bu tip belirsizlikleri iyi bir şekilde takip edebilirse, belirsizlikleri kontrol etme ve yönetme imkanı yakalayabilir (Ülgen & Mirze, 2014). Firma boyutundaki belirsizlikler operasyon, sorumluluk alanları, araştırma-geliştirme faaliyetleri, finansal ve davranışsal belirsizlikler vb. olarak tanımlanabilir. Endüstri kapsamı firma ve rakiplerinin yanı sıra işletmenin operasyonlarını ve başarısını etkileyen, tedarikçiler, alıcılar, pazar potansiyeli olan firmaları da içeren alandır (Taşgıt ve Ergün, 2015). Endüstriyel belirsizlikler, bir ürün ya da hizmet alanında oyuncuların üretimden tüketime kadar üretim süreçlerinde yaşayabileceği belirsizlikleri ifade etmektedir (Taşgıt & Ergün, 2015). Endüstri kapsamında karşılaşılan belirsizlik sektörün değer zincirinde olan her firmayı dolaylı ya da doğrudan etkileyebilmektedir. Endüstri kapsamı belirsizlikler girdi, ürün pazarı ve rekabet boyutlarında ortaya çıkabilmektedir (Miller, 1992; Babacan vd., 2013; Ülgen & Mirze, 2014).

3. PAZAR BELİRSİZLERİYLE BAŞA ÇIKMADA ESNEKLİK VE TEPKİ VEREBİLİRLİK BECERİLERİ

Küreselleşme ile beraber rekabete bağlı olarak artan belirsizlik düzeyleri iş yapma koşullarını zorlaştırmış, işletmeler sadece sahip oldukları kaynaklar ile varlıklarını devam ettiremeyeceklerinin farkına varmışlardır. Kaynakların yanı sıra işletmelerin belirsizliklere karşı stratejilerini başarıyla uygulayabilmek için birtakım becerilere de sahip olması önem kazanmıştır. Bu bağlamda esneklik ve tepki verebilme becerileri işletmelerin sahip oldukları kaynakları belirlenen amaçlara uygun şekilde kullanabilmelerine olanak sağlaması itibariyle bu bölümde incelenmiştir.

3.1. Beceri Kavramı

İşletme literatüründe geniş bir kapsamda incelenen “kaynak” kavramı, işletmelerin en temel varlıkları olarak kabul edilmekte olup, mal ve

hizmet üretimine imkan sağlayan her çeşit maddi ve maddi olmayan unsur kapsamaktadır (Wernerfelt, 1984; Grant, 1991; Barney, 1991; Amit & Shoemaker, 1993; Camelo-Ordaz, Martín-Alcázar, & Valle-Cabrera 2003; Gröbler, 2007). Günümüzde, işletmelerin özellikle değer yaratacak varlıklara sahip olması ve kaynaklarını etkili bir şekilde kullanabilmesi rekabet gücü kazanımı açısından büyük önem taşımaktadır (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Amit & Shoemaker, 1993; Gröbler, 2007). İşletmenin varlık ve rekabet gücünün devamının, sahip olduğu kaynaklarıyla ilişkili olması, bu kaynakların işletme için bir değer yaratacağı anlamına da gelmemektedir. Nitekim günümüzde etkinlik ve verimlilik sağlayabilme adına işletmelerin ihtiyacı olan kaynakların bir kısmını dış kaynak kullanımı ile karşıladıkları da görülebilmektedir.

İşletmelerin sahip olduğu kaynaklarını etkili bir şekilde yönetip belirlediği hedeflere ulaşabilmek için kullanabilme kapasitesi, “işletmelerin kabiliyetleri” olarak tanımlanır. İşletmelerde düzenli olarak gerçekleştirilen davranışlar, kurallar, tanımlanmış yönergeler, formlar, prosedürler vb. kısaca işletmenin iş yapış şekline dair temel yapı olan “rutin” ler kabiliyetlerin geliştirilebilmesinde önemli rol üstlenirler. Rutinler geçmişteki deneyimlere dayanır, süreklilik arz etmesi itibariyle tekrarlandıkça eksiklerin giderilmesine katkı sağlar ve ortaya çıkan değişimlere göre gelişme göstererek işletmelerin kabiliyetlerinin gelişmesine imkan yaratırlar (Levitt & March,1988; Teece vd., 1997).Kabiliyetlerin doğru tespit edilmesi ve iyi yönetilmesi durumunda birer yetkinliğe dönüşmeleri ve işletmeye değer sağlamaları olasıdır. Bununla beraber kabiliyetler işlevsel nitelikte olmalarına karşın işletmenin kaynaklarını tükettiğinden çok fazla kabiliyete sahip olmaya çalışma uzun dönemde işletmenin odaklanmasını engelleyebileceği gibi rekabet açısından da kaynak sıkıntısı yaratabilecek bir durumdur (Javidan,1998).

İngilizce literatürde “skill” kavramı ise “beceri” anlamında kullanılmakta olup, tanımında “yetenek” anlamını barındırır fakat bu kavram “teknik ve geliştirilebilme” kavramlarıyla kapsamını genişletmiştir. “Beceri” sahip olunan kabiliyetlerin kullanımının daha iyi/kötü hale getirme durumu olarak da tanımlanabilir. İşletme kabiliyetleri, işletmeden işletmeye farklılık gösterebilmektedir. Hemen hemen her tekstil ve otomobil fabrikasında benzer kaynaklar (işgücü, makine vb.) kullanılabilmesine rağmen her işletmede üretilip sunulan ürün, nitelik ve niceliklerinin yanı sıra müşteri beklentileri karşılama düzeyleri açısından da farklılıklar gösterecektir (Ülgen & Mirze, 2014). Bu noktada işletmelerin becerileri, diğer ürünler/hizmetler ile farkı ortaya koymakta ve işletmeyi rakiplerinden ayırarak rekabet üstünlüğü kazanmasına katkıda bulunmaktadır.

3.2. Pazar Belirsizlikleriyle Başa Çıkmada İşletmelerin Esneklik Becerileri

Esneklik kavramı, işletme literatüründe geniş bir kullanım alanına (üretim, pazarlama, insan kaynakları, strateji vb.) sahip olup işletme faaliyetleri ve rekabet avantajı kazanma açısından önem taşıyan bir beceri olarak kabul görmektedir (Verdu & Gomez-Gras, 2009). Esnek işletme, faaliyet yürüttüğü tüm birimleriyle birlikte çevresinde gerçekleşen dalgalanmalar ve belirsizliklere uyum gösterebilen; müşterilerin beklenti ve isteklerindeki farklılıklara uygun çözümler üretebilme veya karşılık geliştirme yetkinliğine sahip olabilmekle tanımlanabilir (Meyer vd., 1989; Sanchez, 1995; Volberda, 1996; Tekin & Zerenler, 2007). İşletme literatürü esneklik kavramı açısından incelendiğinde yapılan tanımlamaların çıkış noktası aynı olsa da esneklik kavramı **“yönetim, hız, zaman, uyum, tepki verebilme, maliyet ve değişim”** unsurlarını taşıması itibarıyla çok özellikli bir yapı taşımaktadır (Gerwin, 1987; Upton, 1994, Volberda, 1996; Zhang vd., 2003; Holweg, 2005). Sethi & Sethi (1990) ye göre literatürde en az 50 değişik esneklik tanımı mevcuttur. Esneklik tanımları, kaynaklar (teknoloji, finansal kaynaklar, bilgi vd.), süreçler (faaliyetler, rutinler, görevler vb.) ve yönetsel fonksiyonlar (stratejilerin uygulanması, planlama, liderlik etme, örgütlenme, vb.) kapsamında kullanılabilir (Verdu ve Gomez-Gras, 2009). Dinamik bir kabiliyet olan esneklik, aynı zamanda diğer kabiliyetlerin birer yetkinliğe dönüşebilmesi için işletmelerin sahip olması gereken bir yönetim kabiliyeti niteliğinde olup birden çok kabiliyeti kullanabilmeyi gerektirmektedir (Volberda,1996; Verdu ve Gomez-Gras,2009; Grewal ve Tansuhaj, 2001; Johnson, Lee, Saini, & Grohmann, 2003; Yuan, Zhongfeng, & Yi, 2010). Esneklik, işletmeler için bir iyileştirme aracı olarak görülmemelidir, sadece uyum sağlama yeteneği ve değişime hazır olmayı sağlayarak işletmelere daha fazla stratejik alternatif yaratan bir rol üstlenmektedir (Volberda, 1997; Eren, 2012).

Esneklik kavramı işletmenin iç ve dış çevresine gösterdiği tepkiler kapsamında, içsel ve dışsal esneklik olarak iki grupta incelenebilmektedir. İçsel esneklik, işletmenin çevresinde gerçekleşen değişim ve dalgalanmalara karşı adapte olabilme yeteneği iken dışsal esneklik işletmenin çevresini etkileyerek meydana gelen değişikliklerden daha az etkilenme kabiliyetini ifade etmektedir. Bu bağlamda içsel esnekliğin işletme için defansif, dışsal esnekliğin ise atak özellikler içeren bir yapıda olduğu söylemek mümkündür (Upton, 1995; Volberda,1996; Verdu & Gomez-Gras, 2009).

Volberda (1996), esneklik kabiliyetinin “değişkenlik (sayı veya kalite)” ve “hız” unsurlarına vurgu yapmış ve işletmelerin değişkenlik ve değişim hızının farklı düzeylerinde “durağan, yapısal, stratejik ve operasyonel esneklik” olmak üzere dört (dört) temel esneklik davranışı ortaya

koyduđunu belirtmiřtir. Durađan durum esnekliđinde deđiřkenlik dűzeyi ve deđiřim hızı oldukça dűřuk oldukundan çevredeki geliřmeler yavař ve beklenebilir boyutta olup iřletmenin esneklik gűstermesi gerekecek bir durum bulunmamaktadır. Stratejik esneklik, çevresel deđiřkenlerin karmařık ve deđiřimlerin gerçekleřme hızının oldukça yűksek olduđu kořullarda kaynak ve kabiliyetlerini kullanarak alternatif tepkileri verebilme becerisi olarak tanımlanabilir (Aaker & Mascarenhas, 1984; Sanchez, 1995; Combe & Greenley ,2004; Tekin & Zerenler, 2007; Eren, 2012; Cingűz & Akdođan,2013). Operasyonel esneklik, deđiřkenliklerin az ama yűksek hızda gerçekleřtiđi durumlarda (tasarım, ssatın alma, dađıtım, pazarlama, hizmetler vb.) iřletmenin ihtiyaç hissettiđi dűzenlemeleri yapabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Operasyonel esneklik becerilerinin çođunlukla űretim alanında gerçekleřtirilmesi nedeniyle űretim esnekliđi ve tipleriyle karıřtırıldıđı da dikkat çekmektedir (De Toni & Tonchia, 2005). Yapısal esneklikler ise deđiřikliklerin űnemli dűzeyde ama deđiřim hızının yavař gerçekleřtiđi çevresel durumlara uyum sađlayabilmek için ihtiyaç duyulan esneklik kabiliyetleridir (Volberda, 1996).

İřletmeler iř sűrelerini esnek yapılarla dűnűřtűrme eđilimlerinde olsalar da bunu bařarabilmeleri için bazı temel űzelliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bunları; (Mascarenhas, 1982; Aragon-Sanchez & Sanchez -Marin, 2005;Tekin & Zerenler, 2007; iek & Bay, 2007):

- Çevresel değişimlere adapte olabilme yeteneği,
- Kaynak, kabiliyet ve yetkinliklere uygun stratejilerin belirlemesi,
- İřletme rutinlerinin yanı sıra çevresel faktűrleri iyi takip eden, űğrenen, yenilikçi ve proaktif bir yapıya sahip olma,
- Yalın bir karar alma ve organizasyonel yapıya sahip olma
- Bilgi yűnetim sisteminin etkin kullanımı ile iř çevresinden edinilen bilgilerin iř departmanlarında yayılımının sağlanması,
- Ar-Ge çalıřmalarına destek sađlanması műmkűnse iřletmeyi yenilik merkezli bir yapıya kavuřturma,
- Kısa dűnemli sűzleřmelere yűnelme, kaynakların yetersiz kaldıđı durumlarda birden fazla dıř kaynak kullanabilecek bir yapı oluřturma
- Ortak alıřma gruplarının dahil olma ve sektűrel iliřkilerin kuvvetlendirilmesi olarak saymak műmkűndűr.

Honda 1980'li yılların bařında Amerikan motosiklet pazarına girme kararı almıřtır. Dűnya genelinde uyguladıkları stratejinin sađladıđı bilgiye dayanarak Amerikan motosiklet pazarının talep yapısı incelenmiř ve pazarda bűyűk hacimli motorların daha çok tercih edildiđi (250 cc ve űstű) bilgisi elde edilmiřtir. Honda, tamamen farklı űzelliklere sahip yeni

bir pazar olması itibarıyla belirsizlikler taşıyan ABD pazarına yönelik, o bölge insanının beğenisine hitap edecek şekilde geniş ve büyük silindiri motorlardan oluşan bir ürün gamı hazırlamış ve dağıtım kanalı olarak kendi temsilciliklerini oluşturarak 250 cc ve üstü motorların pazarlama ve satış çalışmalarına başlamıştır. Yapılan pazarlama çalışmalarına rağmen ürün müşteri tarafından ilgi görmemiş ve kurulan temsilcilik ağı başarısız olmuştur. Honda, Amerikan pazarında istenilen hedeflere ulaşamaması sonucunda mevcut stratejinin üzerinde yeni bir durum değerlendirmesi yaparak ürünün/hizmetin pazardaki hedef kitlesi, ürün tipi ve dağıtım yapısına yönelik stratejisini en baştan yenileme kararı almıştır. Honda esnek yapısı sayesinde ürün gamını ve bayi yapılanmalarını hızlı ve sorunsuz bir şekilde güncellemeyi başarmıştır. Pazardaki mevcut ürünlerinden çıkarak geliştirilen strateji doğrultusunda, hedef kitle olarak, Honda'nın uzmanlığı olan küçük silindiri motorlar ile Amerika'da hiç motor kullanmamış potansiyel müşterilere yönelme kararı alınmış ve uygulanmaya başlamıştır. Yeni hedef kitleye sürücü kursları verilmeye başlamış ve müşteri sadakati oluşturmaya yönelik faaliyetler ilk motorlarını almalarıyla beraber yeni müşterilere dönük olarak kurgulanmıştır. Bu stratejiye ek olarak dağıtım kanalı stratejisi değiştirilmiş ve belirlenen tüketici kitlesine ulaşmak için temsilcilik sisteminden vazgeçilerek son tüketiciye kolayca ulaşabilecek, Amerikan halkının tercihi olan bayi kanalları kullanılmıştır. Honda firması, pazar çevresindeki durumu analiz ederek planladığı stratejisini yenileyerek oluşturduğu gerçekleşen stratejisi ile Amerika pazarında başarıya ulaşmıştır (Mintzberg, 1987). Honda'nın mevcut stratejisini hızlı ve en az etkiyle başarılı bir şekilde dönüştürmesinde kuşkusuz işletmenin esneklik becerisi önemli rol oynamıştır. Global pazarlarda yapılan yatırımların hızlı bir şekilde dönüşmesi açısından Honda'nın Amerika motosiklet pazarındaki geçirdiği hızlı dönüşüm güçlü bir esneklik başarısı olarak kabul edilebilir.

3.3. Pazar Belirsizlikleriyle Başa Çıkmada İşletmelerin Tepki Verebilme Becerileri

Doğanın değişmez dengesine bağlı olarak işletme çevresindeki değişimler süreklilik arz etmektedir. Değişimlerin en doğal sonucu olarak işletmeler de varlıklarını devam ettirme ya da üstünlük sağlama adına sahip oldukları kapasiteye göre tepkiler geliştirmeye çalışmaktadırlar. Tepki verebilme kabiliyetinin tanımının yazında halen tam karşılığını bulamadığı, gelişmeye devam ettiği ve farklı işletme fonksiyonlarıyla beraber kullanıldığını söylemek mümkündür. Tepki verebilme stratejisine yönelik ilk çalışmaların üretim ve pazarlama yönetimi ağırlıklı olarak müşteri siparişlerini zamanında karşılama ve pazar odaklılık kapsamında yapılmıştır (Kohli & Jaworski, 1990; Narver & Slater, 1990; Upton, 1995; Gindy & Saad, 1998; Matson & McFarlane, 1999; Lonial & Raju, 2001). Upton

(1995), üretim yönetimi alanında hız unsuruna vurgu yaparken, Kohli & Jaworsky (1990), tepki verebilmeyi pazar odaklılık içinde değerlendirmiş ve müşteriye üstün bir değer sunabilmek için pazar bilgisinin önemine dikkat çekmiştir. Narver & Slater ise kültürel bakış açısından yaklaşarak, rakipler hakkında bilgi toplanmasına ve fonksiyonlar arasında işbirliği yapılmasına odaklanmıştır. Catalan & Kotzab (2003) ise zaman ve hız unsurlarının tepki verebilme açısından kritik unsurlar olduğunu vurgulamıştır. Sonraki dönemlerde ise tüketici beklentilerinin ön plana çıktığı ve “tüketici beklentilerine tepki geliştirme” kapsamında, tepki verebilme kabiliyetinin işletmenin tüm örgüt ve fonksiyonlarınca gerçekleştirilmesi bakış açısı ağırlık kazanmıştır (Chen, Paulraj, & Lado, 2004; Holweg, 2005; Garrett, Covin, & Slevin, 2009). Özetle, tepki verebilme, işletmenin tüm fonksiyonlarının beraberliğini gerektirmekle beraber çevreyi oluşturan faktörler, rakipler ve müşteri perspektifinde durumun değerlendirilmesi için bu faktörleri ve işleyişleri, anlamayı sağlayacak pazar bilgisinin toplanması, organize edilmesi ve işletme fonksiyonlarına yayılması sonucu pazardaki gelişmeler karşısında bir cevap geliştirebilme ya da kayıtsız kalma durumu olarak nitelendirilebilir.

Kritchanchai & MacCarthy (1999) işletmelerin tepki verebilir bir yapıya sahip olabilmesi için dört (4) unsurun gerekliliğini vurgulamışlardır. Bunlar; “*uyaran, farkındalık, işletmenin kabiliyetleri ve amacı*” olmasıdır. Bu dört unsurun yanı sıra tepki verebilirliğin bir başka özelliği de “zaman-temelli” bir özellik taşımasıdır. Zaman-temelli olma, iş süreçlerinin tepki verebilme ve esneklik kabiliyetlerini değişen müşteri beklentilerine uygun şekilde geliştirmeye odaklanır ve işletmeler için kritik rekabet avantajı yaratabilir. Çevresel değişimleri takip edemeyen, adaptasyon sürecini tamamlayamayan ve çevresine gerekli tepkileri geliştiremeyen işletmelerde “*entropi*” durumu yaşanabilmektedir. Entropi, çevresel dinamizm nedeniyle işletme faaliyetlerinin bozulması, dengesinin kaybolması, işletme faaliyetlerinde karışıklık ve aksamaların ortaya çıkması ve sonunda işletme varlığının ortadan kalkma süreci olarak tanımlanmaktadır

İşletmelerin dinamik çevrelerinde karşılaştıkları değişim ve belirsizliklere yönelik tepki verme kabiliyetleri Reaktif/Proaktif ve Miles-Snow Strateji Tipolojisi yaklaşımları çerçevesinde incelenebilir. Reaktif/Proaktif yaklaşımında işletmelerin çevresel değişime verdiği tepkinin ne zaman verildiği ve tepki vermenin amacı temel alınarak yapılan bir ayırım söz konusudur. Reaktif stratejide, işletme etkilenen statüsündedir ve kendi koşullarını çevredeki değişim ve dalgalanmalara göre ayarlar. İşletmenin pazar koşullarında gerçekleşen dalgalanmalar karşısında kendi yapı, süreç veya kullandığı teknolojilerde değişimler gerçekleştirerek çevresine adapte olmasını kolaylaştıracaktır (Hyun & Ahn, 1992; Gerwin,1993; Dinçer, 2013). Proaktif yaklaşımda ise işletme, çevrenin bir parçası olarak deği-

şimlerden etkileniyor olsa da işletmelerin gerçekleştirdiği stratejik davranışlar, çevredeki değişimleri yönlendirme ya da önleyici bir rol üstlebilmektedir. “Yeniden uyum veya ofansif” yaklaşım olarak da adlandırılabilir (Verdu & Gomez-Gras, 2009; Bernardes & Hanna, 2009; Dinçer, 2013). Miles ve Snow’un strateji tipolojisinde ise işletmeler teknolojik, yapı ve süreçlerinin bir kombinasyonu olarak çevresel değişimlere verdikleri tepkiler ya da gösterdikleri davranışlar baz alınarak savunmacı, analizci, öncü ve reaktif işletmeler olarak dört grupta sınıflandırılmaktadırlar (Miles & Snow, 1978).

Tepki verebilme kabiliyetini başarılı bir şekilde kullanabilen işletmelerin genel özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kohli & Jaworski, 1990; Narver & Slater, 1990; Daugherty vd., 1995; Kritchanchai & MacCarth, 1999; Beckman vd. 2004; Verdu & Gomez-Gras, 2009; Singh, 2015):

- Kaynak ve kabiliyetlerinin farkındalığı, tepki verebilme sürecinin etkili yürütülmesine imkan sunar,
- Bilgi yönetim sistemleri etkili bir şekilde kullanılması ve bilgilerin örgüt genelinde koordinasyonu ile yayılımının gerçekleştirilmesi,
- Üst yönetimin desteğinin sağlanması,
- İşletmenin esneklik ve hız kabiliyetlerinin gelişmiş olması,
- Kaynak ve kabiliyetler geliştirmeye yatkın olması,
- Teknoloji kullanım kabiliyetine sahip olma,
- İşletmenin yönetim ve karar alma sürecinin yalın olması,
- İşletmelerin dikey entegrasyon ve işbirlikleri oluşturmaya eğilimli olması gerekmektedir.

Tepki verebilme becerisi büyük oranda pazardaki gelişmelere yanıt olarak ortaya çıkmaktadır. Rekabete dayanan ve değişkenliğin hakim olduğu global pazar yapısında müşterilerin beklentilerinin hızlı ve etkili bir şekilde karşılanması, işletmelerin varlıklarının devamı ve rekabet avantajı kazanabilmesi açısından kritiktir. Bununla beraber pazar bilgisine sahip olunması tepki verebilme becerisini de arttıracak bir diğer faktördür. İşletmelerin pazar belirsizliklerini ortadan kaldırabilmesi ve bunlara cevap verebilmesi için kaynak, kabiliyet ve yetkinliklerinin kontrolü önem taşımaktadır. Faydalı pazar bilgisinin toplanarak kontrolünün sağlanması, pazara yönelilecek tepkinin yönü ve kuvvetinin etkili bir şekilde aktarılmasına imkan tanıyacak ve pazar belirsizliklerini ortadan kaldırarak işletmenin pazar başarısına katkı sağlayacaktır.

Sony firması insanların müzik dinleme istekleri yanında mobili-

tenin önem kazanmaya başladığı süreci yakından izleyerek inovatif bir ürün olarak walkman ürününü 2000'li yılların başında pazara sürmüş ve devrimsel bir başarı yakalamıştır. Pazar bilgisini yakından takip ederek pazarı değiştiren SONY firması, walkman ürününün yaşam eğrisini takip etmenin yanında mobil cihazlardaki evrimi ve müşteri beklentilerini inceleyerek ceplerde taşınabilir MP3 çalarları pazara ilk sunan firmalardan biri olmuştur. Değişimlerin yarattığı beklentilere ürün gamıyla tepki verebilen SONY bu alanda pazarın önde gelen firmalarından bir olarak pazar payını korumayı başarmıştır.

DELL firması da bilgisayar pazarındaki güçlü rekabet yapısında kendine yer açabilmek için diğer firmalardan ayrışarak tedarik zinciri yapısını yeniden kurgulamaya yönelmiş ve rekabet yapısına karşı geliştirdiği tepkiyle bilgisayar pazarında önemli bir rekabet avantajı kazanarak pazarın önemli oyuncularından biri haline gelmiştir. Bununla beraber bilgisayar ürün pazarında çok hızlı bir şekilde değişen ve gelişen teknolojiye adapte olabilmek adına firma yine farklı ürün alanlarına yönelerek bilgisayar parçası yerine bulut depolama, VOIP iletişim hizmeti, sanal santraller vb. hizmetlerini sunmaya yönelme tepkisini geliştirmiştir.

SONUÇ

Günümüzde küreselleşmenin de etkisiyle işletmelerin faaliyette buldukları çevreleri sayısız değişkenin yer aldığı dinamik sistemlere dönüşmüştür. Sistem içindeki değişken sayısı giderek artmakta, çevre çok daha karmaşık hale gelmekte ve işletmenin stratejik kararlar alması giderek zorlaşmaktadır. Darwin'e göre "var olma mücadelesinde, ortama en iyi adapte olabilmiş bireyler seçici bir avantaja sahip olmakta, daha çok yaşamakta ve daha çok üreyebilmektedir". İşletmeler açısından, küreselleşen pazar koşullarında belirsizliğin bulunmaması gibi bir durum söz konusu olamayacağından bu durumun kabul edilmesi önem taşımaktadır. Aksi takdirde hızlı değişen pazar koşullara adapte olamayarak entropi geçirebilir ve rekabet güçlerini kaybeden işletmeler yaşam ömürlerini tamamlayabilirler. Bu bağlamda günlük yaşamın bir parçası haline belirsizlik koşullarında işletmelerin bir şekilde strateji üretmeleri ve karşılık geliştirmeleri gerekmektedir.

Belirsiz pazar koşullarında karar vericilerin resmin henüz tamamlanmamış ve karmaşık yapısı itibariyle bütünü görememeleri nedeniyle karar alabilmeleri kolay değildir. Bununla beraber 21. yüzyılda pazar belirsizliğine karşı işletme stratejilerinin temel kaynağı bilgiye sahip olma ve sahip olunan bilgiyi yönetebilmektir. İşletmelerin pazar bilgisine ulaşması ve bu bilgiyi değerlendirmesi sağlıklı karar almalarına imkan sağlayarak belirsizlikle başa çıkılmasını kolaylaştıracaktır.

İşletmelerin faaliyet gösterdikleri pazarlarda belirsizliklerden kaçınmaları mümkün olmadığından bunlar ile başa çıkabilecek beceriler geliştirmeleri gerektiği söylenebilir. Esneklik ve tepki verebilirlik becerilerinin birbirini destekleyerek beraber kullanımı da belirsizliklere karşı strateji üretilmesinde ve uygulanmasında işletmeler için anahtar role sahip olacaktır. Daha esnek işletmeler gelişmiş tepki verebilme becerileriyle daha hızlı karşılık verebilme kapasitesine ulaşarak önemli düzeyde de rekabet avantajı kazanarak pazara yön verebileceklerdir.

Fotoğrafçılık ve basım alanında KODAK firması 19. yüzyılın sonlarında esnek iş yapma kapasitesiyle geliştirdiği inovasyonlarla sektöre yön vererek önemli oyunculardan birine dönüşmüştür. Dijitalleşmenin hız kazanmaya başladığı 2000li yılların başında fotoğrafçılık alanında da önemli değişimler meydana gelmiştir. Bu dönemde KODAK firması fotoğrafçılığın insanların ilgisine dayanan bir hobi olduğundan hareketle dijitalleşmenin manuel fotoğraf çekme hobisini etkilemeyeceğini düşünerek bir pazarlama körlüğü yaşamıştır. KODAK, bu süreçte fotoğraf makinalarının dijitalleşme sürecini oldukça yavaş ele almış ve hızla gerçekleşen dijitalleşme sürecinde önemli kayıplar yaşamıştır. Ne var ki KODAK firması sahip olduğu esnek yapıyla ürün gamını fotoğrafçılığın ana malzemesi olan lenslere odaklayarak pazardaki gelişmelere tepki olarak inovasyonlarını bu alana kaydırmıştır. Lens alanında yeniliklerle sektörde yeniden öncü hale gelen KODAK markası pazar payını sahip olduğu tepki verebilme becerisiyle birleştirerek pazardaki gücünü koruyabilmiştir.

Sonuç olarak işletmeler için pazar belirsizlikleri kaçınılmaz bir olgudur. İşletmeler, belirsiz pazar koşullarında pazar başarısını yakalamasında sahip olduğu kaynak, kabiliyet ve becerilerin rolü tartışılmaz derecede önem taşımaktadır. İşletmeler sahip oldukları kaynakları geliştirdikleri becerileriyle kurgulayarak, pazar bilgisiyle harmanlamalı işletmenin tüm fonksiyonlarında strateji geliştirebilecek düzeyde kurgulamalıdır. Bunu başarabilen işletmeler dünyanın yeni ekonomik dinamiklerinden birine dönüşen pazar belirsizliklerini üstesinden daha rahat gelebilecek ve karar alma süreçlerini başarıyla yönetebileceklerdir.

KAYNAKÇA

- Aaker, D. A., & Mascarenhas, B. (1984). The need for strategic flexibility. *The Journal of Business Strategy*, 5(2), 74-82.
- Achrol, R. S., & Etzel, M. J. (2003). The structure of reseller goals and performance in marketing channels. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(2), 146-163.
- Ahn, B. H., & Hyun, J. H. (1992). A unifying framework for manufacturing flexibility. *Manufacturing review*, 5(4), 250-260.
- Altunışık, R., Toprak Ö. ve Özdemir Ş. (2014). Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi, *Beta Yayınevi, Ankara*.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic management journal*, 14(1), 33-46.
- Aragón-Correa, J. A., & Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of management review*, 28(1), 71-88.
- Aragón-Sánchez, A., & Sánchez-Marín, G. (2005). Strategic orientation, management characteristics, and performance: A study of Spanish SMEs. *Journal of small business management*, 43(3), 287-308. Sanchez, 1995;
- Babacan, M., Onaran, B., Alkan, G. İ., Bozkurt, Ö. Ç., Eriş, E. D. & Bulut, Z. A., (2013). İlkeler ve işlevlerle İşletme. *Detay yayıncılık, (Ed. Muazzez Babacan), Ankara*.
- Balabanis, G., & Spyropoulou, S. (2007). Matching modes of export strategy development to different environmental conditions. *British Journal of Management*, 18(1), 45-62.
- Barca, M. (2009). Stratejik yönetim düşüncesinin gelişimi. *Ankara Sanayi Odası Dergisi*, Nisan/Mayıs/Haziran, .34-52.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J.B. (2002). Gaining & Sustaining Competitive Advantage. 2nd Edition, *Pearson Education, New Jersey*.
- Beckman, C. M., Haunschild, P. R., & Phillips, D. J. (2004). Friends or strangers? Firm-specific uncertainty, market uncertainty, and network partner selection. *Organization science*, 15(3), 259-275.
- Bernardes, E. S., & Hanna, M. D. (2009). A theoretical review of flexibility, agility and responsiveness in the operations management literature: Toward a conceptual definition of customer responsiveness. *International Journal of Operations & Production Management*. 29(1), 30-53.
- Camelo-Ordaz, C., Martín-Alcázar, F., & Valle-Cabrera, R. (2003). Intangible resources and strategic orientation of companies: An analysis in the Spanish context. *Journal of Business research*, 56(2), 95-103.
- Camerer, C., & Weber, M. (1992). Recent developments in modeling preferences: Uncertainty and ambiguity. *Journal of risk and uncertainty*, 5(4), 325-370.

- Catalan, M., & Kotzab, H. (2003). Assessing the responsiveness in the Danish mobile phone supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33(8), 668-685.
- Chawla, C., Mangaliso, M., Knipes, B., & Gauthier, J. (2012). Antecedents and implications of uncertainty in management: a historical perspective. *Journal of Management History*, 18 (2), 200-218.
- Chen, I. J., Paulraj, A., & Lado, A. A. (2004). Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of operations management*, 22(5), 505-523.
- Cingöz, A., & Akdoğan, A. A. (2013). Strategic flexibility, environmental dynamism, and innovation performance: An empirical study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 582-589.
- Combe, I. A., & Greenley, G. E. (2004). Capabilities for strategic flexibility: a cognitive content framework. *European Journal of Marketing*, 38(11/12), 1456-1480.
- Çamlıbel, N. D. (2003). *Belirsizlik Ortamında Planlama Düşüncesi 'Sinerjetik Toplum - Sinerjik Yönetim ve Sinerjist Planlama Modeli'. Örnek Olay: 17 Ağustos - 12 Kasım 1999 Depremleri Sonrası Kaos Ve Kendi - Kendine Organizasyon Süreci*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Çiçek, E., & Murat, B. A. Y. (2007). Stratejik küresel tedarik zinciri yönetimi ve lojistik. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13), 91-117.
- Daugherty, P. J., & Pittman, P. H. (1995). Utilization of time-based strategies: creating distribution flexibility/responsiveness. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(2), 54-60.
- de Rocquigny, E., Devictor, N., & Tarantola, S. (Eds.). (2008). *Uncertainty in industrial practice: a guide to quantitative uncertainty management*. John Wiley & Sons.
- De Toni, A., & Tonchia, S. (2005). Definitions and linkages between operational and strategic flexibilities. *Omega*, 33(6), 525-540.
- Dess, G. G., & Beard, D. W. (1984). Dimensions of organizational task environments. *Administrative science quarterly*, 52-73.
- Diñçer, Ö. (2013). Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. *Alfa yayınları*, İstanbul.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative science quarterly*, 313-327.
- Eren, E. (2012). İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, *Beta Yayınevi*, İstanbul.
- Ertürk, A. (2012). Kaos kuramı: yönetim ve eğitimdeki yansımaları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 849-868.

- Fuller-Love, N., & Cooper, J. (2000). Deliberate versus emergent strategies: a case study of information technology in the Post Office. *International Journal of Information Management*, 20(3), 209-223.
- Garrett, R. P., Covin, J. G., & Slevin, D. P. (2009). Market responsiveness, top management risk taking, and the role of strategic learning as determinants of market pioneering. *Journal of Business Research*, 62(8), 782-788.
- Gerwin, D. (1987). An agenda for research on the flexibility of manufacturing processes. *International Journal of Operations & Production Management*. 7(1), 38-49.
- Gerwin, D. (1993). Manufacturing flexibility: a strategic perspective. *Management science*, 39(4), 395-410. Gindy ve Saad, 1998;
- Glaister, K. W., & Hughes, J. F. (2008). Corporate strategy formulation and taxation: evidence from UK firms. *British Journal of Management*, 19(1), 33-48.
- Gleick, J. (2005). Kaos (Çev. Fikret Üçcan). Tübitak Yayınları, Ankara.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California management review*, 33(3), 114-135.
- Grewal, R., & Tansuhaj, P. (2001). Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility. *Journal of marketing*, 65(2), 67-80.
- Grote, G. (2009). Management of uncertainty: Theory and application in the design of systems and organizations, *Springer*. London.
- Größler, A. (2007). A dynamic view on strategic resources and capabilities applied to an example from the manufacturing strategy literature. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 18(3), 250-266.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2005). *Cultures and organizations: Software of the mind* (Vol. 2): Mcgraw-hill. New York
- Holweg, M. (2005). The three dimensions of responsiveness. *International Journal of Operations & Production Management*. 25(7), 603-622.
- Javidan, M. (1998). Core competence: what does it mean in practice?. *Long range planning*, 31(1), 60-71.
- Johnson, J. L., Lee, R. P. W., Saini, A., & Grohmann, B. (2003). Market-focused strategic flexibility: Conceptual advances and an integrative model. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(1), 74-89.
- Knight, F.H. (1921). Risk, Uncertainty, and Profit, *Schaffner & Marx*, New York.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of marketing*, 54(2), 1-18.

- Kritchanchai, D., & MacCarthy, B. L. (1999). Responsiveness of the order fulfilment process. *International Journal of Operations & Production Management*. 19(8), 812-833.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, 319-340.
- Lonial, S. C., & Raju, P. S. (2001). The Impact of Environmental Uncertainty on the Market Orientation--Performance Relationship: A Study of the Hospital Industry?. *Journal of Economic & Social Research*, 3(1). 5-27.
- Mascarenhas, B. (1982). Coping with uncertainty in international business. *Journal of International Business Studies*, 13(2), 87-98.
- Meyer, A., Nakane, J. Miller, J., and Ferdows, K. (1989). Flexibility: The Next Competitive Battle The Manufacturing Futures Survey. *Strategic Management Journal*. 10 (2), 135-144.
- Matson, J. B., & McFarlane, D. C. (1999). Assessing the responsiveness of existing production operations. *International Journal of Operations & Production Management*. 19(8), 765-784.
- Miller, K. D. (1992). A framework for integrated risk management in international business. *Journal of international business studies*, 23(2), 311-331.
- Mintzberg, H. (1987), "The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy", *California Management Review*, 30 (1), s.14.
- Moles, A., (2001), *Belirsizin Bilimleri: İnsan Bilimleri İçin Yeni Bir Epistemoloji, Yapı Kredi Yayınları*, İstanbul.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of marketing*, 54(4), 20-35.
- Porter, M. E., (2000), *Rekabet Stratejisi: Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri* (Çev: Gülen Ulubilgen), *Sistem Yayıncılık*, Birinci Basım, İstanbul.
- Priem, R. L., & Butler, J. E. (2001). Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research?. *Academy of management review*, 26(1), 22-40.
- Robbins, S. P., DeCenzo, D. A., & Coulter, M. K. (2013), *Yönetimin Esasları Temel Kavramlar ve Uygulamaları* (Çev. Ed.: Adem Öğüt), *Nobel Akademik Yayıncılık*, Ankara
- Ruzita, J. (2010). The influence of perceived environmental uncertainty, firm size, and strategy on multiple performance measures usage. *African Journal of Business Management*, 4(10), 1972-1984. Koçel, T., (2011). İşletme Yöneticiliği. *Beta Yayınları*. Ankara.
- Sanchez, R. (1995). Strategic Flexibility in Product Competition. *Strategic Management Journal*. 16(Summer), 135-159.
- Sethi, A. K., & Sethi, S. P. (1990). Flexibility in manufacturing: a survey. *International journal of flexible manufacturing systems*, 2(4), 289-328.

- Simatupang, T. M., Wright, A. C., & Sridharan, R. (2002). The knowledge of coordination for supply chain integration. *Business process management journal.*, 8(3), 289-308.
- Singh, R. K. (2015). Modelling of critical factors for responsiveness in supply chain. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(6), 868-888.
- Slater, S. F., Hult, G. T. M., & Olson, E. M. (2010). Factors influencing the relative importance of marketing strategy creativity and marketing strategy implementation effectiveness. *Industrial Marketing Management*, 39(4), 551-559.
- Snizek, J. A. (1992). Groups under uncertainty: An examination of confidence in group decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 52(1), 124-155.
- Taşgıt, Y. E., & Ergün, E. (2015). İş çevresi özelliklerinin işletme stratejisi üzerindeki etkisi: hizmet sektöründen bulgular. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 13(26), 85-111.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Tekin, M. ve Zerenler, M. (2007). Esnek İşletme. *Nobel Yayınları*. Ankara
- Upton, D. M. (1994). The management of manufacturing flexibility. *California management review*, 36(2), 72-89.
- Upton, D. M. (1995). What really makes factories flexible?. *Harvard business review*, 73(4), 74-84.
- Ülgen, H. & Mirze, K., (2014). İşletmelerde Stratejik Yönetim. *Beta Yayınları*. İstanbul.
- Van Asselt, M. B. A., Langendonck, R., Van Asten, F., Janssen, P. H. M., Heuberger, P. S. C., & Geuskens, I. (2001). Uncertainty and RIVM's Environmental Outlooks: Documenting a learning process.
- Verdu, A. J., & Gómez-Gras, J. M. (2009). Measuring the organizational responsiveness through managerial flexibility. *Journal of Organizational Change Management*, 22(6), 668-690.
- Volberda, H. W. (1996). Toward the flexible form: How to remain vital in hyper-competitive environments. *Organization science*, 7(4), 359-374.
- Volberda, H. W. (1997). Building flexible organizations for fast-moving markets. *Long range planning*, 30(2), 169-148.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
- Wit, B. D., & Meyer, R. (2004). Strategy Process, Content, Context: An international. *Perspective*. London, UK: Thomson Learning.

- Yalçınkaya, T. (2004). *Risk ve belirsizlik algılamasının iktisadi davranışlara yansımaları*. TC Muğla Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Tartışma Teblięleri, No:2004/05,1-14.
- Yıldırım, K., & Arıöz, Ö. (2013). Türkiye’de Çimento Sektöründeki Belirsizliklerin Analizi. *Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(3), 169-186.
- Yuan, L., Zhongfeng, S., & Yi, L. (2010). Can strategic flexibility help firms profit from product innovation?. *Technovation*, 30(5-6), 300-309.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). The net-enabled business innovation cycle and the evolution of dynamic capabilities. *Information systems research*, 13(2), 147-150.
- Zhang, Q., Vonderembse, M. A., & Lim, J. S. (2003). Manufacturing flexibility: defining and analyzing relationships among competence, capability, and customer satisfaction. *Journal of Operations Management*, 21(2), 173-191.

www.tdk.gov.tr,erişim tarihi: 9.02.2014

“

Bölüm 14

OECD ÜLKELERİNDE KURUMLAR VERGİSİNDE ORAN- GELİR PARADOKSU

Mehmet AVCI¹

”

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, BİİBF, Maliye Bölümü, mehmetavci@comu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5672-4142>.

Giriş

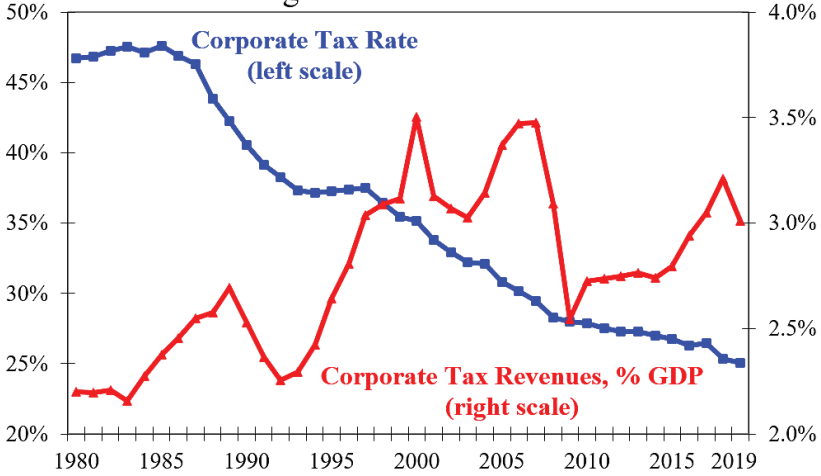
20. yüzyılın başlarından itibaren uygulanagelen kurumlar vergisi, sermaye şirketleri ve diğer tüzel kişilerin gelirlerini konu edinmektedir. Söz konusu vergi ABD ve Almanya'da başlangıçta bir yerel karakteristiğe sahip vergi iken daha sonraları 1. Dünya Savaşı ile merkezi yönetimlerin tahsil ettiği bir vergi haline gelmiştir (Öncel, 2005: 2). Kurumlar vergisi küreselleşme ile birlikte daha da önem kazanmıştır. Özellikle sermayenin uluslararası alanda mobilitesinin artması kamu otoritelerinin kurumlar vergisini stratejik bir araç olarak kullanmasına yol açmıştır. Sermaye yönünden yetersiz olan ülkeler dolaşımdaki sermayeyi kendi ülkesine çekmek amacıyla kurumlar vergisi oranlarında indirimine gitmiştir. Ülkelerin kurumlar vergisi oranlarını rekabet edici seviyelere indirmesi vergi rekabeti olarak ifade edilmektedir. Amaç küresel rekabette avantajlı duruma gelmektir.

Son 40 yılda sanayileşmiş ülkelerde kurumlar vergisine yönelik birçok reform gerçekleştirilmiştir. Yasal kurumlar vergisi oranı 1980'li yılların başlarından günümüze doğru gelindikçe azalmıştır. Kurumlar vergisi oranlarındaki düşüşlerin temel gerekçesi ise sermayenin mobilitesinin artışı ile birlikte ülkelerin söz konusu sermayeyi ülkelerine çekmek amacıyla birbirleri ile vergi rekabetine girmeleridir (Devereux vd., 2002:452; Brill ve Hassett, 2007: 4). Vergi rekabetinin yanı sıra iktisadi entegrasyonun artması da kurumlar vergisi oranlarının azalmasında etkili olmuştur (Rodrik, 1997; Grubert, 2001; Slemrod, 2004). Kurumlar vergisi oranları kurumların kârlarını daha düşük vergi yükünün olduğu bölgelere taşımasına yönelik hükümetler tarafından stratejik bir araç olarak kullanılmış ve sermayenin ülkeye çekilmesi amaçlanmıştır.

22 OECD¹ ülkesinde ortalama kurumlar vergisi oranı ve kurumlar vergisi gelirlerine dair bilgi Şekil 1'de verilmiştir.

1 Ülkeler: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Japonya, G. Kore, Lüksemburg, Hollanda, Yeni Zelanda, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İngiltere, ABD.

Şekil 1: OECD Ülkelerinde Kurumlar Vergisi Oranı ve Gelirleri
Corporate Tax Rates and Revenues,
Average of 22 OECD Countries



Kaynak: <https://www.cato.org/blog/corporate-taxes-rates-down-revenues>

Kurumlar vergisi oranlarının seyri incelendiğinde 1980’li yıllardan itibaren azalma eğilimi içerisinde olduğu net bir şekilde görülmektedir. Buna karşın kurumlar vergisi gelirlerinin aynı doğrultuda olmadığı görülmektedir. Kurumlar vergisi gelirlerinin 1980’li yıllardan itibaren gelişiminde bir trendin varlığı göze çarpmaktadır. Birlikte değerlendirildiğinde OECD ülkelerinde kurumlar vergisi oranlarının aksine kurumlar vergisi gelirlerinin artış gösterdiği ifade edilebilir. Literatürde kurumlar vergisi oran ve gelir arasındaki bu ters ilişki kurumlar vergisi paradoksu olarak bilinmektedir (de Mooij ve Nicodeme, 2008; Piotrowska ve Vanborren, 2008; Albi, 2011; Hiraga, 2011; Nicodeme vd., 2018).

Vergi gelirleri iktisadi, sosyal, mali ve kurumsal anlamda birçok faktörden etkilenmektedir. Mali açıdan ele alındığında vergi oranı vergi hasılatı bakımından temel faktör olarak kabul görmektedir (Clausing, 2007). Bu bağlamda ilk bakışta kurumlar vergisi oranlarının düşmesine bağlı olarak kurumlar vergisi hasılatının da düşmesi beklenmektedir. Ancak pratikte bu düşüncenin aksi bir durum ile karşılaşmaktadır. Literatürde kurumlar vergisinde oran gelir paradoksunun farklı şekillerde açıklandığı görülmektedir. Diğer bir ifade ile söz konusu paradoksun kaynağında nelerin bulunabileceği farklı şekilde açıklanmaktadır. Buna göre söz konusu durum kurumlar vergisi matrahındaki genişleme, kurum karlılıklarında ve kurumsallaşma düzeyindeki artış ve kar/gelir transferleri ile açıklanmaktadır (OECD, 2007).

Bu çalışmada OECD ülkelerinde kurumlar vergisi oran gelir ilişkisi ele alınırken durumun tespiti OECD ülkelerinde kurumlar vergisi oranı ve kurumlar vergisi gelirlerine ilişkin verilerle ortaya konulmaktadır. Sonrasında ise söz konusu durumun ortaya çıkmasına etkili olabilecek muhtemel durumların çözümlenmesi yapılmaktadır.

1. OECD Ülkelerinde Kurumlar Vergisindeki Gelişmeler

Devletin üzerine düşen sorumlulukları yerine getirebilmesi için alternatif gelir kaynaklarına sahip olması beklenmektedir. Bu çerçevede düşünüldüğünde kurumlar vergisi de bireylerin yanı sıra kurumların da vergilendirilmesi gerekliliği üzerine ortaya çıkan bir vergi olup, bu vergiye başvurulmasının da temelinde mali amaçlar yatmaktadır. Ayrıca kurumlar vergisinin bireysel gelir vergisinin bir tamamlayıcısı olarak ortaya çıkışındaki bir başka önemli neden kurumların, kendisini oluşturan kişilerin dışında ayrı bağımsız bir varlığının ve hukuki kişiliğinin bulunması ve çoğunlukla tüzel kişiliğe sahip olup, hukuki bakımdan her türlü tasarrufta bulunma imkanına sahip olmasıdır. Dolayısıyla ayrı bir hukuki kişiliğe ve üretim birimi olma niteliğine sahip bulunan kurumların kurumlar vergisi altında vergilendirilmeleri adil bir davranış olarak değerlendirilebilir (Nadaroğlu, 1992: 359).

Kurumlar vergisi uygulamasının eleştirildiği durumlar da söz konusudur. Özellikle vergilemede adalet ilkesine uyulmadığı yönündeki bu eleştirilerle kurumları oluşturan ortakların bireysel gelir vergisi ile vergilendirilmesinin yanında ayrıca söz konusu bireylerin oluşturduğu kurumun da vergilendirilmesinin çifte vergilendirme sorununa yol açacağı ifade edilmektedir (Keightley ve Sherlock, 2014: 1). Kurumlar vergisi, kurumların net geliri olarak da bilinen karlarının vergilendirilmesini içermektedir. Kurumların karları ise kurumun toplam gelirinden bu geliri oluşturmak için yapılan maliyetlerin düşülmesiyle belirlenmektedir. Kurumlar vergisi; bünyesinde, işçi tazminatı, makinelerin değer kaybı, aşınma payı, reklam masrafları, faiz ödemeleri, bazı mallara ödenen vergilerin indirilmesi gibi birçok indirim yapabileceğini kurumlara sunmaktadır (Keightley ve Sherlock, 2014:2). Objektif karaktere sahip olan kurumlar vergisi genellikle düz oranlı olarak uygulanmaktadır.

Kurumlar vergisine yönelik OECD ülkelerinde önemli gelişmeler yaşanmaktadır. OECD ülkelerinin tamamı kurumların gelirlerini vergilendirmektedir. Ancak bunu yaparken farklı yaklaşımlar gösterebilmektedir. Örneğin bazı ülkeler yerleşik kurumların yurtiçi ve yurt dışındaki toplam gelirini vergi kapsamında bulundururken bazı ülkeler ise yabancı ülkelerde kazanılan geliri vergi dışında bırakabilmektedir (Clausing, 2007:115). OECD ülkelerinde son 40 yılda kurumlar vergisindeki gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda söz konusu ülkelerin mobil ser-

mayeyi çekebilmek amacıyla girdikleri vergi rekabeti sonucunda ortaya çıkan kurumlar vergisi oranlarındaki önemli düşüşler, dibe doğru yarış (race to bottom) olarak ifade edilmektedir (Devereux, 2007). Kurumlar vergisi oranındaki azalışa karşın kurumlar vergisi gelirin gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) ve toplam vergi gelirleri içerisindeki payı değişmemiş ya da artış göstermiştir.

2. Kurumlar Vergisi Oranındaki Gelişmeler

Kurumlar vergisinin en temel ölçümü yasal kurumlar vergisi oranıdır (Devereux vd., 2008). Dar ifadeyle yasal kurumlar vergisi oranı kanunlar ile belirtilen vergiyi gösterirken geniş anlamda ise söz konusu vergiye eklenen ve kurum özelinde uygulanan gelir vergisi stopajı ya da ek birtakım vergilere ait oranları da içeren toplam bir değerdir (Öncel, 2005: 8).

Kurumlar vergisi oranı söz konusu vergi gelirin belirlenmesinde önemli bir faktördür. Ülkeler arasında kurumlar vergisi oranına ilişkin farklılıklar gelirin belirlenmesinde etkili olmaktadır. Bu bağlamda ülkelerin kurumlar vergisi oranlarını nasıl ve neye göre belirledikleri cevaplandırılması gereken önemli bir soru olarak ortaya çıkmaktadır.

Literatür incelendiğinde kurumlar vergisi oranlarının belirlenmesinde en önemli faktör olarak ülkenin dışa açıklık düzeyi olarak görülmektedir. Buna göre özellikle küreselleşme ile birlikte iktisadi sınırların kalkması ülkelerin iktisadi alanda üstünlük sağlama çabaları kurumlar vergisi oranlarında indirimi ortaya çıkarmıştır. Uluslararası alanda rekabet gücünü artırmak ve sermaye birikimindeki yetersizliği telafi etmek amacıyla siyasi otoriteler, mobil sermayeyi ülkelere çekmek için sermaye sahiplerine kurumlar vergisi oranlarında indirim yönünde avantaj sağlamıştır. Bu bağlamda ülkelerin dışa açıklığını ifade eden açıklık (openness) endeksi ile kurumlar vergisi oranları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu görülmektedir (Slemrod, 2004: 1169). Bir başka ifade ile dışa açıklık düzeyi arttıkça kurumlar vergisi oranı azalmaktadır.

Küreselleşme olgusunun bir başka sonucu olarak ortaya çıkan iktisadi bütünleşmeler de kurumlar vergisi oranını etkileyen bir diğer önemli unsurdur. Buna göre, ulusal hükümetler iktisadi entegrasyon ile birlikte maliye politikaları uygulamaları açısından tekel olma özelliğini kaybetmekte ve özellikle vergilendirme yetkisi bakımından entegrasyondaki diğer ülkeler ile homojen bir yapı oluşturmak durumunda kalmaktadır. Kurumlar vergisi oranları bakımından etkisine bakıldığında iktisadi alanda bütünleşmenin artışı kurumlar vergisi oranında azalışı beraberinde getirmektedir (Rodrik, 1997; Bretschger ve Hettich, 2002).

Kurumlar vergisi oranının belirleyici olan bir başka faktör ise ülkenin büyüklüğü ve vergi oranının başlangıçtaki düzeyidir. Mutti (2003), altmış

ülke için yaptığı analizde küçük ve başlangıç yasal kurumlar vergisi oranının yüksek olduğu ülkelerde kurumlar vergisi oranlarında diğer ülkelere göre daha yüksek indirimlerin uygulandığına ulaşmıştır. Bu bağlamda daha küçük ülkelerin kurumlar vergisi oranlarını daha fazla indirdiklerini söylemek mümkündür.

OECD ülkeleri açısından son yıllarda kurumlar vergisi oranlarının seyri Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: Bazı OECD Ülkelerinde Kurumlar Vergisi Oranları

| Ülkeler | 1982 | 1986 | 1990 | 1994 | 1998 | 2002 | 2006 | 2010 | 2012 | 2015 | 2020 |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Japonya | 42.00 | 43.30 | 37.50 | 37.50 | 34.50 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 23.90 | 23.20 |
| ABD | 46.00 | 46.00 | 34.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 21.00 |
| Almanya | 56,0 | 56,0 | 50,0 | 45,0 | 47.50 | 26.37 | 26.37 | 15.82 | 15.80 | 15.83 | 15.83 |
| İtalya | 46.20 | 52.20 | 52.20 | 53.20 | 37.00 | 36.00 | 33.00 | 27.50 | 27.50 | 27.50 | 24.00 |
| İspanya | 33.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 30.00 | 30.00 | 28.00 | 25.00 |
| Fransa | 50.00 | 45.00 | 42.00 | 33.30 | 41.70 | 35.43 | 34.43 | 34.43 | 34.40 | 38.00 | 32.02 |
| Belçika | 48.00 | 45.00 | 41.00 | 40.20 | 40.20 | 40.20 | 34.00 | 34.00 | 34.00 | 33.00 | 25.00 |
| Avusturya | 55.00 | 55.00 | 30.00 | 34.00 | 34.00 | 34.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| İngiltere | 52.00 | 35.00 | 34.00 | 33.00 | 31.00 | 30.00 | 30.00 | 28.00 | 24.00 | 20.00 | 19.00 |
| Hollanda | 48.00 | 42.00 | 35.00 | 35.00 | 35.00 | 34.50 | 29.60 | 25.50 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| Yunanistan | 45.00 | 49.00 | 46.00 | 35.00 | 40.00 | 35.00 | 29.00 | 24.00 | 20.00 | 29.00 | 24.00 |
| Norveç | 29.80 | 29.80 | 29.80 | 18.50 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | 27.00 | 22.00 |
| İsveç | 40.00 | 52.00 | 40.00 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | 26.30 | 26.30 | 22.00 | 21.40 |
| Portekiz | 47.20 | 47.20 | 36.50 | 36.00 | 34.00 | 30.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 28.00 | 30.00 |
| Finlandiya | 43.00 | 33.00 | 25.00 | 25.00 | 28.00 | 29.00 | 26.00 | 26.00 | 24.50 | 20.00 | 20.00 |
| Avustralya | 46.00 | 49.00 | 39.00 | 33.00 | 36.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| İrlanda | 50.00 | 50.00 | 43.00 | 40.00 | 32.00 | 16.00 | 12.50 | 12.50 | 12.50 | 12.50 | 12.50 |
| OECD ort. | 45.00 | 43.80 | 37.50 | 34.50 | 35.10 | 31.30 | 28.90 | 26.90 | 26.30 | 25.87 | 23.23 |

Kaynak: OECD

17 OECD ülkesine ait yasal kurumlar vergisi oranının 1982’de ortalama %45 iken zaman içerisinde düşme eğilimi gösterdiği ve 2012 yılına gelindiğinde ortalama olarak %26,3 olduğu, 2020 yılı itibariyle ise %23’e gerilediği görülmektedir. Tablo 1 incelendiğinde kurumlar vergisi oranının en güçlü azalış gösterdiği ülkenin Almanya olduğu görülmekteyken en düşük azalış ise Norveç’te gerçekleşmiştir. İspanya ve Norveç’in genel olarak istikrarı korudukları görülmektedir.

3. Kurumlar Vergisi Gelirindeki Gelişmeler

Kurumlar vergisi gelirlerinin belirleyicileri kurumlar vergisi oranının yanında vergi matrahının genişliği, vergiden kaçınma olanakları, kurum-

lar vergisi planlayıcılarının tutumları, vergi otoritelerinin zorlamalarına, karlılığı belirleyen iktisadi koşullara ve kurumsal sektörün ekonomideki payına bağlıdır (Clausing, 2007: 117).

Kurumlar vergisi gelirlerinin GDP içerisindeki payı kurumlar vergisi gelirinin zaman içerisindeki gelişimini incelemede önemli bir değişkendir. Söz konusu değişken kurumsal sektörün ve kurumsal gelirin büyüklüğüne bağlıdır. Gelir ise vergilendirilebilir karın ve vergi oranının bir fonksiyonudur. Bu bağlamda kurumlar vergisi oranının dışında ayrıca vergilendirilebilir karın da gelişimi önem taşımaktadır. Vergilendirilebilir kar, gelirin vergi oranına bölünmesi ile elde edilmektedir. Buna göre vergilendirilebilir karın artması vergi matrahının genişlediğinin göstergesidir (Devereux, 2007: 12).

OECD ülkeleri için kurumlar vergisi gelirlerinin GSYİH içindeki payı Tablo 2 de gösterilmektedir.

Tablo 2: OECD Ülkelerinde Kurumlar Vergisi Gelirlerinin GSYİH İçindeki % Payı

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Avustralya | 3.976 | 4.172 | 6.161 | 5.766 | 4.519 | 4.192 | 4.743 |
| Avusturya | 1.403 | 1.348 | 1.946 | 2.143 | 1.865 | 2.225 | 2.715 |
| Belçika | 2.002 | 2.312 | 3.146 | 3.164 | 2.547 | 3.274 | 3.723 |
| Kanada | 2.469 | 2.829 | 4.233 | 3.383 | 3.247 | 3.411 | 4.161 |
| Şili | 2.087 | 2.841 | 2.102 | 4.584 | 3.99 | 4.286 | 4.887 |
| Çekya | .. | 4.213 | 3.192 | 4.127 | 3.211 | 3.569 | 3.508 |
| Danimarka | 1.713 | 2.297 | 3.186 | 3.442 | 2.267 | 2.835 | 3.137 |
| Estonya | .. | 2.344 | 0.885 | 1.407 | 1.314 | 2.057 | 1.836 |
| Finlandiya | 1.936 | 2.245 | 5.711 | 3.187 | 2.423 | 2.151 | 2.528 |
| Fransa | 2.194 | 2.056 | 2.995 | 2.354 | 2.336 | 2.084 | 2.221 |
| Almanya | 1.681 | 1.012 | 1.758 | 1.747 | 1.499 | 1.721 | 1.999 |
| Yunanistan | 1.387 | 2.221 | 3.982 | 3.256 | 2.551 | 2.158 | 2.22 |
| Macaristan | .. | 1.821 | 2.197 | 2.065 | 1.202 | 1.721 | 1.292 |
| İzlanda | 0.848 | 0.92 | 1.178 | 1.912 | 0.869 | 2.274 | 2.066 |
| İrlanda | 1.593 | 2.663 | 3.594 | 3.236 | 2.357 | 2.615 | 3.056 |
| İsrail | .. | 2.81 | 3.333 | 3.422 | 2.634 | 2.973 | 3.052 |
| İtalya | 3.64 | 3.338 | 2.795 | 2.24 | 2.28 | 2.026 | 1.969 |
| Japonya | 6.198 | 4.038 | 3.482 | 4.008 | 3.045 | 3.721 | 3.77 |
| G. Kore | 2.372 | 2.186 | 2.957 | 3.451 | 3.085 | 3.109 | 4.29 |
| Litvanya | .. | 2.056 | 0.676 | 2.081 | 0.985 | 1.537 | 1.555 |
| Letonya | .. | 1.667 | 1.529 | 1.892 | 0.974 | 1.582 | 0.157 |
| Lüksemburg | 5.406 | 6.276 | 6.643 | 5.836 | 5.751 | 4.408 | 5.921 |
| Meksika | .. | .. | .. | 1.421 | 1.846 | 3.19 | 3.288 |

| | | | | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Hollanda | 2.997 | 3.023 | 4.013 | 3.401 | 2.282 | 2.673 | 3.694 |
| Y. Zelanda | 2.344 | 4.226 | 4.021 | 6.055 | 3.7 | 4.409 | 3.898 |
| Norveç | 3.63 | 3.69 | 8.769 | 11.525 | 9.867 | 4.506 | 5.875 |
| Polonya | .. | 2.697 | 2.385 | 2.126 | 1.944 | 1.838 | 2.207 |
| Portekiz | 2.111 | 2.265 | 3.694 | 2.642 | 2.748 | 3.124 | 3.114 |
| Slovakya | .. | 5.896 | 2.568 | 2.663 | 2.433 | 3.657 | 3.033 |
| Slovenya | .. | 0.509 | 1.144 | 2.729 | 1.837 | 1.462 | 1.97 |
| İspanya | 2.782 | 1.642 | 2.917 | 3.8 | 1.835 | 2.204 | 2.067 |
| İsveç | 1.526 | 2.612 | 3.645 | 3.48 | 3.24 | 2.908 | 3.009 |
| İsviçre | 1.697 | 1.646 | 2.375 | 2.169 | 2.582 | 2.859 | 3.108 |
| Türkiye | 0.97 | 1.105 | 1.712 | 1.642 | 1.792 | 1.42 | 1.826 |
| İngiltere | 3.26 | 2.373 | 3.473 | 3.375 | 2.849 | 2.28 | 2.3 |
| ABD | 1.962 | 2.455 | 2.237 | 2.872 | 1.764 | 2.116 | 1.342 |
| OECD_ort | 2.349 | 2.512 | 3.061 | 3.302 | 2.676 | 2.787 | 2.976 |

Kaynak: OECD

Kurumlar vergisi gelirlerinin GSYİH içindeki payını gösteren Tablo 2 incelendiğinde OECD ülkelerinin zaman içerisinde kurumlar vergisi gelirlerinde bir artış gözlenmektedir. Her ne kadar 2008 küresel finans krizi sonrasında bir düşüş olsa da sonrasında yine bir artışın meydana geldiği ifade edilebilir.

Diğer yandan devletin sahip olduğu toplam vergi gelirleri içinde kurumlar vergisi gelirin payı ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Toplam Vergi Gelirleri İçinde Kurumlar Vergisi Gelirlerinin Düzeyi

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Avustralya | 14.146 | 14.751 | 20.226 | 19.279 | 17.946 | 15.112 | 17.139 |
| Avusturya | 3.572 | 3.267 | 4.603 | 5.226 | 4.554 | 5.159 | 6.380 |
| Belçika | 4.836 | 5.398 | 7.174 | 7.299 | 5.939 | 7.420 | 8.720 |
| Kanada | 7.041 | 8.170 | 12.209 | 10.358 | 10.473 | 10.393 | 12.309 |
| Şili | 12.356 | 15.525 | 11.173 | 22.120 | 20.364 | 21.023 | 23.394 |
| Çekya | .. | 12.213 | 9.873 | 12.056 | 9.964 | 10.772 | 10.086 |
| Danimarka | 3.859 | 4.940 | 6.797 | 7.171 | 5.066 | 6.155 | 6.732 |
| Estonya | .. | 6.699 | 2.846 | 4.727 | 3.960 | 6.172 | 5.476 |
| Finlandiya | 4.509 | 5.044 | 12.480 | 7.581 | 5.974 | 4.942 | 5.983 |
| Fransa | 5.329 | 4.844 | 6.897 | 5.486 | 5.544 | 4.602 | 4.949 |
| Almanya | 4.829 | 2.787 | 4.834 | 5.074 | 4.218 | 4.620 | 5.177 |
| Yunanistan | 5.504 | 7.845 | 11.915 | 10.215 | 7.895 | 5.891 | 5.621 |
| Macaristan | .. | 4.466 | 5.703 | 5.662 | 3.258 | 4.448 | 3.542 |
| İzlanda | 2.783 | 2.996 | 3.283 | 4.864 | 2.704 | 6.471 | 5.930 |
| İrlanda | 4.919 | 8.381 | 11.689 | 10.772 | 8.502 | 11.287 | 13.951 |

| | | | | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------|--------|--------|
| İsrail | .. | 7.958 | 9.565 | 10.173 | 8.611 | 9.522 | 10.102 |
| İtalya | 10.035 | 8.680 | 6.897 | 5.737 | 5.468 | 4.715 | 4.642 |
| Japonya | 22.384 | 15.895 | 13.742 | 15.520 | 11.603 | 12.304 | 12.000 |
| G. Kore | 12.765 | 11.649 | 14.139 | 15.934 | 13.788 | 13.099 | 15.712 |
| Litvanya | .. | 5.608 | 5.257 | 6.786 | 3.400 | 5.299 | 0.502 |
| Letonya | .. | 7.434 | 2.194 | 7.120 | 3.484 | 5.359 | 5.137 |
| Lüksemburg | 16.138 | 18.052 | 18.015 | 15.462 | 15.284 | 12.189 | 15.203 |
| Meksika | .. | .. | .. | 12.503 | 14.377 | 20.059 | 20.113 |
| Hollanda | 7.549 | 8.117 | 10.874 | 9.713 | 6.401 | 7.223 | 9.408 |
| Y. Zelanda | 6.480 | 11.880 | 12.358 | 16.774 | 12.212 | 13.996 | 12.392 |
| Norveç | 9.020 | 9.372 | 21.048 | 27.087 | 23.603 | 11.727 | 14.722 |
| Polonya | .. | 7.373 | 7.256 | 6.449 | 6.205 | 5.668 | 6.286 |
| Portekiz | 7.972 | 7.736 | 11.948 | 8.537 | 9.050 | 9.085 | 9.025 |
| Slovakya | .. | 14.934 | 7.635 | 8.511 | 8.660 | 11.197 | 8.774 |
| Slovenya | .. | 1.299 | 3.031 | 6.966 | 4.856 | 3.918 | 5.301 |
| İspanya | 8.822 | 5.246 | 8.826 | 10.784 | 5.865 | 6.512 | 5.959 |
| İsveç | 3.129 | 5.796 | 7.285 | 7.356 | 7.557 | 6.821 | 7.026 |
| İsviçre | 7.333 | 6.597 | 8.806 | 8.403 | 10.077 | 10.729 | 11.359 |
| Türkiye | 6.676 | 6.748 | 7.290 | 7.097 | 7.269 | 5.691 | 7.902 |
| İngiltere | 9.918 | 8.083 | 10.591 | 10.345 | 8.887 | 7.160 | 7.029 |
| ABD | 7.537 | 9.248 | 7.906 | 11.003 | 7.548 | 8.072 | 5.375 |
| OECD_ort | 7.978 | 7.896 | 9.273 | 10.556 | 8.989 | 9.216 | 9.614 |

Kaynak: OECD

Tablo 3 incelendiğinde ise kurumlar vergisi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içindeki payında yıllar itibariyle bir artış görülmektedir. Yine 2008 finans krizi ile birlikte bir kırılma söz konusu olsa da sonraki yıllarda yine kurumlar vergisi gelirlerinin payı toplam vergi gelirleri içerisinde yükselişe geçmektedir.

4. Kurumlar Vergisi Oran Gelir Paradoksunun Muhtemel Kaynakları

1980'li yıllarda %48 olan kurumlar vergisi oranları 2000'li yılların sonunda %25 düzeyine gerilemiş ve böyle önemli bir azalışın kurumlar vergisi gelirlerinde de azalmaya neden olacağı düşüncesi politikacılar üzerinde hükümet faaliyetlerini kısıtlaması ihtimali nedeniyle bir endişe uyandırmıştır (Devereux vd., 2002: 452). Ancak gelirler açısından böyle bir azalma ortaya çıkmamıştır. Buna göre kurumlar vergisi oranı ile geliri arasında genel olarak negatif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Kurumlar vergisi oran gelir paradoksu olarak ifade edilen böyle bir ilişkinin ortaya çıkması kurumlar vergisi matrahının genişlemesi, kurum karlılıklarındaki artış, kurumsallaşma ve kar/gelir transferi ile açıklanmaktadır (OECD, 2007: 33-34).

Azalan kurumlar vergisi oranları ile artan kurumlar vergisi geliri arasındaki tutarsızlık genellikle matrahın genişlemesi ile açıklanmaktadır (Devereux vd., 2002; Clausing, 2007; Albi, 2011; Kawano ve Slemrod, 2012). Kurumlar vergisi matrahının genişlemesinde OECD ülkelerinin özellikle vergi indirimleri ve vergi harcamaları konularında daha sıkı politikalar izlemesi etkili olmuş ve kurumlar vergisi gelirlerinde muhtemel bir azalış vergi matrahının genişletilmesi ile kısmen de olsa telafi edilmiştir (OECD, 2007: 33).

Kurumlar vergisinin tahsil sürecinde matrahın tespiti noktasında zorluklar bulunmaktadır. Uygulamada matrah, sermaye harcamalarının düşülmesi, emeklilik fonlarına ilişkin katkıların indirilmesi, varlıkların değerlemesinden harcamaların dikkate alınmamasında değin birçok unsuru bünyesinde barındırırken söz konusu unsurları dikkate alacak bir matrah ölçüsünün geliştirilmesi mümkün olmayabilir. Bu bağlamda sermaye harcamalarına ilişkin amortisman indirimi genelde dikkate alınarak arazi ve makinalar için ayrılan amortismanın bugünkü değerleri belirlenmektedir (Çelikkaya, 2010: 41).

Amortisman oranının bugünkü değerindeki azalış daha az amortisman indirimini ifade etmekte bu da kurumlar vergisi matrahının genişlediğini göstermektedir (OECD, 2007: 24; Albi, 2011: 158). Bu bağlamda OECD ülkelerine yönelik bir inceleme yapıldığında; 1982 ve 2005 yılları arasında on dokuz OECD ülkenin on birinde makine ve teçhizat yatırımında amortisman oranının düşürüldüğü görülmektedir. Bu durum özellikle İngiltere ve İrlanda için matrahın genişlemesinde etkili olmuş ve İngiltere’de amortisman indiriminin bugünkü değeri %100’den %73’e, İrlanda’da ise yine %100’den %66’a gerilemiştir. Benzer gelişmeler Avusturya ve Kanada’da yaşanmıştır. On bir ülkeden sekizinde 1982-1994 yılları arasında Avusturya, Finlandiya ve Almanya’da ise özellikle 1994 ve 2005 yılları arasında matrah genişlemesi gözlenmiştir. Ancak bu süreçte İspanya, Yunanistan, Portekiz gibi ülkelerde amortisman indirimleri oldukça cazip olmuştur (OECD, 2007: 24-25).

Kurumlar vergisi matrahının genişlemesinde etkili olan bir diğer unsur ise kurumlar vergisi planlamalarıdır. Kurumlar vergisi oranlarının düşme eğiliminde olması örtülü sermaye ve transfer fiyatlandırması gibi yöntemler ile karın taşınması faaliyetlerinin önemini azaltmış ve bu da kurumlar vergisi matrahından indirim olarak düşülebilen kurumlar vergisi uyum maliyetlerinin azalmasını sağlayarak matrahta genişleyici yönde etkide bulunmuştur. Böylece düşen kurumlar vergisi oranları karşısında kurumlar vergisi geliri artmıştır (OECD, 2007: 34).

OECD ülkelerinin son yıllarda üzerinde anlaşma sağladıkları sıkı kurumlar vergisi uygulamalarına yönelik politikalar da matrahın geniş-

lemesinde etkili olmuştur. Söz konusu politika ile aslında vergilendirme yetkisi olan alanlar arasında kar transferlerinin azaltılması amaçlanmaktadır. Bunun yanında bazı ülkelerin vergi matrahının aşınmasına yol açabilecek davranışların önlenmesine yönelik vergi kontrollerini artırması da vergi gelirlerinin düşen oranlarla aynı yönde hareket etmesini önlemiştir (OECD, 2007: 34).

Kurumlar vergisi oranlarındaki azalışa karşın kurumlar vergisi gelirinin artışı açıklayan bir başka faktör de kurum karlılıklarındaki oransal artışlardır. Kurumların karlarındaki artış daha yüksek matrahı ortaya çıkarmakta ve kurumlar vergisi gelirlerini pozitif yönde etkilemektedir (Clausing, 2007). Auerbach ve Poterba (1987) ABD’de 1959 ve 1985 yılları arasında ve Douglass (1990) Kanada’da 1960 ve 1985 yılları arasında kurumlar vergisi gelirlerinin azalmasında kurumların karlılıklarının azalmasının ana sebep olduğunu ortaya koymuştur. ABD için yapılan bir başka çalışmada 2004-2006 yıllarında kurumlar vergisi gelirinin GDP içerisindeki payının artış sebebi olarak kurum karlarının ve sermaye kazançlarının artması gösterilmiştir (Swiston vd., 2007). İngiltere’ye ilişkin yapılan çalışmada ise düşen kurumlar vergisi oranlarına karşın kurumlar vergisi gelirlerinin artışı; özellikle finansal sektörün büyümesi ve söz konusu kurumların karlılıklarındaki artış ile açıklanmıştır (Devereux vd., 2002). Ayrıca kurumlar vergisi oranlarındaki azalış kurumsal sektör tarafından gerçekleştirilen yatırımları arttırmakta bu da kurumların vergisel yükümlülüklerinde artışa yol açarak kurumlar vergisi gelirlerini arttırmaktadır.

Kurumsallaşma oranı da kurumlar vergisi gelirlerinin artmasını açıklayan bir başka faktördür. Kurumlar vergisi oranının düşük olması, kurumsal olmayan kesimin gelirini kurumsal alana taşınmasını teşvik etmekte bu da kurumlar vergisi mükellefiyetinde artış ile birlikte ekonomide kurumsal kesimin payının artmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda vergi oranı arbitrajından yararlanmak amacıyla kurumsal alana gelir transferleri ile kurumlar vergisinin bireysel gelir vergisi üzerinde bir takoz olduğu ifade edilmektedir (Kawano ve Slemrod, 2012:4).

OECD ülkeleri için 1979-2002 yıllarında kurumlar vergisi gelirlerindeki değişimi açıklayan faktörleri araştıran çalışmada Clausing (2007); kurumsal kesimin payının daha yüksek olduğu ekonomilerde kurumlar vergisi gelirlerinin de daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Sorensen (2007) paradoksu özellikle içerisinde kurumsal olmayan organizasyonların hakim olduğu tarım gibi sektörlerin azalmasıyla birlikte kurumsal sektörün genişlemesi ve kurumlar vergisi oranlarının düşüklüğü nedeniyle kurumsal olmayan kesimini gelirini kurumsal kesime transferi ile açıklamaktadır. Bunun yanında ekonomide finansal sektörün payının artması da kurumlar vergisi gelirinin artmasında etkili olmuştur (Auerbach, 2006:

3). 16 AB ülkesine yönelik 1995-2004 yılları kapsamında yapılan çalışmada, kurumlar vergisi oranlarındaki azalışa karşın kurumlar vergisindeki artışın temel gerekçesi olarak kurumsallaşma gösterilmektedir (Piotrowska ve Vanborren, 2008).

Kurumlar vergisi oran ve gelir paradoksunun bir başka açıklayıcısı ise yatırımların ve kurum karlarının yüksek vergi oranına sahip ülkelere düşük vergi oranına sahip olan ülkelere taşınması olarak ifade edilmektedir (OECD, 2007: 33). Kar/ gelir transferi olarak bilinen bu işlem, vergi rekabetinin ortaya çıkarmış olduğu kurumlar vergisi oranındaki farklılıkların yatırımlar ve kurumların faaliyetlerinin yerinin tercihi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Örneğin; 1980'li yılların başında İrlanda'nın imalat sanayinde kurumlar vergisi oranını %10 düşürmesi ülkeye yapılan yatırımın ve sermaye akışının hızlanmasını ve düşük vergi oranına rağmen kurumlar vergisinin tüm vergi gelirleri ve GSYİH içindeki payının yükselmesini sağlamıştır. İrlanda'nın uyguladığı politika sonrasında, vergilendirilebilir gelirin GDP içerisindeki payı ilk on yıl için %7 iken ikinci on yıl ise %26,5'e yükselmiştir (Devereux, 2007: 12).

Sonuç

Devletin en önemli gelir kaynaklarının başında gelen vergiler çeşitli konular üzerinden elde edilmektedir. Kurumlar vergisi de sermaye şirketleri ve diğer tüzel kişilerin gelirleri üzerinden tahsil edilen bir vergi olarak 20. yüzyılın başlarında uygulanmaya başlanmıştır. Küreselleşme ile birlikte iktisadi ve mali sınırların ortadan kalkması özellikle çok uluslu şirketlerin merkezlerinin bulunduğu yerlerin dışında farklı ülkelerde üretimlerini gerçekleştirmesine olanak tanımıştır. Üretim yerinin tespitinde iktisadi, mali, siyasi ve kurumsal anlamda birçok faktör etkiliyken kurumlar vergisi ön plana çıkmaktadır. Küreselleşme sürecinde ülkelerin vergi oranlarını yabancı sermayeyi kendi ülkelerine çekmek üzere stratejik bir araç olarak kullandığı dolayısıyla vergi oranlarının bu rekabet ile birlikte azalış gösterdiği görülmektedir. Bu durum ülke içinde uygulanacak olan maliye politikalarının etkinliğini sınırlayabilecek bir durum olarak görülmekte ve adeta ülkelerin kurumlar vergisi oranı ile yapmış oldukları bu rekabetin dibe doğru bir yarış olduğu ifade edilmektedir. Zira en önemli gelir kaynağı olan vergilerden ülkelerin vazgeçmesi politikalarını hayata geçirmede belirleyici faktör olan gelirin yetersiz kalması dolayısıyla bütçe açıkları ile karşı karşıya kalınmasına sebep olabilecektir. Ancak her ne kadar bu şekilde bir beklenti olsa da kurumlar vergisi oranlarının düşmesine karşın kurumlar vergisi gelirlerinin azalış göstermediği hatta artış gösterdiği OECD ülkeleri örnekleriyle tespit edilmektedir. Kurumlar vergisi oranı ve gelirleri bakımından ortaya çıkan bu paradoks literatürde farklı şekillerde açıklanmaktadır. Buna göre paradoksun kurumlar vergisi matrahındaki genişleme, kurum karlılıklarında ve kurumsallaşma düzeyinin

deki artış ve kar/gelir transferleri ile açıklandığı görölmektedir. Küreselleşmenin ve vergisel rekabetin yoğun bir biçimde hissedildiği günümüzde karar alıcıların potansiyel kazanımları doğru bir şekilde görerek vergisel politikaları belirlemesi oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- Albi, E. (2011), The Challenges of Corporate Income Taxes in a Globalized World, in Albi, E. (ed.) *The Elgar Guide to Tax Systems*, Edward Elgar Publishing.
- Auerbach, A. J. and Poterba, J. M. (1987), Tax Loss Carryforwards and Corporate Tax Incentives, in *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*, University of Chicago Press, pp. 305–342.
- Auerbach, Alan (2006), Why Have Corporate Tax Revenues Declined? Another Look. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 12463.
- Bretschger, L. ve Hettich, F. (2002), Globalisation, Capital Mobility, and Tax Competition: Theory and Evidence from OECD Countries. *European Journal of Political Economy*. 18. 695-716.
- Brill, A. ve Hassett, K. (2007), Revenue-Maximizing Corporate Income Taxes: The Laffer Curve in OECD Countries. *AEI Working Paper 137*, July 31.
- Clausing, K. (2007), Corporate Tax Revenues in OECD Countries, *International Tax and Public Finance*, 14(2), 115-133.
- Çelikkaya, A. (2010), Globalleşmenin Neden Olduğu Kurumlar Vergisi Reformları ve OECD Üyesi Ülkeler Üzerine Bir Değerlendirme, *Maliye Dergisi*, 159, 36-52.
- de Mooij, R.A., Nicodème, G. (2008), Corporate tax policy and incorporation in the EU. *Int Tax Public Finance* 15, 478–498. <https://doi.org/10.1007/s10797-008-9072-1>
- Devereux, M. P. (2007). Developments in the Taxation of Corporate Profit in the OECD since 1965: Rates, Bases and Revenues. *Oxford University Centre for Business Taxation Working Paper Series*, No. WP, 7(04), 2007.
- Devereux, M. P., Lockwood, B., and Redoano, M. (2008), Do Countries Compete over Corporate Tax Rates?, *Journal of Public Economics*, 92, 1210-1235.
- Devereux, M., Griffith, R. ve Klemm, A. (2002), Corporate Income Tax Reforms and International Tax Competition, *Economic Policy*, 17(35), 449-495.
- Grubert, H. (2001), *Tax Planning by Companies and Tax Competition By Governments: Is There Evidence of Changes in Behavior?*, in James R Hines, Jr. (ed.), *International Taxation and Multinational Activity*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Hiraga, K. (2011), How Much Can Corporate Tax Reduction Contribute to Economic Recovery, Employment and Feedback of Tax Revenue?, *Keio/Kyoto Joint Global COE Discussion Paper Series 2011-021*, Keio/Kyoto Joint Global COE Program.
- Kawano, L., & Slemrod, J. (2012), The effect of Tax Rates and Tax Bases on Corporate Tax Revenues: Estimates with New Measures of the Corporate Tax Base (No. w18440). *National Bureau of Economic Research*.

- Keightley, M. P. ve Sherlock, M. F. (2014), *The Corporate Income Tax System: Overview and Options for Reform*, Washington D.C.
- Mutti, J. 2003. *Foreign Direct Investment and Tax Competition*. Washington: IIE Press.
- Nadaroğlu, H. (1992), *Kamu Maliyesi Teorisi*, BETA 8. Baskı, İstanbul
- Nicodème, G., Caiumi, A. ve Majewski, I. (2018), What Happened to CIT Collection? Solving the Rates-Revenues Puzzle, *CESifo Working Paper* 7412.
- OECD (2007), *Fundamental Reform of Corporate Income Tax*, OECD Tax Policy Studies, No. 16, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264038127-en>.
- Öncel, Y. (2005), Kurumlar Vergisinde Değişim ve Uluslararası Vergi Rekabeti. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (47), 1-20.
- Piotrowska, J. ve Vanborren, W. (2008), *The corporate income tax rate-revenue paradox: Evidence in the EU*. Directorate General Taxation and Customs Union, European Commission.
- Rodrik, D. (1997), *Has Globalization Gone Too Far?* Washington, DC: IIE Press.
- Slemrod, J. (2004), Are Corporate Tax Rates, or Countries, Converging? *Journal of Public Economics*, 88, 1169-1186.
- Sorensen, P.B. (2007), Can Capital Income Taxes Survive? And Should They?, *CESifo Economic Studies*, 53(2): 172-228.
- Swiston, A., Mathai, K. ve Mühleisen, M. (2007). US Revenue Surprises: Are Happy Days Here to Stay?, *IMF Working Paper*, WP/07/143.

“

Bölüm 15

**TÜRKİYE’DEKİ GÜNCEL ULAŞIM
POLİTİKALARININ STRATEJİK
YÖNETİM KAPSAMINDA
DEĞERLENDİRİLMESİ: 2000-2020
YILLARI ARASINDAKİ DEMİRYOLU
KAZALARINA YÖNELİK BİR
ARAŞTIRMA**

Emrah AYHAN¹

”

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Eskişehir, Türkiye, emrahayhan@anadolu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6152-7509.

1. GİRİŞ

Dünyada son yıllarda makro ve mikro düzeylerde yaşanan ekonomik krizler, sanayi felaketleri, terör saldırıları, siyasi krizler, sağlık krizleri, kazalar gibi faktörler nedeniyle tüm sektörlerdeki (kamu-özel-sivil) örgütler yeni koşullara ayak uydurabilmek için yeni arayışlara girmişlerdir (Bharosa, 2010; Faulkner, 2001). Çünkü birçok örgüt kendini, sınırları olmayan aynı anda bir veya birden çok kriz ortamında bulabilmektedir. Böyle bir ortamda faaliyet gösteren örgütler, iç ve dış birçok dinamik faktörle mücadele ederek hedeflerini, görev ve sorumluluklarını yerine getirmeye çalışmaktadırlar (Ren vd., 2008; Wut vd., 2021). Çünkü beklenmeyen ve istisnai olarak ortaya çıkan krizler, örgütleri kaosa ve belirsizliğe iterek onların direnç ve adaptasyon mekanizmalarını kırmakta hatta bu örgütlerin yıkılmalarına neden olabilmektedir (Tağraf ve Arslan, 2003; Victor vd., 2005). Bunun için birçok araştırmacı stratejik yönetim sürecinin önemli bir aşaması olan “kriz yönetimi” kavramını irdeleyerek krizlerle baş edebilmenin stratejik yollarını aramışlardır. Bu araştırmalar sonucunda, krizleri daha iyi yönetebilmek için yeni yöntem ve metotları içeren “stratejik yönetim” kavramı ön plana çıkmıştır (Coombs, 2019; Hoise ve Smith, 2004; Özmaya, 2010; Pira ve Sohodol, 2015; Mitroff ve Pearson, 1993). “Stratejik yönetim” kavramını; bir örgütün kendi amaçlarına ulaşabilmek için uzun vadeli sürdürülebilir planlamalar yaparak sahip olduğu yetenekleri ve kaynakları etkili ve verimli biçimde kullandığı süreç olarak tanımlayabiliriz (Dinçer, 2007: 35-38). Örgütler, stratejik yönetim sayesinde kendi varlıklarını sürdürebilmekte ve hedeflerine daha kolay ulaşabilmektedirler. Stratejik yönetim; stratejik planlama yapılması, bu planların organize edilerek uygulanması ve uygulanma aşamasında bu planları etkili bir şekilde yürütülüp yürütülmediğinin kontrol edilmesi gibi önemli aşamaları içermektedir (David, 2001: 5; Korkusuz ve Kutluk, 2015). Ancak stratejik yönetim sürecinde herhangi bir aşamada beklenmedik ve ani krizler meydana gelebileceği için kriz yönetimi kapsamında bu planların krizlere karşı gerekli önlemleri içermesi gerekmektedir.

Stratejik yönetim kapsamında uygulanan kriz yönetimi; özellikle hava, kara, deniz ve demiryolları ulaşım sektörlerindeki can ve mal kayıplarının en düşük düzeye indirilmesi için önem arz etmektedir. Bu çalışmanın konusu demiryolları ulaşımı olduğu için kazaların nedenleri değerlendirilerek bu sektördeki stratejik yönetim süreçlerinin önemine odaklanılmıştır.

Karmaşık bir sosyo-teknik bir sistem olan demiryolu sistemi (Comfort, 2005; Walker vd., 2008); belirli hedefleri, algıları, görevleri ve kaynakları olan farklı sosyal alt sistemlerden oluşur (Schipper vd., 2015). Coğrafi olarak ayrılmış olan bu alt sistemler herhangi bir kriz sırasında asıl operasyonel plana en kısa sürede geri dönebilmek için koordinasyon

yapmak zorundadırlar (Bharosa vd., 2010). Alt birimler, ilgili yönetici ve karar vericiler arasında koordinasyon sağlamak için etkili iletişime ihtiyaç duymaktadırlar (Faraj ve Xiao, 2006; Ren vd., 2008). Bu iletişim sayesinde alt birimler krizlere zamanında ve etkili bir şekilde cevap verebilecek, yöneticiler ve karar vericiler benzer krizlerin yeniden meydana gelmemesi için gerekli strateji ve politikaları uygulayacaklardır. Buna karşın, genelde kriz esnasında demiryollarının ilgili alt birimleri ile farklı kurum ve kuruluşlar (siyasiler, bakanlıklar, sağlık-arama-kurtarma ekipleri vb.) arasındaki bilgi paylaşımı karmaşık ve dinamik durumlar nedeniyle zorlaşmaktadır (Faraj ve Xiao, 2006). Bu durumda, stratejik yönetim açısından önem arz eden koordinasyon ve iletişim faktörleri iyi işletilemediği için can ve mal kayıplarının önlenmesine yönelik faaliyetler olumsuz olarak etkilenmektedir. Ancak literatüre bakıldığında, demiryollarında meydana gelebilecek herhangi bir kriz esnasında bireylerin ve örgütlerin sorumluluklarına, bilgilerin taraflar arasında nasıl paylaşıldığına, ilgili örgüt yapılarının etkin olup olmadığına, mevzuata, yatırımlara ve kriz yönetimine ilişkin çok fazla akademik çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmamız literatürdeki boşluğu doldurma amacı taşımaktadır.

Türkiye’de son 20 yılda demiryolları sektöründe yaşanan gelişmeler, yatırımlar ve yeni ulaşım politikaları sonucunda yolcu ve yük taşımacılığında demiryolları ulaşımı daha fazla vatandaş tarafından tercih edilmeye başlamıştır (Efil vd., 2018). Bu durum son yıllarda meydana gelen kazaların daha çok gündeme gelmesine ve bu kazaların nedenlerinin sorgulanmasına yol açmıştır. Kazalar sonucunda yaşanan can ve mal kayıpları sonrasında demiryollarının güvenliği, yatırımlar, mevzuat değişiklikleri ve acil eylem planları gibi konulara yönelik çeşitli endişeler ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, bir daha kaza meydana gelmemesi ve yaşanan can ve mal kayıplarının en düşük seviyeye indirilmesi için demiryolları ulaşımında stratejik yönetim” konusu daha çok gündeme getirilmelidir. Çünkü literatürde, Türkiye’deki demiryolları ulaşımına yönelik stratejik yönetimin önemli bir aşaması olan kriz yönetimini içeren çalışmaların sayısı çok kısıtlıdır (Bozeyik, 2008; Budak ve Budak, 1995; Çağlıyan ve Yıldız, 2013; Özcan, 2021).

2. LİTERATÜR TARAMASI: KRİZ YÖNETİMİ

Kriz yönetimi; henüz ortaya çıkmadan krizleri engellemek için hazırlıklı olmak, ortaya çıkan krizlere etkili müdahalede bulunarak bu krizlerin etkilerini azaltmak, bu krizlerin bir daha meydana gelmesini engellemek ve krizleri fırsata çevirmek gibi stratejiler içermektedir (Hoise ve Smith, 2004). Kriz yönetiminde krizi tespit etmemize olanak sağlayacak herhangi bir işaret çok önemlidir. Ayrıca, krize hazırlıklı olmak için kriz yönetimi ekiplerine, krize hazırlık planlarına ve eğitimcilere ihtiyaç bulunmaktadır (Wut vd., 2021). Kriz yönetimi süreçlerindeki stratejik planların

etkili bir şekilde uygulanabilmeleri için “risk”, “risk yönetimi” ve “kriz” kavramlarının iyi anlaşılması gerekmektedir.

Kriz yönetimi aynı zamanda risk yönetimini de içerir. Çünkü riskler etkili ve stratejik bir şekilde yönetilemediğinde kriz ortaya çıkar (Wut vd., 2021). Örneğin, demiryolları yöneticileri riskli bir durum olan sinyalizasyon eksikliği konusunda yeteri kadar önlem alıp gerekli yatırım ve stratejileri yerine getirmezlerse birçok insan yaşanacak kazalar nedeniyle maddi ve manevi olarak zarara uğrayabilir. Bu nedenle, “risk” kavramı zarar/hasar görme veya muhtemel maddi ve kayba uğrama olasılığı olarak tanımlanabilir (Dorfman ve Cather, 2013). Dolayısıyla risk, olasılığa dayalı olarak belirsiz bir olaydan kaynaklanan nötr veya olumsuz sonuçlardaki dalgalanmayı ifade eder. Risk yönetimi ise, bir örgütün stratejik hedeflerine uygun olarak riske maruz kalma durumlarının belirlendiği ve yönetildiği bir süreçtir (Wut vd., 2021). Bunun için risk yönetimi; hedeflerin belirlenmesini, riskin tanımlanması, risk ölçümü, riskin ele alınmasını, riske karşı uygulama teknikleri ve riskin izlenmesi gibi süreçleri içerir (Dorfman ve Cather, 2013).

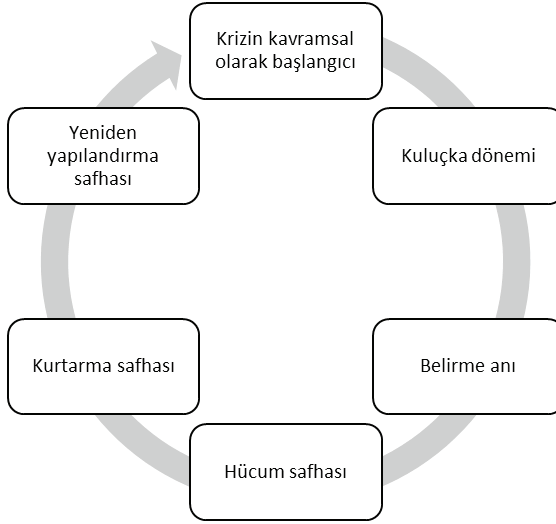
Sonuçları aşırı ölçeklerde olan krizler felaket olabilir. Örneğin; terör, sel, kasırga ve deprem gibi doğal afetler nedeniyle ortaya çıkan krizler bir örgütün kolayca kontrol edemeyeceği olaylardır. Ancak “kriz” kavramı, doğal afetlerin yanı sıra teknik veya insan hatalarını da içeren geniş bir anlama sahiptir (Combs, 2019; Faulkner, 2001). Kriz, tehdit edici koşullar karşısında mücadele etme konusunda yetersiz kalma durumudur (Mitroff ve Pearson, 1993). Bir kuruluşun üst düzey amaçlarını tehlikeye sokan ve bu kuruluşun sağlıklı bir şekilde işleyişine engel olan kriz durumunda kuruluşun bu duruma hızlı ve etkili bir şekilde cevap vermesi önem arz etmektedir (Budak ve Budak, 1995). Diğer taraftan kriz kavramını; iç-dış dinamik etkiler sonucu örgüt veya kurumun mevcut dengesini bozan ve yarattığı belirsizlik ortamı ile karar verici dâhil kurum çalışanları paniğe sokan, kaygı ve güvensizlik duygusunu hâkim kılan bir durum olarak da tanımlayabiliriz.

Krizlerde başarılı olmak için içinde bulunulan ortam ve koşullara etki eden faktörlerin iyi analiz edilmesi ve krizin iyi yönetilmesi gerekmektedir. Eğer krizin karakteristiği iyi anlaşılırsa hangi unsurların krize neden olduğu daha hızlı bir şekilde belirlenebilir. Böylece, herhangi bir kriz meydana geldiğinde daha erken tespit edilecek ve yöneticiler krizi algılayıp bu duruma göre gereken faaliyetleri yürüteceklerdir (Özmay, 2010). Özellikle, geniş halk kitlelerine eğitim, sağlık, adalet, güvenlik ve ulaşım gibi kapsamlı hizmet sunan kamu kurumları ani ve beklenmeyen krizlere etkili cevap vermekte zorluk yaşamaktadırlar. Bunun bazı temel nedenleri bulunmaktadır:

- Kamu kurumlarının siyasi iradeye bağlı olması nedeniyle yapılacak yatırımların siyasilerin vereceği kararlara göre şekillenmesi (Moore, 1995),
- Kamu kurumlarının faaliyetleri nedeniyle hesap vermek zorunda olmaları (Joldersma ve Winter, 2002),
- Kamu kurumlarının çok sayıda paydaşın çıkarlarını ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmamak zorunda olmaları (Joldersma ve Winter, 2002; Boin ve 't Hart, 2008),
- Doğal afetler gibi büyük krizlerin ne zaman ortaya çıkacaklarının belirsiz olması (Shekhar, 2009).

Yukarıdaki faktörlere ek olarak, krizlere cevap verme konusunda STK'lar (Sivil Toplum Kuruluşları) ve özel sektör kuruluşları esnek örgüt yapıları nedeniyle daha hızlı davranabilmektedirler. Ancak, krizlere karşı gerekli ön hazırlıkları yapmayan ya da yapsa bile hiyerarşik örgüt yapısı ve ağır işleyen karar verme süreçleri nedeniyle kamu kurumları krizlere tepki göstermede daha yavaş kalabilmektedirler. Özellikle, farklı hiyerarşik örgüt yapılarına sahip kurumların kriz anında koordineli çalışabilmeleri için karmaşık bir iletişim ve müdahale ağının kurulması gerekmektedir (Şahin, 2009). Örneğin, kriz anında medya, kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve kriz bölgesindeki vatandaşların koordineli ve etkili bir biçimde hareket edebilmesi için iyi bir koordinasyon ve iletişim ağı kurulmalıdır. Böyle bir iletişim ağının eksikliği krize müdahaleyi daha da zorlaştırmaktadır. Bu kapsamda, sadece kriz anını değil bu krizler ortaya çıkmadan risklerin hesaplanması ve beklenmeyen krizlere karşı hazırlık süreçlerinin tamamlanması, kriz anında farklı kurumlar arasındaki koordinasyonu sağlayacak iletişim ağları ve acil eylem planları gibi unsurları içeren kriz yönetiminin, sadece kamu kurumları için değil STK'lar ve özel sektör kuruluşları için de büyük öneme sahip olduğu söylenebilir.

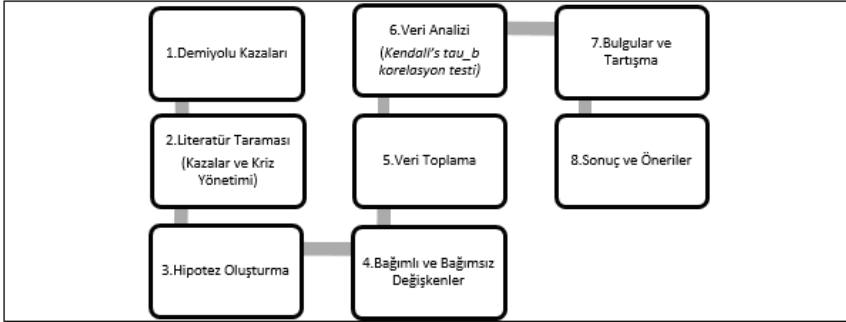
Kriz süreci (bakınız: Şekil 1), krizin ortaya çıkmasından önce başlayıp bitene kadar örgütte meydana gelen etki-tepki süreçlerini kapsar. Buna göre *kriz öncesi dönem*; görmezden gelme, harekete geçmeme, fark edememe ve yanlış faaliyetlerde bulunma gibi eylem basamaklarını içeren işaretlerin doğru okunmaması ve gerekli tedbirler alınmaması sonucunda krizi oluşturacak zaman dilimi olarak tanımlanabilir (Pira ve Sohodol, 2015). *Kriz dönemi* ise krizin ortaya çıktığı zamanı, krize müdahale edilmesi ve kurtarma aşamalarını içermekte olup, krizin etki ve şiddetini her an arttırdığı süreçtir. Kriz etki ve sonuçları ile kendini iyiden iyiye hissettiren örgüt yöneticilerinin ve bireylerin duygu durumlarında değişime neden olmakta; endişe, kaygı düzeyi arttırarak yerini panik ve strese bırakmakta ve bireyler üzerinde gerilim ve baskı oluşturmaktadır. Kriz sonrası dönem ise krizin sona erdiği, mevcut olumsuz sonuçların etki düzeyinin azalarak ortadan kaldırılmasına çalışılan döneme denir (Tutar, 2004).

Şekil 1: Kriz Süreci

Kaynak: (Erramel ve Bourn, 1991: 400)

3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Çalışmanın sonraki bölümlerinde; aşağıdaki akış şemasında da görüldüğü üzere araştırmanın metodolojisi (araştırma sorusu, değişkenler, hipotezler, veri toplama ve analiz yöntemleri), bulgular ve sonuç bölümleri anlatılmaktadır.

Şekil 2: Çalışmanın Akış Şeması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada, stratejik yönetimin önemini ortaya koymak için “Demiryollarında meydana gelen kazalara etki eden faktörler nelerdir?” araştırma sorusu incelenmektedir. Demiryollarına yönelik yapılan yeni hat yatırımları, sinyalizasyon, yolcu sayısına göre gelirde değişim, kriz yönetimi kapsamında çıkarılan yasal düzenlemeler, yol yenileme/komple

bakım ve özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler gibi faktörlerin kazalara etkileri olduğu söylenebilir. Bu faktörler, kriz yönetimi kapsamında bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Çünkü iyi bir stratejik yönetim, bu faktörlere yönelik önlemlerin alınmasını, gerekli işlemlerin yapılmasını ve krizlerin meydana gelmesini önlemek amacıyla yapılanların denetlenmelerin gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Aşağıdaki bölümlerde, değişkenlere ait değerler, veri setleri, hipotezler ve analiz yöntemleri açıklanmıştır.

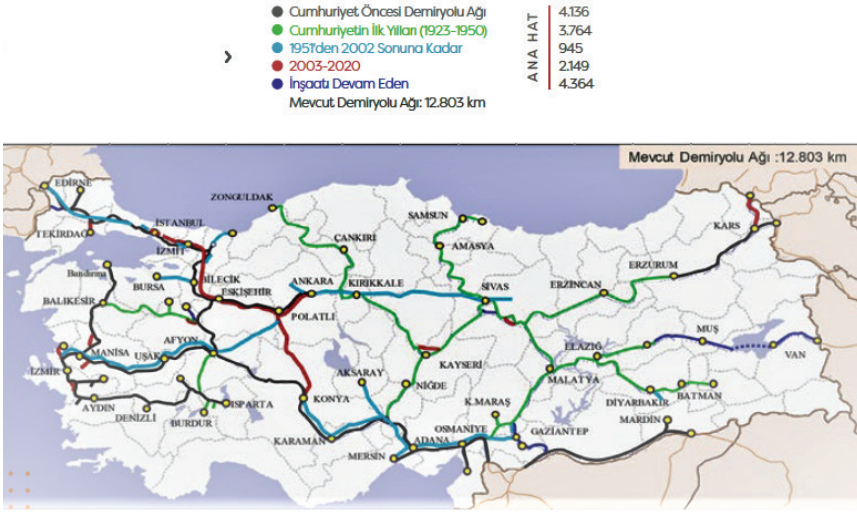
3.2. Hipotezler

Araştırmada altı bağımsız değişken kullanıldığı için hipotezler şu şekilde sıralanabilir:

- H-1. Yeni demiryolu hat yatırımları arttıkça, demiryollarındaki kaza sayısı artar.
- H-2. Kriz yönetimi kapsamındaki yasal düzenlemeler arttıkça, demiryollarındaki kaza sayısı azalır.
- H-3. Özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler arttıkça, demiryollarındaki kaza sayısı azalır.
- H-4. Yolcu sayısına göre gelir arttıkça, demiryollarındaki kaza sayısı artar.
- H-5. Sinyalizasyon arttıkça, demiryollarındaki kaza sayısı azalır.
- H-6. Yol yenileme/komple bakım miktarı arttıkça, demiryollarındaki kaza sayısı azalır.

3.3. Bağımsız Değişkenler

Demiryollarına yönelik yapılan yeni hat yatırımları: Ülkemiz, dünyada buharlı lokomotifin ilk defa kullanılmasından yaklaşık 33 yıl sonra; 1856 yılında Avrupa ülkelerinin desteği ile inşaatına başlanan İzmir-Aydın hattının yapımı sayesinde demiryolu ile tanışmıştır. Cumhuriyet döneminden önce farklı yabancı şirketlerin inşa ettikleri demiryollarının yaklaşık 4.136 km'lik kısmı Cumhuriyetin ilanı ile çizilen ulusal sınırlar içerisinde kalmıştır (Çağlıyan ve Yıldız, 2013).

Şekil 3: 1856'dan 2020'ye Türkiye'de Demiryolları

Kaynak: (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2021a)

Şekil 3'te Cumhuriyet Dönemi öncesi ve sonrasında modernleşme, gelişme ve kalkınmayı amaçlayan yatırımlara önem verildiği ve ayrıca 2003 yılından itibaren de demiryolu yatırımlarına yeniden ağırlık verildiği görülmektedir. Öncelikle, 2003 yılından günümüze kadar 2.149 km uzunluğunda demiryolu yapılmıştır. 2022 yılı itibariyle 4.364 km uzunluğunda demiryolu inşaatı devam etmektedir. Böylece, 2023 yılına kadar mevcut demiryolu ağlarının uzunluğunun 17.000 km'nin üzerine ulaşması hedeflenmektedir. Örneğin, yoğun bir şekilde yapılmakta olan Bursa-Osmaneli (Bilecik) hattı, Ankara-İzmir Yüksek Hızlı Demiryolu hattı, Polatlı-Afyonkarahisar hattı gibi projelerin 2023 yılında, Afyonkarahisar-Uşak-Manisa-İzmir hattının ise 2024 yılında tamamlanması amaçlanmaktadır. Böylece demiryolları ulaşımının toplam taşımacılıktaki payının 2023 yılına kadar yolcu taşımacılığındaki payının %3,8'e ve yük taşımacılığında ise %10'a çıkarılması ön görülmektedir. Bunun sonucunda sürdürülebilir ekonomik kalkınma için etkili bir araç olan demiryolu taşımacılığının gelişmiş ülkelere benzer bir şekilde geliştirilmesi sağlanacaktır (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2021a). Dolayısıyla, demiryolları ulaşımının toplam taşımacılıktaki payı yeni ağlar ile artırıldıkça kaza ihtimali de arttığı için kriz yönetimi daha önemli hale gelmektedir.

Tablo 1'deki verilere göre Konvansiyonel ve Yüksek Hızlı Tren Demiryolu Hatlarının toplam uzunluğu 2000 yılında 10.922 km iken 2009 yılında yüksek hızlı tren hatlarının da yapılmaya başlanması sonucunda toplam hat uzunluğu 12.803 km'ye ulaşmıştır. Ancak, bu bilgilere göre yüksek hızlı tren hatlarının uzunluğu 2014-2020 yılları arasında sabit kal-

diği söylenebilir. Yeni yatırımların tamamlanmasıyla bu durumun değişmesi beklenmektedir.

Tablo 1: 2000-2020 Yılları Arasındaki Toplam Demiryolu Hattı Uzunluğu (km)

| Yeni Eklenen Hat (km) | Toplam | Yüksek Hızlı Tren (km)* | Konvansiyonel Hat (km) |
|-----------------------|--------|-------------------------|------------------------|
| 0 | 10.922 | - | 10.922 |
| 18 | 10.940 | - | 10.940 |
| 8 | 10.948 | - | 10.948 |
| 9 | 10.959 | - | 10.959 |
| 9 | 10.968 | - | 10.968 |
| 5 | 10.973 | - | 10.973 |
| 11 | 10.984 | - | 10.984 |
| 7 | 10.991 | - | 10.991 |
| 14 | 11.005 | - | 11.005 |
| 400 | 11.405 | 397 | 11.008 |
| 535 | 11.940 | 888 | 11.052 |
| 60 | 12.000 | 888 | 11.112 |
| 8 | 12.008 | 888 | 11.120 |
| 89 | 12.097 | 888 | 11.209 |
| 388 | 12.485 | 1.213 | 11.272 |
| 47 | 12.532 | 1.213 | 11.319 |
| 0 | 12.532 | 1.213 | 11.319 |
| 76 | 12.608 | 1.213 | 11.395 |
| 132 | 12.740 | 1.213 | 11.527 |
| 63 | 12.803 | 1.213 | 11.590 |
| 0 | 12.803 | 1.213 | 11.590 |

*Yüksek Hızlı Tren 2009 yılında faaliyete girmiştir.

Kaynak: (TCDD, 2022a)

Kriz yönetimi kapsamında çıkarılan yasal düzenlemeler: 01/11/2011 tarihli 21802 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 655 sayılı “Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile: yetkilendirme, emniyet düzenlemeleri ve rekabet makamı üst kuruluş olarak ‘Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü’, ciddi kazaları inceleme ve tavsiye birimi olarak ‘Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu’, demiryolu işletmecileri arasında uyum ve iş birliğini sağlamak amacıyla ‘Demiryolu Koordinasyon Kurulu’ kurularak Türkiye Demiryolunda özelleştirme ve serbestleşme reformu süreci başlamıştır (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2017). Kriz yönetimi kapsamında getirilen diğer yasal düzenlemeler şu şekildedir:

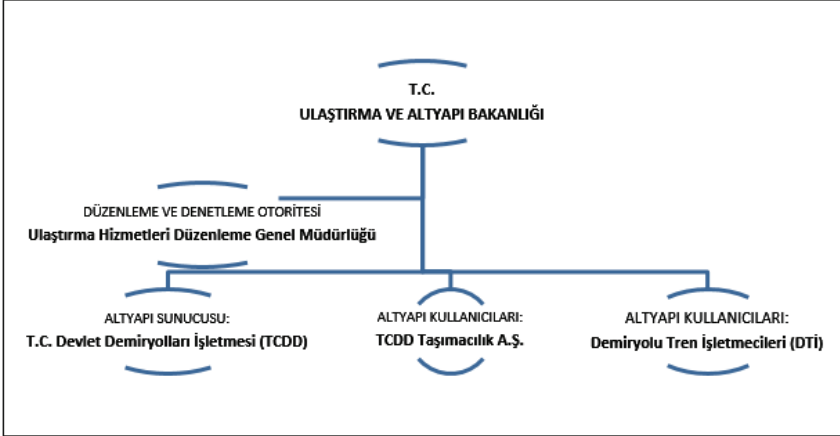
- 2013 yılında Kaza ve olaylarının araştırılması ve incelenmesi, “Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu Yönetmeliği” (Resmi Gazete, Sayı: 28639).
- 2015 yılında KAİK tarafından “Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği” (Resmi Gazete, Sayı: 29418).
- 2015 yılında DDGM tarafından demiryolu taşımacılığında emniyetin geliştirilmesi, iyileştirilmesi, izlenmesi ve denetlenebilmesinin sağlanması amacıyla “Demiryolu Emniyet Yönetmeliği” (Resmî Gazete, Sayı: 29537).
- 2016 yılında TCDD tarafından yönetmelikler esas alınarak Genel Müdürlük ve taşra birimlerinde görev alacak personeller hakkında “Emniyet Kurulları ve Emniyet Komisyonları Yönergesi” ile “Kaza Araştırma, İnceleme ve Raporlama Yönergesi” ve hat üzerindeki tren ve demiryolu araçlarında meydana gelen tüm kaza ve olaylarda uygulanacak acil müdahale ve eylemlere yönelik hazırlanan süreçleri kapsayan “Acil Eylem Yönergesi” (TCDD, 2017; TCDD Taşımacılık A.Ş., 2022),
- Tren işletmecisi olarak TCDD Taşımacılık A.Ş tarafından 2017 yılında; her türlü kaza/olayın bildirilmesini, bu olaylara müdahale edilmesi, tüm delillerin bir araya getirilmesi ve en kısa sürede normale dönmeyi gerçekleştirecek prosedürleri içeren “Acil Eylem Yönergesi” (KAİK, 2017),
- 2017 yılında “Emniyet Kurulları Yönergesi” ile kazaların incelenmesi ve kaza öncülerinin takibi amacıyla “Kaza İnceleme Yönergesi” yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Bozeyik, 2008; T.C. Ulaştırma ve Alt-yapı Bakanlığı, 2021b).
- 2019 yılında “Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği” ile birlikte son zamanlarda meydana gelen kazaların nedenlerinin araştırılması ve incelenmesinin nasıl yapılacağı açıklanmıştır. Buna göre elde edilen delil ve kayıtların gizliliği, devlet ile iş-birliği, araştırmacı uzmanların nitelikleri ve diğer süreçler ile ilgili detaylı bilgiler verilmektedir.

Kriz yönetimi kapsamında “Acil Eylem Planı”na yönelik çıkarılan yasal düzenlemelere göre TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş. yönergelerine göre kaza ve olaylar öncesi hazırlık kapsamında acil eylem dosyalarının belirlenen işyerleri ve departmanları bazında hazır tutulmasını şart koşmaktadır. Acil eylem dosyası; yetkili, sorumlu kişiler ve birimlerin iletişim bilgileri, ulusal demiryolu hatlarına ve istasyonlarına karayolu ulaşım planı ve haritaları, her türlü acil müdahale ekipman ve cihazları temin ederek müdahale edecek birimleri, ilgili acil müdahale ekipleri tarafından

kaza türüne göre uygulanacak prosedür ve uygulamaları içeren güncel bilgi ve belgelerin bulunduğu kaza ve olaylarda kılavuzluk eden dosyadır (TCDD Taşımacılık A.Ş., 2017; TCDD, 2017).

Özelleştirmeye Yönelik Yasal Düzenlemeler: Demiryollarındaki en köklü değişiklik 24 Nisan 2013 tarihli 6461 sayılı “*Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkında Kanun*” ile yapılarak yıllardır TCDD tarafından tek çatı altında yürütülen altyapı ve işletmecilik hizmetleri birbirinden ayrılmıştır. Böylece, altyapı işletmecisi TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü ile yük/yolcu taşımacılığı yapan TCDD Taşımacılık A.Ş. kurulmuş ve bu kuruluşlar 01.01.2017 tarihinden itibaren faaliyetlerine başlamışlardır (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2017). Şekil 4’te yeni demiryolu sektör yapısı verilmiştir.

Şekil 4: Yeni Demiryolu Sektör Yapısı



Kaynak: (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2021a)

Yeni demiryolu sektör yapısında, özelleştirme sonrasında demiryollarını kullanan yolcuların haklarına yönelik olarak 2019 yılında “*Demiryolu ile Seyahat Eden Yolcu Haklarına Dair Yönetmelik*” ile yolcu ve yolcu yakınlarının yaralanma, ölüm ve seyahat ile ilgili diğer sorunlu durumlarda elde edecekleri tazminat vb. haklar belirlenmiştir. Böylece hem yolcuların hem de işletmecinin hangi durumlarda sorumlu olacakları açıklanmıştır. Son olarak, demiryollarının serbestleştirilmesi sonrasında TCDD; ana hatları ile altyapı yapım, bakım ve şebeke yönetiminin yanı sıra idari ve mali hizmetler şeklinde yapılanmıştır. TCDD Taşımacılık A.Ş. ise işletmecilik faaliyetleri ile ilgili operasyon, bakım ve destek yanı sıra mali ve idari hizmetler şeklinde yapılanmıştır. Diğer taraftan, Türk kamu yö-

netimi dünyadaki gelişmeler doğrultusunda ulaşım sektöründe özel sektör ile işbirliğine gitmektedir. Böylece, TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin demiryolu ulaşımında hizmet sunmasının önü açılmıştır. Dahası, TCDD beş ayrı iştirak ile demiryolu ulaşımı noktasında işbirliği yapmaktadır: İZBAN (2010), Hundai Eurotem, VADEMSAŞ, SİTAŞ ve TCDD TEKNİK (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2021a).

Yolcu sayısına göre değişen gelirler: TCDD resmi istatistiki verilerine göre yıllara göre yolcu taşımacılığı hizmetlerinden elde edilen gelirler değişkenlik göstermektedir. Örneğin, Tablo 2'ye göre demiryollarının gelirlerinin genel olarak artış gösterdiği ancak 2012 yılında %13, 2013 yılında %5, 2017 yılında %40 düşüş gözlenmiştir. 2020 yılındaki gelirlerdeki %10 düzeyindeki düşüşü ise pandemi nedeniyle insanların yolculuk edememesi (sokağa çıkma ve şehirlerarası seyahat yasakları) ve seferlerin geçici olarak durdulması kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Tablo 2: 2000-2020 Yılları Arasında Yolcu Hizmetlerinden Elde Edilen Gelirler (TL)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Önceki Yıla Göre Değişim (%) | 80 | 51 | 27 | 31 | 5 | 17 | 10 | 12 | 4 | 12 | 7 | 20 | -13 | -5 | 36 | 20 | 2 | -40 | 27 | 68 | -10 |
| Toplam Gelir (TL) | 41.824.013 | 63.218.651 | 80.389.453 | 105.127.604 | 109.926.363 | 129.143.148 | 142.650.766 | 159.162.214 | 165.036.710 | 184.108.116 | 197.327.165 | 237.071.621 | 205.352.825 | 194.992.228 | 264.394.659 | 316.876.329 | 323.279.613 | 193.722.311 | 246.771.916 | 414.360.569 | 371.404.460 |
| *Gelirler altı sıfır (1.000.000) atılarak tabloya girilmiştir. Gelirlerdeki değişim önceki yıla göre oransal (%) değişimi göstermektedir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Kaynak: (TCDD, 2022a)

Sinyalizasyon: Demiryollarının güvenliği açısından büyük önem arz eden sinyalizasyon teknolojisi, rayların üzerindeki tüm araçların sağlıklı bir şekilde faaliyet göstermesi ve herhangi bir kazaya sebebiyet verecek durumlardan kaçınılması için elzemdir. Tablo 3'te, 2000-2020 yılları arasındaki sinyalizasyon yapılan demiryolu hatlarının toplam demiryolları hattına oranı verilmektedir. Buna göre, yıllar içinde toplam demiryolu hattının %53'ünün sinyalizasyonlu hale getirildiği görülmektedir.

Tablo 3: 2000-2020 Yılları Arasındaki Sinyalizasyonlu Hat Oranı (%)

| Sinyalizasyon Yapılan Hat Oranı (%) | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 23 | 23 | 23 | 23 | 24 | 28 | 28 | 28 | 28 | 30 | 33 | 33 | 33 | 33 | 35 | 37 | 44 | 44 | 45 | 50 | 53 |

Kaynak: (TCDD, 2022a)

Yol Yenileme/Komple Bakım: Sinyalizasyonda olduğu gibi seyir halindeki demiryolu araçlarının mevcut raylardan güvenli bir şekilde geçebilmeleri için hasarlı olan ray hatlarına yenileme ve bakım çalışmaları yapılması önem arz etmektedir.

Tablo 4: 2000-2020 Yılları Arasında Yapılan Yol Yenileme/Komple Bakım Hat Uzunluğu (km)

| Yol Yenileme/Komple Bakım Hat Uzunluğu (km) | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 264 | 152 | 38 | 317 | 672 | 652 | 834 | 364 | 482 | 695 | 760 | 930 | 827 | 1015 | 1276 | 728 | 406 | 519 | 494 | 114 | 52 |

Kaynak: (TCDD, 2022a)

Yıllar içinde farklı uzunluklardaki hatların yenileme ve bakım çalışmaları yapıldığı Tablo 4'te gösterilmektedir. Ancak özellikle demiryollarının serbestleştirildiği 2017 yılı sonrasında yenileme ve bakım çalışmalarında belirgin bir düşüş yaşandığı söylenebilir.

3.4. Bağımlı Değişken

Kazalar: Kazalar, küresel ya da yerel olabilecek maddi ve manevi kayıplara neden olan sorumluluklar ile hassas, planlı ve hızlı yönetilmesi gereken bir süreçtir. Ulaşım sektöründeki demiryolunda yaşanan kazalar da bu kapsamda değerlendirilmektedir. *Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği*'nde; kaza, “maddi hasar, ölüm, yaralanma gibi zararlı sonuçları olan, istenmeyen, beklenmedik, ani ve

kasıtsız bir olay veya olaylar zincirini, teknolojik gelişmelerin takibi ve analizi sonrasında, mevcut mevzuat ve uygulamalar konusunda görüş ve önerilerde bulunmayı içeren süreç” olarak tanımlanmaktadır (KAİK, 2017). Ayrıca demiryollarındaki kazalar üç çeşittir. *Önemli Kaza*: En az bir demiryolu aracının içinde olduğu, en az bir kişinin hayatını kaybettiği veya ağır bir şekilde yaralandığı kazalara denir. *Ciddi kaza*: En az bir kişinin hayatını kaybettiği veya en az beş kişinin ağır bir şekilde yaralandığı veya araçta, yayayken, diğer tesislerde veya çevrede neden olduğu zararların toplamı en az iki milyon Euro karşılığı TL olan kazaları ifade etmektedir. *Normal Kazalar ise* çarpışma, deray (trenin raydan çıkması), hemzemin geçit kazası, hareket halinde demiryolu aracının yayalara çarpması, yangın çıkması veya benzer olayları, diğer kazalar olarak 6 çeşit olacak sınıflandırılabilir. Ayrıca buna ek olarak istenmeyen, beklenmedik, demiryolu sisteminin işleyişini ve/veya emniyetini etkileyen, kaza tanımı dışında kalan durumlar da “olay” olarak ifade edilmektedir.

TCDD istatistiklerine göre yıllar içinde kaza sayısında ciddi bir düşüş gözlenmiştir. Ancak özellikle son yıllarda yaşanan ciddi kazalar nedeniyle can kaybı ve yaralanmalar yer yer yükselse de bu durum 2020 yılı itibarıyla önemli oranda düşmüştür. Örneğin, 2000 yılında meydana gelen 767 adet kazada 185 can kaybı ve 40 yaralanma vakası varken, 2020 yılında meydana gelen 66 kazada 32 can kaybı ve 17 yaralanma vakası tespit edilmiştir (bakınız: Tablo 5).

Tablo 5: 2000-2020 Yılları Arasında Gerçekleşen Kaza, Yaralı ve Can Kaybı Sayıları

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Yaralı Sayısı | 430 | 385 | 326 | 299 | 467 | 273 | 246 | 204 | 247 | 303 | 142 | 112 | 101 | 52 | 51 | 33 | 72 | 24 | 51 | 28 | 17 |
| Can Kaybı | 185 | 165 | 129 | 162 | 218 | 153 | 101 | 108 | 111 | 89 | 69 | 71 | 55 | 45 | 65 | 50 | 81 | 41 | 76 | 54 | 32 |
| Toplam Kaza | 767 | 636 | 478 | 556 | 555 | 522 | 455 | 394 | 386 | 299 | 194 | 177 | 147 | 89 | 93 | 101 | 120 | 53 | 71 | 83 | 66 |

Kaynak: (TCDD, 2022a)

3.5. Veri Seti ve Analiz Yöntemi

Tüm değişkenler için veriler T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu (KAİK), TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin resmi yayınları gibi ikincil kaynaklardan elde edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiler *Kendall's tau_b* korelasyon testi ile incelenmiş ve daha sonra bu ilişkiler karşılaştırmalı analiz yöntemiyle yorumlanmıştır. Gözlem sayısı 21 (21 yıllık zaman dilimi) olduğu için değişkenler arasındaki korelasyon için *Kendall's tau_b* ve $***p<0,001$, $**p<0,01$ ve $*p<0,05$ anlamlılık değerlerine bakılmıştır. *Kendall's tau_b* alternatif bir ölçüm aracı olarak sıralı ölçek düzeyinde ölçülmüş farklı değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edilmesinde kullanılan yaygın bir yöntemdir (Altaş vd., 2006). Bu yöntem değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığına dayanmayan non-parametric bir korelasyon testidir. Araştırmada kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken ile arasındaki ilişkiler tek tek bu korelasyon testi ile test edilmiştir. Buna göre, değişkenler arasındaki ilişkiler grafik ve tablolar halinde verilmiştir.

3.6. Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada stratejik yönetimin ve onun önemli bir aşaması olan kriz yönetiminin önemini ortaya koymak için; demiryollarına yönelik yapılan yeni hat yatırımları, sinyalizasyon, yolcu sayısına göre değişen gelirler, kriz yönetimi kapsamında çıkarılan yasal düzenlemeler, yol yenileme/komple bakım ve özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler gibi faktörlerin kazalara etkileri araştırılmıştır. Buna göre, aşağıda bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait istatistikî değerler Tablo 6'da verilmiştir.

Değişkenler arasındaki yapılan *Kendall's tau_b* korelasyon testine göre *kriz yönetimine yönelik yasal düzenlemeler, özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler* ve *sinyalizasyon* değişkenleri ile *kaza sayısı bağımlı* değişkeni arasında negatif ve anlamlı ($**p<0,01$) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yani bu üç değişkenin arttığı yıllarda kaza sayılarının azaldığı gözlemlendiği için bu değişkenlere yönelik hipotezler doğrulanmıştır. Öte yandan *yolcu sayısına göre gelirlerdeki değişim* ile *kaza sayısı* değişkeni arasında pozitif ve anlamlı ($*p<0,05$) bir ilişki olduğu görüldüğü için ilgili hipotez doğrulanmıştır. Çünkü yolcu sayılarındaki artış doğrultusunda artan yolcu gelirleri yeni sefer sayısının ve yolcu taşıma kapasitesinin arttığını göstermektedir. Böylece, artan sefer sayıları ve yolcu kapasiteleri doğrultusunda demiryollarının taşıma kapasitesi de zorlanacağı için kazaların meydana gelme olasılığının yükseleceği varsayılabilir. Son olarak, *yeni eklenen hat* ve *yol yenileme/komple bakım* değişkenleri ile *kaza sayısı* değişkeni arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer bir deyişle, mevcut gözlem ve veriler ışığında bu değişkenlerin kaza sayısı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmadığı görüldüğü için ilgili hipotezler doğrulanamamıştır.

Tablo 6: *Çalışmada Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Sonuçları*

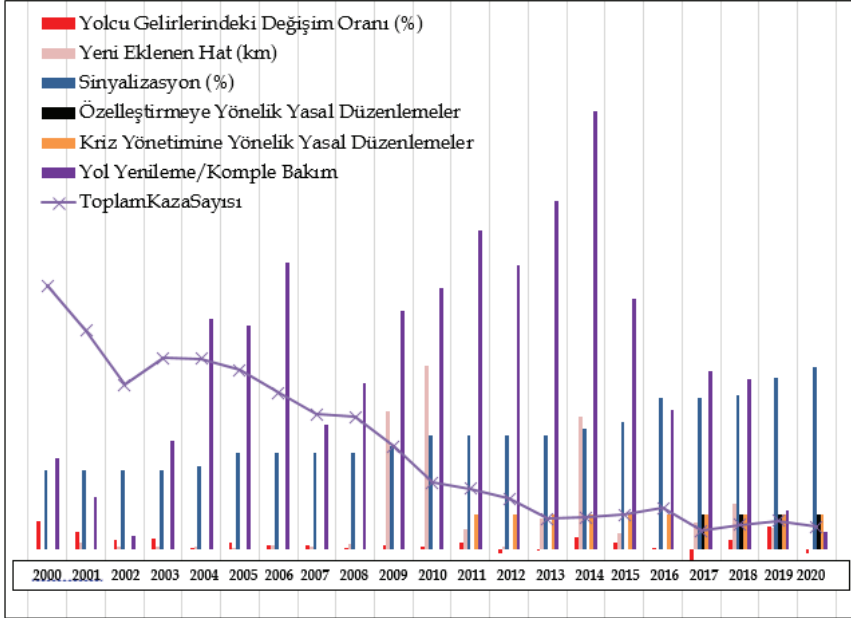
| Değişkenler | Gözlem Sayısı | Ortalama | Standard Sapma | Minimum Değer | Maksimum Değer | Kendall's tau_b değeri |
|--|---------------|----------|----------------|---------------|----------------|------------------------|
| Yeni Eklenen Hat (km) | 21 | 89,4762 | 153,38632 | 0,00 | 535,00 | -.275 |
| Kriz Yönetimine Yönelik Yasal Düzenlemeler | 21 | - | - | Yok | Var | -.724** |
| Özelleştirmeye Yönelik Yasal Düzenlemeler | 21 | - | - | Yok | Var | -.569** |
| Yolcu Sayısına Göre Gelirlerdeki Değişim (%) | 21 | 17,1229 | 27,07475 | -40,08 | 79,99 | .314* |
| Sinyalizasyon (km) | 21 | 33,2381 | 9,17554 | 23,00 | 53,00 | -.834** |
| Yol Yenileme ve Komple Bakım (km) | 21 | 551,9524 | 333,60822 | 38,00 | 1276,00 | -.200 |
| Kaza Sayısı (Bağımlı Değişken) | 21 | 297,2381 | 224,39383 | 53,00 | 767,00 | - |
| Can Kaybı | | 98,0952 | 52,36115 | 32,00 | 218,00 | |
| Yaralanma | | 183,9524 | 145,68784 | 17,00 | 467,00 | |

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Kaynak: *Yazar tarafından üretilmiştir.*

Korelasyon testine ek olarak, değişkenlere ait veriler yıllara göre olacak şekilde grafiğe dökülerek görsel olarak Şekil 5'te verilmiştir. 2000 ile 2020 yılları arasındaki değişime bakıldığında gerçekten de kaza sayısı ile *sinyalizasyon*, *kriz yönetimine yönelik yasal düzenlemeler* ve *özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler* arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre kaza sayıları bu üç değişkenin arttığı dönemlerde azalmıştır, ya da bu üç değişken azaldığında artma eğilimi göstermiştir. Yine *yolcu gelirlerindeki değişim* ile kaza sayıları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, yolcu sayıları arttıkça yolcu gelirlerinde de artış olacağı için bu dönemlerde kaza sayılarının arttığı görülmüştür.

Demiryollarında meydana gelen kazalar; can kaybı, yaralanma, kaos, stres ve gerilim gibi etkisi uzun süren olumsuz sonuçlara neden olsa da krizlerden ders alınması gerekmektedir. Çünkü krizler aynı zamanda öğreticidirler. Krizler sayesinde; eksik noktalar tespit edilerek hatalardan ders çıkarılabilir (Ulmer vd., 2007), kamu-sivil-özel sektör kurum ve kuruluşlarının performansı ölçülebilir (Keeler, 1993), yapılması gereken reformlar ve yasal düzenlemeler belirlenebilir (Dekker ve Hansen, 2004), değişime direnen siyasi grupların etkisi kırılabilir (Birkland, 2006) ve zamanla görmezden gelinen sorunlar daha görünür hale geleceği için yeni çözümlerin üretilmesi zorunlu hale gelebilir (Meyers ve Holusha, 1986). Bu çalışmada, *sinyalizasyon*, *kriz yönetimine* ve *özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler* gibi faktörlerin kazalara önemli düzeyde etki ettikleri ortaya koyulmuştur.

Şekil 5: Değişkenlere Ait Değerlerin Grafik Üzerinde Gösterilmesi (2000-2020)

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

4.SONUÇ

Bu çalışmada son yıllarda gelişme gösteren fakat meydana gelen kazalar nedeniyle tartışılmasına neden olan demiryollarındaki kazalara etki eden faktörlerin neler olduğu stratejik yönetim ve onun önemli bir süreci olan kriz yönetimi doğrultusunda araştırılmıştır. Bu kapsamda, öncelikle kazalara ve kriz yönetimine ilişkin literatür incelendikten sonra çalışmanın sonraki bölümlerinde; araştırmanın metodolojisi (araştırma sorusu, değişkenler, hipotezler, veri toplama ve analiz yöntemleri), bulgular tartışılmıştır.

Kazalarda can kaybı ve yaralanmaların en düşük seviyeye düşürülmesi için ilgili yöneticilerin ve çalışanların her türlü kriz durumuna en üst düzeyde hazır olması gerekmektedir. Bunun için krizin oluşmasını engelleyecek, oluşan krizlerin etkilerini koordineli ve etkin bir şekilde en aza indirecek ve kriz sonrası normalleşmeyi hızla sağlayacak planların stratejik yönetim kapsamında sürekli güncellenerek uygulanması önem arz etmektedir. Bu kapsamda, bu çalışmada bir daha kaza meydana gelmemesi ve yaşanan can ve mal kayıplarının en düşük seviyeye indirilmesi için “kriz yönetimi” olgusuna dikkat çekilmiştir.

Bu çalışmada “Demiryollarında meydana gelen kazalara etki eden faktörler nelerdir?” araştırma sorusu incelenmiştir. Bunun için 2000 ile 2020 yılları arasındaki bazı veriler incelenerek çalışmada belirlenen altı

faktörün bağımlı değişken olan *kaza sayıları* üzerinde etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bu faktörler sırasıyla şu şekildedir; 1) *sinyalizasyon*, 2) *kriz yönetimine yönelik yasal düzenlemeler*, 3) *özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler*, 4) *yolcu gelirlerindeki değişim*, 5) *yeni eklenen hat* ve 6) *yol yenileme/komple bakım*. Bu faktörlere ait veriler T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu (KAİK), TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin resmi yayınları gibi ikincil kaynaklardan elde edilmiştir. Bu faktörlerin kazalar üzerinde etkisi olup olmadığının anlaşılması için korelasyon testi (*Kendall's tau_b*) yapılmıştır. Daha sonra, değişkenler arasında anlamlı ilişki olup olmadığı istatistiksel olarak karşılaştırılmalı bir şekilde yorumlanmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre dört faktörün kazalar ile anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; *sinyalizasyon*, *kriz yönetimine yönelik yasal düzenlemeler*, *özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemeler* değişkenlerinin kaza sayıları ile negatif ve anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür (** $p < 0,01$). Yani bu üç değişken arttığında kaza sayılarının anlamlı bir şekilde düştüğü tespit edilmiştir. Buna ek olarak *yolcu gelirlerindeki değişim* değişkeni ile kaza sayıları arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmişti (* $p < 0,05$). Yani, yolcu sayılarına göre gelirlerde yaşanan artış ile birlikte kaza sayılarının da arttığı gözlenmiştir. Çünkü yolcu sayılarındaki artış doğrultusunda artan yolcu gelirleri yeni sefer sayısını ve yolcu taşıma kapasitesinin arttığını göstermektedir. Böylece, artan sefer sayıları ve yolcu kapasiteleri doğrultusunda demiryollarının taşıma kapasitesi de zorlanacağı için kazaların meydana gelme olasılığının yükseleceği varsayılabilir. Dolayısıyla, bu dört bağımsız değişkene yönelik oluşturulan hipotezler doğrulanmıştır. Diğer taraftan, *yeni eklenen hat* ile *yol yenileme/komple bakım* faktörlerinin *kaza sayılarına* herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bu değişkenlere yönelik oluşturulan hipotezler ise elde edilen veriler ışığında doğrulanamamıştır. Bu bulgular ışığında demiryolları yönetici ve çalışanlarına, demiryolları ulaşımı alanındaki karar vericilere ve araştırmacılara aşağıdaki stratejik hedef ve önerilerde bulunulmuştur. Bu kapsamda karar vericilerin, kaza riskini en düşük düzeye indirilmesine yönelik olarak teorik ve pratik bulgular ışığında yeni stratejik hedefler ve politikalar geliştirebilirler. Böylece, vatandaşların daha güvenli ve sürdürülebilir demiryolları ulaşım hizmeti almaları sağlanabilir. Böylece, vatandaşlar olası ani ve belirsiz krizlerden daha az etkileneceklerdir.

Sinyalizasyon faktörünün kazaları azaltan etkisi düşünüldüğünde, 2020 yılındaki mevcut %53 olan sinyalizasyon oranının en üst düzeye çıkarılması büyük önem arz etmektedir. Benzer bir şekilde, Stratejik yönetim kapsamında 2013 yılından itibaren çıkarılmaya başlanan *kriz yönetimine yönelik yasal düzenlemelerin* geliştirilmesi ve bu yasal düzenlemeler

uyulup uyulmadığının ayrıca ilgili kamu kurumu tarafından denetlenmesi gerekmektedir. Yine *özelleştirmeye yönelik yasal düzenlemelerin* çıkarılmaya başlandığı 2013 yılından itibaren demiryollarında özel şirketlerin de faaliyet gösterilmesinin önü açılmıştır. Özellikle, 2017 yılından sonra faaliyetlerine başlayan TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin faaliyetlerine yönelik denetlemelerin artması, ayrıca özelleştirme sonrası yolcu haklarına dair (tazminat, iade vb.) yasal düzenlemeler güncellenmelidir. Çünkü özel sektör kuruluşları kamu yararı güden devlet kurumlarından farklı olarak kâr amacı gütmektedirler. Ayrıca çeşitli maliyetler nedeniyle kârı azalan bu şirketler yolculara olumsuz yansiyacak bazı karar ve tedbirleri alabilirler. Bu noktada, ilgili kamu kuruluşları özel şirketlerle koordinasyonlu bir şekilde yolcu haklarının ve demiryollarının bakım, onarım ve yenileme koşullarının yerine getirilmesini denetlemelidir.

Yukarıdaki faktörlere ek olarak kamu kurumlarının üst düzey yöneticilerinin dikkat etmesi gereken bazı temel faktörler bulunmaktadır. Öncelikle, üst düzey yöneticiler tarafından alınan her türlü karar ve mevzuat düzenlemesi kurum kültürünü ve çalışanların performanslarını ve motivasyonunu yakından etkileyebilir. Bu nedenle, ilgili değişikliklerin çalışanları psikolojik olarak endişeye sevk etmeden çağa uygun bir şekilde geliştirilmesi ve bu değişikliklerin rekabetçi olması önem arz etmektedir. Ayrıca, acil eylem sürecinin hızlı, etkin ve profesyonel bir şekilde yürütülmesi için eğitimler yapılarak bunun sürdürülebilir bir kurumsal kültür haline getirilmesi gerekmektedir. Örneğin, çalışanlar belirli bir işe kabul edilip belirli bir iş için eğitildikten sonra kendilerine verilen görevi daha etkili sunacaklar ve performansları yükselecek ve bu da kurumun performansına katkı sunacaktır (Güven ve Aslan, 2020). Buna ek olarak, acil eylem dosyalarında yer alan bilgi ve belgelerin sürekli güncel tutulması da büyük önem arz etmektedir. Özellikle bu hususta görevlendirilecek personeller tarafından denetlenen acil eylem planlarının dijitalleştirilmesi yarar sağlayacaktır.

Kaza sonrasında, kriz yönetiminin uygulanması sürecinde yaşanacak gecikmeler ile hattın uzun süre kapalı tutulması gerek olay yerindeki mağdurları gerekse kaza ve olaydan dolayı bekleme yapan trenler nedeniyle ilave maddi ve manevi kayıplara neden olacağı öngörülmektedir. Bu kapsamda acil eylem sürecinde yer alabilecek tüm personelin konusunda uzman olacak şekilde eğitilmesi ve motivasyonlarının ayrıca yüksek tutulması gerekmektedir. Bu personelin her an müdahaleye hazır olması ve normale geri dönüş kapsamında yürütülen süreçteki performansları maddi ve manevi kayıp düzeyini önemli ölçüde etkileyecektir.

Türk demiryolu sektörü öncüleri olan TCDD ve TCDD Taşımacılık A.Ş. tarafından ortaklaşa yürütülen bu süreç, serbestleşme/özelleştirme ile demiryolu taşımacılığında yeni olan veya gelecekte bu alanda hizmet

sunabilecek diğer demiryolu tren işletmecileri açısından nasıl bir yol izleneceği hususunun belirlenmesi ve detaylandırılması gerekmektedir. Demiryolu sektöründeki kurumlar benzer diğer sektörlerde olduğu gibi teknik ve idari olmak üzere hizmet birimleri ile faaliyetlerini yürütmektedirler. Demiryollarında gerek altyapı gerekse tren işletmeciliği teknik ve idari yönden koordinasyon uzmanlığı gerektirmektedir. Kriz süreçlerindeki başarı; yöneticinin bilgi, beceri ve liderlik yeteneğinin yanı sıra ekipte yer alacak bireylerin ekip çalışmasına yatkın olması, konusunda uzman kişilerin seçilmesi gibi faktörlere bağlıdır.

TCDD Taşımacılık A.Ş. demiryolu taşımacılığındaki ilk özel şirket olarak kendi trenleri ve çalışanlarıyla yük ve yolcu taşımacılığı hizmeti sunmaktadır. Ancak, yetki kullanımı açısından kamu kurumu olan TCDD ile özel bir girişim olan TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin organizasyon yapıları merkezi ve hiyerarşiktir. Bu tarz kuruluş yapıları, krizlerde en çok ihtiyaç duyulan ani müdahale etme mekanizmalarının hızını belirlemektedir. Örneğin, iletişim ve koordinasyonun hızlı olması sayesinde doğru müdahaleler yapılabilir. Diğer taraftan, merkezi ve hiyerarşik yapılar hızlı iletişimi ve koordinasyonu zorlaştırdığı için olay anında gerilim ve stres artabilmektedir. Bu ortam, kriz yönetimi açısından olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Dolayısıyla, organizasyon yapılarındaki hiyerarşi ve merkezîyetçilik azaltılarak; değişim, inovasyon ve dijitalleşmeye uygun organizasyon yapıları oluşturulmalıdır. Böylece, yeni koşullara uyum sağlama kapasiteleri yüksek olan organizasyonlar krizlerle daha başarılı bir şekilde mücadele edebilecek ve bu krizleri fırsata çevirebileceklerdir.

Son olarak, gelecekte sosyal bilimler alanındaki (kamu yönetimi, siyaset bilimi, işletme, iktisat vb.) araştırmacılar ile mühendislik alanındaki araştırmacıların ortak çalışmalarıyla Türkiye'deki kriz yönetimi ve dolayısıyla demiryollarındaki kazaların önlenmesine dair daha kapsamlı araştırmalar yapılabilir. Çünkü sosyal bilimciler kriz yönetimi ile ilgili koordinasyon, iletişim, politika, yönetim, ekonomi, yönetim ve karar alma süreçlerine odaklanırken teknik bilimciler daha çok sinyalizasyon, raylı sistem teknolojileri, iletişim sistemleri, teknik altyapı gibi alanlara odaklanmaktadır. Bu araştırmacıların birlikte çalışma yapmaları teori ile pratiğin de bir nevi birleşimi olacağı için daha etkili stratejik hedefler ve öneriler ortaya koyulabilir. Bu çalışmanın da eksikliği belki de kazalara ilişkin teknik detayların yeterince incelenmemiş olmasıdır. Yine de sosyal bilimci bakış açısıyla uygulanması gereken stratejik hedef ve önerileri ortaya koyması açısından bu çalışma literatüre önemli katkılar sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Altaş, D., Kaspar, E. Ç. ve Ergüt, Ö. (2006). İlişki Katsayılarının Karşılaştırılması: Bir simülasyon Çalışması. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 5(2012), 1-9.
- Bharosa, N., Lee, J. ve Janssen, M. (2010). Challenges and obstacles in sharing and coordinating information during multi-agency disaster response: Propositions from field exercises. *Information Systems Frontiers*, 12(1), 49-65.
- Birkland, T.A. (2006). *Lessons of disaster: policy change after catastrophic events*. Georgetown University Press, Washington DC.
- Boin, A. ve 't Hart, P. (2003). Public Leadership in Times of Crisis: Mission Impossible?. *Public Administration Review*, 63(5), 544-553.
- Bozeyik, A. (2008). *Krizlerden Yükselerek Çıkmın*, 1. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Budak, G. ve Budak, G. (1995). *Halkla İlişkiler Davranışsal Bir Yaklaşım*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Comfort, L. K. (2005). Risk, security, and disaster management. *Annual Review of Political Science*, 8, 335-356.
- Coombs, W. T. (2019). *Ongoing crisis communication* (5th ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Çağlıyan, A. ve Yıldız, A. B. (2013). Türkiye'de Demiryolu Güzergahları Jeomorfoloji İlişkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 466-486.
- David, F. R. (2001). *Strategic Management: Concepts & Cases*. New Jersey: Prentice Hall.
- Diñçer, Ö. (2007). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Dekker, S. ve Hansen, D. (2004). Learning under Pressure: The Effects of Politicization on Organizational Learning in Public Bureaucracies. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 14(2). 211-230.
- Dorfman, M. ve Cather, D. (2013). *Introduction to risk management and insurance* (4th ed.). Pearson.
- Efil, T., Önder, M. ve Ayhan, E. (2018). Kriz Yönetimi: Demiryolları Örneği. A. Yüksel ve Y. Arslan (Eds.), *II. Uluslararası Multidisipliner Akademik Çalışmalar Sempozyumu Bildiri Özetleri Kitabı* (s. 133-134), 16-17 Kasım, İstanbul. Ankara: Berikan Yayınevi.
- Erramel, M. ve Bourn, M. (1991). The Role of Accounting Information System in an Organization Experiencing Financial Crises. *Accounting Organizations and Society*, 15(5), 399-424.
- Faraj, S. ve Xiao, Y. (2006). Coordination in fast-response organizations. *Management Science*, 52(8), 1155-1169.

- Faulkner, B. (2001). Towards a framework for tourism disaster management. *Tourism Management*, 22(2), 135-147.
- Güven, M ve Aslan, M (2020). Bilgi Teknolojilerinin Çalışmalarının Performansına ve Motivasyonuna Etkisi: TRB1 Bölgesindeki KOBİ'lerde Bir Uygulama. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 35-54.
- Hoise, P. ve Smith, C. (2004). Preparing for crisis: On-line security management education. *Research and Practice in Human Resource Management*, 12(2), 90-127.
- Joldersma, C. ve Winter, V. (2002). Strategic Management in Hybrid Organizations. *Public Management Review*, 4(1), 83-99.
- KAİK (Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu) (2017). *Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği*. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.20936&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=demiryolu%20kazalar%C4%B1> (Erişim: 01.02.2022)
- Keeler, J. T. S. (1993). Opening the Window for Reform: Mandates, Crises, and Extraordinary Policy-Making. *Comparative Political Studies*, 25(4). 433-486.
- Korkusuz, M. H. ve Kutluk, E. (2015). Stratejik Yönetim Sürecinde Krizler ve Örgüt Üzerindeki Psikolojik Etkileri. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 21-33.
- Meyers, G. C. ve Holusha, J. (1986). *When It Hits the Fan: Managing the Nine Crises of Business*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Mitroff, I. ve Pearson, C. M. (1993). *Crisis Management*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. London UK: Harvard University Press.
- Özcan, Ş. (2021). *Etkili Kriz Yönetimi*. Ankara: Iksad Publishing House.
- Özmaya, S. (2010). *Kamu Güvenliği Alanında Kriz Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla: Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Pira, A. ve Sohodol, Ç. (2015). *Kriz Yönetimi: Halkla İlişkiler Açısından Bir Değerlendirme*, 5. Baskı. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Ren, Y., Kiesler, S. ve Fussell, S. R. (2008). Multiple group coordination in complex and dynamic task environments: Interruptions, coping mechanisms, and technology recommendations. *Journal of Management Information Systems*, 25(1), 105-130.
- Schipper, D., Gerrits, L. ve Koppenjan, J. F. M. (2015). A dynamic network analysis of the information flows during the management of a railway disruption. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 15(4), 442-464.

- Shekhar, M. (2009). Crisis Management- A Case Study on Mumbai Terrorist Attack. *European Journal of Scientific Research*, 27(3). 358-371.
- Tağraf, H. ve Arslan, N.T. (2003). Kriz Oluşum Süreci ve Kriz Yönetiminde Proaktif Yaklaşım. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(1), 149-160.
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (2021a). *Ulaşan ve Erişen Türkiye: Demiryolu*. <https://www.uab.gov.tr/bakanlik-yayinlari> (Erişim: 01.02.2022)
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (2021b). *2015-2020 İstatistikleri*. <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/demiryolu/demiryolu.pdf> (Erişim: 01.02.2022)
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (2017). *Ulaşan ve Erişen Türkiye: Demiryolu*. <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/demiryolu/demiryolu.pdf> (Erişim: 01.02.2022)
- TCDD (2022a). *İstatistikler*. <https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/istatistikler/?/content/> (Erişim: 01.02.2022)
- TCDD (2022b). *Organizasyon Şeması*. <https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/organizasyon-semasi>. (Erişim: 01.02.2022)
- TCDD Taşımacılık A.Ş. (2022). *Organizasyon Şeması*. <https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/sayfa/organizasyon-yapisi/> (Erişim: 01.02.2022)
- Tutar, H. (2004). *Kriz ve Stres Yönetimi*, 1. Baskı. Ankara: Ümit Yayıncılık.
- TCDD Taşımacılık A.Ş. (2017). *TCDD Taşımacılık A.Ş. Acil Eylem Yönergesi*. http://www.tcddtasimacilik.gov.tr/files/3/Acil_Eylem_Yonergesi-30_11_2017.pdf (Erişim: 01.02.2022)
- TCDD (2017). Acil Eylem Yönergesi. <http://www.tcdd.gov.tr/content/8> (Erişim: 01.02.2022)
- Ulmer, R. R., Sellnow, T. L. ve Seeger, M. W. (2007). *Effective Crisis Communication: Moving from Crisis to Opportunity*. Thousand Oaks: SAGE Publication.
- Walker, G. H., Stanton, N. A., Salmon, P. M., & Jenkins, D. P. (2008). A review of sociotechnical systems theory: A classic concept for new command and control paradigms. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 9(6), 479-499.
- Wut, T. M., Xu, J. ve Wong, S. (2021). Crisis management research (1985–2020) in the hospitality and tourism industry: A review and research agenda. *Tourism Management*, 85, 1-28.
- Victor B. V., Cooper II, J., Klingele, M., Powell, J.P. ve Robbins, M.G. (2005). *Crisis - A Leadership Opportunity*. Harvard University: J. F. Kennedy School of Government.