

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

AR-GE HARCAMALARININ RAPORLANMASI VE KÂRLILIĞA ETKİSİ: BİST SİNAİ ENDEKSİ İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
Halise Didem GÜZEN, Ayşe Banu BAŞAR

ÖRGÜTSEL İLETİŞİMİN VE İŞYERİ ARKADAŞLIKLARININ PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRMEYE OLAN ETKİLERİ: BİR KAMU KURUMUNDA AMPİRİK BİR ÇALIŞMA
Bülent DOĞAN, Meral ELÇİ, Gülay MURAT

SUYUN EKONOMİK DEĞERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME
Sevilay KÜÇÜKSAKARYA, Ali Hakan GÖÇMEN

KURUMSAL SOSYAL SORUMLUK PERFORMANSI VE ULUSLARARASI İLAŞMA DÜZEYİ: FORTUNE 100 TÜRKİYE İŞLETMELERİ KAPSAMINDA BİR ARAŞTIRMA
Ozan AĞLARGÖZ, Abdullah Yağız AKGÜL

BORSA ENDEKSİ İLE MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER ARASINDAKİ KARŞILIKLI İLİŞKİNİN VAR YÖNTEMİ İLE ANALİZİ: TÜRKİYE VE HİNDİSTAN ÖRNEĞİ
Özge DEMİRKALE

KIRILGAN BEŞLİ'DE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA
Ali BENLİ

TÜRKİYE'DEKİ PAY SENEDİ YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ
Deniz SEVİNÇ, Aykut YAKAR

ISSN: 2687-184X

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER
FAKÜLTESİ DERGİSİ**

**JOURNAL OF ANADOLU UNIVERSITY FACULTY OF
ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES**

Cilt/Volume: 20 Sayı/Number: 2



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF ANADOLU UNIVERSITY FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Sahibi: Anadolu Üniversitesi Adına Rektör Prof. Dr. Şafak Ertan ÇOMAKLI

Owner: On behalf of Anadolu University, Rector Prof. Dr. Şafak Ertan ÇOMAKLI

Yayın Yönetmeni (Sorumlu Müdür)/ Publications Director: Metin COŞKUN

Dizgi/Typest: Ayşegül AKÇA – Süleyman KASAL

Kapak Tasarım/Cover Design: Furkan ÇINAR

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
JOURNAL OF ANADOLU UNIVERSITY FACULTY OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES

Editör/Editor: Prof. Dr. Metin COŞKUN
Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye
Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3278
e-posta/e-mail: metincoskun@anadolu.edu.tr

Editör Yardımcıları/Associate Editor
Arş. Gör. Ayşegül AKÇA
Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye
Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3360
e-posta/e-mail: aysegulsahin@anadolu.edu.tr

Editör Yardımcıları/Associate Editor
Arş. Gör. Süleyman KASAL
Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye
Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3289
e-posta/e-mail: skasal@anadolu.edu.tr

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Mehmet BAŞAR
Prof. Dr. Muharrem AFŞAR
Prof. Dr. Deniz KAĞNICIOĞLU
Prof. Dr. Mustafa Erkan ÜYÜMEZ
Doç. Dr. Ethem ESEN
Doç. Dr. Bengül Gülümser KAYTANCI
Dr. Öğr. Üyesi Sezen ULUDAĞ

DANIŞMA KURULU

Prof.Dr.Birgöl ÇİFTÇİ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Prof.Dr.Cem SAATÇIOĞLU	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr.Çiğdem KIREL	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Erinç YELDAN	Bilkent Üniversitesi
Prof.Dr.Erol KUTLU	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Erol TAYMAZ	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Gülfidan BARIŞ	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Güneş ZEYTİNOĞLU	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.İbrahim Cemil ULUKAN	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Hasan Hüseyin BAYRAKLI	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof.Dr.İbrahim KIRCAOVA	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.İlyas ŞIKLAR	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.İsa SAĞBAŞ	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof.Dr.Kemal YILDIRIM	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Mine OYMAN	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Mustafa Erkan ÜYÜMEZ	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Nejat DOĞAN	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Nesrin ALPTEKİN	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Nurhan AYDIN	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Özcan DAĞDEMİR	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof.Dr.Özgür TONUS	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Özlem ZEYBEK İŞİĞİÇOK	Uludağ Üniversitesi
Prof.Dr.Recep PEKDEMİR	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr.Süleyman SÖZEN	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Şebnem TOSUNOĞLU	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Şehamet BÜLBÜL	Marmara Üniversitesi
Prof.Dr.Uğur YOZGAT	İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof.Dr.Verda CANBEY ÖZGÜLER	Anadolu Üniversitesi
Prof.Dr.Yılmaz ÜRPER	Anadolu Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

SAYFA

AR-GE HARCAMALARININ KÂRLILIĞA ETKİSİ: BİST SINAİ ENDEKSİ İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
Halise Didem GÜZEN-Ayşe Banu BAŞAR

1-24

ÖRGÜTSEL İLETİŞİMİN VE İŞYERİ ARKADAŞLIKLARININ PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRMEYE OLAN ETKİLERİ: BİR KAMU KURUMUNDA AMPİRİK BİR ÇALIŞMA
Bülent DOĞAN-Meral ELÇİ-Gülay MURAT

25-43

SUYUN EKONOMİK DEĞERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME
Sevilay KÜÇÜKSAKARYA-Ali Hakan GÖÇMEN

44-62

KURUMSAL SOSYAL SORUMLUK PERFORMANSI VE ULUSLARARASILAŞMA DÜZEYİ: FORTUNE 100 TÜRKİYE İŞLETMELERİ KAPSAMINDA BİR ARAŞTIRMA
Ozan AĞLARGÖZ-Abdullah Yağız AKGÜL

63-81

BORSA ENDEKSİ İLE MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER ARASINDAKİ KARŞILIKLI İLİŞKİNİN VAR YÖNTEMİ İLE ANALİZİ: TÜRKİYE VE HİNDİSTAN ÖRNEĞİ
Özge DEMİRKALE

82-99

KIRILGAN BEŞLİ'DE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA
Ali BENLİ

100-111

TÜRKİYE'DEKİ PAY SENEDİ YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ
Deniz SEVİNÇ-Aykut YAKAR

112-129

AR-GE HARCAMALARININ RAPORLANMASI VE KÂRLILIĞA ETKİSİ: BİST SİNİİ ENDEKSİ İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Halise Didem Güzen¹
Prof. Dr. Banu Başar²

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

- ❖ AR-GE Harcamaları
- ❖ Karlılık,
- ❖ BIST Sınai Endeksi
- ❖ Panel Veri

Her geçen gün artan öneme sahip olan teknoloji ve yenilik yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Yapılan araştırmalarla her gün birçok yenilik ve değişim gerçekleşmektedir. En temel amacı kâr olan işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri adına bu teknoloji çağına ayak uydurmaları gerekmektedir. İşletmeler yaptıkları Ar-Ge harcamaları ile küresel rekabette yerlerini korumaya hatta üst sıralara ilerlemeye çalışmaktadırlar. Bu çalışmada işletmelerin Ar-Ge harcamalarının işletme kârlılığına etkileri araştırılmıştır. BİST Sınai Endeksi'nde yer alan 62 firmaya ait 2012-2018 dönemi yıllık verileri kullanılarak, 4 farklı model yardımıyla, panel veri analizi yöntemleriyle Ar-Ge harcamalarının kârlılığa etkisi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda; Ar-Ge harcamalarının, işletmelerin faaliyet kârını cari dönemde azalttığı, ikinci yıl ve sonrasında artırdığı tespit edilmiştir. Ar-Ge yoğunluğu arttıkça işletmelerin faaliyet kârının da arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca satış gelirlerindeki artışların, işletmelerin kârlarını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

THE EFFECT OF R & D EXPENDITURES ON PROFITABILITY: A RESEARCH ON BIST INDUSTRIAL INDEX INDUSTRY

Halise Didem Güzen
Prof. Dr. Banu Başar

ABSTRACT

Technology and innovation have become an integral part of life. There are many innovations and changes every day. Businesses with the most basic purpose of profit must keep up with this technology era in order to survive. With their R & D expenditures, businesses are trying to maintain their position in the global competition and even move forward. In this study, the effects of R & D expenditures on the profitability of enterprises were investigated. The effects of R & D expenditures on profitability were analyzed by using 4 different models and panel data analysis methods by using annual data of 62 companies in BIST Industrial Index for 2012-2018 period. As a result of the analysis; It is determined that R & D expenditures decrease the operating profit of the enterprises in the current period and increase them in the second year and after. As the R & D intensity increased, the operating profit of the enterprises increased. In addition, it was determined that the increase in sales revenues had a positive impact on the profits of enterprises.

Keywords:

- ❖ R&D Expenditure,
- ❖ Profitability,
- ❖ BIST Industrial Index,
- ❖ Panel Data

¹ SMMM Stajyeri, halisedidemguzen@gmail.com

² Anadolu Üniversitesi, abbasar@anadolu.edu.tr

1. GİRİŞ

Bugün dünyadaki en başarılı işletmelere bakıldığında onları en başarılı yapan şeyin büyük olasılıkla teknoloji ve yenilik olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, insanların sürekli değişen istekleri karşısında kaynakların kıt olması ile işletmelerin bu kıt kaynaklarla değişen isteklere cevap bulmasıdır. Aslına bakılırsa, işletmeler insanların ihtiyaçlarına cevap bulduğu sürece varlıklarını sürdürebilmektedirler. Bunu sağlamanın en temel yollarından biri ise Ar-Ge faaliyetleridir. Araştırma geliştirme (Ar-Ge) denildiğinde akla teknoloji, yenilik gibi birçok kavram gelmektedir. Tüm bu kavramlar ile yakından ilişkili olan Ar-Ge; bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlamak amacıyla yeni bilgileri elde etmek veya mevcut bilgileri geliştirmek için yapılan düzenli çalışmalardır. Yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucunda; yeni bir ürün, hizmet, süreç, üretim şekli veya mevcut ürün, hizmet ve sürecin gelişmesi sağlanmaktadır.

İnsanlığın başlangıcından bugüne kadar var olan yenilik ve değişim, Sanayi Devrimi ile bir dönüm noktası yaşamıştır. Buharlı makinaların icadı, demiryolu ulaşımı, elektriğin keşfi ve fabrikalarda seri üretime geçiş teknolojinin tarihteki önemli gelişimlerindenidir. Ar-Ge'nin yavaş yavaş varlığını göstermesi ile işletmeler Ar-Ge'nin önemini kavramış ve çalışmalar başlatmışlardır. İşletmeler kazançlarının bir kısmını Ar-Ge'ye ayırmış ve araştırma laboratuvarları kurmuşlardır. Günümüze gelindiğinde ise artık çağımız bilgi ve teknoloji çağı olmuş, akıllı sistemler her alanda hayatımıza girmiştir. Nesnelerin interneti olarak adlandırılan bu sistemler ile insanlar ile makinaların etkileşimi artmıştır. Fabrikalarda işgücüne ihtiyaç azalmakla beraber nitelikli işgücü önem kazanmıştır. İşletmeler yeni bilgi ve teknoloji geliştirmek için Ar-Ge departmanları kurmuşlardır.

Artan önemi ve yapılan yatırımlara bakıldığında Ar-Ge, işletmeler için olmazsa olmaz bir faaliyet haline gelmiştir. Ancak Ar-Ge'ye yapılan yatırımların işletmeye nasıl ve ne kadar fayda sağladığı, her zaman araştırılan bir konu olmuştur. Bu çalışmada amaç, işletmelerin gerçekleştirdikleri Ar-Ge harcamalarının, kârlılığı etkisi olup olmadığı, varsa ne kadar sürede etki ettiği araştırmaktır.

1.1.Ar-Ge Kavramı

Araştırma ve geliştirme yani Ar-Ge denilince ilk akla gelen kelime “yeni”dir. Ancak sadece “yeni” demek Ar-Ge'yi tanımlayamaya yetmez. Ar-Ge kavramı Türk Dil Kurumu sözlüğünde “bir ürünün veya bir çalışmanın etkisini, verimliliğini, geliştirilmesini sağlamak için uzmanlarca yapılan ayrıntılı araştırma” olarak tanımlanmaktadır (TDK Güncel Türkçe Sözlük).

OECD'nin Frascati Kılavuzunda ise Ar-Ge, “insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığının yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalar” olarak tanımlanmıştır (OECD, 2002). Ayrıca Frascati Kılavuzuna göre Ar-Ge terimi üç faaliyeti kapsamaktadır:

- Temel Araştırma: Görünürde herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmadır. Araştırma kavramının en yalın haldeki faaliyetlerini temsil ettiği için temel ya da saf araştırma denmektedir. Temel araştırmaların herhangi bir ticari amacı bulunmamaktadır. Bu çalışmalar işletmelere bugün veya gelecekte gerçekleştirecekleri faaliyetlerinde faydalı bilgiler ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Herhangi bir ticari amacı bulunmayan temel araştırmayı genellikle işletmeler değil; üniversiteler, kamu kuruluşları ve devlet araştırma laboratuvarları yürütmektedir.
- Uygulamalı Araştırma: Yeni bilgi üretmek için gerçekleştirilen özgün araştırmadır. Ayrıca, uygulamalı araştırmalar ile belirlenen bir amaca yönelik fayda sağlamak için gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar, doğrudan işletme yararı için yürütülmektedir. Fakat yapılan çalışmalar sonucunda biliminde dolaylı yoldan ilerlemesini sağlamaktadır. Bu tür araştırmalarda önemli olan, var olan uygulamalara olumlu yönde katkılar sağlayabilmek olduğundan geliştirme

süreci egemen araştırmalardır. Uygulamalı araştırma, temel araştırmanın aksine ticari amacı bulunan bir uygulamaya yönelik olduğu için daha çok işletmeler tarafından yürütülmektedir.

- **Deneysel Geliştirme:** Bir araştırma sonucunda elde edilen yeni bilgiden faydalanarak yeni malzeme, ürün veya cihaz üretmeye; yeni süreç, sistem veya hizmet ortaya çıkarmaya ya da daha önceden üretilmiş veya ortaya çıkarılmış olan malzeme, ürün, cihaz, süreç, sistem veya hizmeti önemli ölçüde geliştirmeye olanak sağlayan sistemli çalışmadır. Genellikle bu faaliyet, bir başkasının geliştirdiği

malzeme, ürün, cihaz, süreç, sistem veya hizmet taklit edilerek yapılır. Genel anlamda araştırmanın bilimi, geliştirmenin ise mühendisliği temsil ettiği söylenebilmektedir (Görür, 2006). Geliştirme, temel ve uygulamalı araştırmanın sonuçlarının faydalı biçimde kullanılmasına imkan verdiği için araştırma ve üretim arasında önemli bir köprü işlevi görmektedir.

Temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirmenin karşılaştırılması Tablo 1.1'de özetlenmiştir.

Tablo 1.1. Temel Araştırma, Uygulamalı Araştırma ve Geliştirmenin Başlıca Özelliklerinin Karşılaştırılması (Noori, 1990'dan aktaran Güleş ve Bülbül, 2004).

Araştırma Çeşitleri			
Özellikler	Temel	Uygulamalı	Geliştirme
Temel Amaç	Yeni bilgi ve bilimsel gerçeklikler üretmek	İşletme içinde kullanılacak icatlar üretmek	İşletmenin özel ihtiyaçlarını karşılamak için icat ve yeniliklerde değişiklikler yapmak
Odak	Yönlendirilmemiş (düşük odak)	Genel problemleri çözmeye yönelmiş (ılımlı odak)	Özel problemleri çözmeye yönelmiş (yüksek odak)
Kaynak	Devlet ve üniversite laboratuvarı; bazı teknolojik öncüler	Teknolojik öncüler	Teknolojik takipçiler
Felsefe	Bilginin sınırlarını genişletmek, önemli değişikliklere yol açacak şeyler keşfetmek	Endüstride teknolojik ilerlemelerin öncüsü olmak	Teknolojileri uygulamak ve onları geliştirmek

Her ne kadar teorik çerçevede Ar-Ge faaliyetleri arasında bir ayırmadan söz edilse de, uygulama da böyle bir ayırım söz konusu

olmamaktadır. Nitekim her üç faaliyetin de ortak amacı yenilik üretmektir.

Yapılan bu tanımlamalardan ve kavramın içeriğinden de anlaşılacağı gibi Ar-Ge, araştırma ve geliştirme olarak iki temel faaliyetten oluşmaktadır.

1.1.1. Araştırma

Ar-Ge faaliyetlerinin başlangıç noktası olan araştırma faaliyetlerinin ayrıca tanımlanması faaliyetlerin anlaşılması açısından kolaylık sağlayacaktır. Bir ihtiyaçla başlayan araştırma faaliyetleri, insanların mevcut olan bir sorununu gidermek, herhangi bir konuda yeni bilgiler keşfetmek ya da hiç bilinmeyen bir konuyu ortaya çıkarmak için yapılan düzenli çalışmaların tümüdür (Ünal ve Seçilmiş, 2013). Kısacası, bir aydınlanma sürecidir.

Türkiye Muhasebe Standartlarından 38 Nolu Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardına göre araştırma faaliyeti; “yeni bilimsel ya da teknik bir bilgi ve anlayış kazanma amacıyla üstlenilen özgün ve planlı bir inceleme” olarak tanımlanmıştır (TMS 38, md. 56).

1.1.2. Geliştirme

Geliştirme ise daha çok mühendislik faaliyetidir. Geliştirme, teori ile uygulama sonuçları beraber değerlendirilerek yeni veya geliştirilmiş malzeme, mamul, üretim süreci ve hizmet üretmeyi hedefleyen ve yeni bir ürünün araştırma ile üretim arasındaki sürecinde gerçekleştirilen faaliyetler olarak tanımlanabilir (Mucuk, 1987).

Türkiye Muhasebe Standartlarından 38 Nolu Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardına göre geliştirme faaliyeti ise “ticari üretim ya da kullanıma başlamadan önce, yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş malzeme, aygıt, ürün, süreç, sistem ya da hizmetlerin üretim planı veya tasarımında araştırma sonuçları ya da diğer bilgilerin uygulanmasıdır” şeklinde açıklanmıştır.

Geliştirme, belirli amaçlara ulaşmak veya ihtiyaçları karşılamak için bilim ve teknoloji bilgisinin metodolojik kullanımudur. Karşılaşılan sorunlara çözüm üretmeyi amaçlamaktadır.

1.2. Ar-Ge Faaliyetlerinin Kapsamı

Ar-Ge faaliyetlerinin kapsamı sık sık karıştırılan konulardan biridir. OECD'nin Frascati

Kılavuzuna göre Ar-Ge faaliyetleri, hem Ar-Ge departmanlarında gerçekleştirilen sistemli Ar-Ge faaliyetini, hem de diğer departmanlarda sistemli ve planlı olmayan Ar-Ge faaliyetlerini içermektedir (OECD, 2002). Yine aynı kılavuza göre Ar-Ge faaliyetini diğer faaliyetlerden ayırabilmenin iki temel ölçütü vardır: İlki yapılan Ar-Ge faaliyeti sonucu elde edilen bir yenilik mevcut olması; ikincisi ise Ar-Ge faaliyeti sonucu bilimsel veya teknolojik açıdan bilinmeyen bir konunun aydınlatılmasıdır (OECD, 2002). Ar-Ge faaliyetlerinin kapsamı şu şekilde açıklanmaktadır (Jain vd., 2010):

- İnsana fayda sağlayacak her türlü konuda ilerleme kaydedilmesi için bilgi üretimini gerçekleştirmek,
- Teknolojik gelişme sağlamak için araştırma faaliyetlerini desteklemek,
- Yeni bilgi üreten çalışmaları toplumsal fayda sağlayacak ürün, hizmet ve süreçlere dönüştürmek.

Araştırma, henüz keşfedilmemiş bilgilerin elde edilmesiyken, geliştirme ise elde edilen bu bilgilerin topluma faydalı olacak şekilde yeni teknolojilere dönüştürülmesi olup, yapılan tüm bu faaliyetler de Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) faaliyeti kapsamında değerlendirilmektedir (Göçer vd., 2014). Bunların dışında kalan faaliyetler ise Ar-Ge kapsamına girmemektedir.

1.3. Ar-Ge Kapsamında Değerlendirilmeyen Faaliyetler

Ar-Ge faaliyetleri, yenilik ile ilgili faaliyetlerdir. Ancak yenilik için yapılan her faaliyet Ar-Ge olarak değerlendirilmemektedir. Yapılan diğer bilimsel ve teknolojik faaliyetler ile Ar-Ge faaliyetlerinin birbirinden ayrılması gerekmektedir. Bazı faaliyetler birçok yönüyle Ar-Ge ile yakından ilişkili olsa da Ar-Ge kapsamında sayılmamaktadır (OECD, 2002). Ar-Ge kapsamında olmayan faaliyetlere örnek şunlardır:

- Üniversiteler vb. kurumlarda lisansüstü eğitim dışındaki bilim, teknik, tıp ve tarım alanlarında sürdürülen tüm eğitim ve öğretim faaliyetleri,

- Ar-Ge faaliyetlerine ilişkin sonuçları açıklayan yayınlar dışındaki tüm bilimsel ve teknik yayınlar,
- Genellikle kamunun gerçekleştirdiği sağlık, çevre ve doğal kaynaklar gibi sosyal amaçlı faaliyetler,
- Kalite kontrol ve standartlaşma amaçlı faaliyetler,
- Mühendislik projelerinin fizibilite çalışmaları ve rutin mühendislik çalışmaları,
- Rutin yazılım geliştirme faaliyetleri,
- Yeni veya geliştirilmiş ürünlerin veya hizmetlerin faaliyete geçmesi veya ticari amaçla kullanım için yapılan faaliyetler,
- Bir fonksiyonellik içermeyen sadece estetik görüntüyü amaçlayan tasarımlar,
- Kamu veya hayır kurumları tarafından yapılan Ar-Ge faaliyetine yönelik yapılan teşvikler.

1.4. Ar-Ge Faaliyetlerinin Amacı

Ar-Ge faaliyetleri yapmanın temelde iki amacı vardır. Bunlardan ilki yenilik, ikincisi ise ürün geliştirmektir. İster kamu ister özel sektör olsun bütün Ar-Ge faaliyetleri bu temel amaçla gerçekleştirilmektedir. Ancak kamu ve özel sektörün Ar-Ge faaliyetine yönelme amaçlarında bazı farklılıklar bulunmaktadır.

Ülke açısından Ar-Ge faaliyetlerinin amacı; sahip olduğu kaynakları daha verimli şekilde kullanabileceği yenilikler geliştirmek, ulusal bilim ve teknolojiler yaratmaktır. Ayrıca ekonomik ve sosyal refahı artırmak, küresel rekabette diğer ülkelerle yarışabilmek adına Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler.

Yapılan araştırmalara göre Ar-Ge faaliyeti yapan işletmelerin iki amacı olduğu bilinmektedir: üretimde iyileştirme ve yenilik (Mowery, 1983). Ayrıca özel sektörün Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirme amaçları aşağıdaki gibidir (Zerenler vd., 2007):

- Yeni ürün ve süreçler geliştirmek,
- Mevcut ürün ve malzemeler için yeni fayda alanları yaratmak,
- Yeni üretim süreci oluşturmak veya mevcut üretim sürecini geliştirmek,
- Diğer işletmelerle bulunduğu rekabet yarışında sırasını korumak,
- İşletmede verimliliği artırmak,
- Üretimde maliyetleri azaltmak.
- İşletmedeki personel ilişkilerini geliştirmek,
- İşletme yönetiminin doğru bilgiye doğru zamanda ulaşmasını sağlayan yönetim bilişim sistemini kurmaktır.

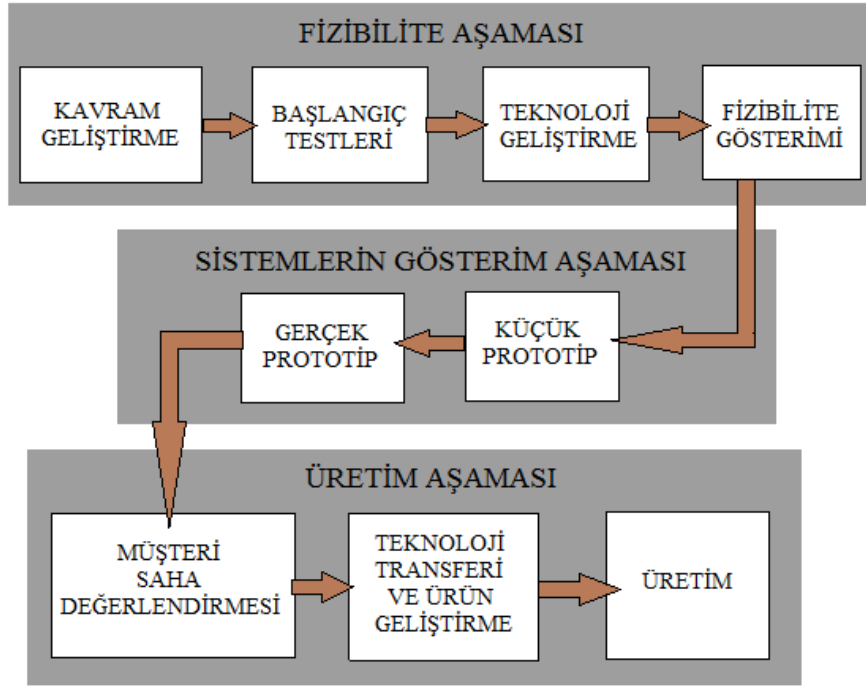
1.5. Ar-Ge Sürecinin Aşamaları

Ar-Ge faaliyetleri farklı birtakım aşamalardan oluşur. Her Ar-Ge faaliyeti için süreç ayrıdır. 98/10 nolu Araştırma-Geliştirme Yardımına İlişkin Tebliğ'de Ar-Ge faaliyetleri şu evrelerden oluşmaktadır (Resmi Gazete, 1998):

- a. Kavram geliştirme,
- b. Teknolojik/teknik ekonomik yapılabirlik etüdü,
- c. Geliştirilen kavramlarda tasarıma geçiş sürecinde yer alan laboratuvar çalışmaları,
- d. Tasarım ve çizim çalışmaları,
- e. Prototip üretimi,
- f. Pilot tesis kurulması,
- g. Deneme üretimi,
- h. Patent ve lisans çalışmaları,
- i. Satış sonrası ürün tasarımından kaynaklı sorunların çözümü.

Bu süreç, üç temel aşamaya ayrılmaktadır: (i) Fizibilite aşaması, (ii) Sistemlerin gösterim aşaması ve (iii) Üretim aşaması (bkz. Şekil 1.2)

Şekil 1.1. Ar-Ge Birimlerinde Ürün Geliştirme Sürecinin Aşamaları (Verma ve diğ., 2011).



Şekil 1.1'den de görülebileceği gibi Ar-Ge süreci yaratıcı bir fikirle başlamaktadır. Bir fikir yaratmak için yüzlerce fikir üretilebilmektedir. Bulunan yaratıcı fikirle Ar-Ge sürecinin kavram geliştirme evresine geçilir. Kavram geliştirme evresi en basit tanımıyla bulunan yaratıcı fikri somut hale getirme çalışmalarıdır. Yeniliği kimlerin kullanacağı, ne tür faydalar sağlayacağı ve ne zaman kullanacağı şeklinde sorular bu evrede cevaplanmaktadır. Kavramlaştırılan yenilik için potansiyel müşterilerin düşüncelerini öğrenmek amacıyla testler uygulanmaktadır. Maliyetli ve zaman alıcı olan başlangıç testleri evresi; yeniliğin potansiyel satışlarını ölçmede ve fark edilmeyen hata ve eksiklerin tespitinde önemli bir fırsattır. Tüm bu testlerden sonra yeni fikir, teknoloji geliştirme evresi ulaşmaktadır. Kavram olan bir fikir, yavaş yavaş prototip haline dönüştürülmektedir. Artık ürün olarak kabul edilen fikre fiziksel özellikler kazandırılmakta, marka ismi ve paket tasarımı belirlenmekte ve hedef pazar stratejileri geliştirilmektedir. Kısacası bu evrede yeniliğe somutluk kazandırılmaktadır. Yeni ürünün oluşturulan prototipi ile üründe herhangi bir hata veya kusurun mevcut olup olmadığını anlamak

amacıyla pazar testleri uygulanmaktadır. Bunlar; ürünün performansına ilişkin olarak alfa testleri ile hedef pazarıyla ilgili olan beta testleridir. Test sonuçlarına göre yeni üründe ilgili düzenlemeler yapılmakta ve eksiklikler giderilmektedir. Ar-Ge sürecindeki bu evrelerin izlenmesiyle, yeni ürünün başarısızlık riski minimize edilmektedir (Baş, 2015).

2. İŞLETMELERDE AR-GE HARCAMALARININ RAPORLANMASI

İşletmelere başlangıçta maddi boyutta büyük bir yük olan ama sonrasında ekonomik ve küresel boyutta büyük avantajlar yaratan Ar-Ge harcamalarının diğer bir önemli konusu da finansal tablolarda nasıl raporlanacağıdır. Ülkemizde Ar-Ge harcamalarının muhasebeleştirilmesine ilişkin bazı düzenlemeler bulunmaktadır. Bu düzenlemeler; Tek Düzen Muhasebe Sistemi yani MSUGT, Türkiye Muhasebe Standartları'ndan 38 Nolu Maddi Olmayan Duran Varlıklar ve VUK (Vergi Usul Kanunu)'da yer almaktadır.

2.1. Tek Düzen Muhasebe Sistemine Göre Ar-Ge Harcamalarının Muhasebe Kaydı

Ülkemizde tek düzen muhasebe sistemine göre, işletmeler, yeni ürün ve teknoloji üretmek veya mevcut sistemleri geliştirmek için yapmış olduğu faaliyetleri 263. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ ya da 750. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ hesabını kullanarak kayda alabilmektedir.

Araştırma ve geliştirme giderlerinin bünyesine, faaliyetle ilgili malzeme, işçilik, personel giderleri, kullanılan makine ve ekipmanın amortismanı, vergi ve harçlar ve finansman giderleri dahil edilebilmektedir. İşletmeler yapmış oldukları Ar-Ge faaliyetlerini aktifleştirme ya da gider yazma yönteminden birini izleyerek muhasebeleştirilmektedir. TDMS’de Ar-Ge faaliyetlerinin aktifleştirilmesi veya giderleştirilmesi ile ilgili herhangi bir açıklama mevcut olmayıp işletmelerin isteğine bırakılmıştır.

2.2. TMS 38 Maddi Olmayan Varlıklar Standardına Göre Ar-Ge Harcamalarının Muhasebeleştirilmesi

Maddi olmayan duran varlıklar “fiziki bir unsuru olmamakla birlikte, fayda yaratma potansiyeli, diğerlerinden ayrıştırılabilir ve tanımlanabilir özelliği olan, ürünlerin üretiminde, hizmetlerin yerine getirilmesinde kullanılabilen, üçüncü kişilerin yararlanmasına bırakılabilen ya da sahibi tarafından kullanılabilmesi mümkün olan” varlıklar olarak tanımlanır (Örten vd., 2018). İşletmelerde bu tür varlıklara örnek kalem şunlardır: patentler, lisanslar, bilgisayar yazılımları, telif hakları, sinema filmleri, müşteri ilişkileri, pazar payı vb.

Bu standardın amacı, herhangi bir standarda göre özel bir hükme sahip olmayan varlıkların muhasebeleştirilmesinin belirlenmesidir. Bu standarda göre maddi olmayan duran varlıklar yalnızca daha önceden belirlenmiş olan bazı kriterlere sahip olması halinde muhasebeleştirilmesi mecburi kılınmıştır. TMS 38, varlıkların defterlerdeki değerlerinin nasıl belirleneceğini açıklar ve maddi olmayan varlıkların özel uygulama gerektirdiğini belirler (TMS 38, md. 1).

Bazı varlıkların, maddi olmayan duran varlık veya maddi duran varlık olarak tanımlanması zor olabilmektedir. Bu tür varlıklarda hangi unsurun daha önemli olduğu tespit edilmelidir. Örneğin, bir kompakt diskteki yazılımda, yazılım kompakt diskin olmazsa olmaz unsuru değildir ve kompakt disk sadece taşıyıcı ortam olarak kullanılmıştır; yani varlığın fiziksel unsuru ile fiziksel olmayan unsuru karşılaştırıldığında, fiziksel unsur ikincil durumdadır ve bu varlık maddi olmayan varlık olarak sınıflandırılmalıdır (Akbulut, 2012).

TMS 38 kapsamına giren bazı varlıklar ve hesaplar şu şekilde sıralanmaktadır (Örten, 2018):

- İşletmenin sahip olduğu haklar, patentler, marka, isim hakları, telif hakları vb.
- Kota hakları kapsamındaki üretim ya da ithal ve ihraç kotaları,
- İşletmenin franchising amaçlı yaptığı peşinat ödemeleri,
- Bilgisayarlarda ya da benzeri platformlarda kullanılan yazılımlar,
- Film ya da çeşitleri, tarihi eser, tablo, heykel ya da biblo gibi sanat eserleri,
- Şirketin faaliyet gösterdiği alanlarda geliştirme amaçlı kullanılan giderler.

Sıralanan bu listenin haricinde maddi olmayan varlıklar kategorisine girmeyen hesap ya da varlık grupları ise şu şekilde sıralanmıştır (Örten, 2018):

- Araştırma amaçlı yapılan faaliyet giderleri,
- İşletmelerin örgütlenme ya da kuruluşları için harcanan giderler,
- İşletmeler içerisinde kurulan ya da şirket birleşmeleri amacıyla oluşturulan şerefiyeler,
- Reklam amaçlı harcamalar,
- Eğitim faaliyetleri kapsamında yapılan harcamalar.

TMS’lere göre bir varlığın, varlık sayılabilmesi için bazı genel ve özel koşulları sağlaması gerekmektedir. Genel koşullar iki tanedir (TMS 38, md. 8):

- Varlıktan beklenen gelecekteki yararların muhtemel olması,

- Varlığın maliyetinin güvenilir bir şekilde ölçülebilir olmasıdır.

Maddi olmayan varlıkların özel koşulları ise belirlenebilirlik, kontrol ve gelecekte beklenen ekonomik faydadır. Bu özellikler bir varlığın maddi olmayan varlık olarak tanımlanabilmesi için gerekli koşullar olup aynı zamanda aktifleştirilebilmesi için de gereklidir.

Belirlenebilirlik: Varlığın diğer varlıklardan tanımlanabilir, ayrıştırılabilir, bölünebilir, üretimde kullanılabilir, satılabilir, kiralanabilir, devredilebilir, lisans altına alınabilir veya takas edilebilir olması gerekmektedir. Kısacası, bir varlık başka bir varlık ile kullanılabilir ve o varlıktan ayrı olarak elden çıkarılabiliyorsa maddi olmayan duran varlık olarak sınıflandırılabilir.

Kontrol: İşletmenin bir varlıktan ortaya çıkacak gelecekte beklenen ekonomik faydaları kullanabilme ve başkalarının bu varlıktan sağlanan yararları erişimini kısıtlama gücü, kontrol edilebiliyor olduğunu gösterir (TMS 38, md. 13). Maddi olmayan bu varlıkların kısıtlanması patent hakkı, telif hakkı gibi düzenlemeler ile sağlanabilir.

Gelecekte Beklenen Ekonomik Fayda: Maddi olmayan varlık olarak sınıflandırılma şartlarından bir diğeri bir varlığın kullanımından fayda sağlanmasıdır. Gelecekte beklenen fayda; maliyet tasarrufu, üretilen mal ve hizmetlerden elde edilecek geliri artırması veya varlıkların kullanımından kaynaklanan diğer yararlar ile ölçülebilir (Örten vd., 2018).

2.2.1. Ar-Ge Harcamalarının Kaydedilmesi

Standarda göre işletmeler, maddi olmayan duran varlıkları çeşitli şekillerde elde edebilmekte ve bu elde edilmiş şekillerine göre aktifleştirilmesinde dikkat edilmesi gereken kurallar bulunmaktadır. Elde edilme şekillerinden ilki; işletme içinde gerçekleştirilen, ikincisi ise işletme dışından elde edilendir. İşletme dışından elde edilmesi de birkaç farklı şekilde olmaktadır (Başar,2017):

- Dışarıdan ayrı olarak;
- İşletme birleşmesiyle;
- Devlet teşviğiyle;
- Varlıkların takası yoluyla.

İşletme içinde geliştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin, varlık olarak kabul edilebilmesi için yukarıda bahsedilen; tanımlanabilir olma, kontrol edilebilme ve gelecekte ekonomik fayda sağlama koşullarını sağlaması gerekmektedir. Ayrıca işletme içinde gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin standarda göre maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi için varlığın oluşumu şu faaliyetlere ayrılır (TMS 38, md. 52):

- Araştırma faaliyetleri;
- Geliştirme faaliyetleri.

TMS 38'e göre "araştırma, bilimsel veya teknik açıdan değeri olan yeni bir bilgiye ulaşmak amacıyla diğerlerinden ayrı ve planlı bir şekilde yapılan (özgün) arama faaliyeti, geliştirme ise ticari üretim veya kullanıma başlamadan önce, yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş malzeme, aygıt, ürün, süreç, sistem ya da hizmetlerin üretim planı veya tasarlanmasında araştırma sonuçları ya da diğer bilgilerin uygulanması" olarak tanımlanmaktadır (TMS 38, md. 54-57). Araştırma faaliyeti ile ilgili standartta yer alan örnekler:

- Yeni bilgiler keşfetmeye yönelik faaliyetler,
- Araştırma sonuçları ve diğer bilgilerin uygulanmasına yönelik olarak değerlendirme ve nihai seçim araştırması,
- Malzeme, araç, ürün, süreç, sistem ve hizmetler için alternatif araştırması,
- Yeni veya geliştirilmiş malzeme, araç, ürün, süreç, sistem ve hizmetlerin olası alternatiflerinin oluşturulması, tasarlanması, değerlendirilmesi ve nihai seçimi olarak sıralanabilir.

Standarttaki geliştirme faaliyetlerine ilişkin örnekler de şunlardır:

- Üretimde yeni prototip ve modellerin tasarımı, yapımı ve test edilmesi,
- Yeni teknoloji araç, gereç, model veya kalıpların tasarımı,
- Yeni bir pilot tesisin tasarlanması, inşası ve çalıştırılması,
- Yeni veya geliştirilmiş malzeme, araç, ürün, süreç, sistem ve hizmetler için seçilen bir alternatifin tasarımı, inşası ve test edilmesi.

Ar-Ge faaliyetleri muhasebeleştirilirken, Ar-Ge faaliyetleri ayrılabilir ise araştırma faaliyetleri sonucu oluşan maliyetlerin direkt olarak gider kabul edilmesi ya da başka bir ifadeyle aktifleştirilmemesi, geliştirme faaliyetleri sonucu oluşan maliyetlerin ise belirli şartlara göre aktifleştirilmesi gerekmektedir. Kısacası, standart gelecekte işletme için ekonomik fayda sağlayacak ticari amaçla üretilen yeni ürün ve hizmet veya geliştirilen süreç ve sistemler için yapılan geliştirme faaliyetlerinin aktifleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Araştırma faaliyetlerinin maddi olmayan duran varlık olarak aktifleştirilmesi mümkün değildir.

İşletmelerin tümü Ar-Ge departmanına sahip değildir. Yapacakları Ar-Ge yatırımlarını dışarıdan da satın alarak gerçekleştirebilmektedir. Dışarıdan satın alınan Ar-Ge yatırımları ilk kez muhasebeleştirilirken maliyet bedeli ile kayda alınmaktadır. Varlık kullanıma hazır hale gelinceye kadar doğrudan yapılan harcamalar varlığın maliyetine eklenir. Varlığın kullanımına başlanmasından sonra varlığın düzeltilmesi ile ilgili harcamalar ise maliyete eklenmez.

Ar-Ge faaliyetlerinin bir başka elde edilme yöntemi de işletme birleşmesinin bir parçası olarak sağlanmasıdır. İşletme birleşmesinin bir parçası olarak elde edilmesi durumunda varlık, elde edildiği tarihteki gerçeğe uygun değeri ile kayıtlara alınmaktadır. Birleşme sonrasında maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilen Ar-Ge projesi ile ilgili yapılan faaliyetler araştırma faaliyeti ise giderleştirilir, geliştirme faaliyeti ise varlığın maliyetine eklenerek aktifleştirilmektedir (TMS 38, md. 43).

Ar-Ge faaliyetlerinin elde edilmesinin yöntemlerinden biri de devlet teşviğidir. Ülkemizde ekonomik ve sosyal kalkınmanın gerçekleşmesi, teknolojinin gelişmesi için çeşitli teşvikler mevcuttur. İşletmeler devlet teşviğiyle elde ettiği Ar-Ge yatırımlarını muhasebeleştirirken iki yöntem tercih edebilir. İlki, varlığı gerçeğe uygun değeri üzerinden muhasebeleştirme; ikincisi ise varlığın itibari tutarına, kullanıma hazır hale gelmeye kadar katılan maliyetlerine de dahil ederek muhasebeleştirme (TMS 38, md. 44).

Son olarak maddi olmayan duran varlık, takas yoluyla elde edilebilmektedir. Takas, işletmelerin karşılıklı olarak parasal ya da parasal olmayan varlıklarının değişimi ile gerçekleşmektedir. Takas yoluyla elde edilen varlık aşağıdaki iki şartı sağlıyorsa gerçeğe uygun değeri ile kayda alınmaktadır (TMS 38, md. 45):

- Takas işlemi ticari işlem niteliğinde olmalı;
- Takas işleminde söz konusu elde edilen ya da vazgeçilen varlığın değeri gerçeğe uygun olarak ölçülebilmeli.

Standartta göre takas işlemi varlığın değeri belirlenirken öncelikle elde edilen varlığın gerçeğe uygun değerine bakılır. Elde edilen varlığın gerçeğe uygun değeri belirlenemiyorsa, vazgeçilen varlığın gerçeğe uygun değeri dikkate alınır. Eğer vazgeçilen varlığın gerçeğe uygun değeri de belirlenemiyorsa, işletme vazgeçtiği varlığın defter değerine göre işlemi gerçekleştirir.

2.2.2. Ar-Ge Maliyetlerinin Değerlemesi

Standartta göre maddi olmayan duran varlıklar ilk muhasebeleştirilirken maliyet bedeli ile ölçülür (TMS 38, md. 24). Muhasebeleştirmeden sonraki ölçme ya da başka bir ifadeyle değerlendirme konusunda kullanılan iki metot bulunmaktadır. İşletmeler bu metotlardan herhangi birini muhasebeleştirme amacıyla politika edinir ve uygular. İlk metot "Maliyet Yönetimi" diğeri ise "Yeniden Değerleme Yönetimi" şeklinde ifade edilir. Metotlardan hangisinin seçileceği konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.

Maliyet Yöntemi: İlk muhasebeleştirilirken maliyet bedeli ile muhasebeleştirilen sınırlı ömre sahip maddi olmayan duran varlıklar, sonrasında maliyet bedeli ile ölçülmeye devam edilebilir.



Maliyet yöntemi ile değerlendirme yapılan varlığın maliyetinden tüm birikmiş itfa ve değer

düşüklüğü zararları düşülerek kayıtlarda takip edilir (TMS 38, md. 74).

Yeniden Değerleme Yöntemi: Bu yöntemi kullanan işletmenin, ilk defa yapılan muhasebeleştirme sonrası maddi olmayan duran varlığın yeniden değerlendirme zamanında gerçeğe uygun değerini tespit etmesi gerekir. (TMS 38, md. 75). Tespit edilmiş olan değer sonrası birikmiş olan değer düşüklüğü kaynaklı zarar ve itfanın tümü düşülerek söz konusu varlığın takibi yapılır. Söz konusu varlık sınırsız ömre sahipse itfası olmayacağından sadece değer düşüklüğü zararları düşülerek takip edilir.

Varlığın gerçeğe uygun değerinin belirlendiği aktif bir piyasanın olması biraz zordur. Böyle bir piyasa yoksa maliyet yöntemi kullanılır. Bu durumda varlığın maliyetinden tüm birikmiş itfa ve değer düşüklüğü zararları düşülerek kayıtlarda takip edilir (TMS 38, md. 81).

2.2.3. Ar-Ge Maliyetlerinin İtfası

İtfa etmek, maddi olmayan duran varlık maliyetlerinin, yararlı ömrü boyunca sistematik olarak giderleştirilmesidir. Standarda göre; maddi olmayan duran varlıkların itfası yararlı ömürlerinin süresine bağlı olup, sınırlı ömre sahipse itfaya tabi olur. Eğer maddi olmayan duran varlığın yararlı ömrü sınırsız kabul edilmişse itfa söz konusu değildir (TMS 38, md. 89).

Yararlı ömür olarak belirlenmiş olan kavram uygulamada işletmeler tarafından belirlenir. Burada maddi olmayan duran varlık için işletmeye katkıda bulunması beklenen net nakdin girişi belirli süreye göre ayarlanmaktadır. Burada belirlenmiş herhangi bir sınır uygulanamıyorsa yararlı ömrü sınırsız demektir. Bir varlığın sınırsız ömre sahip olduğu kabul edildikten sonra düzenli olarak bu durumun değişip değişmediği tespit edilmelidir. Söz konusu durumda değişiklik olursa, yani sınırlı ömre sahip olduğu kabul edilirse ilgili düzenlemeler yapıp muhasebeleştirilmesi gerekmektedir (Akgül, 2005).

Bir maddi olmayan duran varlığın kullanım bakımından hazır olma durumunda ya da başka bir ifadeyle işletme yönetiminin arzuladığı biçimde faaliyete başlayabileceği anda itfa aşaması da başlamış olur. İtfa, işletmenin varlıktan gelecekte elde etmeyi planladığı ekonomik katkının yine işletmece belirlenen kullanım şekli açısından birçok

farklı biçimde belirlenebilmekte ve belirlenmiş olan yöntemin uygulama biçiminde herhangi bir farklılık olmadığı sürece dönemler süresince tutarlı biçimde uygulanmaya devam eder. İtfa yöntemi ve itfa süresinin en azından her yıllık hesap dönemi sonunda tekrar gözden geçirilmesi esastır. Varlığın yararlı ömrü için yapılmış olan tahminde bir değişiklik olduğunda itfa süresi de buna uygun hale getirilmek üzere değiştirilir.

2.2.3.1. Kalıntı Değer

Kalıntı değeri, sınırlı ömre sahip olan maddi olmayan duran varlıklarda geçerlidir, sınırsız ömre sahipse kalıntı değeri söz konusu olamaz. Bir varlığın kalıntı değerinin sıfır kabul edilebilmesi için bazı şartların gerçekleşmemesi gerekir. Bu şartlardan biri, maddi olmayan duran varlığın yararlı ömrü sonunda satılma taahhüdü olmasıdır. Diğer ise, söz konusu varlığın satılacağı anda kalıntı değerinin belirlenebilmesi için aktif bir piyasanın mevcut olmasıdır. Bu iki şart mevcutsa varlığın kalıntı değeri sıfır olamaz. Bir varlığın kalıntı değeri sıfır değilse, o varlık ekonomik ömrü tamamlanmadan satılacak demektir.

2.2.3.2. Sınırsız yararlı ömre sahip maddi olmayan duran varlıklar

Bir varlığın yararlı ömrü sınırsızsa o varlık için itfa söz konusu değildir. Fakat TMS 36 standardına göre varlığın değer artışı veya azalışı dönemler itibarıyla yahut değişiklik olabileceği düşünüldüğünde kontrol edilir. Değer düşüklüğü kontrolü sonrasında herhangi değişiklik varsa değişiklik ilgili dönemde muhasebeleştirilmelidir. Sınırsız yararlı ömre sahip olan varlığın ömrü her dönem tekrar tekrar kontrol edilmeli ve hala sınırsız mı değil mi belirlenmelidir. Eğer bir değişim söz konusu olursa varlığın sınırlı yararlı ömrü belirlenmeli ve TMS 8 standardına göre kaydedilmelidir.

2.3. Vergi Usul Kanunu (VUK) 'na Göre Ar-Ge Harcamalarının Muhasebeleştirilmesi

Vergi Usul Kanunu (VUK)'na göre Ar-Ge için yapılan harcamaların muhasebede aktifleştirilmesi ile ilgili açık olarak herhangi bir hüküm bulunmamaktadır. VUK'nun 282. maddesinde; "işlerin devamlı bir surette genişletilmesi için

yapılan ve karşılığında maddi bir kıymet iktisap olunmayan giderler” şeklinde ifade edilmektedir (Ceylan, 1961). Bu maddeye göre bahsedilen giderler için aktifleştirme konusunda ihtiyari şekil ayrıca belirtilmiştir (Yardımcıoğlu vd, 2008).

İktisadi bir kıymetin işletme içerisinde amortisman tabii olabilmesi için kaydının işletmenin muhasebe aktifinde bulunması, kullanıma hazır olması, işletme içerisinde en az bir yıldan uzun süre kullanılması, aşınma, yıpranma, kıymet listesinden düşme olayına maruz olması ve ayrıca kıymetin değerinin standartta belirtilmiş tutarın üzerinde olması gerekmektedir (VUK md. 313).

Herhangi bir proje sonucunda işletmenin gayri maddi bir hak elde etmesi durumunda, aslında aktif olması gereken bu miktarın amortisman aracılığıyla itfaya tabii olması gerekmektedir. Elde edilmiş olan bu gayri maddi hakkın gerek patent gerekse tescili açısından oluşmuş olan bir hak olup olmadığı bulunabilmektedir. Gelir İdaresi aracılığıyla yayımlanmış olan tebliğlere göre ortaya çıkan bu haklar için faydalı ömrü toplam beş yıl şeklinde belirlenmiş olması nedeniyle proje sürecinin bitip aktife geçtiği yılla birlikte amortisman payı ayrılmalıdır. Fakat, sonraki dönemlerde projeden vazgeçilmesi ya da projenin başarısızlığı nedeniyle tamamlanma ihtimalinin kalmaması halinde işletme Ar-Ge faaliyetleri bünyesinde önceki dönemlerde aktifleştirilmiş tutarların direkt olarak gider şeklinde girilmesi gereklidir (Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı, 2012). Bununla birlikte VUK şartlarına göre muhasebede aktifleştirilme şartı olmayan harcamalar direkt olarak gider şeklinde girilebilecektir. Harcamaların gider yazılması ya da aktifleştirilmesine göre iki ayrı muhasebe kaydı oluşturulabilecektir (Albez, 2017).

3. AR-GE HARCAMALARININ İŞLETME KÂRLILIĞINA ETKİSİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Ar-Ge, işletmelerin günümüz tüketicisinin sahip olduğu problemleri ya da isteklerini doğru saptayarak buna göre çalışmalar sürdürüp elverişli bir hizmet ya da yeni bir ürünün kazanılmasını amaçlamaktadır. Ar-Ge ile daha önce görülmemiş

bir hizmet/ürün veya benzer fonksiyona sahip bir hizmet/ürünün henüz üzerine çalışılmamış versiyonu elde edilecektir. Elde edilen bu yeni ürün piyasada yerini alacak; ortaya çıkardığı farklılık ile tüketicinin ilgisini toplayacak ve global piyasada işletmenin rekabet seviyesini arttıracaktır (Erkek, 2011). Yenilenmeyi ve gelişen teknolojiye ayak uydurmayı başaramayan işletmeler, serbest rekabet ortamında yer alamamakta ve ticari yatırımlarını devam ettirememektedirler. Yenilenmek veya ilerlemek/gelişmek isteyen işletmeler, kapsamalarında kurulan Ar-Ge alanları aracılığıyla bahsedilen hedeflerine ulaşma çabası göstermektedirler. (Saban ve Genç, 2005)

Bugüne kadar yapılan çalışmalar Ar-Ge giderlerinin işletmelerin verimliliği, ilerlemesi, büyümesi ve uzun dönemdeki durumu üzerine etkisi olduğunu gözler önüne sermektedir. Ar-Ge giderleri genelde işletme durumu üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Fakat Ar-Ge giderlerinin olması veya fazlaşması işletmenin değerinin ve durumunun artacağını garanti altına almaz (Yeh vd., 2010). Ar-Ge çalışmalarının firmalara olan avantajlarının yanı sıra ciddi maliyetleri de bulunmaktadır. Bilhassa bir Ar-Ge çalışmasının uzun sürmesi olasılığı (farklı alanlara göre değişiklik göstermesinin yanında) ve başarıyla sonuçlanacağı kesin olmayışı, firmaları bu çalışmaları yapmaktan alıkoyma en önemli etmenlerin başında gelmektedir.

3.1. Araştırmanın Problemi

Bugün işletmeler varlıklarını korumak ve bunu sürdürebilmek için yaptığı rekabette sadece bulunduğu ülkede ve çevrede yarışmamaktadır. Küreselleşme olgusu ile dünya tek bir pazar haline gelmiştir. Dolayısıyla işletmeler böylesine büyük bir pazarda yaşamlarını sürdürebilmek için hem tüketicinin ihtiyaçları doğrultusunda yeni ürünler geliştirmeli hem de bunu en hızlı şekilde yapmalıdır. Tüm bunları yapmanın en önemli yolu da Ar-Ge'ye yapılan harcamalarla ile mümkün olmaktadır. Ar-Ge'ye yapılan harcama yeni bir ürüne, hizmete, işleve ya da sürece dönüşüme kadar işletmeler için ciddi bir giderdir. İşletmeler her ne kadar rekabet gücü kaynağının Ar-Ge'den geldiğini bilseler de onun büyük bir maliyet yükü olduğu düşüncelerini değiştirmemektedirler. Bu yüzden araştırmanın

problemi; işletmelerin yapmış olduğu Ar-Ge harcamalarının kârlılık üzerinde bir etkisinin olup olmadığıdır.

3.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, işletmelerin gerçekleştirmiş olduğu Ar-Ge harcamalarının işletmenin kârlılığını etkileyip etkilemediğini tespit etmektir. Bu bağlamda işletmelerin finansal tablolarından elde edilen bilgiler doğrultusunda Ar-Ge giderlerinin, işletmenin kârlılığı ile arasındaki ilişkiyi incelemek ve arasındaki ilişkinin yön ve niteliğini belirlemek bu araştırmanın temel amacıdır.

3.3. Literatür

Geçmişten günümüze bir kaynak taraması yapıldığında, Ar-Ge harcamaları ile risklilik, kârlılık, finansal performans, firma değeri arasındaki bağlantılarla ilgili birçok araştırma yapıldığı görülmüştür. Sürdürülen araştırmaların büyük bir kısmında Ar-Ge harcamalarının işletmeler üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Bahsedilen çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Branch (1974), Ar-Ge ve kârlılık arasındaki ilişkiyi 7 farklı endüstride faaliyet gösteren işletmeler üzerinde gecikmeli yıllar ile 3 yönlü olarak incelemiştir ve yapılan regresyon analizi sonucunda pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hirschey (1982), Hirschey ve Weygandt (1985), Cockburn ve Griliches (1988), Hall (1993), Chauvin ve Hirschey (1993) gibi yazarlar işletmelerin Ar-Ge giderleri ile piyasa durumu arasındaki bağlantıyı ele almışlardır. Araştırmaların sonucunda Ar-Ge giderlerinin hem piyasa değerine hem de tobin's q oranına olumlu bir etkisi olduğunu saptamışlardır.

Kârlılığı) ve ROA (Aktif Kârlılık) arasında olumlu bir bağlantı tespit etmişlerdir.

3.3. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma, 2012-2018 yılları arası 7 yıllık dönemde BİST Sınai Endeksi'nde yer alan işletmelerden her yıl kesintisiz Ar-Ge gideri olan işletmeleri kapsamaktadır. Ar-Ge gideri olmayan veya bazı yıllar Ar-Ge gideri yapan işletmeler araştırmaya dahil edilmemiştir. Sonuç olarak BİST

House, Parks ve Lindstrom (1994), bilgisayar yazılım işletmeleri ve ilaç sektöründeki işletmeler ile simülasyon yöntemini kullanarak bu 2 farklı sektörde Ar-Ge gideri ile kârlılık arasındaki ilişkiyi gecikmeli olarak ölçmeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda pozitif yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karacaer, Aygün ve İç (2009), Ar-Ge giderlerinin işletme performansına olan etkisini araştırmışlardır. 2005-2006 yıllarında İMKB'ye kayıtlı 84 işletme ile yapılan regresyon analizi sonucunda olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Buna ek olarak Ar-Ge çalışmaları yapan işletmelerin daha büyük, daha kârlı ve daha çok çalışan olduğu gözlemlenmiştir. Apergis ve Sorros (2014), Ar-Ge harcamalarının kârlılık üzerindeki etkisini panel veri analizi ile ölçmüştür. Araştırma, 2000-2012 yılları arası ABD'de faaliyet gösteren 39'u fosil enerji işletmesi ve 144'ü yenilenebilir enerji işletmesi olmak üzere toplam 183 işletme ile gerçekleşmiş olup araştırma sonucunda işletme kârlılığı ile Ar-Ge harcamaları arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunmuştur. Bir başka çalışma da Charusilawong (2013) tarafından 2000-2009 yılları arası 10 yıllık dönemde Japon Menkul Kıymetler Borsasındaki otomotiv ve elektronik sektöründeki 225 işletme ile yapılmıştır. Panel veri analizi yapılan çalışmada Ar-Ge ve teknolojik yayılmanın işletmelerin üretkenliği ve kârlılığına olan etkisi 5 yıl gecikmeli olarak ölçülmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Khan ve Ghaffar (2014), 2007-2012 seneleri arasındaki süreçte Pakistan'daki aktif işletmelerin Ar-Ge giderlerinin firma durumuna olan etkisini analiz etmişlerdir. Sürdürülen hem regresyon hem korelasyon incelemeleri neticesinde Ar-Ge giderleri ile ROE (Öz Sermaye

Sınai Endeksi'nde yer alan 158 işletmenin sadece 62 tanesi bu şartı sağlamaktadır.

3.4. Veri ve Değişkenler

Araştırma da yer alan 62 işletmenin modelde kullanılacak değişkenlerine ait veriler KAP'dan elde edilen finansal tablolar yardımıyla oluşturulmuştur. Yapılan literatür çalışması sonucunda Ar-Ge harcamalarının kârlılığa etkisini ölçmede kullanılacak değişkenler aşağıdaki tabloda yer aldığı gibidir.

Tablo 3.1. Modeldeki Değişkenler, Açıklaması ve Kullanan Çalışmalar

Değişkenler	Değişkenin Kısaltması	Açıklaması	Değişkeni Kullanan Çalışmalar
Satışların Kârlılığı	ROS	Faaliyet Kârı/Net Satışlar	House ve ark.(1994),Polat (2016),Jaisinghani (2016)
Ar-Ge Gideri	ARG	Logaritması alınan Ar-Ge Gideri	Artz ve ark.(2010), Çiftçi ve Cready (2011), Apergis ve Sorros (2014), Kocamış ve Güngör (2014), Charusilawong (2014), Panda (2017)
Ar-Ge Gideri-1	ARG1	Logaritması alınan Ar-Ge Giderinin 1 Yıl Gecikmesi	Branch (1974), House ve ark.(1994), Artz ve ark.(2010), Charusilawong (2014), Yücel ve Ahmetoğulları (2015), Polat (2016)
Ar-Ge Gideri-2	ARG2	Logaritması alınan Ar-Ge Giderinin 2 Yıl Gecikmesi	Branch (1974), House ve ark.(1994), Artz ve ark.(2010), Charusilawong (2014), Yücel ve Ahmetoğulları (2015), Polat (2016)
Ar-Ge Gideri-3	ARG3	Logaritması alınan Ar-Ge Giderinin 3 Yıl Gecikmesi	Branch (1974), House ve ark.(1994), Artz ve ark.(2010), Charusilawong (2014), Yücel ve Ahmetoğulları (2015), Polat (2016)
Ar-Ge Yoğunluğu	ARGY	Ar-Ge Gideri/Net Satışlar	House ve ark. (1994), Karacaer ve ark.(2009), Yeh ve ark.(2010), Zhu ve Huang (2011), Dave ve ark.(2013), Charusilawong (2014), Polat (2016)
Kaldıraç	KAL	Borç/Özkaynak	Yeh ve ark.(2010), Charusilawong (2014), Doğan ve Yıldız (2016), Polat (2016)
Satış Gideri Yoğunluğu	SGY	Pazarlama Satış Dağıtım Gideri/Net Satışlar	Yeh ve ark.(2010), Çiftçi ve Cready (2011)
Satışların Logaritması	LOGSAT	İşletmenin büyüklüğü	Yeh ve ark.(2010), Charusilawong (2014), Erdemi (2015), Doğan ve Yıldız (2016), Işık ve ark.(2016), Bayraktaroğlu (2016)

Modelde bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri bulunmaktadır. Bağımlı değişken, sonuç veya etkilenen olarak tanımlanan, bir araştırmada, bağımsız değişkene etki eden değişkendir. Bu araştırmada bağımlı değişken, Satışların Kârlılığı (ROS) olup faaliyet kârının net satışlara oranı ile hesaplanmıştır. Karlılık göstergesi olarak faaliyet karlılığının seçilmesinin sebebi, Ar-Ge giderlerinin yer aldığı gelir tablosu kar bölümü olmasıdır. Faaliyet karı bölümünde Ar-Ge giderlerinin etkisi doğrudan görülmektedir. Bağımsız değişken, bir sebep-sonuç ilişkisinde sebep durumunda olan değişkendir. Araştırmada

kullanılan bağımsız değişken Ar-Ge gideri (ARG)'dir. Modelde verilerin küçültülmesi ve daha kolay yorumlanabilmesi için Ar-Ge giderinin logaritması alınmıştır. Ayrıca Ar-Ge çalışmaları, uzun zaman, birikim ve uzmanlaşma gerektiren ve faydaları belirli süre sonra görülebilen çalışmalar olduğu için bu değişkenin 1, 2, 3 dönem gecikmeli değerleri de çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Modelde, işletmelerin karlılıklarına etki eden bazı temel faktörler ise kontrol değişkeni olarak yer almaktadır. Modelde kullanılan kontrol değişkenleri şunlardır: Ar-Ge yoğunluğu, Kaldıraç oranı, Satış gideri yoğunluğu ve Satışların logaritması.

Tablo 3.2. BİST Sınai Endeksindeki 62 Firmaya Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Std. Hata	En Küçük	En Büyük
Logarg	434	14,67129	2,099893	5,3471017	19,76575
Argy	434	0,0072275	,0086516	1,29e-06	0,0565718
Ros	434	0.1137936	0,1164908	-0,3485158	0,7635918
Logsat	434	20,47626	1,477754	16,89908	24,87822
Kald	434	1,28232	5,673665	-101,9864	23,42051
Pazs	434	0,0718879	0,061779	0,0005278	0,2944725

Tablo 3.2.'deki sonuçlara bakıldığında; serilerin standart hatalarının düşük olduğu görülmekte olup, bu durum, yapılacak analizler sonucunda değişen varyans sorunu ile karşılaşılması riskini azaltacaktır. Analizde kullanılacak veri setinin 434 gözlemde oluştuğu görülmekte olup, bu sayı güvenilir bir panel veri analiz yapılabilmesi için yeterlidir.

3.5. Model

Ar-Ge harcamalarının işletme kârlılığı üzerindeki etkisini analiz edebilmek için literatürden faydalanılarak bir model oluşturulmuştur.[‡] Bu kapsamda toplam 4 model oluşturulmuş ve toplam 4 modelde her bir modelin bağımsız değişkeni Ar-Ge gideri olarak belirlenmiş olup satışların kârlılığına etkisi ölçülmüştür. Modelde yer alan;

[‡] N. Charusilawong (2013). The effect of R&D, technological spillovers and absorptive capacity on

X: bağımsız değişken

Y: bağımlı değişken

i: firma

t: yıl

β_0, β_1 : bilinmeyen sabitler

ε : rassal hatadır.

Kurulan model aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$Y_{it} = \beta_{it} + \beta_{it}X_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, 62$$

$$t = 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018$$

Ar-Ge giderlerinin kârlılık üzerindeki etkisini ölçmek için aşağıdaki modeller oluşturulmuştur.

$$\text{Model 1: } ROS_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}LogARG_{it} + \beta_{2i}ARGY_{it} + \beta_{3i}KALD_{it} + \beta_{4i}PAZS_{it} + \beta_{5i}LogSAT_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } ROS_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}LogARG_{it-1} + \beta_{2i}ARGY_{it} + \beta_{3i}KALD_{it} + \beta_{4i}PAZS_{it} + \beta_{5i}LogSAT_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$$\text{Model 3: } ROS_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}LogARG_{it-2} + \beta_{2i}ARGY_{it} + \beta_{3i}KALD_{it} + \beta_{4i}PAZS_{it} + \beta_{5i}LogSAT_{it} + e_{it} \quad (3)$$

$$\text{Model 4: } ROS_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}LogARG_{it-3} + \beta_{2i}ARGY_{it} + \beta_{3i}KALD_{it} + \beta_{4i}PAZS_{it} + \beta_{5i}LogSAT_{it} + e_{it} \quad (4)$$

Burada $LogARG_{it-1}$, $LogARG_{it-2}$ ve $LogARG_{it-3}$ sırasıyla $LogARG$ serisinin 1, 2 ve 3 dönem gecikmeli değerlerini göstermektedir. Ar-Ge harcamalarının, firmaların ürettikleri ürünlerin katma değerini ve faaliyet kârlarını artırması beklendiğinden yapılacak regresyon analizleri sonucunda $\beta_1 > 0$ çıkması beklenir. Benzer şekilde artan Ar-Ge yoğunluğunun da faaliyet kârını olumlu yönde etkileyeceği beklendiğinden yapılacak analizler sonucunda $\beta_2 > 0$ çıkacağı öngörülür. Kaldıraç oranının yüksekliği; bir taraftan firmalara sahip oldukları öz kaynaklardan daha fazla işlem yapabilme ve kâr elde edebilme imkanı sağlayacağı için katsayısı pozitif çıkabileceken, bu oranın yüksek olması, firmaların risk seviyesini artıracığı için katsayı negatif de çıkabilecektir. Bu nedenle bu

değişkenin katsayısının işaretine ilişkin net bir öngörümüz bulunmamaktadır. Dolayısıyla $\beta_3 = +$ veya $-$ değerli olabilir. Pazarlama satış ve dağıtım giderlerinin toplam satışlara oranı arttıkça, firmanın gideri artmış olacağı için faaliyet kârı azalacaktır. Bu nedenle yapılacak analizler sonucunda bu değişkenin katsayısının negatif ($\beta_4 < 0$) çıkması beklenir. Son olarak, artan satış gelirlerinin, firmaların faaliyet kârını artıracığı düşünüldüğü için analizler sonucunda $\beta_5 > 0$ çıkması beklenmektedir.

3.6. Korelasyon Analizleri

Korelasyon, serilerin birlikte hareket etme derecelerinin bir ölçüsü olup, -1 ile +1 arasında değişen değerler alabilmektedir (Şenay, 2011).

productivity and profitability of automobile and electronics firms in Japan, Londra Üniversitesi.; M.L. Yeh(2010). R&D intensity, firm performance and the identification of the threshold: fresh evidence from the panel threshold regression model, Applied Economics, 42:3, 389-401.

Korelasyon katsayısının işareti, değişkenler arasındaki etkileşimin yönü hakkında bilgiler içermektedir. Bu işaret negatif olduğunda; değişkenlerden biri artarken, diğer azalmaktadır. Korelasyon katsayısının işareti pozitif sırasıyla Tablo 3.3., Tablo 3.4., Tablo 3.5. ve Tablo 3.6.'da yer almaktadır.

olduğundaysa; değişkenler birlikte artmakta veya birlikte azalmaktadırlar (Gogtay ve Thatte, 2017). Modellerde yer alan değişkenler arasındaki korelasyon matrisleri

Tablo 3.3. Model 1'de Yer Alan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	ROS	LogARG	ARGY	KALD	PAZS	LogSAT
ROS	1					
LogARG	0.035216	1				
ARGY	0.180086	0.517057	1			
KALD	-0.04221	0.067723	0.028171	1		
PAZS	-0.26122	0.113853	0.145404	-0.03855	1	
LogSAT	0.015742	0.621934	-0.08848	0.085396	-0.12731	1

Tablo 3.4. Model 2'de Yer Alan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	ROS	LogARG _{t-1}	ARGY	KALD	PAZS	LogSAT
ROS	1					
LogARG _{t-1}	0.048588	1				
ARGY	0.180086	0.491572	1			
KALD	-0.04221	0.068977	0.028171	1		
PAZS	-0.26122	0.092955	0.145404	-0.03855	1	
LogSAT	0.015742	0.618426	-0.08848	0.085396	-0.12731	1

Tablo 3.5. Model 3'te Yer Alan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	ROS	LogARG _{t-2}	ARGY	KALD	PAZS	LogSAT
ROS	1					
LogARG _{t-2}	0.057574	1				
ARGY	0.180086	0.457566	1			
KALD	-0.04221	0.076782	0.028171	1		
PAZS	-0.26122	0.078431	0.145404	-0.03855	1	
LogSAT	0.015742	0.610985	-0.08848	0.085396	-0.12731	1

Tablo 3.6. Model 4'te Yer Alan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

	ROS	LogARG _{t-3}	ARGY	KALD	PAZS	LogSAT
ROS	1					
LogARG _{t-3}	0.056562	1				
ARGY	0.180086	0.420719	1			
KALD	-0.04221	0.073852	0.028171	1		
PAZS	-0.26122	0.06213	0.145404	-0.03855	1	
LogSAT	0.015742	0.60493	-0.08848	0.085396	-0.12731	1

Tablolardaki sonuçlara göre; Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge yoğunluğu ve satış gelirleri, firmaların faaliyet kârlarını pozitif etkilerken, kaldıraç oranı ve pazarlama satış giderleri firmaların faaliyet kârlarını negatif etkilemiştir. Firmaların faaliyet kârları ile en yüksek ilişki içinde olan değişkenlerin; PAZS ve ARGY olduğu görülmektedir.

Korelasyon matrisleri genel olarak değerlendirildiğinde; Ar-Ge harcamalarının, firmaların faaliyet kârlarına olan etkilerinin 2 yıl gecikmeli olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

3.7. Yöntem

Çalışmada öncelikle serilerin durağanlıklarına Levin, L,n, Chu (1992) (kısaca LLC) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) (kısaca IPS) panel birim kök testleri yardımıyla bakılmış, buradan elde edilen sonuçlara göre, analizin devamında kullanılacak analiz yöntemlerine karar verilmiştir. Seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı Kao (1999) yöntemiyle incelenmiştir. Uzun ve kısa dönem analizleri Panel DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares: Dinamik En Küçük Kareler) yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

3.8. Uzun Dönem Analizi

Çalışmada modellerde yer alan katsayıların tahmin edilebilmesi (belirlenebilmesi) için Panel DOLS yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem; katsayıları hesaplarken, seriler arasında tespit edilmiş olan eşbütünlüşme vektörünü de göz önünde bulundurmakta, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarına karşı dirençli (robust) tahminler üretebilmektedir. Bu yönüyle diğer tahmin yöntemlerinden daha güçlüdür (Mark ve Sul, 2003). Uzun dönem analizleri, serilerin düzey değerleri kullanılarak yapılmaktadır. Çalışmada her bir modelde yer alan katsayılar Panel DOLS yöntemiyle tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.7'da yer almaktadır.

Tablo 3.7. Uzun Dönem Analizi Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<i>LogARG_t</i>	-0.01* (0.08)	-	-	-
<i>LogARG_{t-1}</i>	-	-0.005 (0.32)	-	-
<i>LogARG_{t-2}</i>	-	-	0.009*** (0.00)	-
<i>LogARG_{t-3}</i>	-	-	-	0.01** (0.03)
<i>ARGY</i>	2.43* (0.09)	1.54 (0.24)	-0.17 (0.77)	0.85 (0.52)
<i>KALD</i>	-0.0001 (0.85)	-0.0001 (0.83)	0.0001 (0.60)	-0.0006 (0.91)
<i>PAZS</i>	-1.25*** (0.00)	-1.36*** (0.00)	-0.61*** (0.00)	-1.47*** (0.00)
<i>LogSAT</i>	0.08*** (0.00)	0.07*** (0.00)	0.07*** (0.00)	0.06*** (0.00)
<i>R²</i>	0.74	0.74	0.65	0.74
<i>R²</i>	0.64	0.64	0.59	0.64
<i>Tahminin Standart Hatası</i>	0.06	0.069	0.07	0.06
<i>Uzun Dönem Varyansı</i>	0.002	0.002	0.004	0.002
<i>Hata Terimlerinin Kareleri Toplamı</i>	1.48	1.48	2.00	1.47

Not: ***, ** ve *, ilgili katsayının istatistiksel olarak sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde güvenilir olduğunu göstermektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.

Tablo 3.7'deki sonuçlara göre; Ar-Ge harcamaları, cari dönemde firmaların faaliyet kârını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaltır iken, bir dönem sonra bu etki negatif fakat istatistiksel olarak anlamsız hale gelmiştir. Ar-Ge harcamalarının, firmaların faaliyet kârları üzerindeki asıl etkisi 2 yıl gecikmeli olarak ortaya çıkmıştır. 3. yılda da Ar-Ge harcamaları, firmaların faaliyet kârlarını artırıcı yönde etki etmeye devam etmiştir. Hatta 3. yıldaki etki (0.01), 2. yıldakine (0.009) göre daha büyüktür. Burada elde edilen sonuçlar firmalar için oldukça önemli bilgiler içermektedir. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- Ar-Ge harcamaları kısa dönemde firmalara ek bir yük getirmekte ve kârlılıklarını azaltabilmektedir.
- Ancak firmalar ısrarla Ar-Ge çalışmalarına devam ettiklerinde uzun dönemde bu işten kârlı çıkacaklardır.
- Süre uzadıkça, firmaların Ar-Ge çalışmalarından elde ettikleri kâr da artmaktadır.

Modellerin açıklayıcılık gücünü gösteren R^2 ve düzeltilmiş R^2 (\bar{R}^2) değerleri, modellerin başarılı

olduğunu göstermektedir. Yine modellerin başarısının birer göstergesi olarak; tahminlerin standart hataları, uzun dönem varyansları ve hata terimlerinin kareleri toplamı küçüktür. Yani yapılan tahmin sonuçları güvenilirlerdir.

3.9. Kısa Dönem Analizi

Çalışmada kısa dönem analizleri, serilerin birinci farkları alınarak durağanlaştırılmış halleri ve hata düzeltme terimi (Error Correction Term: ECT) kullanılarak Panel DOLS yöntemiyle yapılmıştır. Analiz sonucunda ECT'nin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu, modellerin hata düzeltme mekanizmalarının çalıştığına karar verilmektedir. Yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge ilişkisine yaklaşmaktadırlar. Bu durum, yapılan uzun dönem analizi sonuçlarının güvenilirliğine ek bir kanıt sağlayacaktır (Tarı, 2012). Çalışmada her bir model için kısa dönem analizleri Panel DOLS yöntemiyle yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 3.8'de yer almaktadır.

Tablo 3.8. Kısa Dönem Analizi Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
ΔLogARG_t	-0.007* (0.07)	-	-	-
$\Delta \text{LogARG}_{t-1}$	-	-0.005 (0.14)	-	-
$\Delta \text{LogARG}_{t-2}$	-	-	0.002 (0.62)	-
$\Delta \text{LogARG}_{t-3}$	-	-	-	0.01** (0.01)
ΔARGY	1.04 (0.29)	0.26 (0.77)	-1.54 (0.17)	0.03 (0.96)
ΔKALD	-0.007 (0.98)	0.002 (0.96)	0.002 (0.97)	0.0004 (0.92)
ΔPAZS	-1.01*** (0.00)	-1.18*** (0.00)	-0.71*** (0.00)	-1.22*** (0.00)
ΔLogSAT	0.08*** (0.00)	0.07*** (0.00)	0.08*** (0.00)	0.07*** (0.00)
ECT1_{t-1}	-1.02*** (0.00)	-	-	-
ECT2_{t-1}	-	-1.02*** (0.00)	-	-

$ECT3_{t-1}$	-	-	-0.82*** (0.00)	-
$ECT4_{t-1}$	-	-	-	-1.02*** (0.00)
R^2	0.57	0.56	0.46	0.57
\bar{R}^2	0.47	0.47	0.34	0.47
<i>Tahminin Standart Hatası</i>	0.06	0.06	0.07	0.06
<i>Uzun Dönem Varyansı</i>	0.002	0.002	0.003	0.002
<i>Hata Terimlerinin Kareleri Toplamı</i>	1.31	1.32	1.65	1.31
Not: ***, ** ve *; ilgili katsayının istatistiksel olarak sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde güvenilir olduğunu göstermektedir. ECT1; Model 1'e, ECT2; Model 2'ye, ECT3; Model 3'e ve ECT4; Model 4'e ait hata düzeltme terimini göstermektedir. Parantez içindekiler, olasılık değerleridir.				

Tablo 3.8'deki bulgulara göre; Ar-Ge harcamaları firma faaliyet kârını yine ilk dönemde değil de 3 dönem sonra pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemiştir. Ar-Ge yoğunluğu ve kaldıraç oranı, firma faaliyet kârını kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilememiştir. Pazarlama, satış ve dağıtım giderleri firma faaliyet kârını kısa dönemde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilerken, satış gelirleri firma faaliyet kârını kısa dönemde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilemiştir. Modellerin hata düzeltme terimlerinin katsayıları negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani modellerin hata düzeltme mekanizmaları çalışmaktadır, elde edilen bulgular güvenilirlerdir. Elde edilen bulgular iktisat teorisi ve önsel beklentilerimizle uyumludur. Tablonun alt bölümünde yer alan istatistikler de ulaşılan bu sonuçların güvenilir olduğunu teyit etmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ar-Ge faaliyetleri; yenilik, teknoloji vb. gibi sonuçların oluşmasını sağlayan faaliyetlerdir. Geçmişten günümüze, bilinçli veya bilinçsiz olarak yapılan araştırmaların sonucunda ortaya yeni bilgiler çıkmıştır. Yeni bilgi ve teknoloji üretmenin kaynağı olan Ar-Ge faaliyetleri, günümüz dünyasında rekabette en önemli güçtür. Dolayısıyla Ar-Ge'ye yeterli önemin verilmesi gerekmektedir.

Ancak Ar-Ge yatırımları, işletmeler açısından hem avantajlı hem de dezavantajlı yönleri sahiptir. Avantajlı yönleri; gerçekleştirilen yatırım sonrasında elde edilen yeni teknolojiler ile işletme pazara yeni bir ürün, hizmet ya da üretim süreci sunar. Böylelikle satışlarını yükseltebilir, büyüme sağlayabilir ve kârlılığını artırabilir. Ancak yeni teknoloji elde etmek hemen mümkün olmamaktadır. Uzun zaman ve büyük maliyete sahip Ar-Ge faaliyetleri sonucu elde edilebilme, bazen de sonuç başarısız olabilmektedir. Nitekim işletmeler böyle bir belirsiz durumda Ar-Ge yatırımı yapmakta kararsız kalmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yapılan Ar-Ge harcamalarının işletmenin kârlılığına olan etkisini tespit etmektir. Dolayısıyla çalışmanın uygulama bölümünde Ar-Ge'nin kârlılıkla olan etkisi incelenmiş ve bulunan sonuca göre yapılan yatırımların ne kadar sürede kârlılığa etki ettiği araştırılmıştır. Uygulama da panel veri modeli ile Ar-Ge harcamaları ve kârlılık arasındaki ilişki cari yıl, bir yıl gecikmeli, iki yıl gecikmeli ve üç yıl gecikmeli olarak 4 model kurularak tahmin edilmiştir. Modelde BİST Sınai Endeksi'nde yer alan 62 firmanın 2012-2018 yıllarının verileri kullanılmıştır. Belirlenen 4 modelin ilk önce korelasyon katsayıları kontrol edilmiş ve Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge yoğunluğu ve satış gelirleri, firmaların faaliyet gelirlerini pozitif etkilerken, kaldıraç oranı ve pazarlama satış giderleri firmaların faaliyet

gelirlerini negatif etkilemiştir. Daha sonra serilerin birim kök testleri ile durağanlıkları test edilmiş ve eşbütünlük testi uygulanıp, serilere uygulanacak regresyonda sahte regresyon sorunu olmayacağı tespit edilmiştir. Son olarak modellerin, panel DOLS yöntemi ile uzun dönem ve kısa dönem analizi yapılmıştır.

Tahmin sonuçlarına göre; uzun dönem analizlerinde Ar-Ge harcamaları, cari dönemde firmaların faaliyet kârını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaltırken, bir dönem sonra bu etki negatif fakat istatistiksel olarak anlamsız hale gelmiştir. Ar-Ge harcamalarının, firmaların faaliyet kârları üzerindeki asıl etkisi 2 yıl gecikmeli olarak ortaya çıkmıştır. 3. yılda da Ar-Ge harcamaları, firmaların faaliyet kârlarını artırıcı yönde etki etmeye devam etmiştir. Ar-Ge yoğunluğu arttıkça firmaların faaliyet kârı da artmaktadır. Kaldıraç oranındaki artışların, firmaların faaliyet kârı üzerindeki etkileri negatif, fakat istatistiksel olarak anlamsızdır. Firmaların pazarlama, satış ve dağıtım harcamaları arttığında, dönem kârları azalmaktadır ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Satış gelirlerindeki artışlar, firmaların dönem kârlarını pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemiştir. Kısa dönem analizlerinde ise, Ar-Ge harcamaları firma faaliyet kârını yine ilk dönemde değil de 3 dönem sonra pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemiştir. Ar-Ge yoğunluğu ve kaldıraç oranı, firma faaliyet kârını kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilememiştir. Pazarlama, satış ve dağıtım giderleri firma faaliyet kârını kısa dönemde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilerken, satış gelirleri firma faaliyet kârını kısa dönemde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilemiştir. Yapılan literatür çalışması ile ulaşılan sonuçlar karşılaştırıldığında ise; çalışmanın, diğer çalışmalar ile aynı yönde sonuca vardığı görülmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak; Ar-Ge harcamalarının, yararı uzun dönemde görülebilen harcamalar olduğu, işletmelerin kısa dönemde aceleci davranarak bu yatırımlardan vazgeçmemelerinin gerektiği ifade edilebilir. Ar-Ge yoğunluğu arttıkça, işletmelerin ürettiği ürünlerin katma değeri ve faaliyet kârı artacaktır. Yabancı kaynak kullanımı, Türkiye ekonomisinde işletmelerin risklilik seviyelerini

artırarak, zarar etmesine neden olmaktadır. Bu nedenle işletmelerin yabancı kaynak kullanımından uzak durmalarında yarar vardır. Pazarlama, satış ve dağıtım giderleri, işletmelerin faaliyet kârlarını azaltmakta olup, bu maliyetlerin minimize edilmesinde yarar vardır. İşletmelerin satış gelirleri ve ciroları arttıkça, dönem kârları da artmaktadır. O nedenle işletmelerin yüksek fiyattan az sayıda mal satmak yerine, kâr marjlarını düşürerek, daha fazla miktarda ürün satmaları kendi lehlerine olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, A. (2012), Karşılaştırmalı TMS/TFRS- Vergi Uygulamaları ve Sonuçları, Maliye Hesap Uzmanları Derneği, Ankara, Yapım Tanıtım Yayıncılık.
- Akgül, B. A. (2005), Maddi Olmayan Duran Varlıkların İtfasına İlişkin IAS 38 ile IFRS 3 Standardında Yer Alan Düzenlemeler ve Türk Vergi Mevzuatıyla Karşılaştırılması. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (25), 41-45.
- Albez, A. (2017), Üretim İşletmelerinde Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi. Atatürk University Journal of Economics & Administrative Sciences, 31(1).
- Apergis, N. ve Sorros, J. (2014), The Role of R&D Expenses for Profitability: Evidence from U.S. Fossil and Renewable Energy Firms, International Journal of Economics and Finance; Vol. 6, No. 3.
- Artz, K.W., Norman, P.M., Hatfield, D.E. ve Cardinal, L.B. (2010), Longitudinal Study of the Impact of R&D, Patents, and Product Innovation on Firm Performance, Product Development & Management Association, J PROD INNOV MANAG 2010;27:725–740.
- Baş, F. (2015), Üretim İşletmelerinde Ürün (Mamul) Geliştirmenin Ar-Ge Departmanında Teknik Aşamaları ve Piyasa Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Başar, A.B. (2017), Bilgi Temelli İşletmelerde Sınai Mülkiyet Haklarının Raporlanması, Nisan Kitapevi, Eskişehir.
- Bayaktaroğlu, H. (2016), Ar-Ge Harcamalarının Muhasebeleştirilmesi ve Net Satışlar ile Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Sınai Endeksi Araştırması, İSMMM, Mali Çözüm, Mayıs-Haziran 2016.
- Branch, B. (1974), Research and Development Activity and Profitability: A Distributed Lag Analysis, Journal of Political Economy, Vol. 82, No. 5 (Sep. - Oct., 1974), pp. 999-1011.
- Ceylan, S. (1961), Vergi Usul Kanunu. Tertip 4, Cilt 1.
- Charusilawong, N. (2013), The effect of R&D, technological spillovers and absorptive capacity on productivity and profitability of automobile and electronics firms in Japan, Doctor of Philosophy (PhD) in Management, King's College London, University of London.
- Chauvin, K. W. ve Hirschey, M. (1993), Advertising, R&D expenditures and the market value of the firm. Financial management, 128-140.
- Cockburn, I. ve Griliches, Z. (1988), Industry effects and appropriability measures in the stock market's valuation of R&D and patents.
- Çabuk, A., Karagül, A. A., Erol, C., Başar, A. B., Sevim, Ş., ve Sayılır, Ö. (2013), Finansal Tablolar Analizi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 3013, ss.73-76.
- Çiftci, M. ve Cready, W.M. (2011), Scale Effects of R&D as Reflected in Earnings and Returns, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1564255.
- Dave, P., Wadhwa, V., Aggarwal, S. ve Seetharaman, A. (2013), The Impact of Research and Development on the Financial Sustainability of Information Technology (IT) Companies Listed on the S&P 500 Index, Journal of Sustainable Development; Vol. 6, No. 11.
- Doğan, M. ve Yıldız, F. (2016), Araştırma Geliştirme (Ar-Ge) Harcamalarının Firma Kârlılığı Üzerindeki Etkisi: BİST'te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Eylül 2016, Sayı:14.
- Erdemi, D.B. (2015), Ar-Ge Yatırımları Finansal Performans İlişkisi: Bir Panel Veri Analizi, Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Erkek, D. (2011), Ar-Ge, İnovasyon ve Türkiye: Neredeyiz?, TC Güney Ege Kalkınma Ajansı. <http://www.geka.org.tr/yukleme/dosya/16f80581dc639ad5f68c7f3b891eccd0.pdf>.
- Gogtay, N.J. ve Thatte, U.M. (2017), Principles of Correlation Analysis. Journal of The Association of Physicians of India, 65, 78-81.
- Göçer, İ., Kutbay, H., Gerede, C. ve Aslan, R. (2014), Vergi Teşviklerinin Ar-Ge ve İnovasyon Etkisi: Panel Eşbütünlük ve Nedensellik Analizi, Maliye Dergisi, 163-183.
- Görür, A. (2006), Ar-Ge Yönetimi ve Kobilerde Ar-Ge Faaliyetleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Güleş, H. K. ve Bülbül, H. (2004), İşletmeler İçin Stratejik Rekabet Aracı: Yenilikçilik, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Hall, B. H. (1993), The stock market's valuation of R&D investment during the 1980's. The American Economic Review, 83(2), 259-264.
- Hirschey, M. (1982), Intangible capital aspects of advertising and R & D expenditures, The Journal of industrial economics, 375-390.
- Hirschey, M. ve Weygandt, J. J. (1985), Amortization policy for advertising and research and development expenditures, Journal of Accounting Research, 326-335.
- House, W.C., Parks, D.M. ve Lindstrom, G.L. (1994), Relationships Between R&D and Profitability an Exploratory Comparison of Two Business Simulations With Two Real-World. Technology Intensive Industries, Developments In Business Simulation & Experiential Exercises, Volume 21.

- Im, K., Pesaran, M. ve Shin, Y. (2003), Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Işık, N., Engeloğlu, Ö., ve Kılınc, E. (2016), Araştırma Geliştirme Harcamalarının Kırılık ve Satışlar Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul Firmaları Üzerine Bir Uygulama, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 47, Ocak-Haziran 2016, 27-46.
- Jain, R.K., Triandis, H.C. ve Weick, W.C., (2010), *Managing Research, Development and Innovation: Managing the Unmanageable*, New Jersey: John Wiley and Sons.
- Jaisinghani, D. (2016), Impact of R&D on profitability in the pharma sector: an empirical study from India, *Journal of Asia Business Studies*, Vol. 10 NO. 2, 2016, pp. 194-210.
- Kao, C. (1999), Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data, *Journal of econometrics*, 90(1), 1-44.
- Karacaer, S., Aygün, M. ve Süleyman, İ. Ç. (2009), Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir İnceleme, *World of Accounting Science*, 11(2).
- Khan, W. A. ve Ghaffar, A. (2014), Impact of research and development on firm performance. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4(1), 357.
- Mark, N.C. ve Sul, D. (2003), Cointegration Vector Estimation by Panel OLS and Long-run Money Demand. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(5), 655-680.
- Mowery, D. (1983), The Relationship between Intrafirm and Contractual Form of Industrial Research in American Manufacturing, 1900-1940 Explorations in Economic History 20, 351-374.
- Mucuk, İ. (1987), *Modern İşletmecilik*, Der Yayınları, İstanbul.
- OECD, (2002), *Frascati Kılavuzu*.
- Örten, R., Kaval, H. ve Karapınar, A. (2018), Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları Uygulama Ve Yorumları. Gazi Kitabevi, 4.Baskı, Ankara.
- Panda, S. (2017), Influence of Research and Development (R&D) Cost on Profitability: A Study of Indian Pharmaceutical Sector, *Splint International Journal of Professionals*, Vol.-IV, Issue-1.
- Polat, M. (2016), Ar-Ge Yatırımlarının Firmaların Finansal Performansına Etkisi: BİST’te İşlem Gören İmalat Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, Doktora Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı Sosyal Bilimler Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi.
- Saban, M. ve Genç, M. (2007), Araştırma Geliştirme Faaliyetlerinin IAS 38. Maddi Olmayan Duran Varlıklar” Kapsamında Muhasebeleştirilmesi, *Mali Çözüm*, (70 s 124).
- Sabuncu, H. (2001), “Birlikte Hakimiyet kavramı açısından birleşmelerin değerlendirilmesi”, (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi), Rekabet Kurumu, Ankara.
- Şenay, L. (2011), Regresyon ve Korelasyon Analizi, <http://kisi.deu.edu.tr/levant.senyay/istatistik%20II/11%20regresyon.pdf>, (Erişim: 04.04.2019).
- T.C. Resmi Gazete, (1961), 213 sayılı Vergi Usul Kanunu (VUK), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.213.pdf>.
- T.C. Resmi Gazete, (1998), 98/10 nolu Araştırma-Geliştirme Yardımına İlişkin Tebliğ, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/09/20100923-6.htm>.
- Tarı, R. (2012), *Ekonometri*. Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- TDK, Güncel Türkçe Sözlük, inovasyon, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a08e3219ae771.59026808 (Erişim: 13.11.2017).
- TMS 38, Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı, T.C. Resmi Gazete, 2006, http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_38_2018.pdf.

- Uzun Kocamış, T. ve Güngör, A. (2014), Türkiye’de Ar-Ge Harcamaları ve Teknoloji Sektöründe Ar-Ge Giderlerinin Kârlılık Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul Uygulaması, Maliye Dergisi, Sayı 166, 127-138.
- Ünal, T. ve Seçilmiş, N. (2013), Ar-Ge Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması, İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, <http://www.isletmeiktisat.com>.
- Verma, D. Mishrab, A. ve Sinhaç, K.K. (2011), The Development and Application of a Process Model for R&D Project Management in a High Tech Firm: A Field Study, Journal of Operations Management, No. 29, 462-476.
- Yardımcıoğlu, M., Demirel, N. ve Özer, V. (2008), Araştırma –Geliştirme Harcamalarının ve Maddi Olmayan Duran Varlıkların TMS-38, Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve SPK Tebliği’ne Göre Muhasebeleştirilmesi İşlemlerinin Karşılaştırılması. Mali Çözüm Dergisi, 85(1), 43-58.
- Yeh, M. L., Chu, H. P., Sher, P. J. ve Chiu, Y. C. (2010), R&D intensity, firm performance and the identification of the threshold: fresh evidence from the panel threshold regression model, Applied economics, 42(3), 389-401.
- Yücel, R. ve Ahmetoğulları, K. (2015), Ar-Ge Harcamalarının Firmaların Net Kar Değişimi ve Hisse Başına Kârlılığına İnovatif Etkisi: BİST Teknoloji Yazılım ve Bilişim Sektöründe Bir Uygulama, AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2015, Cilt:15, Yıl:15, Sayı: 4, 15: 87-104.
- Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007), Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17, 653-667.
- Zhu, Z. ve Huang, F. (2012), The Effect of R&D Investment on Firms’ Financial Performance: Evidence from the Chinese Listed IT Firms, Modern Economy, 2012, 3, 915-919, <http://dx.doi.org/10.4236/me.2012.38114>.

ÖRGÜTSEL İLETİŞİMİN VE İŞYERİ ARKADAŞLIKLARININ PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRMEYE OLAN ETKİLERİ: BİR KAMU KURUMUNDA AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Bülent Doğan¹Doç. Dr. Meral Elçi²Araş. Grv. Gülay Murat³

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

- ❖ Psikolojik güçlendirme,
- ❖ Örgütsel iletişim,
- ❖ İşyeri arkadaşlıkları

Bu araştırmanın amacı kamu sektöründe görev yapmakta olan çalışanların psikolojik güçlendirme algıları üzerinde, işletmedeki işyeri arkadaşlıkları ve örgütsel iletişimin etkisinin olup olmadığının irdelenmesidir. Araştırmanın örneklemini bir kamu kurumundaki 390 çalışan oluşturmaktadır. Anket yöntemi ile toplanan veriler SPSS paket programı kullanılarak faktör analizine, güvenirlik, korelasyon ve regresyon analizlerine tabi tutulmuştur. Analizlerden elde edilen bulgulara göre; psikolojik güçlendirmenin “anlam” boyutu ile işyeri arkadaşlığı ve dikey örgütsel iletişim arasında, psikolojik güçlendirmenin “yetkinlik” boyutu ile işyeri arkadaşlığı arasında, psikolojik güçlendirmenin “otonomi” boyutu ile dikey örgütsel iletişim arasında ve psikolojik güçlendirmenin “etki” boyutu ile işyeri arkadaşlığı ve dikey örgütsel iletişim arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler tespit edilmiştir.

THE EFFECTS OF ORGANIZATIONAL COMMUNICATION AND WORKPLACE FRIENDSHIPS ON PSYCHOLOGICAL EMPOWERMENT: AN EMPIRICAL STUDY IN A PUBLIC INSTITUTION

Bülent Doğan

Assoc. Prof. Dr. Meral Elçi

Res. Asst. Gülay Murat

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate whether there is an effect of workplace friendships and organizational communication on psychological empowerment perceptions of public sector employees. Sample of the study is consists of 390 employees of a public institution. The data collected by the survey method were subjected to factor analysis, reliability, correlation and regression analyzes using SPSS package program. According to the findings obtained from the analyzes; between the “meaning” dimension of psychological empowerment and workplace friendship and vertical organizational communication, between the “competence” dimension of psychological empowerment and workplace friendship, between “autonomy” dimension of psychological empowerment and vertical organizational communication, and “impact” dimension of psychological empowerment and workplace friendship and vertical organizational strengthening statistically significant and positive relationships between communication were determined.

Keywords:

- ❖ Psychological empowerment,
- ❖ Organizational communication,
- ❖ Workplace friendships

¹ Gebze Teknik Üniversitesi, bulent.dogan@gtu.edu.tr

² Gebze Teknik Üniversitesi, emeral@gtu.edu.tr

³ Gebze Teknik Üniversitesi, gulaymurat@gtu.edu.tr

1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında örgütler için rekabet koşullarının zorluğu gün geçtikçe arttığından örgütler bu rekabet koşulları içinde varlığını devam ettirebilmek için değişen koşullara uyum sağlamak zorundadırlar. Örgütler bu uyum sürecini gerçekleştirebilmek için çalışanlarının da değişime ve yeniliğe uyum göstermelerini beklemektedir. Rekabet ortamının çok zorlu olduğu iş dünyasında, çalışanlar da artık kendine inanan ve güvenen, kendini yetkin gören, yaptığı işte inisiyatif alabilen ve fark yaratabilen, iletişime açık bireyler olarak iş yapış süreçlerindeki değişime katkı sağlayarak örgütsel hedeflere ulaşılmasını gerçekleştirebilmelidirler (Kanbur, 2018: 148). Örgütsel hedeflere ulaşılabilmesi için de iş dünyasının en önemli kaynağı olan çalışanların güçlendirilmesi gerekmektedir. Örgütlerin içinde bulunduğu rekabetin gereksinimlerini karşılayabilmesi için güçlendirme ile çalışanların kendilerini daha güçlü hissetmesi sağlanmalıdır. Örgütlerde, daha önceki zamanlarda güçlendirme kavramı yapısal güçlendirme yaklaşımı bağlamında çalışanların örgüt içerisinde yetkilendirilmesi, karar alma süreçlerine dâhil edilmesi, bilgiye ve kaynaklara ulaşımının sağlanması şeklinde yönetsel uygulamaları içerirken, günümüzde sadece yönetsel uygulamaların çalışanların güçlendirilmesi için tek başına yeterli olamayacağı anlaşıldığından çalışanların psikolojik olarak güçlendirilmesi kavramı ortaya çıkmıştır (Kanbur, 2018:148; Çalışkan, 2011:77-92). Günümüzde küresel rekabet ve değişim koşullarından dolayı, örgütlerde çalışanlar değişime ve gelişime, yeniliğe ve inisiyatife ihtiyaç duyduğundan psikolojik güçlendirmeye olan ilgi de artmıştır (Spreitzer, 1995: 1443; Conger ve Kanungo, 1988: 471; Thomas ve Velthouse, 1990: 667).

Psikolojik olarak güçlendirilmiş çalışan; yaptığı işin anlamlı olduğuna inanacak ve işini daha çok severek yapacak, iş tatmini ve iş memnuniyeti artacak ve işini yaparken daha çok motive olacaktır. Bunun sonucunda çalışanın örgütsel bağlılığı artacak ve işten ayrılma düşüncesi azalacaktır. Bu

bağlamda psikolojik güçlendirme kavramının, çalışanların pozitif yönlü örgütsel davranışlarına olumlu katkı sağlayacağını ve negatif yönlü örgütsel davranışlarını ise azaltabileceği belirtilebilir (Kanbur, 2018: 148-149).

Bu araştırmada, psikolojik güçlendirme ve alt boyutları ile örgütsel iletişim ve işyeri arkadaşlığı kavramları arasındaki ilişkiler analiz edilerek, elde edilen bulgular ışığında değerlendirmeler yapılmış ve çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Psikolojik Güçlendirme ve Boyutları

Güçlendirme kavramı, bugüne kadar araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Koçel'e (2007) göre güçlendirme, çalışanların kendilerini motive olmuş hissettikleri, bilgi ve uzmanlıklarına olan güvenlerinin arttığı, inisiyatif kullanarak harekete geçmek arzusu duydukları, olayları kontrol edebileceklerine inandıkları ve organizasyonun amaçları doğrultusunda uygun ve anlamlı buldukları işleri yapmalarını sağlayan uygulamaları ve koşulları ifade etmektedir (Durmaz, 2012: 32).

Conger ve Kanungo'ya (1988:474) göre İngilizce dilinde güçlendirme "muktedir kılmak" şeklinde tanımlanmıştır. Güçlendirmenin bir diğer tanımı ise şöyle yapılmıştır: Çalışanlara, işyeri ortamında karar vermelerine olanak sağlayacak veya işyeri faaliyetlerinin sorumluluklarını üstlenebilecekleri bir atmosferin sağlanmasıdır (Erstad, 1997). Görüldüğü üzere ortaya konan bu tanımlarda bazı ortak paydalar bulunuyor olsa da, güçlendirme kavramı üzerinde tam bir fikir birliğine varılmış, her yönüyle ortak bir tanımlamadan bahsetmek mümkün değildir (Çöl, 2008: 36). Örgütlerde gerçekleştirilen yönetsel uygulamaların, çalışanların güçlendirilebilmesi için gerekli şartlardan yalnızca bir kısmını oluşturduğu için çalışanların belirli bir ölçüde güçlendirilebileceği Conger ve Kanungo (1988) tarafından ifade edilmiştir. Thomas ve Velthouse

da (1990) yönetsel uygulamalar ile çalışanlar tarafından algılanan güçlendirilmişlik duygusunun yani psikolojik güçlendirilmişlik algısının birbirinden ayrılması ve güçlendirme hakkında alternatif yaklaşımların araştırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda psikolojik güçlendirme yaklaşımıyla ilgili yapılan çalışmalar aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

Bandura'nın (1986) öz yeterlilik kuramı yani bireyin kendisine olan inancı olarak ifade edilebilecek kuram psikolojik güçlendirme kavramına temel olmuştur. Güç kavramı; bireyin sahip olduğu kişisel öz-yeterliliğine olan inancı iken, güçlendirme kavramı; çalışanların öz yeterliliklerinin arttırılacağına inandığı bir süreçtir (Bandura, 1986). Conger ve Kanungo (1988), yaptığı çalışmada Bandura'nın (1986) öz-yeterlilik kuramından hareket ederek örgüt içerisinde gerçekleştirilen yönetsel uygulamaların çalışanların kendilerini güçlendirilmiş hissetmelerine çok fazla etki etmediğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar psikolojik olarak güçlendirmenin motivasyonel bir kavram olduğunu ortaya koymuş ve temel amacının çalışanların öz-yeterlilik duygularını arttırmak olduğunu belirtmişlerdir. Thomas ve Velthouse'da (1990) psikolojik güçlendirme konusunda çalışmalar yapan ve ilgili alan yazınına önemli katkılar yapan bir diğer araştırmacıdır. Bahse konu araştırmacılar, Conger ve Kanungo'nun (1988) araştırmalarından yola çıkarak psikolojik güçlendirme kavramının tek bir boyutta açıklanamayacak bir kavram olduğunu belirtmişlerdir. Onlara göre psikolojik güçlendirme çok yönlü bir kavramdır. Bu bağlamda Thomas ve Velthouse (1990) psikolojik güçlendirme kavramıyla ilgili bir bilişsel model ortaya koyarak alt boyutlar belirlemişlerdir. Bunun sonucunda psikolojik güçlendirme kavramını çalışanın işteki rolüne yönelimini yansıtan ve çalışanda anlam, yetkinlik, seçme ve etki olmak üzere dört bilişsel değişken ile açıklanan içsel görev motivasyonu" şeklinde tanımlamışlardır. Thomas ve Velthouse'ın (1990), çalışmalarını temel alan Spreitzer (1995),

Psikolojik Güçlendirme Kuramını oluşturmuştur. Araştırmacı psikolojik güçlendirme kavramını, çalışanın yaptığı işine yönelimini gösteren dört boyutla açıklamıştır. Thomas ve Velthouse (1990) tarafından ilk defa ortaya konulan bu dört boyut: anlam, yetkinlik, otonomi (hür irade, seçim veya özerklik) ve etki olarak ifade edilmektedir. Spreitzer'e (1995) göre psikolojik güçlendirme; çalışanların yukarıda açıklanan dört boyutu da içerecek şekilde güçlenmesini sağlayan psikolojik bir olgudur. Yukarıdaki tanımlardan hareketle, psikolojik güçlendirme anlam, yetkinlik, otonomi ve etki şeklinde dört ana boyuttan oluşur (Spreitzer, 1995:1443-1444). Bu boyutlardan anlam; çalışanın yaptığı işi anlamlı bulması ve yaptığı işin amacının kendisi için taşıdığı değerdir (Çalışkan, 2011; Kanbur,2018). Çalışanın yaptığı işin örgüt içerisinde önemli olduğuna inanması ve hatta önemli olduğunu bilmesi, yaptığı işin yapılmasının zorunlu olduğunu bilmesidir (Quinn and Spreitzer, 1997). Yetkinlik; çalışanın kendisini yaptığı iş noktasında yeterli görmesidir. Çalışanın görevini yerine getirirken sahip olduğu bilgi ve becerilere duyduğu güven yetkinlik ile ilgilidir (Çalışkan, 2011:79; Kanbur,2018:149). Otonomi; çalışanın işinin işleyişi ile ilgili karar verme yetkisine sahip olmasıdır. Çalışanların işlerini nasıl yapacakları konusunda görüş belirtebilmesidir (Kanbur, 2018:149). Etki; çalışanın işi üzerinde etkili olduğunu düşünmesi, işyerindeki yönetsel ve stratejik faaliyetleri etkileyebileceğine olan inancıdır (Kanbur, 2018:149).

2.2. İşyeri Arkadaşlığı

Arkadaşlık; tarafları arasında kan bağı olmayan en az iki kişi arasında kurulan, gönüllük esasına dayalı olan, yazılı kurallara bağlı olmayan ve içerisinde karşılıklı güven, bağlılık, sadakat, empati, sırdaslık, zor zamanlarda yanında olma ve yardım etme, sevgi, saygı ve samimiyet gibi duygu ve davranışları barındıran ilişkidir (Biçer, 2017:34). Arkadaşlık ilişkisinin barındırdığı ve tarafların karşılıklı olarak sergilediği duygu ve davranışlar, işyeri arkadaşlık ilişkileri içerisinde de

sergilenebileceği için işyeri arkadaşlığı ise; aynı işyerinde çalışanların karşılıklı güven duygusuna sahip olarak geliştirdiği, arkadaş olan kişilerin ortak değerlerini ve benzer ilgi alanlarını kapsayan, yakınlık içeren ama romantizm ögesi barındırmayan ilişkilidir (Şahinbaş, 2018:41).

İşyeri arkadaşlığı hakkında yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalardan en başta gelenler Kram ve Isabella (1985) ile Sias ve Cahill (1998) tarafından yapılan çalışmalardır (Ömüriş, 2014:19; Çalışkan,2011:80). Kram ve Isabella (1985), iş yerlerinde çalışanlar arasında kurulan arkadaşlık ilişkilerinin işyeri koşullarında çalışanların duygusal olarak kendilerini iyi hissetmelerini sağladığını belirtmişlerdir. Kram ve Isabella (1985) işyeri arkadaşlıklarının çalışanların stresini azalttığını, çalışanların iş memnuniyetini artırdığını ve işten ayrılmaları azalttığını belirtmişlerdir. İşyeri arkadaşlığının isteğe bağlı olması onu diğer ast-üst veya akran-meslektaş ilişkisi gibi işyerinde oluşan diğer ilişkilerden ayırır. Çalışan, işyerinde yöneticisini, ast ve üstlerini seçemez fakat hangi insanla arkadaşlık kurabileceğini seçebilir (Sias ve Cahill, 1998). Buradan da anlaşılacağı üzere işyerlerinde çalışanların geliştirdiği arkadaşlıklar sadece mesai arkadaşlığı sınırlarında kalmayıp yakın arkadaşlığa ve dostluğa dönüşebilmektedir (Çalışkan, 2011:77-92).

2.3. Örgütsel İletişim

Örgütsel iletişim kavramı en genel tanımıyla; hizmet ve/veya mal, bilgi, teknoloji, bilim üretmek için bir araya gelmiş, birbirlerinden farklı özelliklere sahip olan ancak belirli bir amaç için ortak hedeflere sahip insanların oluşturduğu toplumsal bir birim olan örgütte, bu insanların birbirleriyle olan ilişkileri ve aralarında oluşan bağlardır (Nalbant, 2007:38-39). Örgütsel iletişimin bir başka tanımı Tutar'a (2003:83) göre; örgüt içerisinde yer alan tüm paydaşların birbirine bağlanarak uyum içerisinde olmasıdır. Tuna'ya (2007:39) göre ise; örgütsel faaliyetleri çeşitli yöntem ve araçlarla paylaşmaktır. Bir diğer ifadeyle örgütsel iletişim; örgüt içerisinde çalışanların

yöneticileri, yöneticilerin de çalışanları etkilediği çift yönlü devam eden bir süreçtir (Saygılı, 2018:23).

2.3.1. Örgütsel İletişimin İşleyiş Çeşitleri

Örgütler içerisinde iletişim işleyiş olarak iki şekilde gerçekleşmektedir. Bunlar: Biçimsel (formal) iletişim süreçleri ve biçimsel olmayan (informal) iletişim süreçleri olmak üzere ifade edilebilir. Örgüt içerisindeki iletişim süreçlerinin ayrımı ise bu süreçlerin işleyiş yöntemlerine göre yapılabilir (Elmas,2017:21;Karahan, 2018:22). Biçimsel iletişim süreçlerinin örgüt oluşturulurken örgüt içerisindeki hiyerarşik yapıya bağlı olarak oluştuğu, belirli bir hiyerarşik düzen ve normlar içerisinde yapılandırıldığı, biçimsel olmayan iletişimin ise örgüt içerisindeki çalışanların psikolojik ve sosyal ihtiyaçları doğrultusunda kendilerinin oluşturduğu bir iletişim süreci olduğu belirtilebilir (Şimşek, 2011:63-64)). Biçimsel iletişim kanalları örgüt içerisindeki uygulamalarına göre beş grupta toplanabilir. Bunlar; dikey iletişim kanalı (yukarıdan aşağıya doğru iletişim kanalı ve aşağıdan yukarıya doğru iletişim kanalı), yatay iletişim kanalı, çapraz iletişim kanalı, açık ve çok yönlü iletişim kanalı ve dışa dönük iletişim kanalından oluşan gruplardır. Bunlardan dikey iletişim kanalı (yukarıdan aşağıya doğru iletişim kanalı ve aşağıdan yukarıya doğru iletişim kanalı) ve yatay iletişim kanalı olarak iki gruba ayrılır (Dereli, 2010:62-64). Dikey iletişim kanalı; örgüt içerisinde yöneticiler ile çalışanlar arasında kurulan iletişim kanalıdır. Bu iletişim kanalıyla yöneticiler çalışanlarına emir ve talimatlarını verir, çalışanlar ise yöneticilerine talep ve beklentilerini bu iletişim kanalıyla bildirirler (Saygılı, 2018:30). Yatay iletişim; örgütlerde benzer statüye sahip aynı seviyedeki çalışanlar arasında gerçekleşen iletişim biçimidir. Daha çok örgüt içerisindeki bölüm veya birim yöneticileri ile çalışanların, üst kademe yöneticilere ihtiyaç duymadan kendi aralarında kurdukları iletişim yatay iletişimdir. Yatay iletişim sayesinde üst yönetimin herhangi bir tasarrufu olmadan diğer çalışanlar kendi aralarında iletişim

kurabilirler. Böylece yeni işbirlikleri geliştirilmiş olur (Elmas, 2017:25; Karahan, 2018:23-24; Saygılı, 2018:31). Henri Fayol “Hiyerarşik Yönetim” modelinde sadece hiyerarşik ilişkilerin olduğu kurumlarda iletişim çatışmalarının ve sorunların olacağını, yatay iletişim ile bu sorunların daha kolay çözülebileceğini belirtmektedir (Karahan, 2018:23-24).

2.4. Değişkenler Arası İlişkiler

2.4.1. İşyeri Arkadaşlığı ve Psikolojik Güçlendirme Arasındaki İlişki

Örgütlerde işyeri arkadaşlık ilişkilerinin bir öncül olarak çalışanların psikolojik güçlendirilme algılarına olan etkileri araştırıldığında konu hakkındaki ilgili yabancı yazın da dâhil olmak üzere literatürde çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca işyeri arkadaşlıkları konusunun, başta işletme ve davranış bilimleri olmak üzere ilgili disiplinlerde de üzerinde çok sık çalışma yapılmış bir konu olmadığı anlaşılmıştır (Çalışkan, 2011:80).

Psikolojik güçlendirmenin öncülleri olarak geçmişte yapılmış olan çalışmalarda güçlendirme algısını artıran bazı faktörlerin varlığı ortaya konulmuştur. Literatürde genel olarak bu faktörlerin kişisel ve örgütsel öncüller olarak sınıflandırıldığı görülmektedir (Erez, 2018:42).

Spreitzer (1995:1446-1448), güçlendirmenin öncüllerinin kontrol odağı (içsel kontrol odağı ve dışsal kontrol odağı) , öz saygı (benlik saygısı), ödüller ve bilgi paylaşımı olduğunu ifade etmiştir. Spreitzer (1995:1448-1449), örgütlerde bireysel performansa dayalı ödüllendirme sisteminin, öz güven, içsel kontrol odağı ve bilgiye erişim olanaklarının psikolojik güçlendirmeyi pozitif yönde etkilediğini vurgulamıştır. Bir diğer çalışmada Spreitzer (1996:483-504) beş sosyal-yapısal özelliğin güçlendirmeye etkisini araştırmıştır. Bu örgütsel öncüller; sosyo-politik destek, örgütsel bilgiye erişim, örgütsel kaynaklara erişim, katılımcı iş iklimi ve rol belirsizliğidir. Bu çalışmada Spreitzer

(1996:488) tarafından örgütsel ortamda kişinin gruba aidiyet duygusunun (sosyo-politik destek), kişinin psikolojik güçlendirmesine katkı yaptığı belirtilmektedir (Çalışkan, 2011:82; Erez, 2018:43).

Literatür taraması sonucu ulaştığımız bu bilgiler ışığında işyeri arkadaşlık ilişkilerinin çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algıları üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği beklenilmektedir. Şöyle ki; Thomas ve Velthouse (1990); "Cognitive Elements of Empowerment: An Interpretive Model of Intrinsic Task Motivation" adlı çalışmalarında güçlendirmenin psikolojik boyutu ile ilgili olarak “Bilişsel Güçlendirme Modelini” geliştirmiştir. Modelin çekirdeği devam eden çevresel olaylar, görev değerlendirmeleri ve davranış döngüsüdür. Çevresel olaylar, bireye devam eden görev davranışının sonuçları ve gelecekteki davranışlarla ilgili koşullar ve olaylar hakkında veri sağlar. Bu veri, bireyin etki, yetkinlik, anlamlılık ve seçim konusundaki görev değerlendirmelerini şekillendirir. Bu görev değerlendirmeleri, bireyin davranışını sırayla güçlendirir ve sürdürür. Bu davranış daha sonra çevresel olayları vb. etkiler ve çevresel olaylar, görev değerlendirmeleri ve davranış döngüsü devam eder (Thomas ve Velthouse, 1990: 669). Thomas ve Velthouse (1990:671) tarafından yine aynı çalışmada ortaya konan “görev değerlendirmeleri” kavramı çalışanın işi algılamasındaki izafiyet üzerinde durur. Çalışanlar işlerini değerlendirirken çevresel faktörler (üstlerinden, akranlardan ve astlardan gelen girdiler, iş arkadaşları, performans değerlendirme ve iş ortamı) ile çalışanların çevrelerindeki olayları yorumlama stilleri ve alışkanlıkları, kendi tecrübeleri ve birikimleri rol oynamaktadır.

Spreitzer' ın (1995:1447) yaptığı çalışmada örgüt içerisindeki bilgi paylaşımının, yine Spreitzer' ın (1996:488) yaptığı çalışmada gruba aidiyet duygusunun (sosyo-politik destek) ve Erez'in (2018:43-44) yaptığı çalışmada örgütlerde takım ruhunun, çalışanların psikolojik güçlendirmesine katkı yaptığı belirtilmektedir. Çalışkan (2011:89)

tarafından yapılan çalışmada ise işyeri arkadaşlıklarının iletişim ve bilgi paylaşımını arttırarak psikolojik güçlendirilmişlik algısının artmasında etkili olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda örgüt içerisinde bilgi paylaşımı, gruba aidiyet duygusu ve takım ruhu kavramsal olarak işyeri arkadaşlık ilişkilerinin olumlu sonuçları olabileceğinden aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H1a: İşyeri arkadaşlıkları ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “anlam” pozitif ilişkilidir.

H1b: İşyeri arkadaşlıkları ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “yetkinlik” pozitif ilişkilidir.

H1c: İşyeri arkadaşlıkları ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “özerklik” pozitif ilişkilidir.

H1d: İşyeri arkadaşlıkları ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “etki” pozitif ilişkilidir.

2.4.2. Örgütsel İletişim ve Psikolojik Güçlendirme Arasındaki İlişkiler

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş, bilgi çağında küreselleşme sayesinde çalışanlar için de uzmanlaşmanın gerekliliği ortaya çıkmıştır (Karahan, 2018:20). Örgütlerin rekabet edip ayakta kalmaları için yeniliklere ayak uydurmaları, yönetsel uygulamalarını değişen ve gelişen yeni koşullara göre tekrar düzenlemeleri, örgüt içinde ve dışındaki bilgiyi rekabet unsuru olabilecek yararlı bilgiye dönüştürmeleri gerekmektedir. Örgütler bu değişim ve gelişim sürecine adapte olabilmek için çalışanlarının örgütlerdeki uzmanlığını, potansiyelini ve verimliliğini fark etmişlerdir. Örgütlerin hedeflerine ulaşmaları için insan faktörünü doğru değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu da ancak örgüt içerisinde etkin bir iletişim sisteminin sağlanması ile mümkündür (Karahan,

2018; Saygılı, 2018). Örgütsel iletişim çalışanlar açısından değerlendirildiğinde; örgüt içi iletişim başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilirse çalışanların iş yapma isteği ve motivasyonları yükselir (Karahan, 2018:21).

Örgütsel iletişimin çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarına olan etkisi hakkında literatürde yapılan araştırma neticesinde; Çalışkan (2011) tarafından yapılan çalışmada çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarının örgütsel iletişim ile ilişkili olduğu, örgütlerde alınan kararlar ve yapılan işler hakkında çalışanların formel bilgilere ulaşabilmesinin kendilerini daha yetkin ve güçlü hissetmesine katkıda bulunacağı belirtilmiştir (Çalışkan, 2011:89). Richmond ve McCroskey'e (2008) göre örgüt içerisinde yukarıdan aşağıya doğru olan iletişim sayesinde çalışanların örgütün vizyonu ve misyonu, kuralları ve talimatları, performans sistemi hakkında bilgilendirildiği vurgulanmıştır (Richmond ve McCroskey, 2008). Bir başka çalışmada örgütlerde aşağı yönlü iletişimin özellikle birey ve iş uyumunun düşük olduğu durumlarda çalışanın iş tatminini ve performansını belirleyen etkili bir ara değişken olduğu belirtilmiştir (Gibson ve Hodgetts, 1991). Bir diğer çalışmada ise örgütsel iletişimin ana amacının, bilgilendirmek, çalışanların davranışını hedefler doğrultusunda yönlendirmek, çaba ve faaliyetlerini koordine etmek olduğu kadar bireyler arasındaki sosyal ilişkileri de düzenlemek olduğu ve bu sayede örgütsel iletişimin çalışanlar arasındaki ilişkileri geliştirdiği, karşılıklı onama ve güven oluşturarak olumlu çalışan davranışları ortaya çıkardığı belirtilmektedir (Kömürcüoğlu ve Uslu, 2019:578; Çalışkan, 2011:82).

Kanbur'a (2018) göre işlevsel bir örgütsel iletişim sayesinde örgüt içerisinde psikolojik olarak güçlendirilmiş çalışanlar yaptığı işin anlamlı olduğuna inanacak, iş tatmini ve iş memnuniyeti artacaktır. Bunun neticesinde çalışanın örgütsel bağlılığı artacak ve işten ayrılma düşüncesi azalacaktır (Kanbur, 2018: 148-149). Kaynar (2018) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise örgütlerde etkili iletişim ortamı tesis edildiğinde

çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin ve iş tatmini düzeylerinin artacağı ifade edilmiştir (Kaynar, 2018:85)

Literatürde yer alan bu çalışmalarda, örgütsel iletişimin örgütsel bağlılık, iş tatmini, iş memnuniyeti ve performans gibi örgütsel çıktıları etkilediği belirtilmiştir. Psikolojik güçlendirmenin örgütlerde çalışan davranışlarına olan etkileri hakkında yapılan literatür taramasında ise; psikolojik güçlendirmenin de örgütsel iletişim gibi aynı örgütsel çıktıları etkilediği tespit edilmiştir. Şöyle ki; Erez (2018) tarafından yapılan çalışmada

psikolojik olarak güçlendirilen çalışanların yönetsel etkinliğinin, yaratıcılığının, performansının, örgüte olan bağlılığının, işten ayrılma niyetinin ve güven duygusunun etkilendiği ortaya koyulmuştur (Erez, 2018:45). Kitapçı vd.'nin (2013) ise, kamu ve özel sektör çalışanları üzerinden yaptıkları çalışmada güçlendirmenin anlam boyutunun iş tatmini ile pozitif, işten ayrılma niyeti ile negatif bir ilişkiye sahip olduğu ifade edilmiştir (Kitapçı vd., 2013:65). Bu bağlamda örgütsel iletişimin çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarını pozitif etkileyebileceği kavramsal olarak düşünülmekte olup aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H2a: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “dikey iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “anlam” pozitif ilişkilidir.

H2b: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “dikey iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “yetkinlik” pozitif ilişkilidir

H2c: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “dikey iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “özerklik” pozitif ilişkilidir.

H2d: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “dikey iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “etki” pozitif ilişkilidir.

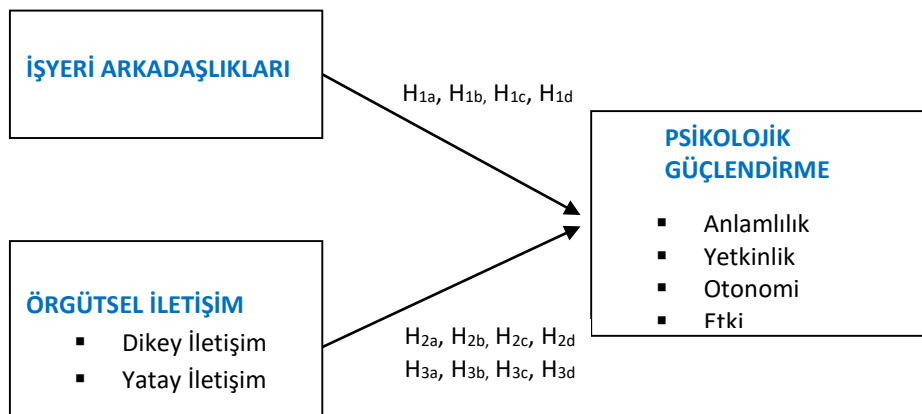
H3a: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “yatay iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “anlam” pozitif ilişkilidir.

H3b: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “yatay iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “yetkinlik” pozitif ilişkilidir.

H3c: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “yatay iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “özerklik” pozitif ilişkilidir.

H3d: Örgütsel iletişimin alt boyutu olan “yatay iletişim” ile psikolojik güçlendirmenin alt boyutu olan “etki” pozitif ilişkilidir.

Şekil 1. Araştırmanın Modeli



3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı işyeri arkadaşlıkları ve örgütsel iletişimin psikolojik güçlendirme üzerinde etkisinin olup olmadığının irdelenmesidir.

Psikolojik Güçlendirme kavramının öncülleri ve/veya sonuçları hakkında literatürde yer alan araştırmalar Sağlık, Konaklama, Havacılık, Eğitim, Özel Bankacılık Sektörleri ve Kamu Üniversitelerinde yapılmış olup günümüzde rekabet koşullarının çok zorlu olduğu hizmet sektöründe faaliyet gösteren ve statü olarak Kamu İktisadi Kuruluşu (KİK) olan bir kamu kurumunda yapılacak ve ilk olacak çalışmanın literatüre katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anket formu katılımcıların geri dönüşünü artıracak şekilde, açık ve anlaşılır olarak hazırlanmış olup hazırlanma aşamasında literatürde yer alan birçok önemli çalışmadan yararlanılmıştır. Anket formunun başında; anketin amacı, içeriği ve kullanımı hakkında kısa bir bilgi verilmiştir. Bu bilgilerin verilmesinin amacı, anketin güven vermesi ve geri dönüşüm oranının yüksek olmasını sağlamak içindir. Araştırmada kullanılan anket formu 4 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, katılımcıların işyeri arkadaşlıklarının öğrenilmesine yönelik ifadeler, ikinci bölümde, çalışanların psikolojik güçlendirme algılarını dört alt boyutuyla ölçmek için ifadeler, üçüncü bölümde çalışanların örgütsel iletişim algılarını iki alt boyutuyla ölçmek için ifadeler ve son olarak dördüncü bölümde ise katılımcıların demografik bilgilerinin öğrenilmesine yönelik ifadeler bulunmaktadır. Hazırlanan anket formunda; çalışanların iş yeri arkadaşlık ilişkilerini

ölçmek için 12 adet, psikolojik güçlendirilme algılarını ölçmek için 12 adet, örgütsel iletişim algılarını ölçmek için 15 adet olmak üzere toplam 39 adet soru bulunmaktadır. Oluşturulan ankette, katılımcılardan beşli likert tipi skalada 1'den 5'e kadar olan seçeneklerden kendilerine en uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Değerlendirme seçenekleri ise şu şekilde sıralanmıştır: "1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum".

3.3. Kullanılan Ölçekler

Çalışanların psikolojik güçlendirme algılarının dört boyutunu ölçmek için de Spreitzer (1995) tarafından geliştirilen "Psikolojik Güçlendirme Ölçeği (Psychological Empowerment Instrument-PEI)" kullanılmıştır. İşyeri arkadaşlıklarını ölçmek için Neilsen, Jex ve Adams tarafından, 2000 yılında geliştirilen "İşyeri Arkadaşlıkları (Workplace Friendship) Ölçeği" ve örgütsel iletişim için Melikoğlu (2009) tarafından uyarlanan ve Postmes, Tanis ve Dewit (2001) tarafından geliştirilen "Yatay ve Dikey İletişim Ölçeği" kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

İstanbul il sınırları içerisinde faaliyet gösteren bir kamu kurumu çalışanlarından toplam 397 çalışana anket uygulanmıştır. Geçersiz olan anketler değerlendirmeden çıkarıldıktan sonra toplam 390 adet anket veri analizine dâhil edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS istatistik paket programı kullanılarak elde edilen veriler analiz edilmek üzere bilgisayar ortamına aktararak, faktör analizine, güvenilirlik, korelasyon ve regresyon analizlerine tabi tutulmuştur.

3.4.1. Demografik Veriler

Çalışmamızın örneklemini oluşturan 390 katılımcının 179' u kadın, 211'i erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 36,61, kıdem ortalaması ise 10,14 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında 272 kişinin evli, 118 kişinin ise bekâr olduğu; bununla birlikte katılımcıların %0,8'inin ilköğretim, %7,9'unun lise, %11,5 'inin ön lisans, %49'unun lisans, %30,3'ünün yüksek lisans ve %0,5 'inin doktora eğitimi aldığı belirlenmiştir. Katılımcıların işyerinde buldukları pozisyonlara göre dağılımı ise; %58,7 memur, %19,5 dağıtıcı, %8,5 orta düzey yönetici, %3,1 üst düzey yönetici ve %10,3 firma çalışanı şeklinde gerçekleşmiştir.

3.4.2. Ölçüm Geçerliliği ve Güvenirliği

Söz konusu araştırma için veriler toplandıktan sonra, veri setinin geçerliliği ve güvenirliği test edilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak, araştırma modelimizdeki değişkenlere açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Veri seti için hesaplanan KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) örneklem yeterlilik değeri 0,913 olarak bulunmuş ve söz konusu değer de asgari değer olan 0,50'den yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, Barlett Küresellik Testi ($\chi^2 (595) = 10901,274$; $p=0,00 < 0,01$) 0.01 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Uygulanan açıklayıcı faktör analizinde, bazı sorular istenilen boyutlarda olmadığından analiz dışında bırakılarak, nihai faktör analizi sonucuna göre faktörler beklendiği şekilde 7 boyuta ayrılmıştır ve açıklanan toplam varyans oranı da 74,506 olarak bulunmuştur (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Göstergeler	Faktörler						
	DÖİ	İYA	PGA	PGE	PGO	PGY	ÖYİ
DÖİ10: Kurumun yönetsel politikalarını tartışmak ve iyileştirmeler yapmak için görüşlerimi sunma fırsatı verilir.	,850						
DÖİ2: Personel yönetimi ile ilgili bilgilendirme yapılır.	,840						
DÖİ5: Diğer departmanların işleyişi hakkında bilgilendirme yapılır.	,828						
DÖİ8: Yönetim, kurumun bütününe ilgilendiren sorunların çözümü için çalışanlarına danışır.	,822						
DÖİ3: Kurumun genel performansı ile ilgili bilgilendirme yapılır.	,820						
DÖİ6: Yönetim, kurumsal sorunları çalışanlarla paylaşır.	,815						
DÖİ7: Yönetim, çalışanlara kendileri ile iletişim kurma fırsatı sunar.	,803						
DÖİ1: Yönetim kadrosu, kurumda yapılan değişiklikler hakkında çalışanlarına bilgi verir.	,798						
DÖİ4: Kurumun izlediği strateji hakkında bilgilendirme yapılır.	,791						
DÖİ11: Yönetim, çalışanlara önerilerini sunma fırsatı verir.	,781						

DÖİ9: Yönetim, çalışanların yaptıkları iş ile ilgili geribildirim verir.	,765	
DÖİ12: Eğer kurumun stratejisini eleştirmek istersem, bununla ilgili kiminle nasıl iletişim kurmam gerektiğini biliyorum.	,711	
DÖİ: İş yerimde yakın arkadaşlıklar geliştirme fırsatım vardır.	,752	
İYA3: Kurumumda iş arkadaşlarımla gayri resmi konuşma ve onları ziyaret etme şansım vardır.	,739	
İYA7: İş yerimde güçlü arkadaşlıklar kurabilmekteyim.	,663	
İYA1: İş arkadaşlarımı tanıma fırsatım var.	,624	
İYA4: Çalışanlar arasında iletişim kurmam kurumum tarafından teşvik ediliyor.	,622	
İYA2: Problemlerin çözümünde iş arkadaşlarımla toplu olarak çalışabilirim.	,617	
İYA11: İşimi dört gözle beklememin bir nedeni de iş arkadaşlarımı görebilmektir.	,529	
İYA6: İşimi tamamladığım sürece iş harici konuşmalara kurumum tarafından hoşgörüle bakılır.	,529	
PGA2: İşle ilgili faaliyetlerim kişisel olarak benim için anlamlıdır.	,852	
PGA3: Yaptığım iş benim için anlamlıdır.	,838	
PGA1: Yaptığım iş benim için çok önemlidir.	,822	
PGE11: Departmanımda olan olaylar üstündeki etkim yüksektir.	,884	
PGE12: Departmanımda olan olaylar üstünde büyük ölçüde kontrolüm vardır.	,864	
PGE10: Departmanımda olan olaylar üstündeki etkim yüksektir.	,843	
PGO8: İşlerimi nasıl yapacağım hakkında kendi kendime karar verebilirim.	,820	
PGO7: İşlerimi nasıl yapacağımı belirlemede kayda değer özerkliğe sahibim.	,776	
PGO9: İşim nasıl yapacağım konusunda bağımsızlık ve özgürlük için hayli fırsata sahibim.	,742	
PGY5: İş faaliyetlerimi gerçekleştirmek için sahip olduğum kabiliyetlerim hakkında kendimden eminim.	,793	
PGY4: İşimi yapmak için sahip olduğum yeteneklerim hakkında kendime güveniyorum.	,743	
PGY6: İşim için gerekli becerilerde uzmanlaştım.	,645	
ÖİY14: Benim departmanımdan olmayan çalışma arkadaşlarımla iş dışı konularda da rahatlıkla konuşurum.	,830	
ÖİY13: Çalışma arkadaşlarımla iş dışı konularda da rahatlıkla konuşurum.	,819	

ÖİY15: Çalışma arkadaşlarıyla aramızda iyi ve kaliteli bir iletişim vardır.	,711
DÖİ: Dikey Örgütsel İletişim; İYA: İş Yeri Arkadaşlığı; PGA: Psikolojik Güçlendirme “Anlam”; PGE: Psikolojik Güçlendirme “Etki”; PGO: Psikolojik Güçlendirme “Otonomi”; PGY: Psikolojik Güçlendirme “Yetkinlik”; ÖİY: Yatay Örgütsel İletişim	
KMO Örneklem Yeterliliği: 0,913	
Açıklanan Toplam Varyans: %74,506	
Rotasyon Yöntemi: Varimax	

Faktör analizinden sonra, her faktör için ortalama ve standart sapmalar hesaplanmış ve korelasyon matrisi oluşturulmuştur (Bkz. Tablo 2). Elde edilen tüm faktörler için hesaplanan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, asgari değer olarak kabul edilen 0,70’in (Nunnaly, 1978) üzerinde olduğundan (İşyeri Arkadaşlığı: 0,841; Psikolojik Güçlendirme “anamlılık”: 0,902; Psikolojik Güçlendirme “yetkinlik”: 0,812; Psikolojik Güçlendirme “otonomi”: 0,869; Psikolojik Güçlendirme “etki”: 0,957; Dikey Örgütsel İletişim: 0,959; Yatay Örgütsel İletişim: 0,820) ölçümün güvenilir olduğu ifade edilebilir (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Güvenilirlik, Korelasyon ve Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	Ortalama	Standart Sapma	Cronbach Alpha	1	2	3	4	5	6
1.İşyeri Arkadaşlığı	3,6651	,72536	0,841	1					
2.Örgütsel Dikey İletişim	2,8821	1,02550	0,959	,376**	1				
3.Örgütsel Yatay İletişim	3,8761	,77579	0,820	,575**	,196**	1			
4.Psikolojik Güçlendirme Anamlılık	3,9923	,91806	0,902	,346**	,326**	,230**	1		
5.Psikolojik Güçlendirme Yetkinlik	4,3368	,62554	0,812	,326**	,136**	,242**	,521**	1	
6.Psikolojik Güçlendirme Otonomi	3,7479	,91730	0,869	,274**	,434**	,168**	,351**	,441**	1
7.Psikolojik Güçlendirme Etki	3,2197	1,10511	0,957	,286**	,503**	,127*	,319**	,288**	,536**

** Korelasyon $p < 0,01$ seviyesinde anlamlı (çift yönlü), * Korelasyon $p < 0,05$ seviyesinde anlamlı (çift yönlü)

3.4.3. Hipotez Testleri

Araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla SPSS programı ile regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3. Regresyon Analizi Sonucu - İşyeri Arkadaşlığı, Dikey Örgütsel İletişim ve Yatay Örgütsel İletişim ile Psikolojik Güçlendirmenin “Anlam” Boyutu Arasındaki İlişki

Model-1	Bağımsız Değişkenler					
	İşyeri Arkadaşlığı		Dikey Örgütsel İletişim		Yatay Örgütsel İletişim	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Bağımlı Değişken						
Psikolojik Güçlendirme “Anlamlılık”	,229	,000	,229	,000	,053	,352
	F= 25,615 R ² = 0,166 Sig = ,000					

Regresyon analizinden elde edilen sonuçlara göre; Model-1 (F=25,615; R²= 0,166; Sig=,000) anlamlıdır. Hipotez testleri bulgularına göre; i-) işyeri arkadaşlığı ile psikolojik güçlendirmenin “anlam” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü (β = ,229; Sig= ,000); ii-) dikey örgütsel iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “anlam” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü (β = ,229; Sig=,000) ilişkiler tespit edilmiştir. Ancak; iii-) yatay örgütsel iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “anlam” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı (Sig= ,352) bir ilişki tespit edilememiştir. Bu bulgular dâhilinde; **H_{1a}** ve **H_{2a}** hipotezlerimiz **kabul** edilirken; **H_{3a}** hipotezimiz **red** edilmiştir.

Tablo 4. Regresyon Analizi Sonucu - İşyeri Arkadaşlığı, Dikey Örgütsel İletişim ve Yatay Örgütsel İletişim ile Psikolojik Güçlendirmenin “Yetkinlik” Boyutu Arasındaki İlişki

Model-2	Bağımsız Değişkenler					
	İşyeri Arkadaşlığı		Dikey Örgütsel İletişim		Yatay Örgütsel İletişim	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Bağımlı Değişken						
Psikolojik Güçlendirme “Yetkinlik”	,272	,000	,017	,744	,082	,162
	F= 16,057 R ² = 0,111 Sig =,000					

Regresyon analizinden elde edilen sonuçlara göre; Model-2 (F=16,057; R²=0,111; Sig=, 000) anlamlıdır. Hipotez testi bulgularına göre; i-) işyeri arkadaşlığı ile psikolojik güçlendirmenin “yetkinlik” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif (β =,272; Sig=,000) bir ilişki tespit edilmişken; ii-) dikey örgütsel iletişim ve psikolojik güçlendirmenin “yetkinlik” boyutu arasında (Sig=,744) ve iii-) yatay örgütsel iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “yetkinlik” boyutu arasında (Sig=,162) istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulgulanmamıştır. Dolayısıyla; **H_{1b}** hipotezimiz **kabul** edilirken; **H_{2b}** ve **H_{3b}** hipotezlerimiz **red** edilmiştir.

Tablo 5. Regresyon Analizi Sonucu - İşyeri Arkadaşlığı, Dikey Örgütsel İletişim ve Yatay Örgütsel İletişim ile Psikolojik Güçlendirmenin “Otonomi” Boyutu Arasındaki İlişki

Model-3	Bağımsız Değişkenler					
	İşyeri Arkadaşlığı		Dikey Örgütsel İletişim		Yatay Örgütsel İletişim	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Bağımlı Değişken						
Psikolojik Güçlendirme “Otonomi”	,113	,056	,387	,000	,027	,630
	F= 32,821 R ² = 0,203 Sig = ,000					

Regresyon analizinden elde edilen sonuçlara göre; Model-3 (F=32,821; R²=0,203; Sig=, 000) anlamlıdır. Hipotez testi bulgularına göre; i-) işyeri arkadaşlığı ile psikolojik güçlendirmenin “otonomi” boyutu arasında (Sig=,056) ve ii-) yatay örgütsel iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “otonomi” boyutu arasında (Sig=,630) istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememişken; iii-) dikey örgütsel iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “otonomi” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü (β =,387; Sig=,000) bir ilişki tespit edilmiştir. Dolayısıyla; H_{1c} ve H_{3c} hipotezlerimiz **red** edilirken; H_{2c} hipotezimiz **kabul** edilmiştir.

Tablo 6. Regresyon Analizi Sonucu - İşyeri Arkadaşlığı, Dikey Örgütsel İletişim ve Yatay Örgütsel İletişim ile Psikolojik Güçlendirmenin “Etki” Boyutu Arasındaki İlişki

Model-4	Bağımsız Değişkenler					
	İşyeri Arkadaşlığı		Dikey Örgütsel İletişim		Yatay Örgütsel İletişim	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Bağımlı Değişken						
Psikolojik Güçlendirme “Etki”	,138	,015	,459	,000	-,042	,430
	F= 46,335 R ² = 0,265 Sig = ,000					

Regresyon analizinden elde edilen sonuçlara göre; Model-4 (F=46,335; R²=0,265; Sig=, 000) anlamlıdır. Hipotez testi bulgularına göre; i-) işyeri arkadaşlığı ile psikolojik güçlendirmenin “etki” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü (β =,138; Sig=,015), ii-) dikey örgütsel iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “etki” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü (β =,159; Sig=,000) ilişki tespit edilmiştir, ancak iii-) yatay örgütsel

iletişim ile psikolojik güçlendirmenin “etki” boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı (Sig=,430) bir ilişki tespit edilememiştir. Dolayısıyla; H_{1d} ve H_{2d} hipotezlerimiz kabul edilirken; H_{3d} hipotezimiz red edilmiştir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzde örgütler yönetim alanındaki yeni uygulamalar ve sahip oldukları teknolojik altyapı ile rekabet gücü elde etmeye çalışsalar da en önemli kaynakları entelektüel sermaye olarak insan kaynağıdır. Örgütlerde tüm yönetim ve teknoloji sistemlerinin uygulayıcısı; bilgisi, tecrübesi ve yetenekleriyle insan olduğu için örgütlerin en değerli varlığı da çalışanlardır. Örgütler çalışanlarının özgüvenlerini artıracak, kararlara katılımını sağlayacak, daha fazla yetki ve sorumluluk almalarına imkân verecek uygulamalar ile onların psikolojik olarak kendilerini güçlendirilmiş hissetmelerini sağlayabilirlerse, çalışanlar işlerini daha etkin ve verimli bir şekilde yapabilir. Psikolojik olarak güçlendirildiğini hisseden çalışanların örgütsel bağlılıkları artabilir, işten ayrılma niyetleri azalabilir. Bu çalışmada çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algıları üzerinde işyeri arkadaşlıkları ve örgütsel iletişimin etkileri irdelenmiştir.

Araştırmamızda elde edilen bulgular sonucunda; psikolojik güçlendirmenin “anlam” boyutu ile işyeri arkadaşlığı arasında, psikolojik güçlendirmenin “yetkinlik” boyutu ile işyeri arkadaşlığı arasında ve psikolojik güçlendirmenin “etki” boyutu ile işyeri arkadaşlığı arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler tespit edilmiştir. Ancak işyeri arkadaşlıklarının, psikolojik güçlendirmenin otonomi (özerklik) boyutu ile arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Literatürde, elde edilen bulgularımızı doğrulayan bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Şöyle ki; Spreitzer'ın (1995) yaptığı çalışmada örgüt içerisindeki bilgi paylaşımının, yine Spreitzer'ın (1996) yaptığı çalışmada gruba aidiyet duygusunun (sosyo-politik destek), Thomas ve Velthouse'ın (1990) yaptığı çalışmada çevresel koşullardan olan işyeri arkadaşlıklarının, Çalışkan'ın (2011) yaptığı çalışmada işyeri arkadaşlıklarının iletişim ve bilgi paylaşımını artırarak psikolojik güçlendirilmişlik algısını artırdığı ve Erez'in (2018) yaptığı çalışmada örgütlerde takım ruhunun, çalışanların psikolojik güçlendirmesine katkı yaptığı belirtilmektedir. Bu bağlamda işyeri arkadaşlıklarının, örgüt içerisinde bilgi paylaşımının, gruba aidiyet duygusunu ve takım ruhunu olumlu olarak etkilemesi ve çalışanın

yaptığı iş ile örgütsel sonuçlara etki edebildiği inancını sağlaması sonucunda çalışanın işini anlamlı bulmasını ve kendisini yaptığı iş noktasında yeterli görmesini sağlayabilmektedir.

Araştırmamızda psikolojik güçlendirmenin “anlam” boyutu ile dikey örgütsel iletişim arasında, psikolojik güçlendirmenin “otonomi” boyutu ile dikey örgütsel iletişim arasında ve psikolojik güçlendirmenin “etki” boyutu ile dikey örgütsel iletişim arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler tespit edilmiştir. Ancak psikolojik güçlendirmenin yetkinlik (yeterlilik) boyutu ile dikey örgütsel iletişim arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Örgütsel iletişimin yatay iletişim boyutuyla psikolojik güçlendirmenin anlam, yetkinlik (yeterlilik), otonomi (özerklik) ve etki boyutu ile arasında ise herhangi bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Literatürde, elde ettiğimiz bulgularımızı doğrulayan çalışmalarda; Çalışkan (2011) tarafından çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarının örgütsel iletişim ile ilişkili olduğu, örgütlerde alınan kararlar ve yapılan işler hakkındaki bilgilere dikey iletişim sayesinde ulaşılabilmesinin kendilerini daha yetkin ve güçlü hissetmesine katkıda bulunacağı belirtilmiştir (Çalışkan,2011:82). Richmond ve McCroskey'e (2008) göre örgüt içerisinde yukarıdan aşağıya doğru olan dikey iletişim sayesinde çalışanların örgütün vizyonu ve misyonu, kuralları ve talimatları, performans sistemi hakkında bilgilendirildiği vurgulanmıştır (Richmond ve McCroskey, 2008). Bir başka çalışmada örgütlerde aşağı yönlü iletişimin özellikle birey ve iş uyumunun düşük olduğu durumlarda çalışanın iş tatminini ve performansını belirleyen etkili bir ara değişken olduğu belirtilmiştir (Gibson ve Hodgetts, 1991). Kanbur'a (2018) göre işlevsel bir örgütsel iletişim sayesinde örgüt içerisinde psikolojik olarak güçlendirilmiş çalışanlar yaptığı işin anlamlı olduğuna inanacak, iş tatmini ve iş memnuniyeti artacaktır. Bunun neticesinde çalışanın örgütsel bağlılığı artacak ve işten ayrılma düşüncesi azalacaktır (Kanbur, 2018: 148-149). Kaynar (2018) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise örgütlerde etkili iletişim ortamı tesis edildiğinde çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin ve iş tatmini düzeylerinin artacağı ifade edilmiştir (Kaynar, 2018:85). Ancak; Çalışkan (2011)

tarafından örgüt içerisindeki yatay iletişimin çalışanlar arasındaki bilgi paylaşımını geliştirdiği ve bunun sonucunda çalışanların işlerini daha anlamlı bulduğu belirtilmiş olsa da yaptığımız çalışmada bu bulgu desteklenmemiştir.

Çalışmamızda elde edilen bulgular doğrultusunda örneklemin bir kamu kurumu olmasını da göz önünde bulundurarak bir değerlendirme yapılması gerektiği düşünülmektedir. Araştırmanın yapıldığı kamu kurumu, günümüzde rekabet koşullarının çok zorlu olduğu hizmet sektöründe müşterilerine çözümler sunan ve hizmet ağıyla ülkemizin her tarafına yayılmış köklü ve kurumsal hafızası çok büyük olan bir kurumdur. Günümüzde örgütler varlıklarını devam ettirebilmek için düşük maliyetli, yüksek kaliteli, çok fonksiyonlu ve tüketici taleplerine uygun nitelikli mal ve hizmet üretmek durumunda kalmış ve bu nedenle modern bir yönetim tekniği olan psikolojik güçlendirmeyi kullanmaya başlamışlardır. Kamu yönetiminde ise aynı duyarlılık söz konusu değildir. Psikolojik güçlendirme kavramının kamu yönetiminde yer alabilmesinin önünde temel olarak örgütsel yapıdan kaynaklanan bazı engeller olduğu ifade edilebilir: İlk olarak kamu kurumları statik yapıdır yani esnek yapılı örgütler değildir. Kamu kurumlarının yaşanabilecek problemler karşısında kurum olarak sonuç odaklı aksiyon alması ve çözüm üretebilmesi çok rastlanabilir bir durum değildir. Her ne kadar çalışmamızı yaptığımız kamu kurumu, Toplam Kalite Yönetimi ve Entegre Yönetim Sistemi uygulamaları ile değişim ve gelişme göstermeye devam etse de üzerinde rekabet baskısı genel olarak bulunmadığından, istenilen seviyeye henüz ulaşamamıştır. Bahse konu kurumda yetkilerin ve kaynakların kullanımı merkezi yönetimin tasarrufunda olduğundan hiyerarşik ve bürokratik yönetim anlayışı mevcuttur. Bu bağlamda kurum içi örgütsel iletişimde bilgi paylaşımın yetersiz olduğu ifade edilebilir. Ayrıca kurumlarda sunulacak hizmetlerin yasal bir dayanağı vardır ve gerçekleştirilen faaliyetlerin hukuki bir dayanağının olması zorunludur. Ancak psikolojik güçlendirme kavramıyla ilgili herhangi bir düzenleme hem bu kurumun hem de diğer kamu kurumlarının mevzuatında bulunmamaktadır (Çuhadar, 2015).

Psikolojik güçlendirmenin mevzuatta yer alabilmesi için merkezi idarenin yasal düzenlemeler yapması gerektiği belirtilmektedir (Çuhadar, 2015). Araştırmamızda örgütsel iletişimin yatay iletişim boyutu ile psikolojik güçlendirmenin boyutları arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuç aslında çok da şaşırtıcı değildir. Ancak yatay iletişimin aksine dikey iletişimin kurum çalışanlarının psikolojik güçlendirilmişlik algılarını pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Bu tespitten anlaşılacağı üzere söz konusu kurumdaki yöneticiler ile çalışanlar arasında kurulan dikey iletişim kanalıyla çalışanlara bildirilen emir ve talimatlar ile çalışanlar tarafından yöneticilere iletilen talep ve beklentiler, çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarıyla pozitif ilişkilidir. Örneklem grubumuz bir kamu kurumu olduğundan, kurumda hiyerarşik yönetim anlayışı vardır. Bu nedenle bu kurum çalışanlarının, merkezi yönetimin inisiyatifinde olan bilgiye ve kaynaklara erişimi sınırlı olabileceğinden, örgütsel iletişimin ve bilgi paylaşımının, çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algıları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Psikolojik güçlendirme çalışmamızdan da görüldüğü üzere çok boyutlu bir kavramdır ve her bir boyutu çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algıları üzerinde etkilidir. Psikolojik güçlendirme, çalışanın bilişsel duygularını olumlu veya olumsuz etkileyebilecek modern bir yönetim uygulamasıdır. Bundan dolayı hem araştırma yaptığımız kurum özelinde hem de kamu hizmeti sunan diğer kurumlarda bürokratik hantallığın ortadan kaldırılarak yeni yönetim tekniklerinin uygulanması ve özellikle günümüzde örgütlerin en değerli kaynağı olan çalışanların psikolojik güçlendirilebilmesi için örgüt yapısında değişikliğe gidilerek yenilikçi, rekabetçi, şeffaf, iletişime açık, adaletli, eğitim ve gelişime değer veren ve çalışanlarını psikolojik güçlendiren yeni yönetim modelleri geliştirilmelidir.

Bu konuda araştırma yapmak isteyen araştırmacılara bazı önerilerde bulunulabilir: Çalışmamızda kullandığımız araştırma modelinden yola çıkılarak, çalışanların kişilik özelliklerinin psikolojik güçlendirme üzerine olan etkileri irdelenebilir. Özellikle kamu kurumlarında adalet

algısının çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarına olan etkisi çalışma konusu olarak belirlenebilir. Yine çalışanların iş tatminini ve motivasyonunu artıracak işten ayrılma niyetlerini azaltacak güçlendirme öncülleri üzerine araştırmalar yapılabilir. Spreitzer (1996) tarafından güçlendirmeye olan etkileri araştırılan sosyo-politik destek, örgütsel bilgiye erişim, örgütsel kaynaklara erişim, katılımcı iş iklimi ve rol belirsizliğinin örgütsel çıktılara olan etkisinde psikolojik güçlendirmenin aracı etkisi incelenebilir.

Çalışmamızdan elde edilen bulgular ışığında yöneticilere de birtakım önerilerde bulunulabilir: Psikolojik güçlendirme, çalışanların yaptıkları işi örgütsel amaçlar doğrultusunda anlamlı bulmalarını sağlayıp, çalışanların motivasyonlarını artırdığından, yöneticilerin çalışanların daha fazla inisiyatif almalarını sağlayacak faaliyetleri gerçekleştirmeleri ve çalışanların bilgi ve uzmanlıklarına olan güvenlerini artıracak şekilde çalışanların fikirlerine değer vermesi gerekmektedir. Yöneticiler, çalışanlarına yaptığı işin anlamlı olduğu algısını hissettirebilirlerse, çalışanların iş tatmini artacağından içinde bulunduğu işletme ile kendisini özdeşleştirme ihtimali artacaktır. Yöneticiler, çalışanlarına yetki devrederek onların daha fazla sorumluluk almasını sağlamalı ve çalışanların kendilerine saygı duymalarına ve özgüven geliştirmelerine fırsat tanımalıdır. Yöneticilerin, işyeri ortamında işyeri arkadaşlıklarının gelişmesine destek olmaları, çalışanlar arasındaki çatışmaları önlemeleri, daha adaletli ve şeffaf bir yönetim anlayışı benimsemeleri uygun olacaktır. Bunun neticesinde, çalışanların iş arkadaşlarından duyduğu tatmin arttığında, çalışanın psikolojik olarak güçleneceği ifade edilebilir. Yöneticiler, özellikle örgütsel iletişimin alt boyutu olan dikey iletişim konusunda, işyeri ortamında etkili iletişim ortamı sağlayabilirse, çalışanlar ile açık, sağlıklı ve etkin iletişim kurmaları, çalışanların sessiz kalma davranışlarını değiştirerek onların aktif olmalarını, yaptıkları işi daha anlamlı bulmalarını sağlayabilirse, çalışanlarının psikolojik güçlenmesine destek olacaktır. Psikolojik olarak güçlenmiş çalışanın, aynı zamanda örgüte bağlılığının artması, iş stresi ve problemlerle daha kolay başa çıkabilecek hale gelmesi ve

performansını arttırması da gerçekleşmesi muhtemel sonuçlar olarak ifade edilebilir.

Araştırmamızın elbette bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırmamızdaki en önemli sınırlılık; örneklemin sadece söz konusu Kurum'un İstanbul teşkilatı çalışanlarından oluşmasıdır. Bu yüzden, Kurum'un merkezi teşkilatından ve/veya diğer organizasyonlarından örneklem sayısı artırılarak veriler toplanabilir. Ayrıca bu çalışmamızdaki veriler tek bir kamu kurumundan toplanmış olup, diğer kamu kurumlarını içerebilecek şekilde veriler toplanabilir. Araştırmamızın bir diğer kısıtlılığı ise; orta kademe ve üst kademe yöneticilerin ankete cevap verme yüzdesinin, genel katılımın düşük bir kısmını oluşturmasıdır. Bu nedenle, böyle bir araştırmanın, orta kademe ve üst kademe yöneticilerin daha çok katılımı ile gerçekleştirilmesi, şirket yönetiminin güçlendirme kavramına olan bakış açıları hakkında bilgi edinmemizi sağlayabilir.

Sonuç olarak; bu çalışmada örgütsel iletişim ve işyeri arkadaşlıkları öncülerinin, çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algısına etkisinin olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında çalışanların psikolojik güçlendirilmişlik algılarının, örgütsel iletişim ve işyeri arkadaşlıkları ile pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bundan sonra bu alanda yapılacak çalışmaların, bu araştırmanın sonuçları ile birlikte, ilgili alan yazınına değerli katkılar verebileceği düşünülmektedir. Özellikle kamu kurumlarında çalışanların psikolojik güçlendirilmesini sağlayacak mevzuat düzenlemelerinin yapılabilmesi ve yönetsel uygulamaların buna göre değiştirilebilmesi için yol gösterici olması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

Akçakaya M., (2010), "Örgütlerde uygulanan personel güçlendirme yöntemleri: Türk kamu yönetiminde personel güçlendirme", Karadeniz Araştırmaları Balkan, Kafkas, Doğu Avrupa ve Anadolu İncelemeleri Dergisi, 25, 145-174.

- Arı, G.ve Ergeneli A., (2003), "Psikolojik Güçlendirme Algısı ve Bazı Demografik Değişkenlerin Örgütsel Bağlılığa Etkisi", Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21(1), 129-149.
- Aschforth B. E., (1989), "The Experience of Powerlessness in Organizations", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43, 207-242.
- Balcı T., (2018), "İş Aile Çatışması İle Psikolojik Güçlendirme İlişkisi: Kabin Memurları Üzerine Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi.
- Bandura A., (1977), "Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change", *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura A., (1986), "Social Foundations of Thought and Action: A Social-Cognitive View, Englewood Cliffs", NJ: Prentice-Hall.
- Bell N. E. and Staw, B. M. (1989). People as Sculptors Versus Sculpture. In M. B. Arthur, D. T. Hall, & B. S. Lawrence (Eds.), *Handbook of Career Theory*:232 251. Cambridge University Press, New York.
- Bıçer C., (2017), " Örgütsel Politika Algısının İşyeri Arkadaşlığına Etkisi ve Bireysel Sonuçları", Doktora Tezi, Karabük Üniversitesi.
- Chiang, C. and Jang, S. (2008). "The Antecedents And Consequences Of Psychological Empowerment: The Case Of Taiwan's Hotel Companies", *Journal Of Hospitality & Tourism Research*, 32(20), 40-61.
- Conger J. A. and Kanungo R. N., (1988), "The empowerment process: Integrating theory and practice", *Academy Of Management Review*, 13(3), 471-482.
- Çalışkan C. Z., (2011), "Çalışanların Psikolojik Güçlendirilme Algıları Üzerinde İşyeri Arkadaşlıkları ve Örgütsel İletişimin Etkisi", Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20 (3), 77-92.
- Çöl G., (2008), "Algılanan Güçlendirmenin İşgören Performansı Üzerine Etkileri", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9 (1), 35-46.
- Çuhadar M.T., (2005), "Türk Kamu Yönetiminde Personel Güçlendirme: Sorunlar ve Çözüm Önerileri", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 25, Temmuz – Aralık 2005.
- Deci, E. L., Connell, J. P. and Ryan, R. M. (1989), "Self-Determination in a Work Organization" *Journal of Applied Psychology*, 74, 580- 590.
- Dereli, Özge (2010). Örgütsel Kültürün Örgütsel İletişim Üzerine Etkisi: Örgütlerde Resmi ve Gayri Resmi İletişim Dengelerini Ölçmeye Yönelik Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Durmaz C., (2012), "Etkileşimci ve Dönüşümcü Liderliğin Psikolojik Güçlendirme Algısına Etkisinde Strese Bağlı Kişiliğin Düzenleyici Rolü", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Elmas N., (2017), " Örgütsel İletişimin İş Tatmini Üzerindeki Etkisi ve Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Erez B., (2018), " Örgüt Kültürünün Personel Güçlendirme ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi.
- Erstad M., (1997), "Empowerment And Organizational Change", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 9 (7), 325-333.
- Geçikli, F., Serçeoğlu, N. ve Üst, Ç. (2011). Örgüt İçi İletişim ve İletişim Tatmini Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi* (33), ss.163-184.
- Gibson J.W. and Hodgetts, R.M., (1991), "Organizational Communication-A Managerial Perspective", 2nd Edition, Harper Collins Publishers: New York.

- Gordon J. and Hartman, R. L. (2009) "Affinity-Seeking Strategies and Open Communication in Peer Workplace Relationships", *Atlantic Journal of Communication*, 17:115–125.
- Kanbur E., (2018), "Havacılık Sektöründe Psikolojik Güçlendirme, İş Performansı ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi", *Uluslararası Yönetim İktisat İşletme Dergisi*, 14 (1), 147-162.
- Karahan G., (2018), "Örgütsel İletişimde İşe İlişkin Duyuşsal İyilik Algısı İle Öznel Mutluluk Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye’de Havayolu Şirketlerinde Kabin Memurları Üzerine Bir Alan Araştırması", *Doktora Tezi*, Maltepe Üniversitesi.
- Kaynar E., (2018), "Örgütsel İletişim Doyumunun İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık İle İlişkisi: Görgül Bir Araştırma", *Yüksek Lisans Tezi*, Başkent Üniversitesi.
- Kitapçı H., Kaynak R. ve Ökten S.S., (2013), "Güçlendirmenin İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Kamu ve Özel Sektörde Mukayeseli Bir Araştırma", *International Review of Economics and Management*, 1(1), 49-73.
- Koçel T., (2007), "İşletme Yöneticiliği", İstanbul: Arıkan Basım Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 11. Baskı.
- Kömürcüoğlu, N.O. ve Uslu, T. (2009), "İletişim, Güven ve Örgüte Bağlılık Üzerine Bir Araştırma", 17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiri Kitapçığı, 578-584.
- Kram K. and Isabella, L., (1985), "Mentoring Alternatives: The Role of Peer Relationships in Career Development", *Academy of Management Journal*. 28 (1), 110-132.
- Melikoğlu M., (2009), "The Distinctive Role of Prestige, Communication And Trust: Organizational Identification Versus Affective Commitment
- Nalbant, M.G. (2007). *Bilgi Yönetimi Teorisinin Kavramsal Temelleri, Bir Uygulama*, İstanbul, 38-39.
- Nielsen I. K., Jex, S. M. and Adams, G. A., (2000), "Development and Validation of Scores on a Two Dimensional Workplace Friendship Scale", *Educational and Psychological Measurement*, 60 (4), 628-643.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory: 2d Ed.* McGraw-Hill.
- Ömürş E., (2014), "İşyerinde Arkadaşlık İlişkilerinin Temel Belirleyicileri İle Örgütsel Sonuçlar Üzerine Etkisi", *Doktora Tezi*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özkan S., (2016), "Taşeron Personel ile Kadrolu Personelin Örgütsel İletişim, Örgüt Kültürü ve İş Tatmini Değişkenleri Açısından İncelenmesi: Giresun Belediyesi Örneği", *Yüksek Lisans Tezi*, Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Halkla İlişkiler ve İletişim Bilim Dalı.
- Postmes T., Tanis M. and Wit B., (2001), "Communication and Commitment in Organizations: A Social Identity Approach", *Group Processes Intergroup Relations*, 4(3), 227-246.
- Quinn, R.E. and Spreitzer, G.M., (1997), "The road to empowerment: Seven questions every leader should consider", *Organizational Dynamics*, 26(2), 37-49.
- Richmond, V.P. and McCroskey, J.C., (2008), "Organizational Communication for Survival: Making Work", 4th ed., Allyn& Bacaon: Birmingham.
- Saygılı İ., (2018), "Örgütsel İletişim ve Örgütsel Bağlılığın Örgütsel Sessizliğe Etkisi: Ankara'da Faaliyet Gösteren Havacılık Bakım Merkezlerinde Bir Araştırma", *Yüksek Lisans Tezi*, Çankaya Üniversitesi.
- Sias P.M. and Cahill D.J., (1998), "From Coworkers to Friends: The Development of Peer

- Friendships in the Workplace”, *Western Journal of Communication*, 62 (3), 273-299.
- Spector, P. E. (1986), “Perceived Control by Employees: A Meta-Analysis of Studies Concerning Autonomy and Participation at Work”, *Human Relations*, 39, 1005-1016.
- Spreitzer G. M. and Doneson D., (2005), “Musings On The Past and Future of Employee Empowerment”, *Handbook of Organizational Development* Thousand Oaks: Sage, 311-324.
- Spreitzer G. M., Kizilos M. A. and Nason S.W., (1997), “A Dimensional Analysis Of The Relationship Between Psychological Empowerment And Effectiveness, Satisfaction, and Strain”, *Journal Of Management*, 23 (5), 679-704.
- Spreitzer G.M., (2007), “Toward The Integration of Two Perspectives: A Review of Social Structural and Psychological Empowerment at Work”, *The Handbook of Organizational Behavior*, 1-42.
- Spreitzer, G. M. (1996). “Social Structural Characteristic of Psychological Empowerment” *Academy of Management Journal*, 39 (2), 483-504.
- Spreitzer, G. M., (1995), “Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement, And Validation”, *Academy of Management Journal*, 38, 1442-1465.
- Şahinbaş F., (2018), " Pozitif Örgütsel Davranış Yaklaşımıyla İşyeri Arkadaşlığı ve İşe Adanma İlişkisi: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Şimşek E., (2011), “Örgütsel İletişim ve Kişilik Özelliklerinin Yaşam Doyumuna Etkileri”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi*, Eskişehir.
- Thomas K. W. and Velthouse B. A., (1990), "Cognitive Elements of Empowerment: An Interpretive Model of Intrinsic Task Motivation", *Academy of Management Review*, 15 (4), 666-681.
- Tohidi H. and Jabbari M. M., (2012), “The Aspects of Empowerment of Human Resources”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 829 – 833.
- Tuna Y.,(2008), "Örgütsel İletişim Sürecinde Yöneticilerin Duygusal Zeka Yeterlilikleri", *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir*.
- Tutar H., (2003), “Örgütsel İletişim”, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Tutar H., (2009), “Örgütsel İletişim”, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Zimmerman M. A. (1995), “Psychological Empowerment: Issues and Illustrations”, *American Journal of Community Psychological*, 23 (5), 581-599.

SUYUN EKONOMİK DEĞERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME¹

Dr. Öğr. Üyesi Sevilay Küçüksakarya²
Ali Hakan Göçmen³

ÖZET

**Anahtar
Kelimeler:**

- ❖ *Suyun değeri*
- ❖ *Ekonomik değeri*
- ❖ *Ekonomik araçlar*
- ❖ *Bütünleşik yönetim*

2050 yılına kadar dünya nüfusunun %33 artarak 9.3 milyar'a yükselmesi ve buna bağlı olarak da gıda talebinin aynı dönemde %60 artması beklenmektedir. Ayrıca, kentsel alanlarda yaşayan nüfusun 2050'de 6.3 milyar'a neredeyse bugünkünün iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir. OECD 2012 Küresel Çevresel Görünümün Temel Senaryosunda şimdiki nüfusa ek olarak 2,3 milyar insanın daha özellikle Kuzey ve Güney Afrika ve Güney ve Orta Asya gibi ciddi su stresine maruz kalan bölgelerde yaşayacak olması ile 2050 yılına kadar tatlı su erişimdeki gerilimde artış eğilimi öngörülmektedir. Başka bir rapor olan BAU (a business-as-usual) senaryosu, 2030 yılına kadar dünyada %40 küresel su açığı yaşanacağını tahmin etmektedir. Su kullanımı verimliliği iyileştirmeleri, arz ve talep arasındaki %40'lık boşluğu gidermek ve su kıtlıklarını 2030 yılına kadar azaltmak için iktisadi araç olarak düşünülmektedir. Doğal kaynaklar, sanayileşmenin başlangıcından beri süregelerek artan bir baskı altındadır. Orta Doğu ve Afrika'da yaşanan iç savaşlar, hızlı nüfus artışı, bu artıştan kaynaklanan hızlı ve düzensiz kentleşme, çevre kirliliği ve tüm bunların tetiklediği iklim değişikliği dünya genelinde ortaya çıkan açlık sorunu ile birleştiğinde yaşamın temel kaynağı olan su başta olmak üzere, doğal kaynaklara yönelik talebi arttırmakta ve bu kaynakları önemli ölçüde tahrip etmektedir. İkamesi olmayan doğal bir kaynak olarak su, insan hayatının devamlılığında önem konusunda oksijenden sonra ikinci sırada gelmektedir. Söz konusu tehditler karşısında, kıt olan su kaynaklarını, tükenmeden, genele yayılmış iş birliği ve güncel su kaynakları verilerinin birleşimiyle oluşturulacak su yönetimi politikaları ile verimli şekilde yönetmek zorunlu hale gelmiştir. Bu çalışmada, bahsedilen politikaların temelini oluşturan suyun ekonomik değeri, diyalektik ve teorik açıdan incelenmektedir. Suyun ekonomik değerini belirlemede etkili olan ekonomik araçlar, su kaynaklarını tehdit eden etkenler, suyun kullanım alanları ve su kaynaklarının güncel durumu da bu çalışmada analiz edilmiştir. Bu anlamda, bu çalışma Türkçe literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

¹ Bu çalışma, Ali Hakan Göçmen tarafından Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Dr. Öğr. Ü. Sevilay Küçüksakarya danışmanlığında yürütülen "Suyun Ekonomik Değeri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Anadolu Üniversitesi, satlama@anadolu.edu.tr

³ Anadolu Üniversitesi, ahgocmen@gmail.com

AN ANALYSIS ON THE ECONOMIC VALUE OF WATER

Dr. Sevilay Küçüksakarya
Ali Hakan Göçmen

ABSTRACT

By 2050, the world population is expected to rise by 33% growing to 9.3 billion, and food demand expected to increase by 60% in the same period. In addition, it is estimated that populations living in urban areas will almost double to 6.3 billion in 2050. In the Global Environmental Outlook's Baseline Scenario 2012 of the OECD, 2.3 billion people, in addition to the current population, are expected to be living in areas with severe water stress, especially in North and South Africa and South and Central Asia, with a tendency to increase tensions in freshwater access until 2050. Another report, a business-as-usual (BAU) scenario, predicts that by 2030 there will be 40% global water deficit in the world. Water-use efficiency improvements are considered instrumental to address the projected 40% gap between demand and supply and mitigate water scarcities by 2030. Natural resources have been under ever-increasing pressure since the beginning of industrialization. Civil wars in Middle East and Africa, rapid population growth and disorganized and rapid urbanization stemming from this growth, environmental pollution and climate change triggered by all of these factors have increased the demand on natural resources, especially on water, and have destroyed these resources when combined with famine faced across the world. As a natural source with no substitute, the water, comes as second after oxygen for importance in the continuity of human life. Before depleted, scarce water resources have to be effectively managed against these threats with water management policies determined by integrating cooperation and current data about water resources. In this study, economic value of water which is fundamental of the policies is analyzed within dialectical and historical perspectives. Economic instruments which have impact on defining the economic value of water, the factors which threaten water resources, water usage and current conditions of water resources are also examined in this study. In this respect, this study aims forming a basis for Turkish literature.

Keywords:

- ❖ *Value of water,*
- ❖ *Economic value*
- ❖ *Economic Instruments,*
- ❖ *Integrated management*

GİRİŞ

Su, tüm canlı varlıklar için eşsiz bir anlama sahiptir. Yaşamın ana kaynağı sudur ve kendisinden faydalanan her şeye devamlılık sağlamaktadır. Su kaynaklarının yeterli miktarda ve belirli bir kalitede olması ekosistemlerin sürdürülebilir olması için zorunludur. Bu açıdan, suyun mevcudiyeti insanlığın hayatta kalması, tarım, enerji ve üretim endüstrisinin devamlılığı için kritik bir önem arz etmektedir. İnsanlık bu gerçeklerin bilincinde olsa da doğada sınırlı miktarda bulunan su kaynakları aşırı şekilde ve bilinçsizce tüketilmektedir. Bunun yanında, sürekli artan nüfus, hızlı kentleşme, iç savaşlar, kirlilik ve iklim değişikliği gibi olaylar başta su olmak üzere tüm doğal kaynakların geleceğini tehlikeye sokmaktadır. Dünyanın % 97,5'nin suyla kaplı olduğunu düşünürsek, yer yüzeyindeki en geniş alana sahip olan su sayesinde dünya için Mavi Küre adı kullanılmaktadır. Ancak her ne kadar yeterli su kaynaklarına sahip görünüyorsa da Devlet Su İşlerine (DSİ)⁴ dünyada bu suyun sadece % 2,5'i kullanılabilir durumdadır. Bu kısıtlı miktarın % 2'lik kısmının kutuplarda, buz kütleleri halinde bulunduğu göz önüne alındığı takdirde, geriye kullanılabilir nitelikte sadece %0.5'lik bir kısım kalmaktadır.

Dünya genelinde temiz suya erişimde ülkeler arasında temel bir eşitsizlik yaşanmaktadır. Çoğu ülkede suyun toplumdaki dağılımı, gelirin dağılımıyla paralel olmaktadır. Bu kapsamda toplumda düşük gelir düzeyine sahip kesim suya erişimde daha büyük sıkıntı yaşamaktadır. Yüksek gelir düzeyine sahip bireyler, düşük gelirliyle kıyasla daha fazla su talep etmedirler. Konuyla ilgili olarak 22 Mart 2009 Dünya Su Günü çerçevesinde Avrupa Konseyi Parlamenter Meclisi Başkanı Lluís Maria de Puig temiz suya erişimin insani bir hak olarak tanınmasına yönelik bir çağrıda bulunmuştur (Özsoy, 2009). Maria de Puig konuşmasında temiz suya erişimin önemine vurgu yapmıştır.⁵

Dünya üzerinde nüfus ve su kaynaklarının paralel dağılmadığı göz önüne alındığında kıt bir kaynak olan suyun yönetimi ve dağıtımını açısından

yaşanan sorunlar acil bir şekilde çözüm beklemektedir. Bu durumun en belirgin örneği, dünya genelinde yaşanan su sıkıntısı ve özellikle Kuzey Afrika'da görülen su kıtlığıdır. Birleşmiş Milletler Dünya Su Değerlendirme Programı (DSDP, 2015) tarafından yayınlanan rapora göre, 663 milyon insanın, gelişmiş içme suyuna ulaşımı bulunmamaktadır. Dünya Kaynakları Enstitüsüne (World Resources Institute)⁶ göre ise, günümüzde bir milyardan fazla insan su kıtlığı ile karşı karşıyadır ve 2025 yılı itibarıyla bu sayının 3,5 milyara ulaşması beklenmektedir. Bunlar göz önünde bulundurulduğunda her geçen gün kıt bir kaynak haline gelen suyun dikkatli ve akıllıca yönetilmesi gerekmektedir.

Su kaynaklarının etkin ve bütünlük bir biçimde yönetilmesinin en temel aracı suyun ekonomik değeridir. Suyun ekonomik değerini belirleyebilmek, su kaynaklarının rekabet halinde olan kullanıcıları arasında verimli bir şekilde tahsisi ve yönetilmesi imkânını sunmaktadır. Ek olarak karar verici mekanizma ve bireyler, giderek artan kıtlık karşısında suyun kullanımı ve korunması yönünde daha etkin kararlar alabilirler. Tüketici davranışlarını büyük ölçüde etkileyen ekonomik araçların belirlenmesi ve kullanımı açısından da ekonomik değerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Ekonomik değer; fiyatı, alternatif maliyeti ve dışsalıkları içeren geniş bir kavramdır. Dolayısıyla suyun değerini kesin olarak belirlemek ve tek bir değere indirgemek, su kaynaklarının çok yönlü doğası nedeniyle oldukça zordur. Öte yandan suyun ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi de ekonomik değerin belirlenmesinde rol oynamaktadır.

Ward ve Michelsen'e (2002) göre su, yalnızca su arzı su talebine göre kıt olduğunda bir ekonomik değere sahiptir ve bu değer piyasada suyun fiyatıyla belirlenmektedir. Başka bir deyişle, su arzının sınırsız olduğu durumda su kaynağının tüketimi sınırlanmamış olacak ve dolayısıyla bir ekonomik değer belirlenemeyecektir. Suyun kıtlığının bir

⁴Devlet Su İşleri (DSİ), <http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari>

⁵ Avrupa Konseyi. <http://www.avrupakonseyi.org.tr>

⁶Dünya Kaynakları Enstitüsü (World Resources Institute). www.wri.org/our-work/topics/Water

ekonomik değer belirtmesinin nedeni, birçok kullanıcının suyun kullanımı için rekabet halinde olmasıdır. Howard (2003) çalışmasında, Ward ve Michelsen'in (2002) ekonomik değerın kıtlık durumunda belirlenebileceği görüşüne katılırken; Hanemann (2005), Ward ve Michelsen'in (2002) değerin piyasa fiyatıyla belirlenebileceği görüşünü eleştirmektedir. Yazara göre, ekonomik değerin yalnızca piyasa fiyatıyla ölçülebilmesi durumunda kamu malları gibi piyasa dışı ürünlerin ekonomik değeri belirlenmemektedir.

Artan enerji ve su kullanım verimliliği, önemli miktarda enerji tasarrufu sağlamak ve su tasarrufu sağlamaktadır. "Su yoğun termal gücün yerini almasının yanı sıra, yenilenebilir enerji kaynakları, enerji güvenliğini ve çeşitliliğini artırmak, sera gazı emisyonlarını azaltmak ve yerel hava kirliliğini azaltmak da dahil olmak üzere "yeşil büyümeye" katkıda bulunan ek avantajlar sunmaktadır.

Nüfus artış hızının yükselmesi ve buna bağlı olarak gıda üretimin artması; tarımsal, evsel ve endüstriyel su kullanım miktarının büyük boyutlara ulaşması, bazı bölgelerde suyu çatışma konusu haline getirmektedir. Suyun stratejik önemi konusunda dikkatleri üzerine çeken, en kritik bölge Orta Doğu olarak görünmektedir. Orta Doğu; ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel yönlerden karışık bir bölge olmasının yanında, kurak bir coğrafi yapıya sahiptir ve tarihin her döneminde su sorunundan kaynaklanan çatışmalara sahne olmuştur.

Su hizmetleri, giderek kapsamı ve çeşitliliği genişleyen bir "Pazar" olarak, dünya ölçeğinde faaliyet gösteren çok uluslu şirketlerin cazibe merkezi haline gelmektedir. Suyun kaynaktan temin edilerek işlenmesi, kullanım alanlarına dağıtımı, atık su, şebeke, kanalizasyon, arıtma, tuzdan arındırma, enerji üretme, baraj yapımı gibi pek çok faaliyet uluslararası şirketlerin eline geçirmek için rekabet ettiği birer alandır. Dünya çapında hizmet veren ve finans kuruluşlarıyla birlikte hareket eden birçok firma, su hizmeti sağlamak için girdiği ülkede, sadece suyla ilgili işlemlerle ilgilenmemekte, sağlık, ulaşım, elektrik, doğal gaz gibi diğer kamu hizmetlerine de talip olmaktadır. Kar maksimizasyonu için faaliyet alanlarını genişletme yoluna giden şirketler, günümüzde birer tekel haline

gelmekte ve pek çok işi taşeronları ya da yan kuruluşları aracılığıyla yürütmektedir. Başlangıçta sayıca az olan şirketler, şu an güçlü olma konumlarını hala korusalar da, günümüzde suyun kar getiren bir hizmet olduğu tespiti ve yoğun rekabet koşulları nedeniyle yeni firmalar ortaya çıkmaktadır (Özsoy, 2009).

Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu, Dünya Ticaret Örgütü, Avrupa Birliği, çokuluslu şirketler ve onların taşeronlarıyla yürütülen faaliyetler sonucunda; özellikle yüksek gelir getiren kurumların özelleştirilmesi sonucunda ciddi gelir kaybına uğrayarak, toplumun sosyal güvenlik, sağlık, parasız eğitim, temiz su ve kanalizasyon hizmetlerine erişiminden mahrum kalmasına sebep olmuştur. Söz konusu özelleştirmeler ve gelir kayıpları ile vergi yükü ve zamlar yükselmiş, dışa bağımlılık artmış, istihdamın azalmasıyla büyük bir işsizler ordusu oluşmuş ve ücretler düşmüştür. Bunlara bağlı olarak tekelleşmeye zemin hazırlanmış, yoksulluk ve eşitsizliğin yanı sıra çevre tahribatı da büyük boyutlara ulaşmıştır.

Suyun ekonomik değerinin daha net anlaşılmasına katkıda bulunmayı hedefleyen bu çalışmada ilk olarak ekonomik değerin anlamı belirtilmiştir. İktisadi açıdan bakıldığında su, diğer mal ve hizmetlerden farklı özelliklere sahip iktisadi bir mal olarak sınıflandırılabilir. Bu kapsamda ikinci başlık altında su kaynaklarının ekonomik değerlerine göre yönetiminde kullanılabilecek iktisadi araçlar incelenmiş ve çalışmanın üçüncü başlığında bu araçlar yardımıyla suyun kullanım alanlarına değinilmiştir. İlgili alanlara yönelik varolan ve oluşabilecek tehditler dördüncü başlıkta yer almaktadır. Çalışmanın sonraki başlığında ise dünya genelinde ve Türkiye'de güncel su durumları ele alınarak, bütünleşik su kaynakları yönetimi kavramı açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise incelenen başlıklar doğrultusunda önerilen politikalar yer almaktadır.

1. EKONOMİK DEĞERİN ANLAMI

Değer kavramı, ilk olarak Plato tarafından ele alındığından beri düşünürleri ve iktisatçıları oldukça meşgul etmiştir. Mal ve hizmetleri (su da dâhil olmak üzere) ekonomik açıdan değerlendirmede en uygun

araç olan söz konusu mal ve hizmetlerin ekonomik değeri, Whittington, Sadoff ve Allaire (2013) tarafından değişim kavramına dayandırılmaktadır. Bu kavram, söz konusu mal veya hizmetler için başka bir şeyden ne kadar miktarda takas edileceğini ifade etmektedir. Değer kavramına ilişkin en bilinen örnek ise Adam Smith tarafından ortaya atılan ‘Elmas-Su Paradoksu’dur. Smith (2007), “*Ulusların Zenginliği*” kitabında bu paradoksu şöyle tanımlamaktadır: “Hiçbir şey sudan daha faydalı olamaz fakat su ile hemen hemen hiçbir şey satın alınamaz; dolayısıyla suyun fiyatı düşüktür ve kıt olan hiçbir şey ile değişimi mümkün değildir. Tam tersine, kullanım değeri oldukça düşük olan bir elmas, oldukça yüksek değişim değerine sahiptir ve fiyatı yüksektir”. Sadece insan hayatının değil doğal yaşamın temeli ihtiyacı olan sudan daha yararlı bir şey olmadığı halde su ile hemen hemen hiç bir şey satın alınamamasına karşılık, yaşam döngüsü adına önem teşkil etmeyen, diğer bir ifade ile kullanım değeri hemen hemen hiç olmayan elmas ile çok fazla miktarlarda mal satın almak mümkündür (Ünsal, 2016). Smith’in bu çalışmasına, Whittington vd., “Smith, su zengini bir ülke olan Birleşik Krallık ‘ta hayatını geçirdiği için, kıtlık koşullarında ekonomik bir su değeri oluşturmanın zorluklarını hiç yaşamamıştı.” şeklinde eleştiride bulunmuşlardır.

Paradoksun çözümü Marjinalistler tarafından ortaya atılan ‘marjinal fayda’ ile mümkün olmuştur. Bir mal veya hizmetin ek bir birim tüketiminden alınan ek faydayı ifade eden marjinal faydaya göre, ek bir birimden sağlanan fayda eldeki birimlerin miktarıyla ters orantılıdır. Bu görüş Elmas-Su Paradoksu’na uygulandığında: Su bol miktarda bulunur ve sudan ek bir birim tüketildiğinde alınan fayda oldukça düşüktür. Suyun aksine, elmas nadir bulunur ve bu yüzden tüketiciye sağladığı fayda yüksektir; tüketilen ek birimden alınan fayda suya kıyasla yüksektir. Bu açıdan, ekonomik değer bir mal veya hizmet tarafından sağlanan faydanın ölçüsüdür. Turner, Georgiou, Clark, Brouwer ve Burke’ye (2004) göre fayda, bireylerin tercihleri ile belirlenmektedir; bu tercihler de mal ve hizmetler için bireylerin ödemeye istekli oldukları miktar ile açıklanmaktadır.

Özetle, ekonomik değer genellikle bireylerin mal ve hizmetler için ödemeye hazır oldukları

maksimum para miktarı (fiyat) ile ölçülmektedir. Ancak, iktisadi olarak ekonomik değer ve fiyat kavramları farklı anlamlara sahiptir. Başka bir deyişle, modern iktisadın büyük ölçüde piyasa sistemine dayalı olmasına ve ekonomik değer piyasa fiyatı ile belirlenmesine rağmen, piyasada bir fiyat ile satılmayan mal ve hizmetler de pozitif bir ekonomik değere sahip olabilmektedir. Ayrıca, bir mal veya hizmete değer atfetmek, söz konusu mal ve hizmetlerin özel ya da kamu malı olmasına da bağlıdır. Örnek olarak piyasa fiyatı, özel mallar için ekonomik değeri ifade ederken kamu mallarının ekonomik değeri, bu malların tüketimde rekabetsiz olma ve dışlanamazlık özellikleri yüzünden gerçek anlamından sapmaktadır.

1.1 Suyun Sınıflandırılması ve Değeri

Su, çok yönlü nitelikte olan ve basitçe sınıflandırılmayan bir maldır. Temel insan hakkı olarak bakıldığında yüksek dışlama maliyeti ve tüketimde düşük rekabet özelliği gösteren bir kamusal mal iken tarım veya enerji sektöründe kullanıldığında tüketimde dışlanabilirlik ve yüksek rekabet özelliğine sahip bir özel maldır. Ayrıca, doğal ortamda bulunan yer altı su tabakası gibi dışlanamazlık özelliği gösterip tüketimde rekabet özelliğine sahip ortak havuz malıdır (Booker, Howitt, Michelsen ve Young, 2012). Diğer yandan, ekosistemler için girdi olma özelliği gösteren ekolojik mal olarak da görülebilmektedir. İktisadi açıdan bakıldığında su, diğer mal ve hizmetlerden farklı özelliklere sahip iktisadi bir mal olarak sınıflandırılabilir.

Farolfi’nin(2011) çalışmasında ortaya attığına göre, bir malın iktisadi mal olması için iki ölçütün var olması gerekmektedir: fayda (tüketimin faydayı arttırması) ve kıtlık. Su açık bir şekilde her iki ölçütü de sağlamaktadır. Dolayısıyla, suyu iktisadi bir mal olarak incelemek mümkündür. Suyun iktisadi mal olduğu dünya çapında ilk 1992 yılında Dublin’de düzenlenen Uluslararası Su ve Çevre Konferansı’nda kabul edilmiştir. Bu konferansta ilan edilen ve Dublin ilkeleri olarak bilinen ilkelerden dördüncüsünde suyun tüm kullanım alanlarında ekonomik bir değere sahip olduğu ve iktisadi bir mal olarak kabul edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Suyun ekonomik meta olarak değil insan hakkı olarak görülmesi gerektiğini savunan görüşler olsa da suyu bu şekilde

yönetmenin, bedavacılık ve aşırı kullanım sorunlarını da beraberinde getireceğini göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

1.2 Ekonomik Mal Olarak Su: Değerler ve Maliyetler

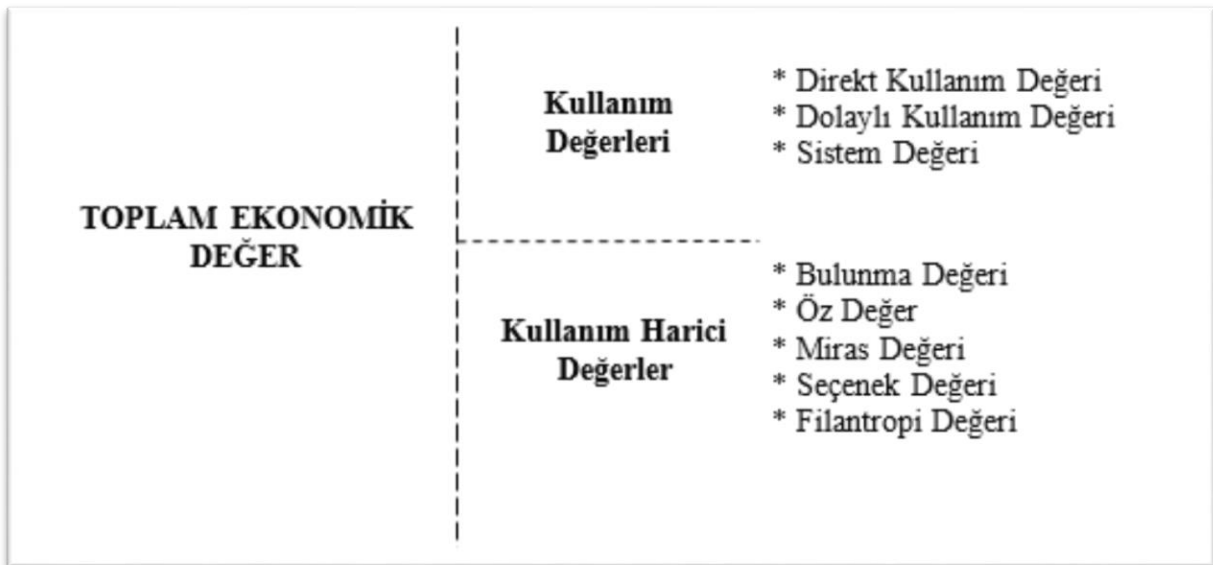
Suyun ekonomik değerini belirlemek etkin su dağıtımı ve yönetimine olanak sağlasa da karmaşık doğası ve iklim değişikliği, kirlilik vb. yanıtıcı etkilerden dolayı suya tek ve basit bir değer biçmek imkânsızdır. Bunun yanında, su kaynaklarına ilişkin yeterli veri elde edilememesi ve rekreasyon faaliyetleri için su kullanımında olduğu gibi kullanılan suyun biriminin ölçülememesi de suyun ekonomik değerini belirlemeye engel teşkil etmektedir. Ek olarak DSDP'ye (2012) göre, iktisadi değerlerin belirlenmesinde dışsallıkları hesaba katmamak da ekonomik değerlerin aslını bozmakta ve yatırımların istenen düzeyden sapmasına yol açmaktadır.

Suyun ekonomik değeri, kıtlığın yanı sıra suyun sağladığı faydaya ve suyun kalitesine de bağlıdır. Fayda açısından bakıldığında su azalan marjinal getiriye sahiptir ve Ward ve Michelsen'in (2002) de belirttiği gibi, ek bir birim suyun ekonomik değeri, arz edilen su miktarı arttıkça azalmaktadır. Kalite açısından bakıldığında ise farklı kalite düzeylerindeki su farklı değer ve maliyet yapısına sahiptir. Örneğin

bahçe sulamasında kullanılan su düşük kalitede olup düşük bir değere sahiptir (Rogers, Bhatiave Huber, 1998). Suyun değerini belirlemede önemli olan diğer bir faktör ise başlıca aktarım ve depolama olmak üzere suyun maliyet yapısıdır. Suyun ekonomik değerini belirlemede bahsedilen tüm bu faktörleri bir araya getiren en uygun ölçüt ise kullanıcıların ödemeye istekli oldukları miktar (fiyat) olarak ortaya çıkmaktadır.

1.2.1 Suyun Değer Yapısı: Suyun değeri, genel olarak ödeme istekliliğinin parasal ölçütü olan piyasa fiyatı ile belirtilse de bu durum Sadoff, Whittington ve Grey'in (2003) de belirttiği gibi suyun piyasa fiyatı ile satılması gerektiği anlamına gelmemektedir. Bunun nedeni, piyasaların her yerde rekabetçi olmaması ve piyasa sisteminde elde edilemeyecek başka tür değerlerin de bulunmasıdır. Suyun değer yapısı, Şekil 1'de literatürde en sık rastlanan ve genel kabul görmüş şekliyle iki ana gruba ayrılmıştır. Birincisi, direkt kullanım, dolaylı kullanım ve sistem değerini içeren 'Kullanım Değerleri'dir. İkinci grupta ise 'Kullanım Harici Değerler'i oluşturan bulunma değeri, öz değer, miras değeri, seçenek değeri ve filantropi değeri bulunmaktadır.

Şekil 1. Toplam Ekonomik Değerin Bileşenleri



Kaynak: Turner, Georgiou, Clark, Brouwer ve Burke, 2004.

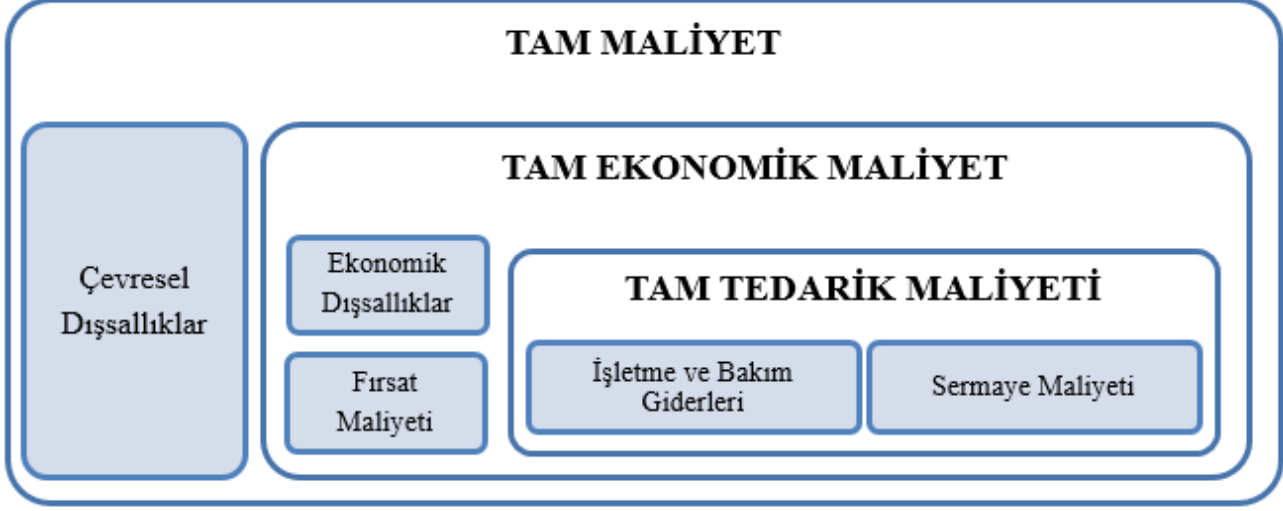
Direkt Kullanım Değeri, genel olarak ödemeye isteklilik ile ölçülen, hem tarımsal, endüstriyel ve evsel kullanımlar gibi tüketimden kaynaklanan hem de hidroelektrik üretiminde olduğu gibi yalnızca kullanımdan kaynaklanan değerleri belirtmektedir. Dışsallıklar olarak da adlandırılan *Dolaylı Kullanım Değerleri* ise insanların su kaynakları ile etkileşiminden kaynaklanmayan fakat su kaynaklarıncı sunulan çevre koruma hizmetlerini kapsamaktadır. Bu hizmetlere örnek olarak 'Kullanım Harici Değerler'i pasif değerler olarak da adlandırmak mümkündür. Su kaynaklarının var olmaya devam edecek olması (*Bulunma Değeri*) veya sadece doğal ortamında bulunması (*Öz Değer*) insanoğlu için birer değer belirtmektedir. Ayrıca insanlar, su kaynakları gelecek kuşaklar için de var olacağından (*Miras Değeri*) ya da gelecekte bir güvence olarak var olacağından da (*Seçenek Değeri*) suyun değerini karşılamaya hazırdırlar. Son olarak suyun bugünkü nesil için de var olması (*Filantropi Değeri*) insanî açıdan bir değer ifade etmektedir (Turner, Georgiou, Clark, Brouwer ve Burke, 2004; Farolfi, 2011). Suyun değer yapısı genel olarak ele alındığında su kaynaklarını miktar ve kalite açısından verimli yönetmek için kullanılacak en etkin aracın sistem değeri olduğu düşünülmektedir.

hidrolojik döngüyü sürdürme ve doğal yaşam ortamını koruma verilebilir (DSDP, 2012). *Sistem Değeri* ise, bir havzada tüm kullanımlardan kaynaklanan kullanıcı değeri, dışsallıklar ve alternatif maliyetleri içeren en geniş tanımlı toplam değerdir. Bir nehir havzasındaki hidroelektrik potansiyeli, tarımsal kullanım değeri veya sızıntı ya da buharlaşma nedeniyle meydana gelen kayıplar, sistem değerini belirlemektedir.

1.2.2 Suyun Maliyet Yapısı

Su kaynaklarının yönetiminde ve suyun ekonomik değerinin belirlenmesinde rol oynayan başlıca faktör, suyun maliyet yapısıdır. Bu yapıyı oluşturan ana bileşenler işletme ve onarım maliyetleri, ekonomik ve çevresel dışsallıklar ile fırsat maliyetidir. Söz konusu yapıyı, Şekil 2'de görüldüğü gibi 'Tam Tedarik Maliyeti', 'Tam Ekonomik Maliyet' ve 'Tam Maliyet' olmak üzere üç ana başlık altında incelemek mümkündür. 'Tam Tedarik Maliyeti', su kaynaklarının kullanımına ilişkin finansal maliyetleri kapsamaktadır. Bu maliyetin birinci unsuru altyapı yapım ve bakım, arıtma, suyun pompalanması, depolama, dağıtım ve işçi giderlerini kapsayan *İşletme ve Bakım Giderleri*'dir. İkinci unsur ise, baraj, arıtma tesisi ve depolama sistemleri ile ilişkili sermaye tüketimi (amortisman giderleri) ve faiz giderlerini belirten *Sermaye Maliyeti*'dir (Rogers, Bhatia ve Huber, 1998; Sadoff, Whittington ve Grey, 2003).

Şekil 2. Suyun Maliyet Yapısı



Kaynak: Agarwal, Angeles ve Bhatia, 2000.

‘Tam Ekonomik Maliyet’, Tam Tedarik Maliyetinin yanı sıra fırsat maliyetini ve ekonomik dışsallıkları içermektedir. *Fırsat Maliyeti*, suyu alternatif kullanım alanları yerine belirli bir alanda kullanma sonucu ortaya çıkmaktadır. Örneğin: Tarımda kullanılan suyun fırsat maliyeti, bu suyun enerji üretiminde kullanılması ile elde edilebilecek fakat vazgeçilen getirilerdir. *Ekonomik Dışsallıklar* ise, su kaynakları üzerinde aşırı kullanma veya kirlilik ile meydana gelen tüketim maliyetleridir. Son olarak ‘Tam Maliyet’ Tam Ekonomik Maliyeti ve çevresel dışsallıkları içeren en geniş tanımlı maliyettir. *Çevresel Dışsallıklar*, hava kirliliği ya da iklim değişikliği gibi nedenlerle kamu sağlığı ve ekosistemler üzerinde oluşan maliyetleri içermektedir (Rogers, Bhatia ve Huber, 1998). Su hizmetlerinin devamlılığını sağlamak için Tam Maliyet kullanıcılara yansıtılmalıdır. Ancak, suya ulaşımın temel insan hakkı olduğu da göz önüne alınarak düzenleyici ve iktisadi araçlar yardımıyla bu amaca ulaşılmalıdır.

2. SU YÖNETİMİNDE İKTİSADİ ARAÇLAR

Çevre ile ilgili endişeleri yönetim süreci ile bütünleştirmeye ve kit su kaynaklarını rasyonel bir şekilde rekabetçi kullanım alanları arasında tahsis etmeye yarayan iktisadi araçlar, aynı zamanda su kaynaklarını ekonomik değerlerine göre yönetmede

de oldukça büyük bir önem arz etmektedir. En yaygın kullanılan iktisadi araçlar su tarifeleri, vergiler ve sübvansiyonlardır. Bu araçlar, genel olarak fiyatlar ve diğer piyasa kaynaklı ölçütleri kullanarak su yönetiminde işletilmektedir. ‘Kirliten öder’ prensibini güçlü şekilde yansıtan ve kullanıcılara savurgan tüketimlerini kısmaları için fiyat sinyalleri göndererek davranış değişikliği yaratmada oldukça hızlı ve etkili olan iktisadi araçlar, ayrıca cari harcamalar ve gelecek yatırımlar için de kaynak oluşturmaktadırlar (Kraemer, Castro, Motta ve Russell, 2003). Bu araçların başarılı şekilde uygulanması ve genel kabul görmesi, büyük ölçüde sağlam ve şeffaf yasal, kurumsal ve siyasal yapıların varlığına bağlıdır. Ek olarak güncel ve yeterli su kaynakları verileri ile yürütülen izleme sistemleri iktisadi araçları daha verimli hale getirmektedir.

Su yönetiminde en sık rastlanan iktisadi araç, suyun belirli bir tarifeye göre fiyatlandırılmasıdır. *Su tarifeleri* kullanılan suyun miktarı, kaynağı veya suyun hangi zaman diliminde kullanıldığına göre belirlenmektedir. Tüketilen suya göre değişen ve ölçüm işleminin uygulandığı tarife tipleri *volümetrik (hacimsel) tarife* olarak adlandırılırken ölçme uygulanmayan tarifeler *sabit (götürü) tarife* olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca, su talebinin fazla olduğu veya su kıtlığının zirvede olduğu dönemlerde uygulanan *mevsimsel (sezonluk) tarifeler* de bulunmaktadır (Farolfi, 2011).

Tüketicilerde tasarruf ve bilinçli kullanım yönünde davranış değişikliği yaratmak, tüketim boyutunu su yönetimi ile bütünleştirmek için, su tarifeleri tüketim hacmine göre (volümetrik) uygulanmalı; Kraemer, Castro, Motta ve Russell'in (2003) de belirttiği gibi, ekonomik verimlilik için çevresel maliyetleri de içeren tam maliyet fiyatlandırılması yoluna gidilmelidir. Ancak suyun temel insan hakkı olduğu gerçeğinden hareketle, yoksulları koruma amacıyla belirli seviyede tüketilen su düşük fiyatlandırılmalı veya ücretsiz olmalıdır. Bunun ülkemizdeki örneği, aylık tüketilen 10 m³ evsel suyu ücretsiz sağlayan Dikili Belediyesidir (İlhan, 2011).

Su yönetiminde kullanılan diğer bir iktisadi araç olan *su çıkarma vergileri*, suyun kaynağından çıkarılması karşılığında alınan belirli parasal miktarlardır. Genelde endüstriyel işletmelerden ve çiftçilerden alınan bu vergiler, su kaynaklarının kıtlık değerini, dolayısıyla fırsat maliyetini belirtmektedir ve bu maliyeti tüketiciye yansıtmakta kullanılmaktadır. Çoğunlukla hacimsel olarak belirlenen bu iktisadi araç, çevresel hasarı minimize ederek suyun aşırı kullanımını düzenlemektedir (Kraemer, Castro, Motta ve Russell, 2003).

Su çıkarma vergileri gibi belirli parasal miktar olan *atık su vergileri*, evsel veya sanayide kullanılan suyun atık su olarak kanalizasyon sistemlerine tahliyesi üzerinden alınmaktadır. 'Kirleten öder' prensibinin birebir uygulandığı bu vergi türü, çevresel dışsallıkları içermekte ve işletme ve bakım giderleri için kaynak teşkil etmektedir. Diğer vergi türlerinin aksine, *su kirliliği vergileri* kirli suyun kanalizasyon sistemine değil; kamusal su kaynaklarına veya yer altı su tabakasına salınmasına karşılık alınan ve daha çok cezalandırma amacı taşıyan vergi türüdür. Su kirliliği vergileri, herhangi bir gelir kaynağı yaratmak yerine su kaynaklarını kirleten kullanıcılarda bilinçlenme yönünde davranış değişikliği oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır.⁷

Belirlenen alanlarda ekonomik canlılık yaratmak veya uygulanan politikaların yoksul ve muhtaç kesimler üzerindeki etkisini hafifletmek amacıyla kullanılan *sübvansiyonlar*, direkt ve dolaylı

ödemeler, fiyat düzenlemeleri ve vergi indirimi gibi korumacı önlemler olarak uygulanan iktisadi araç türüdür.⁸ Her ne kadar sosyal amaçla uygulansa da sübvansiyonlar tam maliyetin karşılanması ilkesini ihlal etmektedir. Ayrıca, bir sübvansiyonu uygulamaya koymak kolay fakat uygulamadan kaldırmak zordur. Bu durum mali bütçe üzerinde yük yaratarak verimsizliğe yol açmakta ve suyun gerçek ekonomik değerinin bozulmasına neden olmaktadır.

3. SUYUN KULLANIM ALANLARI

İnsan sağlığının yanı sıra, sürdürülebilir ekonomik, sosyal ve çevresel faaliyetlerin de temelinde yer alan su kaynakları, bu niteliği ile yaşamın özünü oluşturmaktadır. Tarım, enerji, üretim gibi birçok sektörün varlığı, su kaynaklarının yeterli miktarda bulunması ile yakından ilişkilidir. İktisadi açıdan bakıldığında suyun ekonomik değerini etkileyen ve bu değerini çeşitli iktisadi ve yönetsel araçlar vasıtasıyla kullanıcılara yansıtılmasının mümkün olduğu başlıca su kullanım alanları tarım, gıda, enerji, üretim ve evsel kullanımdır.

Tarım sektörü, su kaynaklarının en fazla kullanıldığı alan olma özelliğini taşımaktadır. Dünya genelinde çıkarılan tatlı suyun %70'i tarımsal faaliyetlerde kullanılmaktadır ve bu oran az gelişmiş ülkelerde %90'ı bulmaktadır (DSDP, 2015). Artan nüfusun gıda talebini karşılamak amacıyla su kaynaklarının tarımsal faaliyetler ile hızla tüketilip kirletilmesi, zaten var olan kıtlığı ve bu kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Küresel olarak tarımsal faaliyetlerin verimsiz sulama sistemleri ile gerçekleştirilmesi ise sorunları daha da derinleştirmektedir.

2050 yılı itibarı ile dünyada %60 ve gelişmekte olan ülkelere %100 daha fazla tarımsal üretim gerçekleşeceği yönünde yapılan tahminler (DSDP, 2015) dikkate alındığında yakın gelecekte birçok sulak alan ve nehir havzasının su kıtlığı ile karşı karşıya kalması kaçınılmaz görünmektedir. Bir zamanlar Avrupa'nın en önemli sulak alanlarından

⁷ Küresel Su Ortaklığı,
http://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/Management-Instruments/Economic-Instruments/Pollution_charges/

⁸ Küresel Su Ortaklığı,
www.gwp.org/en/ToolBox/TOOLS/Management-Instruments/Economic-Instruments/Subsidies/

olan 23,000 hektar büyüklüğündeki Konya/Ereğli'de bulunan Ereğli Sazlıkları'nın, bu alanı besleyen su kaynağının barajda tarımsal sulama amaçlı tutulması nedeniyle bugün tamamen kurumuş olması bu duruma bir örnek olarak verilebilir (Muluk vd., 2013).

Dünya çapında su tüketiminde tarım sektörü en üstte gelmektedir. Günümüzde küresel olarak tarımsal faaliyetler büyük oranda verimsiz sulama sistemlerine dayanıyor. "Gelişmiş ülkelerde tarımsal sulama, küresel tatlı su çekimlerinin % 70-75'ini kullanırken bu oran Güney ve Orta Asya'da% 95'e kadar çıkmaktadır". Bu çekilme oranının artan nüfusla birlikte artacağı kolayca tahmin edilebilir. "2050'ye gelindiğinde, tarım sektörünün gelişmiş ülkelerde % 60, gelişmekte olan ülkelerde ise % 100 daha fazla gıda üretmesi gerekecektir (DSDP, 2015)

Tarımsal üretim ve özellikle hayvansal gıda üretimi belirgin bir şekilde su varlığına bağlıdır. Yüksek miktarda yer altı suyunun tüketimine neden olan bu üretim şekilleri, enerji üretiminden farklı olarak hidrolojik döngü üzerinde değişikliğe neden olmaktadır. Bu olumsuz etkiyi azaltmak adına, yüzey sulama sistemleri daha verimli olan damla sulama sistemleriyle değiştirilmelidir (Jägermeyr vd., 2015).

Diğer su kullanım alanlarının aksine, enerji sektörü ve su kaynakları önemli ölçüde birbiriyle bağlantılıdır. Enerjiyi üretmek için suya ihtiyaç duyulurken suyun çıkarılması, dağıtılması ve arıtılması için de enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Küresel açıdan enerji üretimi-"özellikle petrol, kömür ve gaz endüstrisinde pompalama, imal, işleme ve soğutma ve bunların yanı sıra, atık suyu toplamak ve işlemek yanında, insanların tüketimi için suyu çıkarmak, arıtmak ve taşımak için"- yaklaşık %90 oranında su yoğunluklu olup su kaynakları kömür, petrol ve gaz endüstrilerinde pompalama, işleme ve soğutma amacıyla kullanılmaktadır. Dünyadaki termik enerji üretimi ve hidroelektrik enerjisi, küresel elektrik üretiminin sırasıyla % 80 ve % 15'ini oluşturmaktadır. Diğer taraftan, elektriğin, su ve atık su tesisatlarının toplam işletme maliyetinin ise % 5 ila % 30'unu oluşturduğu tahmin edilmektedir (DSDP, 2015).

Artan nüfus, kentleşme ve artan yaşam standartları, su ve enerji talebinde patlama yaratmaktadır. Bu kapsamda hızla artan enerji taleplerini tarım ve sanayi gibi diğer kullanıcılarla biraraya getirmek su stresini artıracaktır. Küresel su çekimlerinin % 70'ini kullanan tarımın yanında, gıda üretimi ve tedarik zinciri, toplam küresel enerji tüketiminin yaklaşık% 30'unu kullanmaktadır. Sanayi sektörü ise birincil küresel enerji kullanımında bu oran % 37 iken, orantılı olarak daha az su kullanmaktadır (DSDP, 2015).

Gelecek yıllarda da enerjinin her biçiminde talebin artması beklenmektedir. Örneğin, 2035 yılına kadar dünya genelinde petrol talebinde % 13, kömürde % 17, yenilenebilir kaynaklarda % 77 oranında artış tahmin edilmektedir. Ayrıca buna ek olarak tüm elektrik üretiminin % 30'u olarak görülen yenilenebilir enerjilerin payının ikiye katlanması beklenmektedir. Termik gücün su kaynakları üzerindeki bağımlılığının % 90 oranında olduğu dikkate alındığında, 2035 yılına kadar elektrik üretiminde % 70'lik bir artışın tatlı su çekiminde % 20 oranında bir artışa neden olacağı söylenebilir. Dahası, artan biyoyakıt üretiminin ve enerji santrallerinin gelişmiş düzey soğutma sistemleri göz önüne alındığında bu alanlarda kullanılan su tüketiminde % 85 oranında bir artış yaşanması beklenmektedir. Etkili fiyatlandırma mekanizmaları ve düzenlemeler, gelecek talebi yönetmek ve davranış değişikliklerini teşvik etmek için kritik önem taşımaktadır. (DSDP, 2015).

Su kaynakları, tarım ve enerji sektöründe olduğu gibi, sanayi üretimi için de girdi olma özelliği taşımaktadır. Toplam su kullanımının ortalama %20'sini oluşturan sanayi amaçlı su kullanımı, genellikle enerji tüketimi olarak görülmektedir ve küçük ölçekli sanayi işletmelerinde kullanılan su, şebeke suyu ve yer altı suyu kullanılması nedeniyle evsel kullanıma dâhil edilmektedir (Muluk vd., 2013). Sanayi üretimi amaçlı su kullanımına yönelik etkin bir kontrol ve gözetleme mekanizmasının bulunmaması, bu sektörde kullanılan suyun net olarak belirlenememesine yol açmakta ve gerçek ekonomik değerin yansıtılmasını engellemektedir.

Tablo 1. Tatlısu Çıkarımı ve Sektörel Kullanımı, 2014

Ülke	Toplam Çıkarılan Tatlısu (milyar m ³)	Kişi Başı Çıkarılan Tatlısu (m ³ /kişi başı/yıl)	Evsel (%)	Sanayi (%)	Tarımsal (%)	Nüfus (milyon)
Hindistan	761	585	8	2	90	1.3 (milyar)
Çin	554	396	12	23	65	1.4 (milyar)
ABD	478	1498	14	46	40	319
Pakistan	184	995	5	1	94	185
Japonya	82	646	19	14	67	127
Meksika	80	640	14	9	77	125
Rusya	66	458	20	60	20	144
Türkiye	40	526	15	11	74	76
Kanada	39	1083	12	78	10	36
Dünya	3909	535	18	22	60	7.3 (milyar)

Kaynak: Dünya Bankası, www.databank.worldbank.org

Su kaynakları kullanımına geniş açıdan bakıldığında 2014 yılı için rastgele seçilen ülkelerde ve dünya genelinde tatlısu kullanımına yönelik toplam ve kişi başı su kullanımı, sektörel kullanım ve nüfusla ilişkilendirilerek Tablo 3'te gösterilmiştir. Dünya Bankasından elde edilen bu verilere göre, su kaynaklarının çoğunlukla tarımsal amaçlı kullanıldığı; ABD, Kanada, Rusya gibi gelişmiş ülkelerde ise sanayi üretimi amaçlı kullanıldığı görülmektedir. Beklendiği üzere, dünya nüfusunun neredeyse yarısını oluşturan Çin ve Hindistan'da çıkarılan tatlısuyun büyük bir kısmı, nüfusun gıda talebini karşılamak amacıyla tarımda kullanılmaktadır.

Başta tarım, enerji ve sanayi üretimi olmak üzere su kaynaklarına yönelik talebin, suyun tüm kullanım alanlarında artması beklenmektedir. DSDP (2015) tarafından yayınlanan rapora göre, 2050 yılına gelindiğinde küresel su talebinin %55 oranında artacağı öngörülmektedir. Tablo 3'te de görüldüğü üzere, yalnızca Hindistan, Çin, ABD ve Pakistan'ın çıkarılan suyun yarıya yakını kullanması, söz konusu talebi karşılamakta yaşanacak sorunların bir göstergesidir. Bu konuda atılacak ilk adımın, suyun

aşırı kullanımının engellenmesi ve çeşitli düzenlemeler yoluyla suyun verimli kullanımının teşvik edilmesi olduğu düşünülmektedir.

Vergiler, cezalar ve sübvansiyonlar aracılığıyla suyu verimsiz kullanan tüketicilerde davranış değişikliği yaratılmalı ve suyun ekonomik değeri tam olarak bu kullanıcılara yansıtılmalıdır. Her ne kadar enerji ve su sektörlerinde özel girişimler gittikçe daha geniş paylar almaya başlasalar da doğal kaynakların korunmasında devletin gözetleme ve denetleme mekanizmaları işletilmeye devam edilmelidir. Ek olarak finansal kaynakların fosil yakıtlarla üretilen enerjinin su kaynakları üzerinde yarattığı sorunlara harcanması yerine; rüzgâr ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının sektördeki payı artırılarak kaynakların verimli kullanılması yönünde adımlar atılması gerekmektedir.

4. SU KAYNAKLARINA YÖNELİK TEHDİTLER

Dünya genelinde yaşanan hızlı gelişim ve değişimin olumsuz etkileri, geniş ölçüde su

kaynakları üzerinde hissedilmektedir. Bu gelişim ve değişiminin plansız olmasını tetikleyen ve su kaynakları açısından risk teşkil eden başlıca etken hızlı nüfus artışıdır. Dünya nüfusunun her yıl yaklaşık olarak 80 milyon artması ve bu nüfusun 2050 yılı itibarı ile 9,1 milyara ulaşacağı yönünde yapılan tahminlerden hareketle (DSDP, 2015), bu sorunun artan nüfusun beslenme ihtiyacını karşılamada yetersiz kalması, düzensiz kentselleşme, kirlilik gibi problemleri beraberinde getirmesinin kaçınılmaz olduğu düşünülmektedir.

Küresel açıdan, gelişmekte olan ülkelerin kentleşmenin %93'ünü oluşturduğu dünyada, insanların %50'sinden fazlası şehirlerde yaşamaktadır ve kentsel nüfusun 2050 yılında 6,3 milyara ulaşması beklenmektedir (DSDP, 2015). Günümüzde, aşırı nüfuslu şehirlerde düzensiz yapılaşmanın da etkisiyle, atık su altyapı çalışmaları yetersiz kalmakta; hava ve su kirliliği problemleri yaşanmakta ve su arzı, su talebini karşılamamaktadır. Kentleşme ile ortaya çıkan başka bir problem ise, su kaynaklarının özel şirketlerin ve şahısların eline geçmesi ile suyun yüksek fiyatlarla satılmasıdır. Örneğin; "76 milyon insanın temiz suya erişmekte sıkıntı yaşadığı Hindistan'da, yasadışı yollarla açılan kuyulardan çekilen suyu yüksek fiyatlarla halka satan su mafyası problemi yaşanmaktadır."⁹

Suyun kalitesini ve dolayısıyla insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen su kirliliği ise, büyük ölçüde aşırı kullanım, kontrolsüz sanayileşme ve kentleşme, yoğun tarımsal faaliyetlerde kullanılan gübre ve pestisitlerin su kaynaklarına karışması gibi beşeri faaliyetlerden kaynaklanmaktadır. Yüksek miktarlarda atıksu herhangi bir arıtma işlemine tabi tutulmadan doğaya salınmakta ve bu kirlilik aynı zamanda yeraltı su tabakasına da sızmaktadır. Haapala'ya (2002) göre, gelişmekte olan ülkelerde birçok nehir kanalizasyon olarak kullanılmaktadır ve bu bölgelerdeki şehirlerin çoğu çöp toplama ve kanalizasyon sisteminden yoksundur. DSDP'ye (2017) göre arıtma işlemine tabi tutulmadan nehir, göl, okyanus gibi doğal ortamlara salınan atıksu

oranı dünya genelinde %80 iken gelişmekte olan ülkelerde bu oran %90 düzeyindedir (DSDP,2015).

Su kaynaklarının geleceğine yönelik diğer bir tehdit, nüfus artışı, kentleşme ve kirliliğin derinleştirdiği iklim değişikliği problemidir. Yalnızca insanlar üzerinde değil; aynı zamanda tüm canlı varlıklar üzerinde kritik etkileri olan iklim değişikliği, sel, kuraklık, suyun kalite ve miktarının azalması bunun yanında sıcaklık artışı gibi sorunlara yol açmaktadır. Sadoff ve Muller (2009), bu sorunların etkilerinin ekonomik kalkınma, tüketim alışkanlıklarındaki değişiklik ve teknolojik gelişmeler yoluyla şiddetlendiğini savunmaktadır. İklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar birlikte ele alındığında ekonomik, sosyal ve ekolojik faaliyetlerin devamlılığı açısından ortaya çıkan en büyük sorun, suya istenilen zamanda ve miktarda ulaşımda yaşanan belirsizliktir.

Clausen'in (2004) de belirttiği üzere, yer altı ve yer üstü su kaynaklarının yenilenip dolması önemli ölçüde yağış miktarına bağlıdır. Bu yağış miktarı ise zaman ve mekâna bağlı olarak değişmektedir ve belirsizliğe tabidir. Ayrıca, su kaynaklarının depolanması ve dağıtımı için gerekli olan altyapıdaki planlama ve inşaat sürecinin geniş zaman alması da belirsizliğe neden olmaktadır. Dolayısıyla, su yönetimi açısından, belirsiz su mevcudiyeti ile su kaynaklarına yönelik sürekli artan talebi karşılamakta zorluklar yaşanmaktadır. Var olan bilgi, eğitim ve finansman eksikliği bu sorunların çözümünü zorlaştırmaktadır.

Suyun verimli yönetimi ve su kaynakları üzerindeki baskının azaltılması için, nüfus artışı gelecek 100 yılı kapsayacak şekilde yapılmalı; atık suyun arıtımı ve enerji üretimi gibi amaçlar doğrultusunda yeniden kullanımı yaygınlaştırılarak suyla ilgili problemlere harcanan fonların daha verimli kullanımı sağlanmalıdır. Nüfus artışı ve göç kontrol altına alınmalı bununla birlikte gerekli altyapı oluşturulmadan yapılan plansız kentleşmenin önüne geçilmelidir. Belirsizliğin neden olduğu riskin en aza indirilmesi adına, su kirliliğine yönelik yaptırımlar artırılmalıdır.

⁹British Broadcasting Corporation (BBC).
http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/03/1603_21_hindistan_su_mafyasi

Su kaynaklarının güncel durumu ve geleceği üzerinde olumsuz etkileri olan faktörler, aynı zamanda suyun ekonomik değerini de etkilemektedir. Bu durum, su kaynaklarının sürdürülebilir geleceğini tehlikeye sokmaktadır. Suya yönelik tüm tehditler, suyun ekonomik değerinde iktisadi araçlar yardımıyla içselleştirilmelidir. Suyu ekonomik değerine göre yönetmek için, belirsizliğin yarattığı olumsuz etkiler, teknolojik gelişmeler yardımıyla daha verimli depolama-dağıtım ağı inşa edilerek azaltılmalıdır. Güncel su verileri ile donatılmış yönetim sistemleri kurulmalı ve var olan bilgi açığı giderilmelidir.

5. SU KAYNAKLARININ GÜNCEL DURUMU

Ward ve Michelsen'in (2002) de belirttiği gibi, insanlar hayatta kalma amacıyla suyun bir litresine binlerce lira ödeyebilecekken insan yaşamını tehdit eden sel ve taşkın durumlarında suyu engellemek amacıyla da binlerce lira ödemeye hazırdırlar. Suyun tüm kullanım alanlarında, su kaynaklarına istenilen kalitede ve yeterli miktarda ulaşımın olması ve bu durumun bir süreklilik belirtmesi hayati önem taşımaktadır. Ancak, dünya genelinde eşit dağılım göstermeyen ve iklim değişikliği, aşırı kullanım ve kirlilik sorunlarıyla karşı karşıya olan su kaynakları ile bu durumun gerçekleşmesi mümkün değildir.

Genel olarak, bir ülkenin su potansiyeli, o ülkede kişi başına düşen su miktarına göre değerlendirilmektedir. Yaygın olarak kullanılan uluslararası bir ölçüte göre, yıllık kişi başı 10.000 m³ su potansiyeline sahip ülkeler su zengini; yıllık

10.000 m³ ve 3000 m³ arası kişi başı su miktarına sahip ülkeler kendi kendine yeten ve yıllık kişi başı 3000 m³-1000 m³ arasında su potansiyeli olan ülkeler de su kıtlığı yaşayan ülke olarak adlandırılmaktadır. Kişi başı yıllık 1000 m³'ten az su potansiyeli olan ülkeler ise su fakiri ülke olarak sınıflandırılmaktadır (Uluirnak, 2014).

Su kıtlığı ya da su stresini belirtmek için kullanılan diğer bir ölçüt ise 'Falkenmark Endeksi'dir. Bu endekse göre kıtlık veya stres durumu, bir bölge veya ülkedeki kişi başı yıllık su miktarı doğrultusunda şu şekilde belirlenmektedir: *i*)1.700 m³ üzeri su problemi olmayan; *ii*)1.700-1.000 m³ arası su sıkıntısı olan; *iii*)1.000-500 m³ arası su kıtlığı bulunan ve *iv*) 500 m³'ün aşağısı mutlak su kıtlığı yaşanan bölge ya da ülke olarak kabul edilmektedir (Muluk vd., 2013).

Bir örnek ile konunun ciddiyetini ülkemiz genelinde de vurgulamamız gerekirse Devlet Su İşleri (DSİ)¹⁰ verilerine göre, Türkiye'nin kişi başı su potansiyeli 1422 m³'tür. Her iki sınıflandırma açısından bakıldığında Türkiye'nin su sıkıntısı ile karşı karşıya olduğu görülmektedir. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK),¹¹ Türkiye nüfusunun 2030 yılında 88 milyon olacağı yönündeki tahmininden hareketle, yıllık kişi başı su miktarının 2030 yılına gelindiğinde 1,200 m³civarında olacağı düşünülmektedir. Ancak, bu değerlendirmeler su zengini olmayan Türkiye'nin, güncel su kaynaklarını tükenmeden 2030 yılına aktaracağı varsayımıyla yapılmaktadır ve yakın gelecekte dünyadaki birçok ülke gibi Türkiye'nin de su kıtlığı yaşayacağı tahmin edilmektedir.

¹⁰ Devlet Su İşleri (DSİ). <http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari>

¹¹Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844>

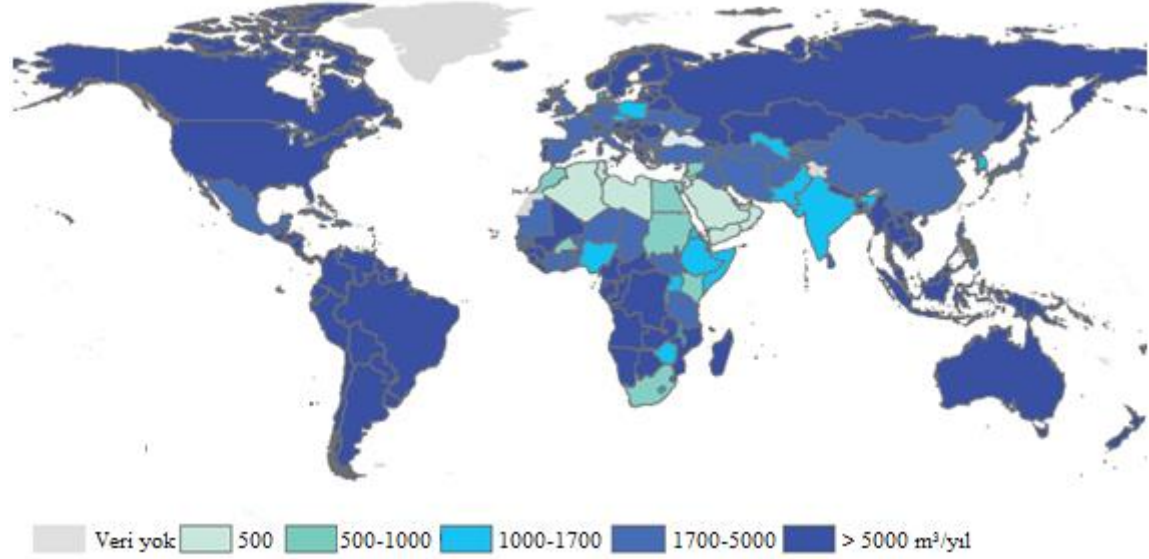
Tablo 2. Türkiye’de Kuruyan ve Tehlike Altında Olan Sulak Alanlar

Alan	Durum	Neden
Gavur Gölü	Kurudu	Sıtma ile mücadele ve arazi kazanımı
Ereğli Sazlıkları	Büyük ölçüde kurudu	Besleyen kaynağın barajda sulama amaçlı tutulması
Eşmekaya Sazlıkları	Kurudu	Yer altı suyunu besleyen kaynağın aşırı kullanımı
Samsam Gölü	Büyük ölçüde kurudu	Arazi kazanımı
Amik Gölü	Kurudu	Arazi kazanımı
Burdur Gölü	Tehlike altında	Göl hacminin %27 azalması
Tuz Gölü	Tehlike altında	Yer altı suyunun tarımsal sulama amaçlı aşırı kullanımı
Akşehir Gölü	Tehlike altında	Tarımsal amaçlı aşırı kullanım
Eğirdir Gölü	Tehlike altında	Tarım kaynaklı kirlilik

Kaynak: Muluk vd., 2013.

Tablo 2’de verilen Türkiye’nin kuruyan ve tehlike altında olan sulak alanları incelendiğinde su kıtlığı yaşanacağı yönünde yapılan tahminler daha da netleşmekte ve bu durumun Türkiye’nin sürdürülebilir geleceği açısından önemli bir risk oluşturduğu görülmektedir. Ülkenin en önemli sulak alanları, çoğunlukla tarımsal faaliyetler nedeniyle yapılan aşırı kullanım sonucunda büyük ölçüde kurumuş veya tehlike altındadır. Devlet, sivil toplum kuruluşları ve bireyler su kaynakları üzerindeki söz konusu olumsuz etkilerini azaltmak adına üzerlerine düşen sorumlulukları almalıdır.

Şekil 3’te dünyadaki yenilenebilir su kaynaklarının durumuna bakıldığında 2014 yılı Birleşmiş Milletler verilerine göre, Afrika kıtasındaki ülkelerin (özellikle Libya, Fas, Cezayir, Yemen ve Sudan) hemen hemen hepsinin su kıtlığı problemiyle karşı karşıya olduğu gözlenmektedir. Ayrıca, Çin, Hindistan, Pakistan ve Suudi Arabistan başta olmak üzere, Türkiye’nin de dâhil olduğu Asya kıtasının genelinde belirgin olarak su sıkıntısının yaşandığı görülmektedir.

Şekil 3. Toplam Yenilenebilir Su Kaynakları (m^3 /kişi başı/yıllık), 2014

Kaynak: DSDP, 2016.

Su kaynaklarının güncel durumunu incelemek amacıyla Birleşmiş Milletler veya Dünya Bankası gibi kuruluşların veri tabanlarına bakıldığında karşılaşılan en önemli sorun, su kaynaklarına yönelik güncel verilerin bulunmamasıdır. Gıda ve enerji talebini karşılamak amacıyla bilinçsizce tüketilen su kaynaklarının yönetiminde güncel verilerin bulunmaması, kıtlık ve kullanım potansiyeli durumlarının belirlenmesini engellemektedir. Başka bir deyişle, bu durum, suyun ekonomik değerinin belirlenmesi ve su kaynaklarının bu doğrultuda yönetilmesinin önünde bir engel teşkil etmektedir. Suyun verimli yönetimi için, güncel veriler elde edilmeli ve tüm paydaşların iş birliği ile yönetim sürecinin kapsamı genişletilmelidir.

6. BÜTÜNLEŞİK SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ

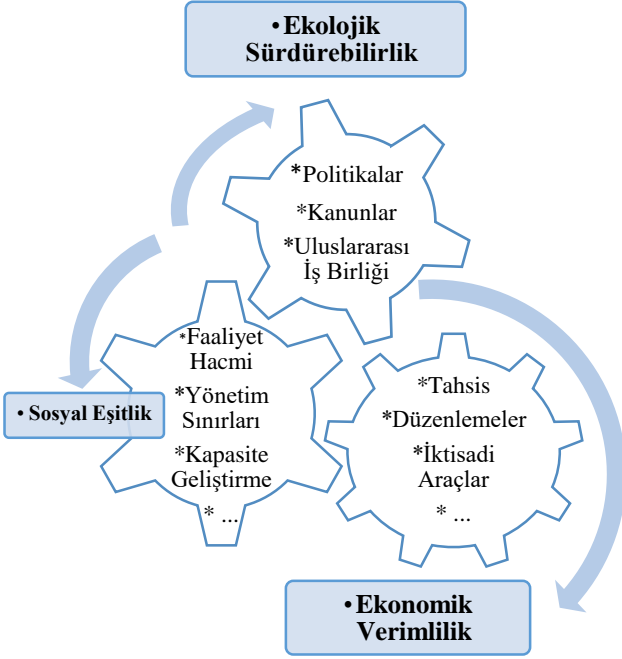
Şeffaf olmayan kurumlar, hiyerarşik düzen ve sorunun kaynağına inmeyen kalıplaşmış politikalar ile yönetilmeye çalışılan su kaynakları için tüm paydaşların katıldığı ve sorunların her yönüyle ele alındığı bir yönetim anlayışına ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu anlayış Bütünleşik Su

Kaynakları Yönetimi olarak adlandırılmaktadır. Agarwal, Angeles ve Bhatia (2000) bu yönetim şeklini şöyle açıklamaktadır: Hayati önem arz eden ekosistemlerin sürdürülebilirliğinden ödün vermeden, sosyal ve ekonomik refahı eşit bir şekilde en yüksek düzeye çıkarmak için su, toprak ve diğer ilişkili kaynakların koordineli yönetimini ve gelişmesini ilerleten bir süreçtir. Bu tanımdan hareketle, bu yönetim anlayışı su kaynaklarının çevresel, ekonomik ve sosyal açılardan yönetilmesini sağlayan kesintisiz bir süreçtir.

Bu sürecin en önemli parçası, özellikle sınırışan su havzalarında, tüm birimler arasında iletişim ve iş birliğinin sağlanmasıdır. DSDP'nin (2015) raporunda belirtildiği üzere, dünyadaki 263 sınırışan su havzasından 158'inin herhangi bir iş birliğine dayalı yönetim anlayışından yoksun olması ve bu durumun iktisadi açıdan dışsallık ve fırsat maliyetleri yaratması bu konunun önemini belirtmektedir. Bütünleşik su yönetiminde verimliliğin başka bir şartı da sağlam yasal çerçeveye donatılmış düzenleyici ve ekonomik araçların kullanılmasıdır. Ayrıca, su kaynaklarının güncel durumuna ilişkin yeterli ve sağlam verilerle oluşturulmuş göstergelerin modern bilgi teknolojileri yardımıyla bu sürece dâhil edilmesi

gerekmektedir. Son olarak Clausen'in (2004) de belirttiği üzere, bu yönetim süreci tek tip değildir ve her ülkenin coğrafi, sosyal ve ekonomik durumuna göre belirlenmelidir.

Şekil 4. Bütünleşik Su Yönetiminin Genel Çerçevesi



Kaynak: Agarwal, Angeles ve Bhatia, 2000.

SONUÇ

Dünya genelinde boşalan su havzaları, kuruyan sulak alanlar; kısacası tükenen su kaynakları geleceğimizi tehdit etmektedir. Var olan kıtlık problemi üzerine hızla artan nüfus, plansız ve hızlı artan kentleşme, iklim değişikliği ve yaygınlaşan açlık sorunları eklendiğinde su kaynaklarının etkin yönetimi daha da karmaşık hale gelmiştir. Söz konusu problemler iktisadi açıdan dışsallıklara ve fırsat maliyetlerine neden olmaktadır. Bu etkenlerden kaynaklanan problemler ve maliyetler, suyun ekonomik değeri kullanılarak içselleştirilebilir. Fiyat kavramı, ekonomik değere kıyasla daha dar anlamli olsa da kıtlık ve rekabet koşullarını sağlayan su kaynaklarını ekonomik değerine göre yönetmek için en uygun araç bu kaynaklar için bireylerin

ödemeye hazır oldukları parasal miktar olarak kabul edilmektedir.

Su kaynaklarına yönelik tehditler ve suyun kullanım alanları incelendiğinde uzun dönemi kapsayan nüfus ve yerleşim planlarının yapılması öncelik arz etmektedir. Suyun ekonomik değeri üzerinde belirgin etkileri olan faktörlerin yarattığı olumsuz sonuçların ve suyun kullanım alanları arasında meydana gelen fırsat maliyetinin hesaplamalara dâhil edilerek aşırı kullanımın önüne geçilmesi gerekmektedir. Su kaynakları kullanımının büyük çoğunluğunu oluşturan tarımsal faaliyet alanında, tüketicileri bilinçlendirme çalışmaları artırılmalı ve verimli kullanım doğrultusunda gerekli yaptırımlar uygulanmalıdır. Özellikle su kaynakları üzerindeki kirliliğin azaltılması yönünde uygulanacak yaptırımlar sayesinde, finansal kaynakların daha verimli kullanılabilmesi alanlara kaydırılması sağlanmalıdır.

Dünya genelinde 663 milyon insanın temiz içme suyuna erişiminin olmadığı gerçeğinden hareketle, yaşamakta olan suyun etkin dağıtım problemi dikkate alındığında kıtlaşan su kaynaklarının sürekli artmakta olan su talebi karşısında, tüm paydaşların dâhil edildiği bütünleşik bir su yönetimi anlayışı ile yönetilmesi büyük önem arz etmektedir. Söz konusu sürecin başaktörü karar verici mekanizmalar olup kaynakların, sağlam ve etkin şekilde oluşturulmuş ekonomik, kurumsal ve yasal yapılar ile yönetilmesinin sorumluluğu bu karar mekanizmalarına aittir. Bu süreçte iktisadi araçların kullanılmasında dikkat edilmesi gereken en önemli husus ise, uygulanmaması durumunda su kaynaklarının yanlış tahsisi ve eksik değerlendirilmesi sorunlarına yol açan 'Tam Maliyet' yansıtma prensibidir.

Sonuç olarak su kaynaklarının değeri ve rasyonel yönetimi için teoriler üretmek oldukça kolay olsa da bu teoriler hayata geçirilmediği sürece insanlığı bekleyen güzel bir gelecekte bahsetmek imkânsızdır. Suya yönelik hizmetler konusunda, aktif rol üstlenen küresel su aktörlerinin gelişme yolunda olan ülkelere yönelik uluslararası desteği, sadece özel sektörün teşvik edilmesi hususunda baskıcı girişimler şeklinde

olmamalı; bu konuda kamu sektöründe başarıları göz önünde bulundurularak, ilgili kamu politikaları geliştirilmelidir. Bu kapsamda verilmesi planlanan uluslararası desteğin devlet politikalarını etkileyerek, kontrol sahibi olacak şekilde değil, kamu politikalarının gerçekleştirilmesi için gerekli alanın yaratılması için teşvik edici şekilde olmalıdır.

Su ve diğer doğal kaynakların yönetiminde ulusal ve uluslararası platformlarda idari ve bireysel düzeyde gereken sorumluluklar alınmalı; iş birliği ve iletişim genele yayılmalı, bununla birlikte yeterli verilerle oluşturulacak göstergeler sayesinde söz konusu kaynakların durumu etkin bir biçimde izlenmelidir. İncelediği konular itibariyle literatüre kaynak oluşturma amacı taşıyan bu çalışma, suyun ekonomik değerinin, güncel verilerle desteklenmiş matematiksel ve ekonometrik modeller ile toprak-su ilişkisini daha gerçekçi gösteren Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) kullanılıp incelenmesiyle geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Agarwal, A., Angeles, M. S. and Bhatia, R. (2000). Integrated Water Resources Management. *Global Water Partnership (GWP) Technical Advisory Committee Background Papers*, No. 4.
- Alexandratos, N. and Bruinsma, J. 2012. World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision. ESA Working Paper No. 12-03. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- British Broadcasting Corporation(BBC). http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/03/160321_hindistan_su_mafyasi
- Birleşmiş Milletler Dünya Su Değerlendirme Programı (DSDP). (2012). *The United Nations world water development report 4: Managing water under uncertainty and risk*. Paris: UNESCO.
- Birleşmiş Milletler Dünya Su Değerlendirme Programı (DSDP). (2014). *The United Nations world water development report 2014: Water and energy*. Paris: UNESCO.
- Birleşmiş Milletler Dünya Su Değerlendirme Programı (DSDP). (2015). *The United Nations world water development report: Water for a sustainable world*. Paris, UNESCO.
- Birleşmiş Milletler Dünya Su Değerlendirme Programı (DSDP). (2016). *The United Nations world water development report 2016: Water and jobs*. Paris: UNESCO.
- Birleşmiş Milletler Dünya Su Değerlendirme Programı (DSDP). (2017). *The United Nations world water development report 2017. Wastewater: The untapped resource*. Paris: UNESCO.
- Booker, J. F., Howitt, R. E., Michelsen, A. M., Young, R. A. (2012). Economics and the modelling of water resources and policies, *Natural Resource Modelling*, 25 (1), 168-218.
- Clausen, T. J. (2004). Integrated Water Resources Management (IWRM) and water efficiency plans by 2005: Why, what and how?. *Global Water Partnership (GWP) Technical Committee Background Papers*, No. 10.
- Çubukçu, Y. (2006). *Hakkaniyet, verimlilik ve sürdürülebilirliğin sağlanması için suyun fiyatlandırılması* (xxi). Ankara: Dışişleri Bakanlığı Yayınları Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi.
- Devlet Su İşleri (DSİ), <http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari>
- Dünya Bankası. www.databank.worldbank.org
- Dünya Kaynakları Enstitüsü (World Resources Institute). www.wri.org/our-work/topics/Water
- Dünya Meteoroloji Kurumu (World Meteorological Organization).

- www.wmo.int/pages/prog/hwrp/documents/english/icwedece.html
- Farolfi, S. (2011). An introduction to water economics and governance in Southern Africa. *Notes for the Course of Water Economics and Governance*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, MSc Agricultural Economics.
- Haapala, U. (2002). *Urbanization and water: The stages of development in Latin America, South-East Asia and West Africa*. Master's Thesis. Helsinki: Helsinki University of Technology.
- Hanemann, M. (2005). *The value of water*. Working Paper. Berkeley: University of California.
- Howard, C. D. D. (2003). *The economic value of water*. Paper submitted on Mountains as Water Towers Conference. Banff, Alberta.
- İlhan, A. (2011). Yeni bir su politikasına doğru Türkiye'de su yönetimi, alternatifler ve öneriler (1). İstanbul: Sosyal Değişim Derneği.
- Jägermeyr, J., Gerten, D., Heinke, J., Schaphoff, S., Kummu, M., Lucht, W. (2015). Water savings potentials of irrigation systems: global simulation of processes and linkages. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 19, 3073–3091.
- Kraemer, R. A., Castro, Z. G., Motta, R. S., Russell, C. (2003). *Economic instruments for water management: Experiences from Europe and implications for Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank, Regional Policy Dialogue Study Series.
- Küresel Su Ortaklığı (Global Water Partnership). http://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/Management-Instruments/Economic-Instruments/Pollution_charges/
- Küresel Su Ortaklığı (Global Water Partnership). www.gwp.org/en/ToolBox/TOOLS/Management-Instruments/Economic-Instruments/Subsidies/
- Muluk, Ç.B., Kurt, B., Turak, A., Türker, A., Çalışkan M.A., Balkız, Ö., Gümrükçü, S., Sarıgül, G., Zeydanlı, U. (2013). *Türkiye'de suyun durumu ve su yönetiminde yeni yaklaşımlar: çevresel perspektif*. Ankara: İşDünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği – Doğa Koruma Merkezi.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*. Paris, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- Özsoy, S. (2009). Su ve Yaşam: Suyun Toplumsal Önemi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Ankara.
- Rogers, P., Bhatia, R. and Huber, A. (1998). Water as a social and economic good: How to put the principle into practice. *Global Water Partnership (GWP) Technical Advisory Committee Background Papers*, No. 2.
- Sadoff, C. and Muller, M. (2009). Water management, water security and climate change adaptation: Early impacts and essential responses. *GWP Technical Committee Background Papers*, No. 14.
- Sadoff, C., Whittington, D. and Grey, D. (2003). *Africa's international rivers: An economic perspective*. The World Bank, Direction in Development Series. ISBN 0-8213-5354-3.
- Smith, A., (Ed). (2007). *An Inquiry Into The Nature And Causes Of The Wealth Of Nations*, MetaLibri Digital Library.
- Turner, K., Georgiou, S., Clark, R., Brouwer, R. & Burke, J. (2004). *Economic valuation of water resources in agriculture: From the sectoral to a functional perspective*

naturalresourcemanagement. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Water Reports 27.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).
<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844>

Ulurmak, A. (2014). *Türkiye'de su yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

UN DESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2011. World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. New York, United Nations.
http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/WUP2011_Report.pdf

Ünsal, M., E. (2016). Mikro İktisat, BB101 Yayınları, Ankara, 172.

Ward, F.A. & Michelsen, A. (2002). The economic value of water in agriculture: Concepts and policy applications. *Water Policy*, 4, 423–446.

Whittington, D., Sadoff, C. & Allaire, M. (2013). The economic value of moving toward a more water secure world. *Global Water Partnership (GWP) Technical Committee Background Papers*, No. 18.

2030 WRG (2030 World Resources Group). 2009. Charting our Water Future: Economic Frameworks to Inform Decisionmaking. 2030 WRG.

KURUMSAL SOSYAL SORUMLUK PERFORMANSI VE ULUSLARARASILAŞMA DÜZEYİ: FORTUNE 100 TÜRKİYE İŞLETMELERİ KAPSAMINDA BİR ARAŞTIRMA¹

Dr. Öğr. Üyesi Ozan AĞLARGÖZ²
Abdullah Yağız AKGÜL³

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

- ❖ Kurumsal sosyal sorumluluk
- ❖ Gelişmekte olan ülke
- ❖ KLD endeksi
- ❖ Sürdürülebilirlik
- ❖ Uluslararasılaşma

Bu çalışma kurumsal sosyal performans ve kurumsal finansal performans arasındaki geniş kapsamlı tartışmaya uluslararasılaşma açısından yaklaşmaktadır. Çalışmanın amacı Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk performansı ile uluslararasılaşma düzeyi arasındaki ilişkinin irdelenmesidir. Çalışmanın kuramsal çıkış noktası uluslararasılaşma sürecinde Uppsala Modeli’nin yenilenmiş versiyonudur. Fortune Türkiye tarafından yayınlanan Fortune 500 işletme listesi çalışma kapsamında kullanılmış, listedeki ilk yüz işletme inceleme konusu yapılmış ve bu işletmelerden kurumsal sosyal sorumluluk ölçümünde kullanılacak raporlardan en az birisini yayınlamış olan 50 işletme çalışmaya dahil edilmiştir. Söz konusu işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk performansları KLD endeksi aracılığıyla ölçülmüştür. Uluslararasılaşma düzeyi ise ihracat miktarıyla belirlenmiştir. Çalışma kapsamında yürütülen regresyon analizi iki değişken arasında yüksek düzeyli pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermiştir.

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY PERFORMANCE AND THE LEVEL OF INTERNATIONALIZATION: A RESEARCH ON FORTUNE TURKEY 100 BUSINESSES

Dr. Ozan AĞLARGÖZ
Abdullah Yağız AKGÜL

ABSTRACT

The paper approaches the broader discussion between corporate social performance and corporate financial performance from the internationalization perspective. This paper aims to scrutinize the relationship between corporate social responsibility performance and the degree of internationalization of businesses operating in Turkey. The initial theoretical trigger of the paper is the revised version of the Uppsala internationalization process model. Fortune 500 list published by Fortune Turkey was used for this aim. The top hundred businesses in this list were examined, and fifty of these hundred businesses were included in the study because they published at least one of the types of reports required for the assessment of corporate social responsibility performance. Corporate social responsibility performance value of these businesses was measured by using the KLD index. The degree of internationalization is calculated by using export figures. Regression analysis was conducted, and the findings of the study revealed a high and positive correlation between these two variables for the selected sample.

Keywords:

- ❖ Corporate social responsibility
- ❖ Emerging country
- ❖ KLD index
- ❖ Sustainability
- ❖ Internationalization

¹ Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Ozan Ağılgöz danışmanlığında tamamlanan Abdullah Yağız Akgül’ün yüksek lisans tezinden türetilmiştir. Çalışma 5-7 Eylül 2019 tarihlerinde İspanya, Barselona’da düzenlenen International Conference on Advanced Research in Management, Economics, and Accounting adlı etkinlikte sunulmuş ve geliştirilmiştir. Yapıcı eleştirileriyle çalışmanın gelişim sürecine katkı sağlayan Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi’nden Doç. Dr. Tarhan Okan’a teşekkür ederiz.

² Anadolu Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, ozanaglargoz@anadolu.edu.tr

³ a.yagizakgul@gmail.com

1. GİRİŞ

Kurumsal sosyal sorumluluk alanında yapılan yatırımlar ile işletmelerin uluslararasılaşma düzeyi arasında ilişki olup olmadığı tartışmalı bir konudur. Kurumsal sosyal sorumluluk yatırımlarının pozitif yönlü olarak işletmeye uzun dönemde fayda sağlayacağı yönünde bir beklenti olsa da bunun bilimsel bir değer ifade etmesi yapılan görgül çalışmalarla desteklenmesini gerekli kılar. Araştırma çabalarının geneli işletmelerin kurumsal performansı ve kurumsal sosyal sorumluluk performansı arasında bir ilişkinin olup olmadığına odaklanmaktadır (Örn. Cochran ve Wood, 1984; Aupperle, Carroll ve Hatfield 1985; McGuire, Sundgren ve Schneeweis, 1988; Griffin ve Mahon, 1997; Preston ve O'Bannon, 1997; Waddock ve Graves, 1997; Orlitzky, Schmidt ve Rynes, 2000; Soana, 2009; İlhan-nas, Koparan ve Okan, 2015). Fakat bu çalışmada, yürütülen literatür taramasına da koşut olarak, kurumsal sosyal sorumluluk performansı ile uluslararasılaşma düzeyi arasındaki ilişkiye ilişkin araştırma açığına odaklanılması anlamlı bulunmuş ve araştırma çabaları bu sorunsalın irdelenmesine yöneltmiştir.

1. 1. Amaç ve Önem

İşletmelerin buldukları toplumların bir parçası, bir başka ifadeyle vatandaşı olarak görülmesi çevre ve toplumun tüm kesimleriyle olan etkileşimlerinin gelişmesi sonucunu doğurmuştur. İşletmeler artık parçası oldukları toplumların beklentilerine cevap vermek adına çevrelerinde olup bitenlere karşı kendilerini sorumlu hissetmeye başlamıştır. İş insanlarının aldıkları kararlar toplumsal yaşamı ve toplumun geleceğini önemli ölçüde etkiler (Bowen, 1953/2013, s. 3). Küreselleşmeyle birlikte artan uluslararasılaşma, işletmeler açısından bu sorumluluğun kapsamını oldukça genişletmiştir.

Bu bağlamda işletmelere yüklenen sorumluluk, işletme faaliyetlerinin tüm aşamalarında kullanılan ve faaliyet gösterdikleri toplumların geleceği olan kaynakları, olabildiğince sürdürülebilir bir anlayışla kullanmaktır. Çalışmada sürdürülebilirlik kavramının kapsamı işletmeler açısından incelenmiştir. Bu kavramla

ilişkili olarak genellikle işletme faaliyetlerinin sebep olmadığı fakat buldukları toplumlara etkileyen aksaklıkların giderilmesi sorumluluğu ise kurumsal sosyal sorumluluk kavramı kapsamında ele alınmıştır.

Faaliyet gösterdikleri toplumlarda etkileri hissedilen işletmelerin benimsedikleri sorumluluk anlayışının, işletmelerin uluslararasılaşmış olmasıyla veya bu yolda ilerlemesiyle ilgili olup olmadığının ortaya konabilmesi için uluslararasılaşma düzeyi inceleme konusu yapılmıştır. Bu çalışmanın bulgularıyla işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk ve uluslararasılaşma alanında strateji geliştirirken kullanabilecekleri dayanağın güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca literatürde eksikliği görülen araştırma açığının giderilmesi çabalarına da katkı sağlanmış olacaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2. 1. Kurumsal Sosyal Sorumluluk

Bugün kurumsal sosyal sorumluluk olarak bilinen kavramın tarihsel gelişim süreci 1950'li yıllarda başlamıştır. Bu dönemdeki ilk katkı Howard R. Bowen'ın 1953 yılında yayınlanan *Social Responsibilities of the Businessmen* adlı eseridir. Carroll (1999, s. 270) Howard R. Bowen'ı "kurumsal sosyal sorumluluğun babası" şeklinde takdim etmektedir. Bu kitapta Bowen (1953/2013) işadaminin topluma karşı olan sorumluluğunu sorgulamaktadır. Bowen (1953/2013) kavramı bireysel düzeyde ele alsa da analiz düzeyinin örgüt olduğu belirtmektedir (1953/2013, s. 3). Bowen (1953/2013) işadaminin toplum tarafından arzu edilen amaçlar ve değerler doğrultusunda faaliyet göstermesini sosyal sorumluluk olarak ifade etmektedir. Carroll'a (1999) göre kurumsal sosyal sorumluluk alanında ikinci önemli tarihsel figür Keith Davis'tir. Davis (1960, s. 70) sosyal sorumluluğu işadaminin, kısmen de olsa teknik ve ekonomik çıkarların ötesindeki karar ve eylemleri şeklinde tanımlamaktadır. McGuire (1963, s. 144) kavramı yasal ve ekonomik olarak yapılması gerekeni aşarak toplumsal sorumluluğun gereğini yerine getirmek şeklinde ifade etmektedir. Carroll (1999, s. 271) McGuire'nin (1963) tanımını o

dönemde yapılan tanımlara göre daha net bir ifade olarak nitelemektedir. Carroll'un (1999, s. 274) değindiği bir başka tanım Committee for Economic Development (CED) tarafından yayımlanan *Social Responsibilities of Business Corporations* başlıklı politika belgesidir. Bu belgede önerilen üç seviyeli yapıda işletmelerin, ki artık kurumsal sosyal sorumluluk kavramı kullanılmaya başlanmıştır, sosyal sorumluluklarını en içte ekonomik, ortada yakın çevre ve en dışta genel çevre olmak üzere üç düzeyde ele almaları gerektiği belirtilmektedir (CED, 1971, s. 15). 1980'li yıllarda ise Peter Drucker'ın konuya ilgi duyma başladığı görülmektedir. Carroll (1999, s. 286) Drucker'ın duruşuna eleştirel yaklaşmakta ve Drucker'ın (1984) kavrama yüklediği anlamın sosyal sorumluluğun ekonomik fırsata dönüşme potansiyeliyle ilişkilendirildiğini ileri sürmektedir. Yine bu dönemde Epstein (1987) kavramı alınan kararlarla kurumsal paydaşlara faydalı olacak işler yapmak şeklinde yorumlamaktadır. Daha yakın dönemlerde ise Avrupa Komisyonu, uygulanması gönüllülüğe bağlı olan sosyal sorumluluk kavramını, işletmelerin gönüllü olarak işletme faaliyetlerini ve işletme paydaşlarıyla olan etkileşimini, çevresel ve sosyal sorunları göz önüne alarak yürütmesi şeklinde tanımlamaktadır (Commission of the European Communities, 2002). Sorumluluk kelimesinin sözlük anlamı olan "kişinin kendi davranışlarını veya kendi yetki alanına giren herhangi bir olayın sonuçlarını üstlenmesi, sorum, mesuliyet" (http-1) ile sosyal kelimesinin sözlük anlamı olan "toplumsal" (http-2) kelimelerinin tanımlarından hareketle sosyal sorumluluk kavramının tanımı; "toplumsal olarak doğacak sorunlar üzerinde mesuliyet kabul etme ve bu durumu düzeltmek için sorumlu hissetmek" şeklinde yapılabilir.

2.1.1 Kurumsal Sosyal Sorumluluk Tartışmaları

İşletmelerin, toplumsal beklentilere cevap vermek ve kendi verimliliklerini arttırmak için stratejik planlarında yer vermeye başladığı kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin, işletmelere sağlayacağı faydalar ile neden olacağı zararlar, kurumsal sosyal sorumluluk tartışmalarının da çıkış noktasıdır. İşletmelerin gelişen sorumluluk alanlarına yönelik girişeceği

faaliyetlerin sonuçlarına ilişkin beklentiler farklı görüşlerinin oluşmasına neden olmaktadır (Aktan ve Börü, 2007). Klasik ve modern görüş olarak ifade edilen iki görüşü, görüşlerin düşünsel olarak dayandırıldığı yazarlarla birlikte ele almak yerinde olur.

Klasik görüş daha çok Milton Friedman'ın düşünceleriyle şekillenmişken, modern görüşte öne çıkan Archie B. Carroll'dır. İki düşünürün buldukları ortak nokta ise kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin işletmelerin kârlılık performansı üzerine etkisi olacağı yönündedir. Bu ortak noktadaki ayrışma, Friedman'ın bu faaliyetlerin işletme finansal performansının artan maliyetler nedeniyle olumsuz yönde etkileyeceğini öne sürmesi (Friedman, 1962) ile oluşmaktadır. Bu görüş karşısında Carroll (1979), eğer işletmeler kurumsal sosyal sorumluluk alanına yatırım yapmaz ve kendi sorumluluklarını üstlenmezse bunu devletin yapacağını, artan yasal düzenlemelerin de işletme verimliliğini olumsuz yönde etkileyeceğini ileri sürmektedir (Wheelen ve Hunger, 2012, s. 72).

Friedman (1962, s. 133) işletme yöneticilerinin, hissedarların kazançlarını artırmayı hedeflemek yerine toplumsal fayda peşinde koşmasını toplumsal hürriyeti temelden sarsan bir çaba olarak nitelendirmektedir. Bu görüşe göre işletmeler, buldukları topluma karşı sorumluluklarını, kârlılık düzeylerini en yükseğe çıkartarak yerine getirmelidir. Bunu yaparken de buldukları yasal bağlamın dışına çıkmamaları gerekmektedir (Top ve Öner, 2008). Liberal düşüncenin temeli olan, her bireyin kendi çıkarı için mücadele etmesinin toplumun tamamına fayda sağlayacağı düşüncesi, klasik görüş açısından kurumsal sosyal sorumluluk kavramını da etkilemiştir. Klasik görüşte fiyat mekanizması ile üretim faktörlerinin rasyonel biçimde oluşacakları ve bunun toplumsal refahı geliştireceği varsayılmaktadır. Bu varsayım ekonomiye karışmanın gereksizliğine vurgu yapmaktadır (Tenekecioğlu, 1977, s. 46). Modern görüşün işletmelere yüklediği sorumlulukların ise, topladığı vergilerle hükümetin sorumluluk alanında kaldığı düşünülmektedir. Friedman'a (1970, s. 2) göre işletme yöneticileri bireysel olarak toplumsal konulara kendi bütçelerinden

katkı sağlayabilirler. Fakat bunu işleriyle ilişkilendirmemelidirler.

Klasik görüşün yetersizliği, kurumsal sosyal sorumluluğun daha kapsamlı bir şekilde ele alındığı modern görüşün güçlenmesine neden olmaktadır. Bu görüş işletmeleri toplumsal refahın geliştirilmesi için yapabileceklerinin ötesinde bir şeyler yapma yönünde motive etmektedir (Kotler ve Lee, 2006, s. 9). İşletmelerin temel sorumluluk alanları konusunda Carroll ve Friedman'ın fikirleri benzerdir. Ancak Carroll, şirket yöneticilerinin ekonomik ve yasal sorumluluklar dışında da sorumlulukları olduğunu ileri sürerek farklılaşmaktadır (Wheelen ve Hunger, 2012, s. 74). Carroll'a (1979, s. 499-500) göre, klasik görüşün aksine, işletmelerin ekonomik ve yasal sorumluluklarının yanı sıra etik ve hayırseverlik sorumlulukları da bulunmaktadır. Ekonomik ve yasal sorumluluklar işletmelerin temel sorumlulukları olduğundan kurumsal sosyal sorumlulukla düşük seviyede ilişkilendirilirken, etik ve gönüllülük esasına dayalı olan hayırseverlik sorumlulukları, bir başka ifadeyle ekonomik olmayan sorumluluklar (Aupperle vd., 1985, s. 458) kurumsal sosyal sorumlulukla daha yakından ilgilidir. Carroll (1991, s. 43) kurumsal sosyal sorumlu işletmeyi kâr eden, yasalar çerçevesinde faaliyet gösteren ve iyi kurumsal vatandaşlık özelliklerini taşıyan işletme şeklinde betimlemektedir. Friedman'ın aksine Carroll, ticari kuruluşların gönüllü veya etik sorumlulukları üstlenmemesi durumunda, toplumun devlet üzerinden bunları yasal sorumluluk haline getirmek için harekete geçeceğini ileri sürmektedir. Ayrıca devletler bunu bir işletmenin ekonomik sorumluluklarını dikkate almadan yapabilmektedir. Sonuç olarak, bir işletmenin sosyal sorumluluk alanlarını gönüllü olarak kabul etmemesi ve bunu devletin müdahalesiyle benimsemesi sonucunda, o işletmenin kârlılık düzeyinin daha olumsuz bir şekilde etkilenmesi beklenmektedir (Wheelen ve Hunger, 2012, s. 72). *Business Roundtable* gibi güçlü bir küresel aktörün 181 CEO'nun imzasıyla yayınladıkları ve şirketin var olma nedeni tartışmasında paydaşları

önceleyen açıklama, modern görüşün artık gelenekselleştiği şeklinde yorumlanabilir (http-3).

Kurumsal sosyal sorumluluk alanında yoğun bir şekilde tartışılan konulardan birisi de finansal performans ve kurumsal sosyal sorumluluk performansı arasındaki ilişkidir. Kurumsal sosyal sorumluluk performansı veya kısaca kurumsal sosyal performans işletmenin toplumla olan ilişkilerinde benimsediği politikaların, programların, yürüttüğü faaliyetlerin, benimsediği sosyal sorumluluk ilkelerinin, toplumsal sorunlara müdahale etme eğiliminin tamamını içeren bir anlayış anlamına gelmektedir (Wood, 1991, s. 693). Tartışmaların temeli, bu iki kavram arasında bir korelasyon olup olmadığı, varsa hangi yönlü olduğu ve hangi kavramın diğerini etkilediği yönündedir. İki kavram arasında ilişkiyi pozitif yönlü bulan çalışmalar (Örn. Cochran ve Wood, 1984; Montabon, Sroufe ve Narasimhan, 2007; Arsoy, Arabacı ve Çiftçioğlu, 2012; McGuire vd., 1988; Preston ve O'Bannon, 1997; Waddock ve Graves, 1997; Taşkın, 2015; Başar, 2014; Orlitzky vd., 2000; Vishwanathan vd., 2019) olduğu gibi, iki kavram arasında ilişki olduğuna işaret etmeyen veya ilişkinin negatif yönlü olduğunu belirten (Örn. Aupperle vd., 1985; Aras, Aybars ve Kutlu, 2010; Fettahoğlu, 2014; Sakarya, Yıldırım ve Aytakin, 2014; Soana, 2009; Kaya ve Yazan, 2017; Özçelik, Öztürk ve Gürsakal, 2014; İlhan-nas vd., 2015) çalışmalar da bulunmaktadır. Literatürde yer alan bu farklı sonuçların, kurumsal sosyal sorumluluk performansının ölçümünde yaşanan zorluklardan kaynaklanabileceği gibi (Carroll, 1999, s. 292), araştırmaya dâhil edilmemiş farklı değişkenlerden de kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca kurumsal sosyal sorumluluk kavramının zamana ve mekâna bağlı olarak farklılaşabileceği (Yamak, 2009, s. 95) gerçeği ile kurumsal sosyal sorumluluk alanında yürütülen araştırma çabalarının küreselliğinin sorgulanması durumu (Pisani, Kourula, Kolk ve Meijer 2017, s. 591) da göz ardı edilmemelidir.

2. 2. Uluslararasılaşma

Küreselleşme ile pek çok alanda değişim yaşanmıştır. Bu alanlardan bir tanesi de ticarettir. Dünya genelinde gerçekleştirilen atılımlar

uluslararası ticaretin gelişmesi sonucunu doğurmuş, böylece uluslararası işletmecilik yaygınlaşmış ve günümüzdeki halini almıştır (Aydemir ve Kaya, 2007). Kısaca açıklamak gerekirse, işletmecilik açısından uluslararasılaşma, işletmelerin faaliyetlerini menşe ülke sınırları dışına çıkartmasıyla ilgili bir kavramdır (Öztürk, 2006, s. 1). İşletmelerin uluslararasılaşma eğilimlerinin temel nedenlerinden biri gelir seviyelerini artırmaktır (Özalp, 2001, s. 32). Günümüzde işletmelerin ne kadarının uluslararasılaşmış olduğu veya uluslararası işletme statüsüne girdiği konusunda kesin bir yargı bulunmamaktadır. Fakat genel olarak işletmelerin uluslararası faaliyetlerindeki ülke dışı yönelimi açıklamak için uluslararasılaşma terimi kullanılmaktadır (Mutlu, 1999, s. 80). Bu bakış açısıyla işletmeler kendi ülkeleri dışındaki pazarlarda yer almaya başladığında uluslararası nitelik kazanmış olurlar. Bir başka ifadeyle, işletmelerin ihracat yapıyor olmaları, giriş seviyesinde de olsa, uluslararası sayılabilmeleri için yeterli görülmektedir (Öztürk, 2006, s. 1-2).

İşletmelerin uluslararası, bir başka ifadeyle sınır-ötesi ticari faaliyetlerinde başlangıç aşaması ihracat/ithalattır. İşletmeler daha sonra sözleşmeye dayalı uluslararası iş birlikleri (Örn. bayilik, lisans anlaşmaları, sözleşmeli üretim), mülkiyet temelli uluslararası ortaklıklar (birleşme, satınalma ve ortak girişim) ve son olarak doğrudan yabancı yatırım yaparak ilerler (Mirze, 2018). İşletmelerin uluslararasılaşma çabaları çeşitli kuramların (Örn. Johanson ve Vahlne, 1977; Knight ve Cavusgil, 1996; Mathews, 2006) yardımıyla açıklanabilir. Bunlardan en öne çıkanı *Uppsala Uluslararasılaşma Modeli* olarak bilinen modeldir. İsveçli işletmelerin uluslararasılaşma sürecini izleyerek ortaya koydukları modelde Johanson ve Vahlne (1977) işletmelerin uluslararasılaşma sürecinin beklenmedik bir ihracat fırsatıyla başlayabileceğini, daha sonra işletme hedef pazarda faaliyet gösterdikçe pazara ilişkin bilgi edinip deneyim kazandığını ve artan deneyim sonucunda söz konusu pazarda gitgide daha yoğun bir uluslararası işletmecilik faaliyeti sürdürme eğilimine girdiğini ifade etmektedir. Model ihracat, sözleşmeye dayalı giriş yöntemleri ve son olarak da doğrudan yabancı yatırım şeklindeki uluslararasılaşma sürecini

özetlemektedir. Uppsala Modeli akademik bağlamda genel olarak kabul görmesine rağmen Johanson ve Vahlne (2009) modeli yeniden gözden geçirmiş ve bu kapsamda modeli ağ (network) temelli bir yapı şeklinde yeniden tasarlamıştır. Yenilenmiş modelde önem kazanan yabancı olmanın olumsuzluğu değil, uluslararasılaşma sürecinde belli bir ağın içinde yer bulamamanın yarattığı olumsuzluktur.

Kurumsal sosyal sorumluluk işletmelerin belli ağlarda yer almalarını sağlayabilir ve sonuçta uluslararası işletmecilik faaliyetlerinin yoğunluğunu olumlu yönde etkileyebilir. Yukarıdaki kavramsal çerçeveden hareketle bu çalışmanın temel hipotezi ve alt hipotezleri aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir.

H1. İşletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk performansı ile uluslararasılaşma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H1a. Topluma destek alanında yürütülen kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile uluslararasılaşma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H1b. Kadınlar ve azınlıklar alanında yürütülen kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile uluslararasılaşma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H1c. İşgörenlere yönelik kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile uluslararasılaşma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H1d. Çevresel konularda yürütülen kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile uluslararasılaşma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H1e. Ürünler konusunda yürütülen kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile uluslararasılaşma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada, araştırmaya konu olan işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk performansı, KLD indeksi kullanılarak,

uluslararasılaşma düzeyi ise ihracat değerlerinin yıllık net satışları içerisindeki oranları kullanılarak belirlenmiştir.

3. 1. Örneklem

Araştırma evreni, Fortune Türkiye dergisinin Türkiye’de faaliyet gösteren işletmeler içerisinde yıllık net satış miktarına göre sıraladığı Fortune 500 listesinin, 2016 yılı için oluşturduğu veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Bu verilerin kullanılmasının nedeni, “Net Satış TL”, “Net Satış Değişim”, “FVÖK”, “FVÖK Değişim”, “Aktif Toplam TL”, “Öz kaynak TL” “İhracat TL” başlıkları altında finansal bilgileri incelemesi ve araştırmada “İhracat TL” başlığının da kullanılıyor olmasıdır. Ayrıca derginin, kurumsal sosyal sorumluluk alanında yaptığı araştırmaların, literatürde kabul görüyor olması, aynı dergi tarafından paylaşılan finansal veriler ile kurumsal sosyal sorumluluk performansı ölçümü konusuna araştırmaya güvenilirlik kazandırmaktadır (Sarıkaya ve Akarca, 2011, s. 65).

İncelenen listede, ilk sıradan itibaren yer alan işletmeler içinden, 2016 yılı içerisinde kurumsal sosyal sorumluluk, yıllık faaliyet ve sürdürülebilirlik raporlarından en az bir tanesini yayımlamış olanlar taranmıştır ve bu tarama yüzüncü sıradaki işletmeye kadar devam ettirilmiştir⁴. İlk yüz işletme içerisine girmiş ve bahsedilen raporlardan en az bir tanesine sahip elli işletme tespit edilmiştir. Bu sayı araştırma için yeterli görülmüştür ve çalışma bu işletmeler üzerine odaklanılarak devam ettirilmiştir.

Araştırma evreninin belirlenmesinde, işletmelerin ihracat miktarları dikkate alınmamıştır. Bir önceki paragrafta sıralanan kriterleri sağlayan işletmeler belirlendikten sonra,

⁴ Yıllık yönetim kurulu faaliyet raporu yayımlayan işletmeler de evrene dâhil edilmemiştir. Bu raporlar kurumsal sosyal sorumluluk performansı ölçümü için yeterli içeriğe sahip değildir.

⁵ Fortune Türkiye 500 listesinde seksen birinci sırada yer alan “ETİ MADEN İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ” faaliyet raporu olmasına rağmen araştırma evreninden çıkarılmıştır. İşletmenin tek başına sonucu etkili bir şekilde değiştirebileceği tespit edilmiştir. Araştırmaya dâhil edildiğinde; korelasyon oranında %9,32745866096655’lik negatif bir etkiye ve 0,080024 puanlık düşüşe sebep

işletmelerin ihracat verileri sürece dahil edilmiştir. Seçilen elli işletme içerisinde on altısının ihracat faaliyeti olmadığı tespit edilmiştir.

Listenin aşağılarına doğru inildikçe bahsi geçen raporların bulunma oranının azalması, evrende ihracat faaliyeti olmayan işletmelerin de dahil olmasıyla çeşitliliğin yeteri kadar artmış olması ve daha fazla işletmenin dahil edilmesiyle başka değişkenlerin de sonuca etki edebileceği yönündeki kaygılardan dolayı çalışmanın söz konusu elli işletmeyle sınırlandırılması yeterli görülmüştür⁵.

Fortune Türkiye 500 Listesindeki ilk yüz işletmenin incelenmesi sırasında edinilen ilk bulgu, işletmenin rapor yayımlama oranları olmuştur. 2016 yılı dikkate alındığında ilk yüz işletme içinde yalnızca elli tanesinin, kurumsal sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik ve yıllık faaliyet raporlarından en az birini yayımladıkları görülmüştür. Bu durum ilk bakışta, işletmeler tarafından kurumsal sosyal performans hassasiyetinin henüz tam anlamıyla benimsenmediği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca listenin sonlarına doğru ilerledikçe, işletmelerin rapor yayımlama sıklığının da azaldığı gözlenmektedir. Bu durum da bahsedilen yorumu güçlendirmektedir.

Araştırma sonucunda ulaşılan bulgulardan bir diğeri ise, araştırma evrenine dâhil edilebilen elli işletmelerin ihracat oranlarıdır. Araştırma evrenine dâhil edilebilen elli işletmeden 16 tanesinin, ihracat faaliyetinin olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen işletmelerin yaklaşık %30’unun uluslararasılaşma değerlerinin olmamasına karşın araştırma için kullanılacak kurumsal sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik ve

olmaktadır. Bu durumun nedeni, listede yer alan işletmeler arasında, bu araştırmada uluslararasılaşma puanı olarak kabul edilen ihracat miktarının net satışları içindeki yüzdeleri değeri en yüksek işletme olması ve kurumsal sosyal sorumluluk performansı değerlendirmesinde ortalamasının yalnızca 0,040314287 puan üstünde olmasıdır. Araştırma örneğinde aynı duruma sahip başka bir işletmeyle karşılaşılmaması, durumun bu işletmeye özel olduğu izlenimini uyandırmıştır ve bu özel durumun araştırmanın sonucuna etki etmesi engellenmiştir.

yıllık faaliyet raporlarından en az birini yayımlamış olmaları da yorumlanması gereken bir bulgu olarak ortaya çıkmıştır.⁶ Bu bulgular ışığında, rapor yayımlamanın kurumsal sosyal sorumluluk performansının artışı için yeterli olmadığı ve iyi bir kurumsal sosyal sorumluluk puanı için raporun içeriğinin de çok önemli olduğu belirtilmelidir.

3. 2. Değişkenler ve Ölçme

İşletmelerin kurumsal sosyal performansını ölçmek için farklı yöntemler bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, içerik analizi, itibar indeksi, KLD indeksi, zehirli atık envanteri yöntemleri olarak sıralanabilmektedir (Sarıkaya ve Akarca, 2011, s. 65-66). Domini 400 Sosyal İndeksi olarak adlandırılan ve bu çalışmada kullanılan indeks, kurumsal sosyal performansın, paydaşların endişeleriyle ilgili konularda değerlendirilmesine odaklanan bağımsız bir derecelendirme hizmetidir. Kinder, Lydenberg, Domini (KLD) işletmeleri kurumsal sosyal performansın sekiz niteliği ile derecelendirerek çok boyutlu bir değerlendirme sunmaktadır. Fakat, özellikle kurumsal stratejiye, toplum ilişkilerine, çalışan ilişkilerine, çevreye ilişkin performansa, ürün özelliklerine ve kadınlar ile azınlıkların durumlarının iyileştirilmesine vurgu yapan beş derecelendirme özelliği, işletme ve paydaşların ilişkisinde kilit düzeydeki problemleri ele almaktadır. Bu beş başlık, “-2” (en büyük kaygı) ile “2” (en güçlü yön) arasında değişen değerlerle derecelendirilmektedir ve bu derecelendirme değerleri, işletmenin kurumsal sosyal performansı hakkında bilgi vermektedir (Waddock ve Graves, 1997, s. 307-308).

KLD indeksinden faydalanılarak yukarıda söz edilen araştırma alanları oluşturulmuştur. Bu alanlar, kendi içinde “Strengths” ve “Concerns” alt başlıklarından oluşan beş ana başlık içermektedir. Bu alanlar “Topluma Destek”, “Azınlıklar”, “İşgörenler”, “Çevre” ve “Ürünler” olarak isimlendirilmiştir. Her bir ana başlıkta bulunan alt başlıkların altında farklı sayıda alt başlık bulunmaktadır. Bu alt başlıklardan “Strengths” başlığının altında bulunan alt başlıklara, incelenen raporlar sonucunda “0”, “1”, “2” puanlarından biri seçilerek puan verilmiştir. Bu alt başlıklardan “Concerns” başlığının altında bulunan alt başlıklara, incelenen raporlar sonucunda “0”, “-1”, “-2” puanlarından biri seçilerek puanlandırılmıştır. Bu işlem bütün başlıklar için uygulandıktan sonra “Strengths” ve “Concerns” başlıklarındaki alt başlıkların değerlerinin yaklaşık değerleri “-2”, “-1”, “0”, “1” ve “2” şeklinde olmak üzere her bir başlığa yazılmıştır. Fakat çıkan sonuçların puanlayanın öznel yargısından olabildiğince arındırılması amacıyla “Strengths” ve “Concerns” başlıklarındaki alt başlıkların değerlerinin ortalaması alınmış ve değer verirken tam sayı olması şartı aranmamıştır. KLD indeksinin puanlama süreci Tablo 1’de örneklendirilmiştir. Çıkan değerler, her bir ana başlığın altında toplanıp, diğer ana başlıkların değerlerinin de tamamlanmasıyla ortalama hesaplamaya dâhil edilmiştir. Beş ana başlığın altında oluşan beş değer toplanıp beşe bölünmüştür. Çıkan sonuç işletmeye verilen kurumsal sosyal sorumluluk performansı puanı olarak kabul edilmiştir. İşletmelerin KLD indeks puanları Ek-1’de yer almaktadır.

⁶Araştırma kapsamında kullanılan örneklemin yapısı dikkate alındığında, örnekleme dahil edilen işletmelerin bazılarının ihracat yapmayan işletmeler olduğu dikkat çekmektedir. Örneklem kapsamındaki işletmelerin 33 tanesi ihracat yapan işletmeler iken 16 işletme ihracat faaliyetinde bulunmamaktadır. İhracat yapan ve yapmayan işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk puanlarına dair ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılmasının da çalışmanın amacı açısından anlamlı olacağı

düşünülmüştür. Bu amaçla uygulanan bağımsız örneklem t testi sonuçları ihracat yapan işletmelerin ortalama KSS puanlarının ($\bar{X} = ,4058; \pm,30414$) ihracat yapmayan işletmelerden ($\bar{X} = -,2778; \pm,19860$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir ($t=-8,159; P<,01$).

Tablo 1: KLD İndeks Puanlama Süreci

Verilen Puan	Örnek İfade/Yorum	Kaynak
+2	“Toplumsal Cinsiyet Eşitliğini Destekliyorum.”	Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu
+1	“Ateşböcekleri Yine Yollarda...”	Yıllık Faaliyet Raporu
0	2016 yılına ait bağış miktarı 2016 faaliyet raporunda bulunmamaktadır.	Yıllık Faaliyet Raporu
-1	Faaliyet raporunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili politikalarına rastlanmamıştır.	Yıllık Faaliyet Raporu
-2	“Yoğun Gaz Kokusu Halkı Tedirgin Ediyor!”	Haber - İnternet Taraması

Literatür kısmında da bahsedildiği gibi işletmeler açısından, uluslararasılaşma sürecinde atılabilecek ilk adım ihracattır (Mirze, 2018: 216). Bu nedenle kapsayıcı olması açısından işletmelerin uluslararasılaşma düzeyleri belirlenirken ihracat verileri kullanılmıştır. Fortune Türkiye dergisinin Türkiye’de faaliyet gösteren net satışlar bakımından en büyük beş yüz işletmeyi listelediği veriler kullanılarak, ilk yüzde bulunan ve kurumsal sosyal sorumluluk, yıllık faaliyet ve sürdürülebilirlik raporlarından en az birini yayımlamış işletmelerin net satışları içerisindeki ihracat oranları, yüzdeler değere dönüştürülerek, bir sonuç elde edilmiştir. Listede yer alan ve ihracat faaliyeti olmayan işletmeler için uluslararasılaşma puanı sıfır olarak kabul edilmiştir (http-4). Çıkan sonuç işletmeye verilen uluslararasılaşma puanı olarak kabul edilmiştir. İşletmelerin uluslararasılaşma düzeyi, KLD indeks toplam puanları ve puanlara esas teşkil eden rapor türü Ek-2’de yer almaktadır.

4. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR

Araştırma kapsamında kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de özetlenmektedir. Buna göre ihracat performansı ortalaması %19,54 şeklinde hesaplanmıştır. İhracat verileri hiç ihracat faaliyeti olmayan işletmeler ile neredeyse tüm gelirini (%98,2) ihracattan elde eden işletmeleri kapsamaktadır. KLD indeksi verilerine bakıldığında ise yalnızca azınlıklara ilişkin ortalamanın olumsuz düzeyde kaldığı görülmektedir. Azınlıklara yönelik kurumsal sosyal sorumluluk puanının düşüklüğü çeşitliliklerin yönetiminde tek doğru olmadığı gerçeğiyle ilişkilendirilebilir (Özkaya, Özbilgin ve Şengül, 2008). Tüm paydaşların katılımının sağlanmamış olması ile bağlamın özelliklerinin dikkate alınmaması bu duruma yol açmış olabilir. Yine bu durum, 2011 yılında Türkiye için yeni bir kavram şeklinde ifade edilen ve emekleme aşamasında olduğu belirtilen çeşitlilik yönetimi konusunda (Tozkoparan ve Vatansever, 2011) henüz istenilen seviyeye erişilemediğine de işaret edilebilir.

Tablo 2: Araştırma Kapsamında Kullanılan Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Max.
İhracat performansı	19,54	26,01	0	98,2
KSP-Toplum	,28	,48	-1,33	1,57
KSP-Azınlık	-,29	,53	-1,33	,75
KSP-İşgören	,19	,93	-4	1,71
KSP-Çevre	,27	,44	-,28	1,71
KSP-Ürün	,46	,44	-,25	1,5
KSP-Toplam	,92	2,06	-4	6,19

N: 50

Değişkenler arasındaki Pearson korelasyon katsayıları, Tablo 3' de yer almaktadır. Buna göre ihracat performansı değişkeninin KLD'nin toplum ($r=0,46$; $P<,05$), azınlıklar ($r=0,41$; $P<,05$), işgörenler ($r=0,68$; $P<,05$), çevre ($r=0,457$; $P<,05$) ve ürün ($r=0,56$; $P<,05$) boyutlarının tamamı ile ve yine bu boyutların toplamından elde edilen toplam KSP skoru ile ($r=0,76$; $P<,05$) anlamlı ve pozitif yönlü ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. KSP boyutları aynı zamanda kendi aralarında da anlamlı ve pozitif yönlü ilişkilere sahiptir ($P<,05$). Bununla birlikte KSP boyutları arasındaki bu ilişkilerin çoklu doğrusal bağlantı (*multicollinearity*) sorununa neden olabilecek düzeyde olmadığı ($r<,80$) görülmektedir. KLD'nin tüm boyutlarına ve toplama ilişkin puanın işletmeler açısından anlamı kurumsal sosyal

sorumlu olmanın daha fazla uluslararası faaliyet anlamına gelebileceği yönündedir. İhracat düzeyindeki artışın işletmenin gelirleri üzerinde olumlu etki yarattığı varsayılırsa bu durumun kurumsal sosyal performans ile kurumsal finansal performans arasında olumlu yönlü ilişki bulan çalışmalarla (Örn. Cochran ve Wood, 1984; Montabon, Sroufe ve Narasimhan, 2007; Arsoy, Arabacı ve Çiftçioğlu, 2012; McGuire vd., 1988; Preston ve O'Bannon, 1997; Waddock ve Graves, 1997; Taşkın, 2015; Başar, 2014; Orlitzky vd., 2000; Vishwanathan vd., 2019) aynı doğrultuda olduğu ifade edilebilir.

Tablo 3: Değişkenler Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları

Değişkenler ^a	1	2	3	4	5	6	7
1- İhracat performansı	1						
2- KSP-Toplum	,46	1					
3- KSP-Azınlık	,41	,37	1				
4- KSP-İşgören	,68	,42	,30	1			
5- KSP-Çevre	,57	,36	,32	,47	1		
6- KSP-Ürün	,56	,36	,34	,50	,41	1	
7- KSP-Toplam	,76	,68	,62	,84	,69	,70	1

^a Tüm korelasyonlar ,05 düzeyinde anlamlıdır.

Bu çalışmada, kurumsal sosyal sorumluluk performansı boyutlarının ihracat performansı üzerindeki etkilerinin ortaya konulması için çoklu ve basit doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır (Tablo 4). Regresyon modellerinde ihracat performansı bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. İlk adımda toplam KSP skorunun bağımlı değişken üzerinde etkisi test edilmiş (Model 1) olup daha sonraki adımlarda KSP boyutlarının etkileri ayrı ayrı modellenmiştir (Model 2 – Model 6). Son adımda ise tüm KSP boyutlarının bir arada bağımsız değişken olarak kullanıldığı bir model test edilmiştir (Model 7). Test edilen regresyon modellerinde çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sorununun ortaya çıkmadığı (VIF<10) görülmektedir. Bununla birlikte değişen

varyans (heteroskedasticity) sorununun tespit edilmesi için uygulanan White testi de bu sorunla karşılaşmadığını göstermektedir. Bulgular yorumlandığında, KSP toplam skorunun ihracat performansı üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir ($\beta=,77$; $P<,01$). KSP boyutlarının etkilerinin tek başlarına ele alındığı modeller incelendiğinde toplum ($\beta=,46$; $P<,01$), azınlıklar ($\beta=,41$; $P<,01$), işgörenler ($\beta=,68$; $P<,01$), çevre ($\beta=,57$; $P<,01$) ve ürün ($\beta=,56$; $P<,01$) boyutlarının tamamının ihracat performansını pozitif yönde etkilediği görülmüştür. KSP boyutlarının bir arada ele alındığı modelde ise pozitif yönlü anlamlı etkiler işgörenler ($\beta=,39$; $P<,01$), çevre ($\beta=,22$; $P<,05$) ve ürün ($\beta=,19$; $P<,19$) boyutları için gözlenmektedir.

Tablo 4: Çoklu ve Basit Doğrusal Regresyon Analizleri

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
KSP Toplam	,77**						
Toplum		,46**					,09
Azınlıklar			,41**				,12
İşgörenler				,68**			,39**
Çevre					,57**		,22*
Ürün						,56**	,19+
F	69,08**	13,12**	10,01**	41,58**	23,52**	22,83**	13,53**
Adjusted R ²	,58	,19	,15	,45	,31	,31	,56
VIF (max)	1	1	1	1	1	1	1,61
White test (x ²)	,28	,23	1,42	,20	2,12	6,23	20,07

*p<.10; *p<.05; **p<.01

5. SONUÇ

Kurumsal sosyal sorumluluk performansı ölçüm teknikleri, evrimsel bir değişim sürecinden geçmiştir. 1950'li yıllardan itibaren literatüre girmeye başlayan bu kavram farklı indekslerle araştırılmıştır. Devam etmekte olan bu değişim süreci literatürde, farklı kurumsal sosyal sorumluluk performansı hesaplama tekniklerinin geliştirilmesine neden olmuştur. Son zamanlarda kurumsal sosyal sorumluluk performansı hesaplamalarında KLD indeksi kullanımı yaygın görülen bir uygulamadır. Kurumsal sosyal performans açısından kullanılan endekse göre değişken sonuçlar elde edilebileceği göz ardı edilmemelidir (Griffin ve Mahon, 1997). Uluslararasılaşma derecesi hesaplamaları konusunda da literatürde farklı görüşlere rastlanmıştır. Farklı parametrelerle incelenen bu kavram, bu çalışmada literatür genelinde temel düzeyde kabul görmüş, ihracat değerleri kullanılarak hesaplanmıştır. Bir başka ifadeyle KLD indeksi tercihi ve uluslararasılaşma açısından ihracat düzeyine odaklanması çalışmanın temel kısıtları arasındadır. Yine çalışmada belli bir yıla ilişkin kesitsel bir analiz içermesi ve puan

hesaplamalarının belli düzeyde öznellik içermesi de çalışmanın diğer kısıtları arasında sayılabilir.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda kurumsal sosyal performansın artan işletmelerin uluslararasılaşma düzeylerinin de artış gösterdiği görülmüştür. Bu durumun KLD indeksinin topluma destek, azınlıklar, işgörenler, çevre ve ürün alt başlıklarında da devam ettiği gözlenmiştir. Uppsala Uluslararasılaşma Modeli'nin yeni versiyonu (Johanson ve Vahlne, 2009) açısından değerlendirildiğinde çalışma sonuçları; artan kurumsal sosyal performanslarıyla işletmelerin uluslararası işletmecilik ağlarında kendilerine yer buldukları ve bu performans artışının söz konusu ağlarda daha güçlü bir şekilde var olmanın önemli bir belirleyicisi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Uluslararasılaşma düzeyini finansal performansın öncülü olarak ele alırsak, çalışma sonuçları Carroll'un (1979) ifade ettiği modern görüşle örtüşmekte aynı zamanda Drucker'ın (1984) ekonomik fırsat vurgusunu doğrulamaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluk bağlama özel anlamı olan bir kavramdır (Yamak, 2009). Bu nedenle uluslararasılaşma düzeyini etkileyen başka değişkenlerin de olabileceği göz ardı edilmemelidir. İlk önce araştırılması gereken

işletmelerin uluslararasılaşma bağlamında neden sosyal sorumlu olma yönünde hareket ettikleridir. İşletmeler kurumsal sosyal sorumluluk alanında yaptıkları işleri taklitçi eşbiçimlilik nedeniyle yapabilecekleri gibi ahlâki ve zorlayıcı eşbiçimlilik nedenleriyle de gerçekleştirebilirler. Uluslararası işletmecilik ağlarının içinde yer almak isteyen işletmelerin hangi açıdan eşbiçimlilikleştikleri daha sonraki çalışmalarla ortaya konmalıdır. Bu çalışmada yanıtlanamayan bir başka soru ise işletmelerin sahiplik yapısıyla ilişkilendirilebilir. Yabancı ortaklı veya uluslararası stratejik işbirliklerinin içinde olan işletmelerin kurumsal sosyal sorumlu olma çabaları ile yerel işletmelerin uluslararasılaşma çabalarının, kurumsal sosyal sorumlu davranma eğilimi açısından farklılaşp farklılaşmadığı da bir başka çalışmada daha derinlemesine araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Aktan, C. C. ve Börü, D. (2007). Kurumsal sosyal sorumluluk. C. C. Aktan (Ed.), *Kurumsal sosyal sorumluluk* (s. 6-24) içinde. İstanbul: İGİAD Yayını.
- Aras, G., Aybars, A. ve Kutlu, Ö. (2010). Managing corporate performance: Investigating the relationship between corporate social responsibility and financial performance in emerging markets. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(3), 229-254.
- Arsoy, A. P., Arabacı, Ö. ve Çiftçioğlu, A. (2012). Corporate social responsibility and financial performance relationship: The case of Turkey. *The Journal of Accounting and Finance*, 53(Ocak), 159-176.
- Aupperle, K. E., Carroll, A. B. ve Hatfield, J. D. (1985). An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability. *Academy of Management Journal*, 28(2), 446-463.
- Aydemir, C. ve Kaya, M. (2007). Küreselleşme kavramı ve ekonomik yönü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 260-282.
- Başar, B. A. (2014). Kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması ve finansal performans arasındaki ilişki: Borsa İstanbul'da işlem gören kimya-petrol-plastik sektörü şirketleri üzerine bir araştırma, *Yönetim ve Ekonomi*, 21(2), 59-72.
- Bowen, H. R. (1953/2013). *Social responsibilities of the businessmen*. Iowa City, IO: University of Iowa Press.
- Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *The Academy of Management Review*, 4(4), 497-505.
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39-48.
- Carroll, A. B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business & Society*, 38(3), 268-295.
- Cochran, P. ve Wood, R. (1984). Corporate social responsibility and financial performance. *The Academy of Management Journal*, 27(1), 42-56.
- Commission of the European Communities. (2002). *Corporate social responsibility: A business contribution to sustainable development*. Brussels: Commission of the European Communities.
- Davis, K. (1960). Can business afford to ignore social responsibilities?. *California Management Review*, 2(3), 70-76.
- Drucker, P. F. (1984). Converting social problems into business opportunities: The new meaning of corporate social responsibility. *California Management Review*, 26(2), 53-63.

- Epstein, E. M. (1987). The corporate social policy process: Beyond business ethics, corporate social responsibility, and corporate social responsiveness. *California Management Review*, 29(3), 99-114.
- Fettahoğlu, S. (2014). İşletmelerde sosyal sorumluluk ile finansal performans arasındaki ilişki: İMKB'ye yönelik bir uygulama. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6(1), 11-20.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1970, 13 Eylül). The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times*, 122-126.
- Griffin, J. J. ve Mahon, J. F. (1997). The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research. *Business & Society*, 36(5), 5-31.
- İlhan-nas, T., Koparan, E. ve Okan, T. (2015). The effects of the CSR isomorphism on both CSP and CFP. *Journal of Asia Business Studies*, 9(3), 251-272.
- Johanson, J. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1411-1431.
- Johanson, J. ve Vahlne, J.-E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23-32.
- Knight, G. A. ve Cavusgil, S. T. (1996). The born global firm: A challenge to traditional internationalization theory. *Advances in International Marketing*, 8, 11-26.
- Kotler, P. ve Lee, N. (2006). *Kurumsal sosyal sorumluluk*. (Çev: S. Kaçamak). Kapital Medya: İstanbul.
- Mathews, J. A. (2006). Dragon multinationals: New players in 21 st century globalization. *Asia Pacific Journal of Management*, 23(5), 5-27.
- McGuire, J.W. (1963). *Business and society*. New York: McGraw-Hill.
- McGuire, J. B., Sundgren, A. ve Schneeweis, T. (1988). Corporate social responsibility and firm financial performance. *The Academy of Management Journal*, 31(4), 854-872.
- Mirze, S. K. (2018). *Uluslararası işletmecilik ve yönetim*. İstanbul: Beta.
- Montabon, F., Sroufe, R. ve Narasimhan, R. (2007). An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. *Journal of Operations Management*, 25(3), 998-1014.
- Mutlu, E. (1999). *Uluslararası işletmecilik*. İstanbul: Beta.
- Orlitzky, M., Schmidt, F. L. ve Rynes, S. L. (2000). Corporate social and financial performance: A meta-analysis. *Organization Studies*, 24(3), 403-441.
- Özalp, İ. (2001). *Çokuluslu işletmeler: Uluslararası yaklaşım*. Eskişehir: Birlik Ofset.
- Özçelik, F., Öztürk, B. A. ve Gürsakal, S. (2014). Investigating the relationship between corporate social responsibility and financial performance in Turkey. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(3), 189-203.
- Özkaya, M. O., Özbilgin, M. ve Şengül, C. M. (2008). Türkiye'de farklılıkların yönetimi: Türk ve yabancı ortaklı şirket örnekleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 359-374.
- Öztürk, A. S. (2006). *Küresel sınırları zorlamak: Uluslararasılaşma süreci ve sınırları zorlayan şirketler*. Ankara: Ekin Kitabevi.
- Pisani, N., Kourula, A., Kolk, A. ve Meijer, R. (2017). How global is international CSR research?

Insights and recommendations from a systematic review. *Journal of World Business*, 52(5), 591-614.

Preston, L. E. ve O'Bannon, D. P. (1997). The corporate social-financial performance relationship. *Business & Society*, 36(4), 419-429.

Sakarya, Ş., Yıldırım, A. ve Aytekin, S. (2014). Kurumsal sosyal sorumluluk açıklamalarının finansal performans üzerine etkisi: BIST-30'da bir uygulama. *AKÜ İİBF Dergisi*, 16(1), 1-15.

Soana, M. G. (2009). The relationship between corporate social performance and corporate financial performance in the banking sector. *Journal of Business Ethics*, 104(1), 1-24.

Swanson, D. L. (1995). Addressing a theoretical problem by reorienting the corporate social performance model. *Academy of Management Review*, 20(1), 43-64.

Taşkın, D. (2015). The relationship between csr and banks' financial performance: Evidence from turkey. *Journal of Yasar University*, 10(Special Issue), 21-30.

Tenekecioğlu, B. (1977). İşletmelerin sosyal sorumlulukları. *Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi*, 13(2), 46-62.

Top, S. ve Önder, A. (2008). İşletme perspektifinden sosyal sorumluluk teorisinin incelenmesi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 97-110.

Tozkoparan, G. ve Vatanserver, Ç. (2011). Farklılıkların yönetimi: İnsan kaynakları yöneticilerinin farklılık algısı üzerine bir odak grup çalışması. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(21), 89-109.

Vishwanathan, P., Oosterhout, H. J. Van, Heugens, P. P. M. A. R. ve Duran, P. (2019). Strategic CSR: A Concept Building Meta-Analysis. *Journal of Management Studies*.
<http://doi.org/10.1111/joms.12514>

Waddock, S. A. ve Graves, S. B. (1997). The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 3-34.

Wheelen, T. I. ve Hunger, J. D. (2012). *Strategic management and business policy (13th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Wood, D. J. (1991). Corporate social performance revisited. *Academy of Management Review*, 16(4), 691-718.

Yamak, S. (2009). Kurumsal sosyal sorumluluk: Yerel farklılıklar, küresel ayrılıklar. *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 95-101.

Yoshino, M. Y. (1966). Toward a Concept of Managerial Control for a World Enterprise. *Michigan Business Review*, 149-161.

İNTERNET KAYNAKLARI

http-1: Türk Dil Kurumu-TDK,
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a1842dcb77ce2.91787623, (Erişim Tarihi: 24.11.2017)

http-2: Türk Dil Kurumu-TDK,
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a18417253de42.60718085, (Erişim Tarihi: 17.11.2017)

http-3: Business Roundtable,
<https://www.businessroundtable.org/business-roundtable-redefines-the-purpose-of-a-corporation-to-promote-an-economy-that-serves-all-americans>, (Erişim Tarihi: 25.08.2019).

http-4: Fortune Turkey,
<https://www.fortuneturkey.com/fortune500?yil=2016&tip=1>, (Erişim Tarihi: 20.03.2019)

Ek-1: KLD alt başlıkları doğrultusunda işletmelerin aldıkları puanlar.

İŞLETME ADI	TOPLUMA DESTEK	AZINLIKLAR	İŞGÖRENLER	ÇEVRE	ÜRÜN
ENERJİ PİYASALARI İŞLETME A.Ş.	0	-0,66667	-0,25714	-0,14286	0
TÜRK HAVA YOLLARI A.O.	0,75	0,5	1,571429	0,285714	0,5
BİM BİRLEŞİK MAĞAZALAR A.Ş.	0	-0,66667	-0,68571	0	0,75
FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	1,142857	0,75	1,428571	0,714286	1
TÜRKİYE ELEKTRİK TİCARET VE TAAHHÜT A.Ş.	0	-0,66667	0,142857	-0,28571	0
TÜRK TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.	0,571429	-0,66667	0,428571	0,571429	-0,25
ARÇELİK A.Ş.	1,571429	0,625	1,285714	1,714286	1
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	0,714286	0,25	1,428571	0	1
TURKCELL İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.	1,142857	0,125	0	0,285714	0
DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.	0,285714	0,625	-0,11429	-0,14286	0
EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş.	0,142857	0	-0,11429	0,285714	0,75
MİGROS TİCARET A.Ş.	0	-0,29167	0,228571	0	0,75
ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.	1	-0,66667	0,571429	1,285714	0,5
ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.	0,857143	-0,41667	0,857143	0,857143	1
VESTEL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0,285714	0,25	0,714286	1,142857	1,5
SELÇUK ECZA DEPOSU TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	0	-0,33333	0,085714	0	0
EÜAŞ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	0	-1	-0,11429	-0,28571	0
AYGAZ A.Ş.	0,428571	0	0,285714	-0,28571	1
TÜRKİYE ELEKTRİKİLETİM A.Ş.	0	1,33333	-0,65714	-0,28571	0,25
İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ TERSANE VE ULAŞIM SAN.A.Ş.	1,285714	-0,54167	0,857143	0,571429	0,5

İSTANBUL GAZ DAĞITIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	-0,66667	-1,2	0	0,75
OTOKOÇ OTOMOTİV TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	0	-1,33333	-0,8	-0,28571	0
PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.	0,571429	-0,66667	1	0,571429	0,5
CARREFOURSA CARREFOUR SABANCI TİCARET MERKEZİ A.Ş.	0	0	-4	0	0
ÜLKER BİSKÜVİ SANAYİ TİCARET A.Ş.	0,285714	-0,66667	0,742857	0,571429	1
İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	0,125	-0,25714	0,142857	0
ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	-0,41667	0,571429	0,857143	0,75
TÜRK TRAKTÖR ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	0,571429	-0,41667	0,857143	0,571429	1
AKSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	0,142857	0	0,028571	0,714286	0
GEDİZ ELEKTRİK PERAKENDE SATIŞ ANONİM ŞİRKETİ	0	-1,33333	-0,4	0	0
TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş.	0	-1,33333	-0,4	0	0
TRAKYA CAM SANAYİİ A.Ş.	0,428571	0	0,428571	0	0,75
SARUYSAN ELEKTROLİTİK BAKIR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0,428571	0	1,714286	0,571429	1
GÜBRE FABRİKALARI TAŞ.	0,428571	-0,66667	1,142857	0,428571	0,75
BİZİM TOPTAN SATIŞ MAĞAZALARI A.Ş.	0	-1	-0,8	0	0
AKSA DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.	0	-0,66667	-0,51429	0	0
TÜRKİYE KÖMÜR İŞLETMELERİ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	-1,33333	-0,51429	-0,28571	0,75	0
TP PETROL DAĞITIM A.Ş.	0	-0,66667	0,028571	-0,28571	0
İPRAGAZ A.Ş.	0	-0,41667	0,028571	-0,14286	0,75
SÜTAŞ SÜT ÜRÜNLERİ A.Ş.	0	0,25	-0,51429	0,142857	0,75
OZON GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	-0,04167	-0,08571	0,285714	0

NADİR METAL RAFİNERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	-0,41667	0,571429	0,571429	1
YDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	0	-0,11429	0	0
SODA SANAYİİ A.Ş.	0,285714	0,5	1,228571	0,714286	0,5
AYDEM ELEKTRİK PERAKENDE SATIŞ A.Ş.	0,857143	0	-0,65714	0	0
AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİ A.Ş.	0	0	1,285714	0,428571	0,75
BANVİT BANDIRMA VİTAMİNLİ YEM SANAYİ A.Ş.	0,428571	0,125	-0,22857	0,285714	0,75
KORDSA GLOBAL ENDÜSTRİYEL İPLİK VE KORD BEZİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	0	0,25	0,714286	0,428571	0,25
TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ A.Ş.	1,142857	0	0,657143	-0,14286	1

Ek-2: İşletmelerin uluslararasılaşma düzeyleri ve kurumsal sosyal sorumluluk puanı (yıllık faaliyet raporu YFR, sürdürülebilirlik SR).

İŞLETME ADI	RAPOR TÜRÜ	ULUSLARARILAŞMA DERECEİ	KSS PUANI
ENERJİ PİYASALARI İŞLETME A.Ş.	YFR	0	-0,21333
TÜRK HAVA YOLLARI A.O.	YFR	84,79707	0,721429
BİM BİRLEŞİK MAĞAZALAR A.Ş.	YFR	0	-0,12048
FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	YFR ve SR	67,1803	1,007143
TÜRKİYE ELEKTRİK TİCARET VE TAAHHÜT A.Ş.	YFR	0	-0,1619
TÜRK TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.	YFR	3,164721	0,130952
ARÇELİK A.Ş.	YFR ve SR	69,61015	1,239286
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	YFR	69,11587	0,678571
TURKCELL İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.	YFR ve SR	6,836872	0,310714
DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.	SR	0	0,130714
EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş.	YFR ve SR	13,33832	0,212857
MİGROS TİCARET A.Ş.	YFR	3,029733	0,137381
ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.	YFR	37,78569	0,538095

ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.	YFR ve SR	52,58858	0,630952
VESTEL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR	70,92364	0,778571
SELÇUK ECZA DEPOSU TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	YFR	0,361091	-0,04952
EÜAŞ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	YFR	0	-0,28
AYGAZ A.Ş.	YFR	6,697585	0,285714
TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM A.Ş.	YFR	0	-0,40524
İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ TERSANE VE ULAŞIM SAN.A.Ş.	SR	29,12344	0,534524
İSTANBUL GAZ DAĞITIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR	0	-0,22333
OTOKOÇ OTOMOTİV TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	YFR	0	-0,48381
PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.	YFR	30,16348	0,395238
CARREFOURSA CARREFOUR SABANCI TİCARET MERKEZİ A.Ş.	YFR	0	-0,8
ÜLKER BİSKÜVİ SANAYİ TİCARET A.Ş.	YFR	20,30129	0,386667
İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR	0,971583	0,002143
ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR ve SR	12,88188	0,352381
TÜRK TRAKTÖR ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	YFR	28,60214	0,516667
AKSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	YFR	8,262748	0,177143
GEDİZ ELEKTRİK PERAKENDE SATIŞ ANONİM ŞİRKETİ	YFR	0	-0,34667
TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş.	YFR	0	-0,34667
TRAKYA CAM SANAYİİ A.Ş.	YFR ve SR	9,89688	0,321429
SARKUYSAN ELEKTROLİTİK BAKIR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR	50,83047	0,742857
GÜBRE FABRİKALARI TAŞ.	YFR	24,98433	0,416667
BİZİM TOPTAN SATIŞ MAĞAZALARI A.Ş.	YFR	0	-0,36
AKSA DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.	YFR	0	-0,23619
TÜRKİYE KÖMÜR İŞLETMELERİ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	YFR	0	-0,27667
TP PETROL DAĞITIM A.Ş.	YFR	0	-0,18476
İPRAGAZ A.Ş.	SR	0,174906	0,04381
SÜTAŞ SÜT ÜRÜNLERİ A.Ş.	YFR	4,594837	0,125714
OZON GİYİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.	SR	2,301343	0,031667



NADİR METAL RAFİNERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	SR	24,06086	0,345238
YDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR	7,441035	0,034286
SODA SANAYİİ A.Ş.	YFR ve SR	38,93868	0,76
AYDEM ELEKTRİK PERAKENDE SATIŞ A.Ş.	YFR	0	-0,13143
AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİ A.Ş.	YFR	39,46505	0,578571
BANVİT BANDIRMA VİTAMİNLİ YEM SANAYİ A.Ş.	YFR	9,199765	0,186429
KORDSA GLOBAL ENDÜSTRİYEL İPLİK VE KORD BEZİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YFR	32,72719	0,557143
TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ A.Ş.	YFR	18,28865	0,26

BORSA ENDEKSİ İLE MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER ARASINDAKİ KARŞILIKLI İLİŞKİNİN VAR YÖNTEMİ İLE ANALİZİ: TÜRKİYE VE HİNDİSTAN ÖRNEĞİ

Özge Demirkale¹

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

- ❖ Borsa Endeksleri,
- ❖ Makroekonomik faktörler,
- ❖ VAR

Bu çalışmanın amacı, kırılğan beşli grubu içerisinde yer alan Türkiye ve Hindistan için borsa endeksine etki eden döviz kuru ve faiz değişkenlerinin karşılıklı duyarlılıklarını ve etkileşim derecelerini vektör otoregresif (vector autoregression –VAR) yöntemi yardımıyla 2005:01-2019:05 dönemi aylık verileriyle analiz etmektedir. VAR metodu ile borsa endeksleri, döviz ve faiz değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi test edilerek, değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler on iki dönem boyunca varyans ayrıştırma ve etki-tepki fonksiyonları ile belirlenmeye çalışılmıştır. Türkiye için yapılan çalışmanın ampirik bulgularına göre faiz değişkeninden borsa endeksine doğru tek yönlü, faiz ve döviz değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Hindistan’da ise borsa endeksi ve döviz değişkeni arasında çift yönlü, borsa endeksinden faiz değişkenine doğru ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ayrıca iki ülke içinde analiz bulguları, borsa endekslerinin çoğunlukla kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında kaldığına, bununla birlikte döviz değişkeninin varyansındaki değişimleri açıklamada etkili olan diğer değişkenlerin değişkeninin kendisinden sonra sırasıyla borsa endeksi ve faiz değişkenlerinin olduğuna işaret etmektedir.

ANALYSIS OF MUTUAL RELATIONSHIP BETWEEN STOCK MARKET INDEX AND MACRO ECONOMIC FACTORS BY VAR METHOD: TURKEY AND INDIA EXAMPLE

Özge Demirkale

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the currency basket and interest rate variables affecting the stock market index for Turkey and India included in the fragile fives group with the help of vector autoregressive (vector autoregression –VAR) method) analysis for the period from 2005:01-2019:05. By using VAR method, the causality relationship between stock market indices, exchange and interest variables was tested and dynamic relationships between variables were determined with variance decomposition and impulse-response analysis during twelve periods. According to the empirical findings of the study conducted for Turkey, it was found that there is a one-way causality relationship between the interest rate variable and the stock market index, and a two-way causality relationship between the interest rate and exchange variables. In India, a two-way causality relationship was found between the stock market index and the exchange variable, and one-way causality relationship was found from the stock market index to the interest rate variable. In addition, analysis findings within the two countries indicate that stock market indices are mostly under the influence of their own lagging values. However, changes in the variance of the currency basket variable indicate that the stock market index and interest rate variables are effective, respectively, after the variable itself.

Keywords:

- ❖ Stock market index,
- ❖ Macroeconomic factors,
- ❖ VAR

¹ İstanbul Aydın Üniversitesi, demirkaleozge@gmail.com

1.GİRİŞ

Makro ekonomik faktörlerdeki değişimler ülkelerin pay senedi piyasaları üzerinde etkili olmaktadır. Özellikle döviz kurları, enflasyon ve faiz oranları pay senedi getirileri üzerinde etkili olan bazı makro ekonomik faktörlerdir. Pay senedi piyasaları finansal bir yatırım aracı olduğu için yüksek faiz oranları, yatırımcının tasarrufunu faiz getirisi yüksek varlıklarda değerlendirmek istemesi durumunda piyasaların performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Döviz kurlarında meydana gelen bir artışta ise yatırımcı, tasarrufunu döviz olarak tutmakta ve döviz cinsinden finansal varlıklar daha cazip hale gelmektedir. Bu durum başta sermaye piyasaları olmak üzere birçok yatırım aracına olan talebin azalmasına neden olabilmektedir.

Finansmana ihtiyaç duyan sektörler için borsalarda pay senetlerinin ihraç edilmesi yoluyla hem şirketler yeni finansman kaynağı yaratarak uzun vadeli sermaye sağlamakta hem de ülkenin ekonomik büyümesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda borsa endeksleri bir ülkenin ekonomik anlamda gelişiminin en önemli göstergelerinden biridir (Onasanya ve Ayoola, 2012:192). Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesine katkı sağlayacak en önemli yatırım türlerinden biri de portföy yatırımları şeklinde gerçekleşmektedir. Portföy yatırımları tasarruf sahiplerinin uluslararası sermaye piyasalarında genellikle devlet tahvillerinin veya özel kuruluşların bono, tahvil ve pay senetlerinin yatırımcılar tarafından satın alınması olarak tanımlanabilir. Ancak bu yatırım türü ülkenin döviz kuru, faiz oranı, pay senedi fiyatlarında ki istikrarla yakından ilişkilidir. Bu yatırım türünün en belirgin özelliği oynak ve riskli bir yatırım türü olmasıdır. Yukarıda belirtilen makroekonomik faktörlerdeki değişime bağlı olarak yatırımlar yatırım yapılan ülke üzerinden çekilebilmektedir. Bu nedenle pay senedi piyasaları hem ulusal yatırımcılar hem de uluslararası yatırımcılar açısından döviz kuru ve faiz oranlarından etkilenebilmektedir.

Bu çalışmada, özgün bir yaklaşımla kırılgan beşli grubunda yer alan Türkiye ve Hindistan için Euro/Dolar döviz sepet kuru, faiz oranı ile borsa

endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın amacı Ocak 2005 – Mayıs 2019 dönemine ait aylık verileri esas alınarak, borsa endeksi, döviz sepet kuru ve faiz oranının karşılıklı duyarlılıklarını ve etkileşim derecelerini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak, dünyada ve Türkiye’de borsa endekslerine etki eden makro ekonomik faktörler ve borsa endeksi ile döviz ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürdeki çalışmalar incelenmiş daha sonra araştırmanın yöntemi, veri seti ve analizden elde edilen bulgular ile sonuçlara yer verilmiştir.

1.TEORİK ÇERÇEVE

Finansal piyasalar bir ekonomide fon talep edenlerle fon arz eden kesimlerin bulunduğu piyasalardır. Finansal piyasaların amacı tasarrufları harekete geçirerek arz ve talep dengesini yaratarak ülkenin ekonomik gelişimine katkı sağlamaktır. Özel tasarrufun belirleyicilerinden biri de faiz oranıdır. Yüksek bir faiz oranı, gelecekteki fiyatlara göre tüketimin mevcut fiyatını artırmaktadır (ikâme etkisi). Bu durum tasarruf oranını artırıcı bir teşvik ortamının oluşmasını sağlayabilmektedir. Ancak eğer hanehalkı net borç veren ise, faiz oranındaki artış yaşam boyu geliri artırmakta ve böylece tüketim artarken tasarruf oranı azalmaktadır (gelir etkisi). Bu bağlamda daha yüksek bir faiz oranı eğer ikame etkisi gelir etkisinden daha güçlü ise tasarruf üzerinde olumlu bir etki yaratacaktır (Athukorala ve Sen 2004, 494).

Döviz kuru, ekonomideki en önemli makroekonomik göstergelerden biridir. Dış rekabet, harcama bileşimi, tüketim ve tasarruflar ve cari işlemler bilançosu döviz kurundan etkilenmektedir. Bu bağlamda döviz kuru, ülke ekonomisi açısından tüm tüketicileri ve üreticileri de etkileyebilmektedir. Döviz kurunun belirlenmesinde ticaret koşulları, verimlilik artışı, tasarruf oranı, yatırımlar, tüketici tercihlerinde meydana gelen değişiklikler, hükümet harcamaları, gümrük vergilerinin yapısı, sermaye girişi vb. etkili olan birçok unsur vardır. (Frait ve Komarek 2001, 3-4). Döviz kurları ekonomik, politik, sosyal olmak üzere birçok faktörden etkilenmektedir. Döviz

kurunda meydana gelen bir artış yerli paraya olan güveni azaltmakta ve döviz talebi artırabilmektedir. Bu bağlamda yatırımcı, tasarrufunu döviz olarak tutmakta ve döviz cinsinden finansal varlıklar daha cazip hale gelmektedir (Merkez Bankası, Para Politikası Raporu 2002, 8). Bu durum sermaye piyasalarına ve birçok yatırım aracına olan talebinde azalmasına neden olabilmektedir. Literatürde, döviz kurları ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişki pek çok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Bazı çalışmalar, döviz kurları ile pay senedi fiyatları arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda döviz kurları arttıkça pay senedi fiyatları düşecek bu durum yerli para biriminin değerini azaltırken pay senedinin de reel getirisinin azalmasına neden olacaktır (Albeni ve Demir 2005, 6). Bununla birlikte pay senedi ile döviz kurları arasındaki ilişkinin yönü ve varlığına dair teorik ve ampirik literatürde farklı görüş ve araştırma sonuçları mevcut olduğu için konu hakkında fikir birliği sağlanamamıştır (Nieh ve Lee, 2001:477-78).

Gelişmekte olan ülkelerin makro ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyüme için dış kaynak girişine olan bağımlılığı bu ülkelerin ekonomilerinin kırılgan bir hal almasına neden olmuştur. Bu ülkelerin sahip oldukları benzer ekonomik göstergelere bağlı olarak çeşitli ülke grupları oluşturulmaktadır. BRICS, MIST ve Kırılgan Beşli gibi ülke grupları ekonomik ve sosyal yapılarındaki benzerlikler bakımından yükselen piyasa ekonomileri içerisinde oluşmuş gruplardandır. Goldman Sachs yönetim kurulu başkanı, ekonomist Jim O'Neill tarafından 2001 yılında hazırlanan raporda Brezilya, Çin, Rusya ve Hindistan'ın 2050 yılında lider piyasa ekonomileri haline geleceğini ifade etmiştir. Daha sonra Güney Afrika'nın da katılımı ile grubun ismi bu beş ülkenin baş harflerinin kullanılmasıyla oluşturulan BRICS terimi olarak ortaya çıkmıştır. Jim O'Neill Şubat 2011'de, G-20 üyesi olmaları, kalabalık nüfusa oranına sahip olmaları, küresel GSYH'den en az %1'lik pay almaları gibi ortak özellikleri bulunan Meksika,

Endonezya, Güney Kore ve Türkiye ülkelerinin baş harflerinin kullanılmasıyla oluşan MIST ülkeler grubundan da bahsetmiştir (Şerbetçi ve Yardımcioglu, 2017: 106). Kırılgan Beşli sınıflandırması ise ilk kez Morgan Stanley Yatırım Bankası'nın Ağustos 2013 yılında yayınladığı raporda ortaya atılmıştır. 2008 yılında Lehman Brothers Yatırım Bankasının iflas ettirildiğini açıklaması ile birlikte başlayan küresel krize karşı olumsuz etkilerin azaltılması için Amerikan Merkez Bankası (FED) finansal piyasalara likidite sağlamaya başlamıştır (Öner ve Öner, 2016: 22). Mayıs 2013'de ABD Merkez Bankası FED'in tahvil alımlarını kaldıracağı yönündeki açıklamasının ardından Amerikan Dolarına karşı en çok değer kaybeden ülkeler Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika ülkeleri olmuştur. Morgan Stanley bu ülkeleri Ağustos 2013 tarihli raporunda "Kırılgan Beşli" ülkeler olarak ifade etmiştir (Morgan Stanley, 2013: 1-2). Zaman içinde bu grupta bazı ülkelerin değiştiği görülse de genel kabul bu beş ülkenin Kırılgan Beşli grubunda birlikte değerlendirilmesi yönündedir.

Bu çalışmada, araştırmanın örnek evrenini oluşturan Türkiye'nin de gelişmekte olan bir ekonomiye sahip olduğu saptamasından ve iki ülkenin de kırılgan beşli grubunda yer almasından hareketle Türkiye ve Hindistan için makro ekonomik değişkenler ile borsa endeksi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının, bir ilişki varsa bu ilişkinin düzeyinin ve yönünün ortaya konulması amaçlanmaktadır. Tablo 1; 2008-2019/6 döneme ait Türkiye ve Hindistan için ülkelerin para birimleri karşısında Dolar ve Euro döviz kurları, enflasyon ve faiz oranları rakamlarını göstermektedir. Buna göre yaklaşık on iki yıllık dönemi incelediğimizde Türk Lirası'nın Dolar karşısında Hint Rupisi'ne göre daha fazla değer kaybı yaşadığı görülmektedir. Euro karşısında da benzer bir tablo karşımıza çıkmaktadır. Hindistan'ın aylık faiz oranının 2013 yılında %8 iken 2019/6 itibarıyla %2.73 oranında düşüş göstererek %6.18 olduğu görülmektedir. Türkiye'de ise bir yıllık tahvil faizinin aylık oranı aynı

dönemler itibariyle %11.8 oranında artarak 2019 yılı Haziran ayında %21.7 oranında gerçekleşmiştir. Benzer bir tablonun enflasyon oranlarını içinde geçerli olduğu görülmektedir.

Tablo 1: Türkiye ve Hindistan'a Ait Bazı Makroekonomik Göstergeler

Tarih	HİNDİSTAN		TÜRKİYE		HİNDİSTAN		TÜRKİYE	
	DOLAR/INR	EURO/INR	DOLAR/TL	EURO/TL	Faiz	Enflasyon	Faiz	Enflasyon
2008	48.62	67.9705	1.5405	2.1549	4.836	-0.68	16.504	-0.41
2009	46.41	66.4455	1.5002	2.1481	5.288	0.6	8	0.53
2010	44.713	59.819	1.5419	2.0629	7.49	1.65	6.65	-0.3
2011	53.015	68.609	1.885	2.4395	8.108	-1.01	11.29	0.58
2012	54.995	72.403	1.7837	2.351	7.992	0.46	6.15	0.38
2013	61.81	84.964	2.1458	2.9496	8.927	-1.65	9.9	0.46
2014	63.035	76.2625	2.3345	2.8244	8.29	0	8.6	-0.44
2015	66.208	71.9055	2.9177	3.1688	7.332	-0.37	10.75	0.21
2016	67.955	71.461	3.5277	3.7097	6.359	-0.72	9.6	1.64
2017	63.84	76.595	3.79	4.5473	6.638	-0.69	13.6	0.69
2018	69.57	79.8	5.2887	6.0664	6.814	-0.33	22	-0.4
2019/6	68.95	78.396	5.7921	6.5856	6.189	0.64	21.7	0.03

Kaynak: <https://www.inflation.eu/inflation-rates>, <https://tr.investing.com/rates-bonds/world-government-bonds>

*Veriler her yılın on ikinci ayını içermektedir.

3. LİTERATÜR

Literatürde borsa endeksleri ile makro ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Özellikle borsa endeksleri ile döviz kuru ve faiz değişkenleri arasındaki nedenselliği inceleyen çalışmaların başlıcaları aşağıdadır:

Abdalla ve Murinde (1997), Ocak 1985- Temmuz 1994 dönemleri arasında Hindistan, Pakistan, Kore ve Filipinler için borsa endeksi ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi VAR yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre Hindistan, Kore ve Pakistan için döviz kurunda meydana gelen değişimlerin hisse senedi piyasası üzerinde etkili olduğu fakat Filipinler için bunun tam tersi bir durumun söz konusu olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Granger, Huang ve Yang (1998), 1986-1997 dönemleri günlük verilerini kullanarak 9 Asya ülkesi

için hisse senedi ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi nedensellik testleri ile araştırmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre, Japonya ve Tayland pay senedi piyasaları ile döviz kurları arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, Hong Kong, Endonezya, Güney Kore, Malezya, Filipinler, Tayvan için hisse senedi ve döviz kurları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Wongbangpo ve Sharma (2002), 1985-1996 döneminde Endonezya, Singapur, Malezya, Filipinler ve Tayland olmak üzere beş ülkede hisse senedi fiyatları ile enflasyon ve faiz oranı, döviz kuru, para arzı ve GSMH arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testiyle araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre hisse senedi fiyatları ile makro ekonomik faktörler arasında kısa ve uzun vadede nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Maysami, Howe, v.d., (2004), Ocak 1989 – Aralık 2001 dönemi aylık verilerini kullanarak Singapur borsa endeksi, döviz kurları, uzun ve kısa vadeli faiz

oranları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucuna göre hisse senedi getirileri ile döviz kurları ve kısa ve uzun vadeli faiz oranları arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Nishat ve Shaheen (2004), 1973-2004 yılları arasında Pakistan için borsa endeksi (Karaçi Menkul Kıymetler Borsası) ile para arzı, sanayi üretim endeksi, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar bu değişkenler arasında koentegrasyon ve uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu yönündedir. Ayrıca borsa endeksi ve makro ekonomik değişkenler arasında nedensellik ilişkisi de tespit edilmiştir.

Tabak (2006), Ağustos 1994 – Mayıs 2002 yılları arasında Brezilya için yapmış oldukları analizde hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi nedensellik testlerini kullanarak araştırmışlardır. Bulguları pay senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanırken, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı yönündedir.

Sohail ve Hussain (2009), Aralık 2002 – Haziran 2008 aylık verilerini kullanarak Pakistan için borsa endeksi ve makro ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi VECM yöntemiyle analiz etmişleridir. Bulguları enflasyon oranının Lahore borsası üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu gösterirken, döviz kuru, para arzı ve sanayi üretim endeksinin hisse senedi getirileri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu saptamışlardır.

Pilinkus ve Boguslauskas (2009), Ocak 2000 – Haziran 2009 yılları arasında Litvanya'nın kısa vadeli faiz oranları, döviz kuru, enflasyon, para arzı gibi makro ekonomik faktörlerinin borsa endeksine etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucu, GSYH ve para arzı Litvanya borsa endeksine pozitif bir etki yaratırken, faiz oranı ve döviz kurunun olumsuz bir etki yarattığı yönündedir.

Aydemir ve Demirhan (2009), Şubat 2001 – Ocak 2008 dönemleri arasında Türkiye için borsa endeksi ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi nedensellik testiyle analiz etmişlerdir. Çalışmada ulusal 100, hizmetler, finans, sanayi ve teknoloji endeksleri hisse senedi fiyat endeksleri olarak alınmıştır. Bulgular, döviz kuru ile tüm borsa endeksleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Çalışmada ayrıca, döviz kurundan tüm borsa endekslerine doğru negatif nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Savaş ve Can (2011), 2000-2009 yıllarında aylık ortalama kapanış verilerini kullanarak Türkiye için BIST100 endeksi, Euro-Dolar paritesi ve tüfe bazlı reel efektif döviz kuru endeksi arasındaki ilişkiyi Çoklu Doğrusal Regresyon ve Granger Nedensellik Testi ile analiz etmişlerdir. Analizden elde edilen sonuçlara göre BIST100 endeksindeki bir değişimin tüfe bazlı reel efektif döviz kurunun bir ay önceki değerini etkilerken, tüfe bazlı reel efektif döviz kurunun bir ay önceki değerindeki değişikliğin BIST100 endeksinin etkilemediği tespit edilmiştir.

Barbic ve Condic-Jurkic, (2011), Ocak 1998 – Ocak 2010 dönemi aylık verilerini kullanarak Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Slovenya için borsa endeksi ile makro ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi nedensellik testlerini kullanarak araştırmışlardır. Sonuçlar, Polonya ve Çek Cumhuriyeti için borsa endeksleri ile makro ekonomik değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Granger nedensellik sonuçlarına göre Hırvatistan, Macaristan ve Polonya için makro ekonomik faktörlerle borsa endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir. Slovenya'da enflasyon ve faiz oranından borsa endeksine tek yönlü, Çek Cumhuriyeti'nde ise para arzı ve döviz kurundan borsa endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine saptanmıştır. Çalışmada ayrıca borsa endeksinin, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti'nde faiz oranlarının, Slovenya'da döviz rezervlerinin,

Polonya’da ise para arzının nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Lin (2012), Ocak 1986- Aralık 2010 dönemi aylık verileri kullanılarak 6 Asya ülkesi (Endonezya, Hindistan, Tayvan, Kore, Filipinler, Tayland) için borsa endeksleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi ARDL Sınır Testi yöntemiyle incelemiştir. Bulguları, özellikle kriz dönemlerinde borsa endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğunu ve bu ilişkinin yönünün ise borsa endekslerinden döviz kurlarına doğru olduğunu yönündedir.

Berke (2012), Nisan 2002 – Temmuz 2012 yılları arasında Türkiye için döviz kuru (TL/USD) ve İMKB100 endeksi arasındaki ilişkiyi FMOLS, CCR ve DOLS yöntemlerini kullanarak araştırmıştır. Çalışmanın sonucu İMKB100 fiyat endeksi ile döviz kuru arasında “negatif” bir ilişkinin olduğunu yönündedir.

Güler ve Nalın (2014), Ocak 1988 – Eylül 2013 yılları arasında Türkiye’nin borsa endeksi ile altın ve petrol fiyatları, ihracat, ithalat ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi ARDL yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre borsa endeksi ile seçili makro ekonomik faktörler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu ilişkinin özellikle borsa endeksi ile ithalat oranları arasında daha güçlü olduğunu yönündedir.

Forson ve Janrattanagual (2014), Ocak 1990 – Aralık 2009 aylık verileri kullanılarak Tayland Borsası (SET) ile enflasyon ve faiz oranı, para arzı, sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Çalışmada Tayland borsası ile makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemli ve güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca bulgular para arzı ve SET endeksi arasındaki ilişkinin uzun dönemde pozitif yönde olduğunu yönündedir.

Uzun ve Güngör (2017), 50 ülke verilerini kullanarak borsa endeksleri ile makroekonomik

faktörler arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Ülkeler gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için Ocak 2004 – Aralık 2013 dönemi, 2 az gelişmiş ülkelere ait veriler ise Eylül 2007 – Mart 2013 dönemini kapsamaktadır. Bulgular, borsa endeksi ve döviz kuru arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını gösterirken, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde borsa endeksi ve bazı makro ekonomik değişkenler arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğu yönündedir. Ayrıca az gelişmiş ülkelerde borsa endeksi ve faiz oranları arasında çift yönlü bir ilişki saptanmıştır.

4.YÖNTEM VE VERİ SETİ

Zaman serisi kullanılan analizlerde değişkenlerin zaman içinde belli bir değere yönelmeleri durağanlık olarak tanımlanabilir. Genel olarak ekonomik değişkenler durağan değildir. Bu bağlamda analizlerden anlamlı sonuçlara ulaşabilmek için öncelikle zaman serilerinin durağan olup olmadığının sınanması gerekmektedir. Durağanlık testi için en fazla kullanılan yöntem Dickey ve Fuller’in geliştirdiği Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testidir. Analizde birim kökün varlığının sınanması için iki hipotez kullanılmaktadır: H1: Seride birim kök yoktur, H0: Seride birim kök vardır. Değişkenlere uygulanan ADF testine göre istatistik sonucunun olasılık değeri 0.05’den küçükse H0 hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilir. (Yurdakul, Er ve Cevher, 2016: 15).

Değişkenlerin durağan olmadığı anlaşılırsa durağanlık sağlanıncaya kadar değişkenlerin doğal logaritmasının ve/veya farkının alınması gerekmektedir. Bu analizde aşağıdaki regresyon denklemi kullanılmaktadır. ADF testi aşağıdaki regresyon denklemine sabit terim ve trend ile sabit terim eklenerek hesaplanmasından oluşmaktadır (Gujarati ve Porter 2014, 757).

$$\begin{aligned} \Delta Y_t &= \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} \\ &+ \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} \\ &+ \varepsilon_t \end{aligned} \quad (1)$$

Eşitlikte; ε_t saf beyaz gürültü hata terimi, ΔY_t durağanlığı analiz edilen değişkenin birinci farkı, t , genel eğilim değişkeni, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimi, m ise gecikme uzunluğudur. Denklemde “ m ” ile gösterilen gecikme uzunluğu Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri kullanılarak belirlenmektedir (Gujarati ve Porter 2014, 757). Çalışmada yer verilen değişkenlerin durağanlık analizi ADF birim kök testi yardımı ile araştırılmıştır. Bu çalışmada gecikme uzunluğu belirlenirken Schwarz bilgi kriterinin kullanılması tercih edilmiştir.

VAR modeli C. Sims tarafından 1980 yılında geliştirilmiştir. VAR modeli değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri açıklamaya yarayan ekonometrik bir modeldir. Sims, ekonometrik modelde yer alan değişkenlerin içsel ve dışsal ayrımını gerektirmeden her değişkenin bir diğerini etkileyebileceğini ve bu değişkenlerin de diğer değişkenlerden ve modelde yer almayan faktörlerden etkilenebileceğini ileri sürmüştür (Sims, 1980, s. 1-49).

VAR analizinin geçerli olabilmesi için birtakım varsayımların sağlanmış olması gerekmektedir. Modelde uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiş olmalı ayrıca uygun gecikme uzunluğu bulunan modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olmadığı da saptanmalıdır. AR kökler tablosuyla modelin durağan bir yapı gösterip göstermediği test edilebilmektedir. Eğer tüm modüller birim çemberin içinde yer alıyorsa hesaplanan VAR modelinin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir (Hendry ve Juselius, 2000, s. 10). Granger nedensellik analizi için oluşturulan modelde, otokorelasyon probleminin olup olmadığının sınanması için Breusch ve

Godfrey tarafından geliştirilen Lagrange Çarpanı (Lagrange Multiplier –LM) testi kullanılmıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla Granger tarafından geliştirilen Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır (Granger, 1969, s. 424-438). Bu analiz aşağıdaki iki denklem kullanılarak yapılmaktadır.

$$\begin{aligned} Y_t &= \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j X_{t-j} \\ &+ u_{1t} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} X_t &= \sum_{i=1}^m \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j Y_{t-j} \\ &+ u_{2t} \end{aligned} \quad (3)$$

Denklemde “ m ” gecikme uzunluğunu göstermekte olup, u_{1t} ve u_{2t} hata terimlerinin birbirinden bağımsız oldukları varsayılmaktadır (Granger, 1969, s. 431).

Granger nedensellik testi ilişkinin yönü ile ilgilenilirken, VAR modelinde değişkenler arası ilişkilerle ilgilenilir. Var modeli, varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonları ile incelenmektedir. Analizde Granger nedensellik testi, bir önceki kısımda tanımlanan VAR modeline dayalı olarak uygulanmıştır. Etki tepki analizi, bir değişkende meydana gelecek bir standart sapmalılık şokun, modelde bulunan tüm değişkenler üzerindeki etkisini ölçmeye yarayan bir analiz olarak tanımlanmaktadır. Varyans ayrıştırması (variance decomposition) yöntemi ile değişkenlerin her birinin varyansında meydana gelen değişimlerin % kaçının değişkenin kendi gecikmesi % kaçının diğer değişkenler tarafından açıklandığını ifade eder (Barışık ve Kesikoğlu, 2006, s. 69).

1.1. Veri Seti

Çalışmada iki ülke için de 01/2005-05/2019 dönemi aylık verileri analiz edilmiş olup sonuçlar

ülke bazında değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında yer alan ülkeler ve pay senedi piyasası göstergesi olarak kullanılan borsa endeks bilgileri, döviz sepeti ve faiz oranına ait bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır. Türkiye için yapılan analizde kullanılan değişkenler BIST100 endeksi, 1 yıllık tahvil faizinin aylık faiz oranı, Euro/Dolar (1 Dolar/TL-1 Euro/TL) döviz sepeti kurudur. Çalışmada kullanılan veri seti, Sermaye Piyasası

Kurulu, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası web sitelerinden derlenmiştir. Hindistan için yapılan analizde kullanılan değişkenler ise BSE Sensex endeksi, 1 yıllık tahvil faizinin aylık oranı, Euro/Dolar (1 Dolar/INR- 1 Euro/INR) döviz sepeti kurudur. Değişkenlere ait veri seti Investing.com – Stock Market Quotes&Financial News sitesinden derlenmiştir.

Tablo 2. Analiz Kapsamına Dahil Edilen Ünelere Ait Değişkenler

Ülke	Borsa Endeksi	Faiz (%)	Döviz Sepeti
Türkiye	BIST100	1 yıllık tahvil faizinin aylık oranı	USD/TL ve EUR/TL
Hindistan	BSE Sensex	1 yıllık tahvil faizinin aylık oranı	USD/INR ve EUR/INR

5.AMPİRİK BULGULAR VE DEĞERLENDİRMELER

5.1.Birim Kök Testi Sonuçları

Ülke bazında yapılan birim kök testi sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 3’te gösterilmektedir. Türkiye için yapılan birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlere ait orijinal zaman serilerinde birim kök vardır. Analizden anlamlı sonuçlar elde etmek için serilerin sürekli getirileri hesaplanmış verileri kullanılmıştır.

Böylece serilerin birim kökten arındırılmış ve durağan olacağı ve daha anlamlı analiz sonuçları elde edileceği düşünülmüştür. Sürekli getiri, gözlem değerinin bir önceki gözlem değerine bölünerek doğal logaritmasının alınması ile elde edilmektedir (Benninga, 2000, s. 18-21). Doğal logaritmaları alınan değişkenlere ait seriler durağan çıkmıştır. Hindistan için yapılan birim kök testi sonuçlarına göre ise Tablo 3’ten görüldüğü gibi değişkenlere ait orijinal zaman serilerinde birim kök vardır. Değişkenlerin birinci farkı alınarak serilerin durağan hale gelmesi sağlanmıştır

Tablo 3. ADF Birim Kök Testi

Değişken/Ülke	Seviye				Doğal Logaritma			
	Sabit		Sabit ve Trendli		Sabit		Sabit ve Trendli	
	Hata Terimi	Önem Değeri	Hata Terimi	Önem Değeri	Hata Terimi	Önem Değeri	Hata Terimi	Önem Değeri
Türkiye								
Borsa	-1.567257	0.4972	-3.210160	0.0859	-13.00134	0.0000	-13.01590	0.0000
Döviz	-1.348255	0.9988	-0.783484	0.9643	-11.98727	0.0000	-12.16953	0.0000
Faiz	-1.947204	0.3101	-1.378679	0.8640	-11.74261	0.0000	-11.87060	0.0000
	Seviye				Birinci Fark			
	Sabit		Sabit ve Trendli		Sabit		Sabit ve Trendli	
	Hata Terimi	Önem Değeri	Hata Terimi	Önem Değeri	Hata Terimi	Önem Değeri	Hata Terimi	Önem Değeri
Hindistan								
Borsa	-0.144627	0.9416	-2.205450	0.4832	-13.30659	0.0000	-13.29567	0.0000
Döviz	-0.791910	0.8186	-2.720535	0.2297	-12.29180	0.0000	-12.25616	0.0000
Faiz	-2.215420	0.2016	-2.101981	0.5407	-12.07036	0.0000	-12.07149	0.0000

5.2.VAR Modeli

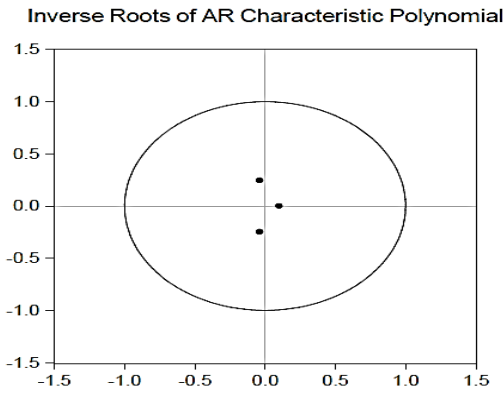
Nedensellik testi yapabilmek için öncelikle uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi, modelin durağan olması ve kurulan modelde otokorelasyon sorunu olmaması gerekmektedir. VAR modeli bir önceki bölümde ADF test sonuçlarına göre durağanlığı sağlanan seriler kullanılarak analiz edilmiştir. Türkiye için yapılan analizde uygun gecikme uzunluğu AIC, FPE ve HQ kriterlerine göre bir olarak belirlenmiştir. Hindistan için uygun gecikme uzunluğu ise AIC VE FPE bilgi kriterlerine göre bir olarak belirlenmiştir.

Türkiye ve Hindistan için gecikme uzunluğu bir olan modellerde LM olasılık değerinin 0.05'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyonun olmadığı H_0 hipotezi iki model için de kabul edilmelidir (Tablo 4.). Şekil 1 ve 2'de görüldüğü üzere noktalar değişkenlerin köklerini temsil etmekte ve birim çemberin içinde yer almaktadır. Bu da kurulan iki VAR modelinin de durağan olduğunu göstermektedir.

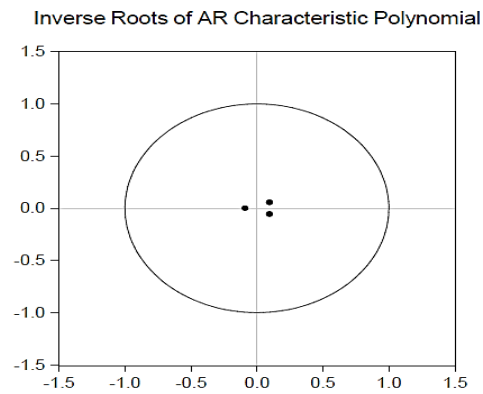
Tablo 4. LM Otokorelasyon Test Sonuçları

Türkiye		
Gecikmeler	LM-İstatistiği	Olasılık
1	7.527561	0.5824
2	6.054569	0.7344
3	4.746649	0.8558
4	2.213121	0.9876
5	12.69716	0.1768
6	9.350430	0.4056
7	16.14672	0.0639
8	5.821322	0.7577
Hindistan		
Gecikmeler	LM-İstatistiği	Olasılık
1	1.534327	0.0819
2	1.453116	0.1046
3	7.59786	0.5751
4	1.225573	0.1993
5	1.044587	0.3156
6	1.167337	0.2324
7	1.309190	0.1585
8	8.011828	0.5330

Şekil 1. AR Birim Kökleri(Türkiye)



Şekil 2. AR Birim Kökleri(Hindistan)



VAR tahmininden elde edilen Granger Nedensellik analizine ilişkin bulgular Tablo 5’te gösterilmektedir. Bu bağlamda Türkiye için yapılan nedensellik analizi sonuçlarına göre faiz oranından borsa endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ayrıca faiz oranı ile döviz sepeti arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuçlara göre Türkiye için yapılan nedensellik analizinde faiz değişkeni borsa endeksinin nedeni iken döviz değişkeni ile borsa endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Ayrıca faiz ve döviz değişkenlerinin birbirlerinin nedenleri olduğu bulgusu da saptanmıştır. Bu sonuçlar, gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alan Türkiye için borsa endeksi ile döviz kuru arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını, faiz oranının ise borsa endeksi üzerinde etkili olduğunu gösteren Uzun ve Güngör’ün (2017) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

Hindistan için yapılan nedensellik sonuçlarına göre ise Türkiye’den farklı olarak borsa endeksi ve döviz sepeti arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ayrıca faiz değişkeninden döviz değişkenine ve borsa değişkeninden faiz değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu bağlamda Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre döviz değişkeni borsa endeksinin nedeni iken borsa endeksinin de döviz değişkeninin nedeni olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Literatürde borsa endeksi ile döviz kuru arasındaki ilişki genel olarak ülkenin para birimi ile dolar kuru baz alınarak incelenmiştir. Bu bağlamda analizden elde edilen sonuçlar, en yakın literatür çalışmalarına göre borsa endeksi ile döviz kuru arasında nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koyan Abdalla ve Murinde (1997) ve Lin (2012) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

Tablo 5: Granger Nedensellik Test Sonuçları

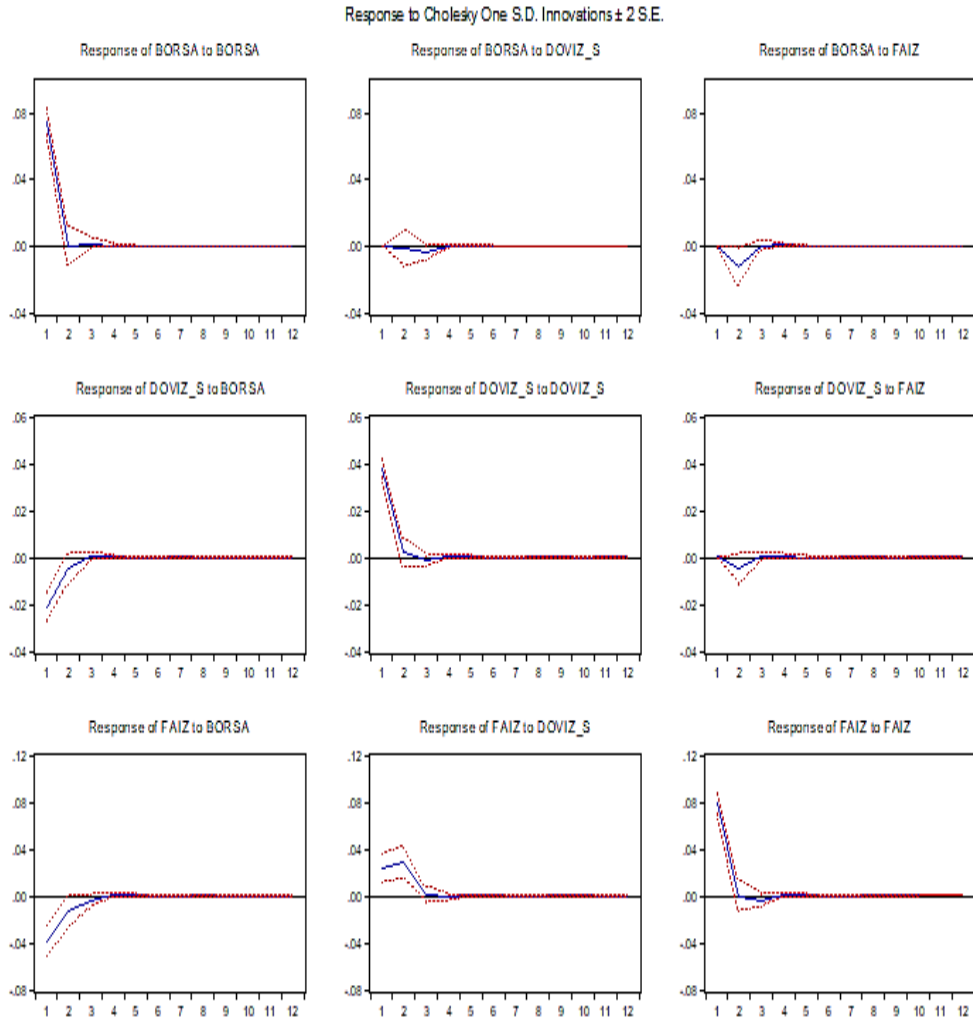
	Parametreler	Df	Olasılık
Türkiye	Faiz → Borsa	1	0.0228
	Faiz → Döviz	1	0.0981
	Döviz → Faiz	1	0.0000
Hindistan	Döviz → Borsa	1	0.0946
	Borsa → Döviz	1	0.0221
	Faiz → Döviz	1	0.0067
	Borsa → Faiz	1	0.0806

* Tablodaki değerler, ülke bazında sadece anlamlı çıkan değişkenlerin nedensellik sonuçlarına ilişkindir.
Df: Gecikme Uzunluğu, Döviz: Döviz Sepeti.

Türkiye ve Hindistan için yapılan analizlerde etki-tepki fonksiyonları için gerekli olan güven aralıkları Monte Carlo simülasyonları kullanılarak elde edilmiştir (± 2 standart hata için). Şekil 1'den görüldüğü gibi borsa endeksinde meydana gelen bir standart hata şok karşısında değişkenin kendisi önemli bir ölçüde pozitif tepki göstermektedir. Döviz değişkeninin gösterdiği tepki ise dördüncü döneme kadar negatif iken bu dönemden itibaren sıfır denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Borsa endeksinde meydana gelecek olan bir şoka faiz değişkeninin gösterdiği tepki ise üçüncü döneme kadar negatif iken bu dönemden itibaren pozitif değerler almakta ve denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Döviz

değişkenindeki bir standart hata şok karşısında ise değişkenin kendisinin önemli bir ölçüde pozitif tepki gösterdiği görülmektedir. Borsa değişkeninin gösterdiği tepki ise üçüncü döneme kadar negatif iken bu dönemden itibaren sıfır denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Döviz değişkeninde meydana gelecek olan bir şoka faiz değişkeninin gösterdiği tepki ise dördüncü döneme kadar pozitif iken bu dönemden itibaren denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Faiz değişkeninde meydana gelen bir standart hata şok karşısında değişkenin kendisinin pozitif tepki gösterdiği görülmektedir. Borsa ve döviz değişkenleri ise ilk üç döneme kadar negatif tepki gösterirken uzun vadede denge değerlerine doğru yaklaştıkları görülmektedir.

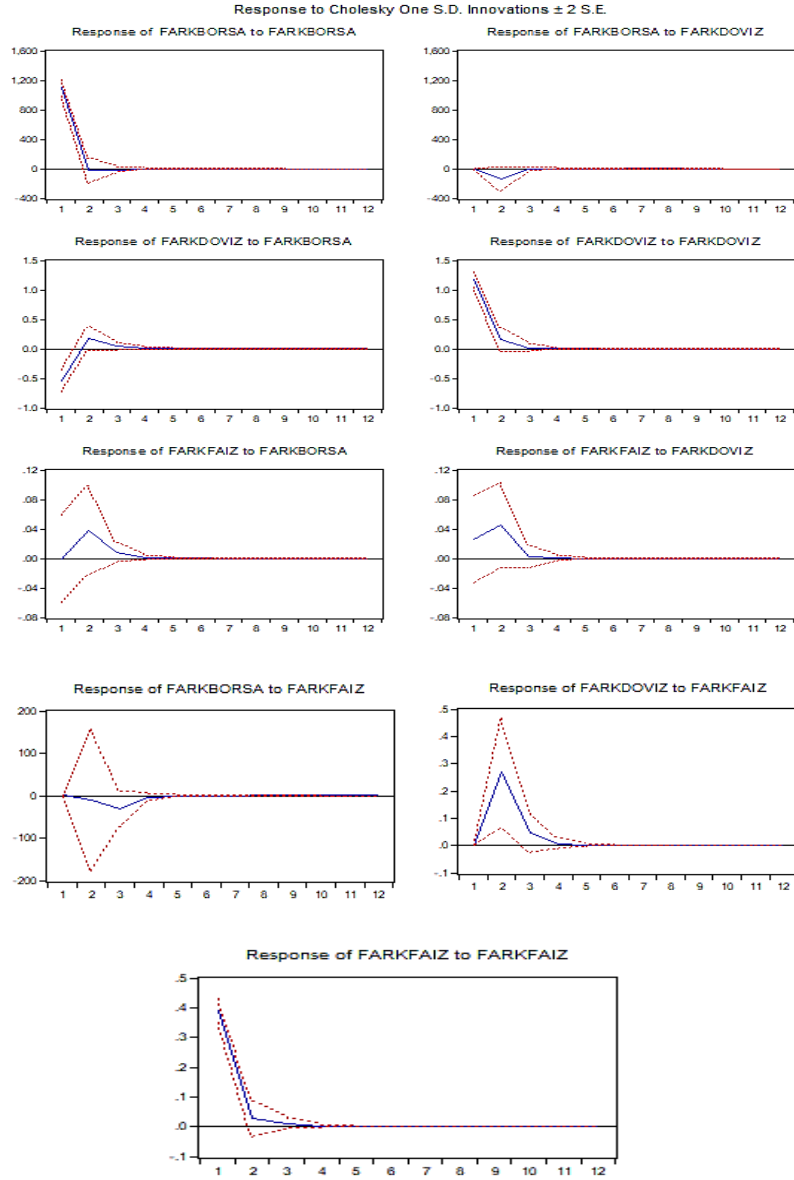
Şekil 3. Birim Birimlik Şok Karşısında Değişkenlerin Zaman İçerisinde Gösterdiği Tepkiler (Türkiye)



Hindistan için yapılan etki-tepki analizi sonuçları Şekil 2’de gösterilmiştir. Buna göre borsa endeksindeki bir standart hata şok karşısında değişkenin kendisi üçüncü döneme kadar pozitif tepki gösterdiği ve sıfır denge noktasına yaklaştığı görülmektedir. Döviz değişkeninin gösterdiği tepki ise ikinci döneme kadar negatif iken bu dönemden itibaren pozitif değer almakta ve denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Borsa endeksinde meydana gelecek olan bir şoka faiz değişkeninin gösterdiği tepkisinin ise pozitif olduğu ve uzun vadede denge değerine yaklaştığı görülmektedir. Döviz değişkenindeki bir standart hata şok karşısında değişkenin kendisi önemli bir ölçüde pozitif tepki

göstermektedir. Borsa değişkeninin tepkisi ise üçüncü döneme kadar negatif iken bu dönemden itibaren sıfır denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Döviz değişkeninde meydana gelen bir standart hata şok karşısında faiz değişkeninin önemli ölçüde pozitif tepki gösterdiği görülmektedir. Faiz değişkenindeki bir standart şok karşısında değişkenin kendisi ve döviz değişkeni orta vadede pozitif tepki gösterirken uzun vadede sıfır dengedeğerlerine doğru yaklaştıkları görülmektedir. Borsa değişkeninin tepkisi ise üçüncü döneme kadar negatif iken bu dönemden itibaren denge değerine doğru yaklaştığı görülmektedir.

Şekil 4. Birim Birimlik Şok Karşısında Değişkenlerin Zaman İçerisinde Gösterdiği Tepkiler (Hindistan)



Varyans ayrışım analizi bir değişkende ortaya çıkan gelişmeleri modelde yer alan hangi değişkenin daha çok açıkladığını göstermesi bakımından önem arz etmektedir. Tablo 6, Türkiye için borsa endeksi, döviz sepeti ve faiz oranındaki değişimlerin dönemler itibariyle varyans ayrışım sonuçlarını göstermektedir. Buna göre borsa endeksindeki değişimleri incelediğimizde birinci dönemde borsa endeksinin varyansının %100'nün

değişkenin kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. Bu oran borsa endeksi değişkeninin en dışsal değişken olduğunun göstergesidir. Dönemler ilerledikçe borsa endeksindeki değişimleri açıklama oranlarının çok fazla değişmediği görülmektedir. Son dönemde borsa endeksi değişkeninin varyansının %2.53'ü faiz, %0.34 döviz değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Döviz değişkeni için varyans ayrışım tablosunu

incelediğimizde birinci dönemde döviz değişkeninin varyansının %76.1'i değişkenin kendisi tarafından, %23.8'i ise borsa değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Buna göre döviz değişkeninin en çok açıklayan değişken, değişkeninin kendisi ve borsa endeksidir. Faiz değişkeni varyans ayrışım tablosundan görüldüğü üzere birinci dönemde faiz oranının gecikmesi

kendisini %75.5 oranında, borsa endeksi %18.1 oranında açıklamaktadır. Dönemler ilerledikçe borsa endeksi yaklaşık %18, döviz sepeti %14 ve faiz oranlarının kendi gecikmesi %67 oranında açıklayıcı etkiye sahip olmaktadır. Buna göre faiz değişkenini en çok açıklayan değişkenler sırasıyla borsa ve döviz değişkenleridir.

Tablo 6. Varyans Ayrışım Tablosu (Türkiye)

Borsa Endeksinin Varyans Ayrışım Tablosu			
Dönem	BORSA	DOVİZ	FAİZ
1	100.0000	0.000000	0.000000
6	97.12840	0.340032	2.531570
12	97.12839	0.340035	2.531572

Döviz Sepetinin Varyans Ayrışım Tablosu			
Dönem	BORSA	DOVİZ	FAİZ
1	23.87279	76.12721	0.000000
6	24.44690	74.20663	1.346478
12	24.44690	74.20663	1.346479

Faizin Varyans Ayrışım Tablosu			
Dönem	BORSA	DOVİZ	FAİZ
1	18.11850	6.351224	75.53028
6	18.07228	14.64009	67.28764
12	18.07227	14.64015	67.28758

Tablo 6, Hindistan için borsa endeksi, döviz sepeti ve faiz oranındaki değişimlerin dönemler itibariyle varyans ayrışım sonuçlarını göstermektedir. Buna göre birinci dönemde borsa endeksi değişkeninin varyansının %100'ü değişkenin kendisi tarafından açıklanmaktadır. Son dönemde bu oran %98.3'e düşerken, borsa endeksi değişkeninin varyansının %1.5'i döviz değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Faiz değişkeninin payının oldukça düşük olduğu görülürken borsa endeksi değişkeninin varyansındaki değişimlerin önemli oranda değişkeninin kendisi tarafından

açıklandığı ifade edilebilir. Döviz değişkeni için varyans ayrışım tablosunu incelediğimizde döviz değişkeninin varyansının %82'si değişkenin kendisi tarafından, %17.6'sı borsa endeksi değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Dönemler ilerledikçe döviz değişkenindeki değişimleri açıklamada bu oran %77'lere düşmektedir. Son dönemde döviz değişkeninin varyansının %18.3'ü, borsa endeksi, %4.ü ise faiz değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Yani döviz kurunu en çok açıklayan değişken değişkeninin kendisinden sonra sırayla borsa endeksi ve faiz değişkenidir. Faiz değişkeninin

varyans ayrışım tablosuna göre birinci dönemde faiz oranının gecikmesi kendisini %99.5 oranında, döviz değişkeni %1.7 oranında açıklamaktadır.

Borsa endeksi değişkeninin payının ise oldukça düşük kaldığı görülmektedir.

Tablo 7. Varyans Ayrışım Tablosu (Hindistan)

Borsa Endeksinin Varyans Ayrışım Tablosu			
Dönem	BORSA	DOVİZ	FAİZ
1	100.0000	0.000000	0.000000
6	97.12840	0.340032	2.531570
12	97.12839	0.340035	2.531572

Döviz Sepetinin Varyans Ayrışım Tablosu			
Dönem	BORSA	DOVİZ	FAİZ
1	23.87279	76.12721	0.000000
6	24.44690	74.20663	1.346478
12	24.44690	74.20663	1.346479

Faizin Varyans Ayrışım Tablosu			
Dönem	BORSA	DOVİZ	FAİZ
1	18.11850	6.351224	75.53028
6	18.07228	14.64009	67.28764
12	18.07227	14.64015	67.28758

6. SONUÇ

Bu çalışmada 01/2005-05/2019 dönemi aylık verileri kullanılarak gelişmekte olan ülke grubu içerisinde yer alan Türkiye ve Hindistan için borsa endeksine etki eden döviz kuru ve faiz değişkenleri arasındaki karşılıklı etkileşim analiz edilmiştir. VAR metodu ile modelde yer alan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi değerlendirilmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler on iki dönem boyunca varyans ayrıştırma ve etki-tepki fonksiyonları ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Borsa endeksleri bir ülkenin ekonomik anlamda gelişiminin en önemli göstergelerinden

biridir. Literatürde, döviz kurları ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Döviz kuru, faiz ve enflasyon oranına göre daha değişken olduğu için başta sermaye piyasaları olmak üzere birçok finansal yatırım aracı üzerinde pozitif ve/veya negatif anlamda önemli bir etkiye sahip olabilmektedir. Makro ekonomik faktörlerdeki değişimler ülkelerin pay senedi piyasaları üzerinde etkili olmaktadır. Pay senedi piyasaları hem ulusal yatırımcılar hem de uluslararası yatırımcılar açısından döviz kuru ve faiz oranlarından etkilenebilmektedir. Bu bağlamda çalışmada literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak iki ülkenin döviz kuru Euro/Dolar döviz sepet kuru ve faiz oranı ile borsa

endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır.

Türkiye için yapılan nedensellik analizi sonuçlarına göre faiz değişkeninden borsa endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ayrıca faiz değişkeni ile döviz değişkeni arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırması analizi bir değişkende ortaya çıkan gelişmeleri modelde yer alan hangi değişkenin daha çok açıkladığını göstermesi bakımından önem arz etmektedir. Buna göre, borsa endeksinin çoğunlukla kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında kaldığı görülmektedir. Döviz değişkeninin öngörü hata varyansı birinci dönemde %76.1'i değişkenin kendisi tarafından, %23.8'i ise borsa değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Faiz değişkeni ise kendi gecikmesini %67 oranında açıklayıcı etkiye sahip iken borsa endeksi yaklaşık %18, döviz sepeti %14 oranında açıklayıcı etkiye sahip oldukları görülmektedir. Hindistan için yapılan nedensellik analizi sonuçlarına göre, borsa endeksi ve döviz değişkeni arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca borsa endeksi değişkeninden faiz değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Varyans ayrışım sonuçlarına göre borsa endeksi değişkeninin varyansında ki değişimlerin önemli oranda değişkeninin kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. Döviz değişkeni için yapılan varyans ayrıştırma analizinde ise döviz değişkeninin varyansının birinci dönemde %82'si değişkeninin kendisi tarafından, %17.6'sı borsa endeksi, %4'ü ise faiz değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Yani döviz değişkenini en çok açıklayan değişken değişkeninin kendisinden sonra sırasıyla borsa endeksi ve faiz değişkenidir.

Literatürde borsa endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişki analiz edilirken döviz kuru olarak ülkenin para birimi/dolar kurunun bağımsız değişken olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada borsa endeksi ile döviz kuru arasındaki ilişki analiz edilirken ülke bazında Euro/Dolar döviz sepeti kullanılmıştır. Bu bağlamda daha önce yapılan çalışmalar oluşturulan kavramsal model çerçevesinde analiz edilmediği için en yakın literatür çalışmaları elde edilen sonuçlar ile

karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Hindistan için borsa endeksi ile döviz kuru ve faiz oranı arasında nedensellik ilişkisi bulunması bakımından ve Türkiye için faiz değişkeninin borsa endeksinin nedeni olması bakımından Granger, Huang ve Yang (1998), Wongbangpo ve Sharma (2002), Maysami, Howe, v.d., (2004), Nishat ve Shaheen (2004), Lin (2012), Uzun ve Güngör (2017), ve literatürde yapılan birçok çalışmayla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte çalışmanın bulgularına göre iki ülke için de borsa endeksinin çoğunlukla kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında kaldığı, döviz değişkenini en çok açıklayan değişkenin ise değişkeninin kendisinden sonra borsa endeksinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar Hindistan'da döviz kurunda meydana gelen değişimlerin pay senedi piyasası üzerinde etkili olduğunu aynı zamanda pay senedi piyasasının da döviz kuru üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Türkiye'de ise faiz ve döviz değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin saptanmasının nedeninin Hindistan'a göre bu değişkenlerde ki oynaklığın ve TL'deki değer kaybının daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırma önemli katkılara sahip olsa kısıtları gelecek çalışmalar için fırsatlar sunmaktadır. Çalışma kapsamının ve kullanılan analiz döneminin genişletilmesi, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile birlikte siyasi ve jeopolitik özelliklerine de bağlı olarak farklı değişkenlerin de analize dahil edilmesinin gelecek araştırmalar için faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdalla I.S.A., Murinde V. (1997). Exchange Rate and Stock Price Interactions In emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines. *Applied Financial Economics* 7: 25-35
- Albeni, M. ve Demir, Y. (2005). Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı). Muğla Üniversitesi SBE Dergisi. Bahar 2005. Sayı:14, s.1-18.

- Athukorola, P.C. ve Sen, K. (2004). The Determinants of Private Saving in India. *World Development*, 32(3), s.491-503.
- Aydemir, O., Demirhan, E. (2009). The relationship between stock prices and exchange rates: evidences from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 23, 207-215.
- Barbic, T. ve Jurkic, I. C.. (2011). Relationship between macroeconomic fundamentals and stock Market indices in selected CEE countries. *Ekonomski Pregled*, 62(3-4): 113-133.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye’de bütçe açıklarının temel makro ekonomik değişkenler üzerine etkisi (1987-2003 VAR, Etki – Tepki Analizi, Varyans Ayırıştırması). *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 61(4), 59-82. Erişim adresi: http://politics.ankara.edu.tr/index.php?bil=bil_sbfdergisi
- Benninga, S. (2000). *Financial modeling* (2nd ed.). Cambridge: The MIT Press.
- Berke, B.. (2012). Döviz kuru ve İMKB100 endeksi ilişkisi: Yeni bir test. *Maliye Dergisi*, 163: 243-257.
- Forson, J. ve Janrattanagul, J.. (2014). Selected macroeconomic variables and stock market movements: empirical evidence from Thailand. *Contemporary Economics*, 8(2): 154-174
- Frait, J. ve Komarek, L. (2001). Real Exchange Rate Trends in Transitional Countries. *WarWick Economic Research Papers*. No:596, s.1-35.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross –spectral methods. *Econometrica*, Vol:37, No: 3, August, s.424-438.
- Granger, Clive W. J; Bwo-Nung HUANG and Chin Wei YANG; (2000). A bivariate causality between stock prices and exchange rates: Evidence from recent Asian Flu, *Quarterly Review of Economics and Finance*, 40 (3), pp. 337–354.
- Gujarati, D.N. ve Porter, D.C. (2012). *Temel Ekonometri. Literatür Yayınları. Beşinci Basımdan Çeviri.*
- Güler, S. ve Nalın, H. T.. (2014). The determinants of stock market returns: An ARDL investigation on Borsa Istanbul. *Romanian Economic Journal*, 17(51): 3-24.
- Hendry, D., & Juselius, K. (2000). Explaining cointegration analysis: Part II. *The Energy Journal*, 22(1), 1-34. doi: 10.2307/41322908
- İncilay, S. ve Can İ., (2011), Euro-Dolar paritesi ve reel döviz kurunun İMKB 100 Endeksi’ne Etkisi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), ss. 323–339.
- Lin, Chien-Hsiu; (2012). The comovement between exchange rates and stock prices in the Asian emerging markets, *International Review of Economics and Finance*, 22, pp. 161–172. DOI: 10.1016/j.iref.2011.09.006
- Maysami, R. C., Howe, L. C. ve Hamzah, M. A.. (2004). Relationship between macroeconomic variables and stock market indices: Cointegration evidence from stock exchange of Singapore's All – S Sector Indices. *Journal Pengurusan*, 24: 47 – 77. http://www.ukm.my/penerbit/jurnal_pdf/Jp24-03.pdf
- Nieh, C. ve Lee, C. (2001). Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates for G-7 Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 41, s.477-490.
- Nishat, Mohammed ve Shaheen, Rozina (2002). *Macroeconomic factors and Pakistani*

- Equity Market. The Pakistan Development Review 43(4): 619-637. DOI: 10.30541/v43i4lpp.619-637
- Onasanya, O. K. ve Ayoola, F. J.. (2012). Does macro economic variables have effect on stock market movement in Nigeria?. Journal of Economics and Sustainable Development, 3(10): 192-202.
- Öner, S ve Öner, H. (2016). Rezerv Opsiyonu Mekanizmasının Sağladığı Maliyet Avantajı: Yedi Türk Bankası Örneği. Sosyal Bilimler Dergisi. No:1, s. 22-33.
- Pilinkus, D. ve Boguslauskas, V.. (2009). The short-run relationship between stock market prices and macroeconomic variables in Lithuania: An Application of the Impulse Response Function. Engineering Economics, 65(5).
- Sims, C.A. (1980). Macroeconomics and Reality. Econometrica. Vol:48, No:1, s.1-48.
- Sohail, N. ve Hussain, Z.. (2009). Long-run and Short-run relationship between macroeconomic variables and stock prices in Pakistan: The Case of Lahore Stock Exchange. Pakistan Economic and Social Review, 47(2): 183-198.
- Stanley, M. (2013). Global EM Investor Fragile Five, Erişim Tarihi: 09.08.2019, <http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/business/MorganStanleyFragileFive.pdf>
- Şerbetçi, A. ve Yardımcioglu, M. (2017). Yükselen Piyasa Ekonomileri ve BRICS, MIST, Kırılgan Beşli Ülke Gruplarının Değerlendirilmesi. Journal of Social and Humanities Sciences Research, 4(9): 105-122.
- Tabak, B. M.. (2006). The Dynamic relationship between stock prices and exchange rates: Evidence for Brazil. International Journal of Theoretical and Applied Finance, 9(8): 1377 – 1396.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Para Politikası Raporu. Temmuz 2002, s.1-69.
- Uzun, U. ve Güngör, B. (2017). Borsa Endeksleri ile ülkelerin seçilmiş makro ekonomik göstergeleri arasındaki ilişkinin uluslararası boyutta incelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(4): 1-30.
- Wongbangpo, Praphan ve Sharma, Subhash C. (2002). "Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interactions: ASEAN-5 Countries". Journal of Asian Economics 13: 27-51. [https://doi.org/10.1016/S1049-0078\(01\)00111-7](https://doi.org/10.1016/S1049-0078(01)00111-7)
- Yurdakul, F., Er, H. ve Cevher, E. (2016). Döviz kurunun belirleyicileri, koşullu ve kısmi Granger Nedensellik, SETAR, LSTAR ve TVAR Modelleri. Gazi Kitabevi, Ankara.

KIRILGAN BEŞLİ'DE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMAAraş. Grv. Ali Benli¹**ÖZET****Anahtar Kelimeler:**

- ❖ Cari açık,
- ❖ Tasarruf açığı,
- ❖ Üçüz açık hipotezi,
- ❖ Kırılğan beşli

Bu çalışmada tasarruf-yatırım dengesi ve kamu açığının cari açık üzerindeki etkileri Kırılğan Beşli olarak tabir edilen Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye ekonomileri açısından panel veri analiz teknikleri kullanılarak ampirik olarak incelenmiştir. Cari açık sorunu küresel likiditede beklenen daralma nedeniyle gelişmekte olan ekonomilerde yeniden gündeme gelmiştir. Bu yüzden bu ekonomilerde cari açığı giderici politikalar tekrar önem kazanmıştır. İktisat teorisine göre cari açık, özel kesim tasarruf açığı ile kamu açığının bir sonucudur. Bir ekonomide aynı anda hem bütçe açığı hem de cari işlemler açığının söz konusu olması durumu ikiz açık olarak ifade edilmektedir. Keynesyen yaklaşım, bütçe açıklarının cari işlemler açığının nedeni olduğunu savunurken Ricardocu Denklik Hipotezi ise bu iki unsur arasında bir ilişki olmadığını öne sürmektedir. Üçüz açık ise aynı anda hem cari açık hem bütçe açığı hem de özel kesim tasarruf açığının söz konusu olmasını ifade eder. Çalışmada Kırılğan Beşli'ye ait veriler Panel Sabit ve Rassal etkiler yöntemleriyle analiz edilmiştir. Bulgulara göre cari açığın temelde özel kesim tasarruf açıklarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Öte yandan bütçe açığı ile cari açık arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuçlar Kırılğan Beşli açısından Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerliliğini doğrulamaktadır.

AN EMPIRICAL ANALYSIS ON THE VALIDITY OF TRIPLE DEFICIT HYPOTHESIS FOR THE FRAGILE FIVE

Res. Asst. Ali Benli

ABSTRACT

The aim of this study is testing the effects of private and government saving deficits on the current account balance for the Fragile Five economies which are Brazil, India, Indonesia, South Africa and Turkey by using panel data estimation methods. Because of expected reduction in global liquidity, current account deficit problem come to the fore again in developing countries. For this reason, economic policies to decrease current account deficit gain importance nowadays. According to economics theory current account deficit is the result of private sector saving gap and budget deficit. If current account deficit and budget deficit exist in an economy at the same time, this state is defined as twin deficit. Keynesian approach advocates that current account deficit is the result of budget deficit. On the other hand, Ricardian equivalence states that there is no relationship between them. When private sector investment deficit is also exists, this phenomena is defined as triple deficit. By using Fixed and Random effects methods, we concluded that current account deficit is basically result of private sector saving gap. On the other hand, there is no significant relationship between budget deficit and current account deficit which supports Ricardian Equivalence Theory.

Keywords:

- ❖ Current account deficit,
- ❖ Savings gap,
- ❖ Budget deficit,
- ❖ Triple deficit,
- ❖ Fragile five

¹ Anadolu Üniversitesi, İİBF, alibenli@anadolu.edu.tr

1. GİRİŞ

Kırılgan Beşli, Amerikan bankası Morgan Stanley’nin cari açık, yüksek enflasyon ve dış finansmana bağımlılıkları nedeniyle Hindistan, Brezilya, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika’dan oluşan beş ekonomiye verdiği addır (Eğilmez, 2013). Bu sınıflama ilk olarak bu bankada analist olarak görev yapan James Lord tarafından, 2013 Ağustos ayının ekonomi raporunda yapılmıştır (Boyle, 2013). Rapora göre, kırılgan beşlinin para birimleri, Amerikan dolarının üzerinde en fazla baskı yarattığı para birimleridir. İşgücü maliyetlerinden kaynaklı olarak bu ülkelere yönelik yabancı yatırımların azalması, söz konusu ekonomilerin ihracatlarını ve ekonomik büyüme oranlarını ciddi bir biçimde etkilemektedir. Öte yandan, bu ekonomilerin ABD Merkez Bankası (Fed)’nin açıklamalarından en çok etkilenen ülkeler olması da yapılan sınıflandırmada etkili olmuştur (CNN Türk, 2013).

Gelişmekte olan ekonomiler hızlı bir ekonomik büyüme sağlayabilmek için gerçekleştirecekleri sanayi ve altyapı yatırımlarında büyük finansman kaynaklarına ihtiyaç duyarlar. Fakat bu ekonomilerde genellikle iç tasarruflar yurtiçi yatırımları finanse etmekte yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle yatırımlarını önemli oranda yabancı tasarruflar ile finanse etmektedirler. Yabancı tasarruflar ekonomiye doğrudan yatırımlar ve portföy yatırımları kanallarıyla girmektedir. Doğrudan yatırımlar niteliği itibarıyla daha uzun vadeli ve kalıcı yatırımları ifade ederken portföy yatırımları kısa vadeli ve daha hareketli yatırım girişleridir. Ekonomiye dış kaynak girişinin artması çalışmanın ikinci bölümünde de ele alınacağı üzere aynı anda cari açığın büyümesi anlamına gelir. Dış kaynak girişleri ekonomide döviz arzını artırması yoluyla ulusal paranın değerlenmesine neden olur. Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu varsayımı altında, ulusal paradaki değerlenme ekonominin ihracatının azalmasına ve ithalatının artmasına yol açar. Böylece dış kaynak girişleriyle birlikte cari açık da artar. Ekonomik büyüme sürecinde yabancı tasarruflara bağımlı hale gelen bu ekonomilerin yüksek cari açık vermesi kaçınılmaz olmaktadır. Öte yandan cari açık bu

ekonomilerde çeşitli kırılganlıklara yol açmaktadır. Bu kırılganlıklar döviz kuru üzerinde yükselme yönünde baskı oluşturmakta, bu da enflasyon ve faiz oranları yoluyla ekonominin genelini olumsuz etkilemektedir.

Bu çalışmada Kırılgan Beşli’nin cari açık yapıları üçüz açık hipotezi kapsamında ele alınacaktır. Öncelikle Kırılgan Beşli’nin temel ekonomik göstergeleri incelenecektir. Teorik kısımda cari işlemler dengesi kavramı makroekonomik denklikler aracılığıyla açıklanacak ardından bütçe açığı ile cari açık ilişkisi Ricardocu ve Keynesyen bakış açısından aktarılacaktır. Üçüz açık hipotezi Kırılgan Beşli açısından panel veriye uygun ekonometrik tekniklerle test edilecek ve son olarak analiz bulguları aktarıldıktan sonra politika önerileri sunulacaktır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Cari işlemler hesabı mal ve hizmet ticaretine ilişkin ithalat ve ihracatı, karşılıklı faktör geliri ödemelerini ve niteliği sermaye transferi olmayan karşılıksız transfer ödemelerini kapsar. Cari işlemler hesabında yer alan unsurlar, ulusal geliri doğrudan etkilediği için oldukça önemlidir (Karluk, 2009, ss. 587–588).

Cari işlemler hesabını makroekonomik denklikler aracılığıyla incelemek üzere dışa açık bir ekonomide ulusal gelir denkleğini aşağıdaki gibi formüle edelim.

$$GDP = C + I + G + X - M \quad (1)$$

Buna göre gayri safi yurt içi hasıla (GDP), yurt içi hanehalkı mal ve hizmet tüketimi (C), yurt içi yatırımlar (I), kamu harcamaları (G) ve mal ve hizmet ihracatının (X) toplamından mal ve hizmet ithalatının (M) çıkarılmasıyla elde edilmektedir.

Gayri safi milli hasıla (GNP) ise gayri safi yurt içi hasılaya (GDP) net dış alem faktör gelirlerinin, başka bir ifadeyle birincil gelir dengesinin (BPI) eklenmesiyle elde edilir.

$$GNP = C + I + G + X - M + BPI \quad (2)$$

Ulusal harcanabilir gelir (GNDY) gayri safi milli hasılaya (GNP) net karşılıksız transferlerin,

başka bir ifadeyle ikincil gelir dengesinin (BSI) ilave edilmesiyle elde edilir. Buna göre ulusal harcanabilir geliri (GNDY) elde etmek üzere 2 numaralı denklikte eşitliğin her iki tarafına birincil gelir dengesini (BSI) ekleyelim.

$$GNP + BSI = C + I + G + X - M + BPI + BSI$$

$$GNDY = C + I + G + X - M + BPI + BSI \quad (3)$$

3 numaralı eşitliğin sağ tarafındaki $X - M + BPI + BSI$ terimi cari işlemler dengesini (CA) ifade etmektedir. Buna göre denkliği yeniden düzenleyelim.

$$GNDY = C + I + G + CA \quad (4)$$

Ulusal harcanabilir gelirden (GNDY) yurt içi hanehalkı tüketim (C) ve kamu harcamaları (I) çıkarıldığında ulusal tasarruflar (S) elde edilir.

$$GNDY - C - G = I + CA$$

$$S = I + CA \quad (5)$$

5 numaralı eşitliğe göre dışa açık bir ekonomide ulusal tasarruflar, yatırımlar ve cari işlemler dengesinin toplamından oluşmaktadır. Eşitliği yatırım ve tasarruf farkını gösterecek şekilde yeniden düzenleyerek ifade edelim.

$$S - I = CA \quad (6)$$

6 numaralı eşitlik cari işlemler dengesinin ulusal tasarruflar ile ulusal yatırımların farkından oluştuğunu ifade etmektedir. Buna göre tasarruf açığı söz konusu olan bir ekonomide cari işlemler hesabı açık vermekte; tasarruf fazlası söz konusu olan bir ekonomide ise cari işlemler hesabı fazlası ortaya çıkmaktadır. Başka bir ifadeyle, bir ekonomide yurt içi tasarruflar, yurt içi yatırımları finanse etmekte yetersiz kalıyorsa söz konusu tasarruf açığı yabancılardan borçlanarak karşılanıyor demektir. Bu durumda finans hesabı bakiyesi pozitif olacağından cari işlemler dengesi de negatif olur. Aksine ekonomide yurt içi tasarruflar yatırımlardan büyük ise, söz konusu

tasarruf fazlası ile yabancıların yatırımları finanse ediliyor anlamına gelir. Bu durumda finans hesabı bakiyesi negatif olacağından cari işlemler dengesi de pozitif olur (Appleyard ve Field, 2015, s. 479).

Ulusal tasarruflar (S), özel kesim tasarrufları (S_p) ile kamu kesimi tasarruflarının (S_G) toplamından oluşmaktadır.

$$S = S_p + S_G \quad (7)$$

Ulusal yatırımlar (I) ise özel kesim (I_p) ile kamu yatırımlarının (I_G) toplamından oluşmaktadır.

$$I = I_p + I_G \quad (8)$$

6 numaralı eşitlik 7 ve 8 numaralı eşitlikler açısından ifade edildiğinde;

$$CA = (S_p + S_G) - (I_p + I_G)$$

$$CA = (S_p - I_p) + (S_G - I_G) \quad (9)$$

Kamu kesimi açığını ($S_G - I_G$) ifade etmek üzere vergiler ile kamu harcamalarının farkını ($T - G$) kullanalım.

$$CA = (S_p - I_p) + (T - G) \quad (10)$$

Eşitliğe göre, cari işlemler dengesi özel kesim tasarruf-yatırım farkı ile kamu gelir-gider farkının toplamından meydana gelmektedir. Bir başka deyişle, özel kesim tasarruf açığı ve bütçe açıkları cari işlemler açığını beslemektedir. Buna göre cari işlemler açığını gidermek isteyen bir hükümetin bütçe açığını azaltmak ve/veya özel tasarrufları artırmak üzere politikalar üretmesi gereklidir.

Bir ekonomide aynı anda hem bütçe açığı hem de cari işlemler açığının söz konusu olması durumu **ikiz açık** olarak ifade edilmektedir. Keynesyen yaklaşım bütçe açıklarının cari işlemler açığının nedeni olduğunu savunmaktadır. Ricardocu denklik yaklaşımı ise bu iki unsur arasında bir ilişki olmadığını öne sürmektedir.

Denklikte yer alan üç denge unsurunun da negatif olması durumunda ise **üçüz açık** ortaya çıkmaktadır. Yani ekonominin genel dengesi

içerisinde aynı anda hem cari açık hem bütçe açığı hem de tasarruf açığı söz konusu ise üçüz açık sorunu ortaya çıkmaktadır. Sayılan denge unsurlarından herhangi birinde meydana gelebilecek değişim diğer denge unsurlarını da etkilemektedir. Örneğin, bütçe açıkları ulusal tasarrufları azaltması yoluyla cari işlemler dengesi üzerinde olumsuz bir etki yaratır. (McTeer, 2008). Buna göre üçüz açık hipotezi tasarruf yatırım dengesi ve bütçe dengesinin, cari işlemler dengesi üzerindeki etkisine vurgu yapmaktadır.

2.1. Ricardocu Denklik ve Keynesyen Yaklaşım

İkiz açık hipotezine göre, vergi indirimleri ya da kamu harcamalarının artması yoluyla bütçe açığı arttığında yurtiçi yerleşiklere ilave gelir sağlanmış olur. Artan gelire bağlı olarak yerleşikler tüketimlerini artırır ve bu durum ulusal tasarrufların azalmasına yol açar. Yurtiçi yatırımlar ulusal tasarruflardaki düşüşü karşılayacak kadar azalmazsa ekonominin yurtdışından borçlanması ya da yurtdışına borç vermeyi azaltması gerekir. Böylece kamu açığının artmasına cari açıktaki artışlar eşlik eder (Nickel ve Vansteenkiste, 2008, s. 6).

İkiz açık hipotezi bütçe açıkları ile özel tüketim harcamaları arasında pozitif ilişki olduğu varsayımına dayanır. Keynesyen model bütçe açıklarının artmasının özel tüketim harcamalarında artışa neden olacağını savunur. Ancak Ricardocu denkliğin çalıştığı durumlarda bu varsayım geçerli olmaz. Ricardocu denklik hipotezine göre bütçe açığı ile özel tüketim harcamaları arasında bir ilişki yoktur çünkü tüketim harcanabilir gelirin değil, sürekli gelirin bir fonksiyonudur. Veri kamu harcamaları için devlet ya bugün vergi toplayabilir ya da bu harcamaları borçlanarak finanse edebilir. Borçlanma yoluyla finanse etmesi, bu borcu ödeyebilmek için gelecekteki vergilerin artacağı anlamına gelir. Bugün tahsil edilen vergi ile gelecekte faiziyle birlikte tahsil edilecek vergiler arasında iktisadi değer anlamında bir fark yoktur. Bu nedenle verginin bugün mü ya da gelecekte mi konulduğu bireylerin tüketim kararlarını etkilemez. Çünkü rasyonel bireyler bugünkü vergi indirimlerinin veya kamu harcamalarındaki artışın gelecekteki vergi artışları anlamına geldiğini bilirler (Barro, 1974). Bu nedenle bireyler bütçe açığından

kaynaklı gelir artışlarını harcanabilir gelirlerindeki bir artış olarak değerlendirmez. Zamanı geldiğinde devlete iade etmek üzere saklarlar. Sonuç olarak, devletin açığı yeni vergilerle ya da borçlanmayla finanse ettiğine bakılmaksızın bütçe açıklarının tüketim üzerinde bir etkisi olmadığı için cari işlemler dengesi üzerinde bir etkisi olmaz.

Öte yandan, Keynesyen iktisadi modeller, bütçe açıklarının yeni vergilerle değil de kamu borçlanmasıyla finanse edilmesi durumunda bunun özel tüketim harcamalarında artışa neden olacağını savunur. Keynesyen modellerde tüketim harcanabilir gelirin bir fonksiyonudur. Harcanabilir gelir, gelirden vergilerin çıkarılmasıyla elde edilir. Kamu borçlanması yoluna gidildiğinde harcanabilir gelirden azalma olmayacağı için Keynesyen modelde bütçe açıkları, özel tüketim harcamalarının artmasına ve bu yolla da cari açığın artmasına neden olur (Nickel ve Vansteenkiste, 2008, s. 6).

Maliye politikası ile özel tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmaların ortak bir sonucu yoktur. Bu ilişki ekonomideki genel hanehalkı davranışlarının Ricardocu ya da Keynesyen yapıda olmasına bağlıdır.

3. KIRILGAN BEŞLİ’NİN EKONOMİK PERFORMANSI VE CARİ AÇIK DİNAMİKLERİ

Bu bölümde Kırılgan Beşli’ye ait temel göstergeler incelenecektir. Tablo 1’de 2013-2018 dönemini kapsayan Kırılgan Beşli’ye ait temel ekonomik göstergeler yer almaktadır. Tabloda yer alan büyüme oranlarına göre dönemdeki en istikrarlı büyüme performansı Hindistan ve Endonezya’ya aittir. Brezilya, Türkiye ve Güney Afrika’nın yıllık büyüme oranları yıllık olarak ciddi dalgalanmalar göstermektedir. Özellikle Brezilya’da yaşanan kriz nedeniyle 2015 ve 2016 yıllarında ekonomik küçülme gözlenmiştir. Paralel şekilde dönem içerisinde Hindistan ve Endonezya’da işsizlik oranı azalma trendi izlerken diğer ekonomilerde artış trendi izlemektedir. Tabloya göre en yüksek enflasyona sahip ekonomi Türkiye’dir. 2013-2018 döneminde diğer dört ekonomide enflasyonda azalma izlenirken Türkiye’de enflasyonun arttığı gözlenmektedir. 2018 yılında Kırılgan Beşli’nin enflasyon ortalaması

%6.3 iken Türkiye’de enflasyon %16.2 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 1. Kırılğan Beşli’ye ait temel ekonomik göstergeler

a. Büyüme (%)							b. İşsizlik (yıllık ortalama) (%)						
Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brezilya	3	0.5	-3.5	-3.3	1.1	1.1	Brezilya	6.5	6.9	8.7	12	13.3	12.3
Hindistan	6.4	7.4	8	8.2	7.2	6.8	Hindistan	5.1	5.1	5.1	4.8	4.8	4.9
Endonezya	5.6	5	4.9	5	5.1	5.2	Endonezya	6.1	5.8	6	5.5	5.4	5.2
Güney Afrika	2.5	1.8	1.2	0.4	1.4	0.8	Güney Afrika	24.7	25.1	25.3	26.7	27.5	27.1
Türkiye	8.5	5.2	6.1	3.2	7.4	2.6	Türkiye	9	10	10.3	10.9	10.9	11
c. Enflasyon (yılsonu)							d. Politika faizi (%)						
Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brezilya	6.2	6.3	9	8.8	3.5	3.7	Brezilya	10.0	11.8	14.3	13.8	7.0	6.5
Hindistan	10.1	6.5	4.9	5	3.3	4	Hindistan	7.5	8.0	6.8	6.3		
Endonezya	6.4	6.4	6.4	3.5	3.8	3.2	Endonezya					4.3	6.0
Güney Afrika	5.8	6.1	4.5	6.6	5.3	4.6	Güney Afrika	5.0	5.8	6.3	7.0	6.8	6.8
Türkiye	7.5	8.9	7.7	7.8	11.1	16.2	Türkiye	3.5	7.5	7.3	7.3	7.3	22.5
e. Cari Denge / GSYH (%)							f. Dış Borç Stoku / GSYH (%)						
Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brezilya	-3.2	-4.1	-3	-1.3	-0.4	-0.8	Brezilya	19.5	29.0	36.9	37.7	32.5	35.6
Hindistan	-2.6	-1.3	-1	-0.5	-1.5	-2.3	Hindistan	22.3	22.4	22.3	20.0	19.6	18.4
Endonezya	-3.2	-3.1	-2	-1.8	-1.6	-3	Endonezya	29.2	33.0	36.0	34.2	34.8	36.2
Güney Afrika	-5.8	-5.1	-4.6	-2.8	-2.6	-3.6	Güney Afrika	37.4	41.4	39.1	43.6	49.6	46.8
Türkiye	-6.8	-4.7	-3.8	-3.8	-5.6	-3.6	Türkiye	41.4	43.4	46.6	48.1	53.5	58.2

Kaynak: OECD ve Dünya Bankası

Küresel likiditeye ihtiyacın yoğun olduğu bu ekonomiler yabancı sermayeyi kendilerine çekebilmek için yoğun bir rekabet içerisinde. Bu bakımdan Kırılğan Beşli’de faiz oranlarının gelişmiş ülkelere kıyasla oldukça yüksek olması olağan bir durumdur. Tabloda yer alan faiz oranlarına göre 2018 yılında Türkiye’deki ciddi faiz artışı dikkat çekmektedir. Bu durum Türkiye’de kurdaki ve enflasyondaki ciddi yükselmeden kaynaklanmaktadır. Diğer ekonomilerde faiz oranları ciddi dalgalanma göstermemiştir. 2018 yılı için Kırılğan Beşli’de cari işlemler dengesinin GSYH’ya oranı ortalama olarak %2.7’dir. Türkiye, Güney Afrika ve Endonezya bu ortalamanın üzerinde kalmaktadır. Öte yandan beş ekonomide de bu oran azalma trendi izlemektedir. Bu durum dönem içerisinde bu ekonomilerin para birimlerinde meydana gelen ciddi değer kayıplarının ithalatı azaltmasına bağlanabilir. Hindistan dışındaki ekonomilerde dönem içerisinde dış borç stokunun GSYH’ya oranı sürekli olarak artmıştır. Bunlar içerisinde borç stokunun hasılaya oranı bakımından

en borçlu ekonomiler olarak Türkiye ve Güney Afrika dikkat çekmektedir. Brezilya’nın dış borç oranının görece daha düşük olmasına rağmen dönem boyunca yaklaşık %75 artmış olması krizlerin gelişmekte olan ekonomilerde ne kadar tahrip edici olabileceğinin bir kanıtıdır.

Tüm bu göstergeler birlikte ele alındığında Kırılğan Beşli içerisinde Hindistan ve Endonezya’da kırılğanlıkların ciddi bir biçimde azaldığı gözlenmiştir. Brezilya’da ise enflasyon ve faiz oranlarında önemli bir iyileşme gözlenirken büyüme ve işsizlik göstergelerinde bozulma gerçekleşmiştir. Türkiye ve Güney Afrika ise ekonomik performans bakımından temel göstergelerde diğer üç ekonominin gerisinde kalmıştır. 2019 yılı ve sonrasında Fed’in ve Avrupa Merkez Bankası’nın kademeli olarak parasal genişlemeyi durdurması ve parasal sıkılaştırmaya geçmesi beklenmektedir. Bu durum küresel likiditede daralmaya neden olarak küresel sermayeye bağımlılığın yüksek olduğu ekonomiler arasındaki rekabeti artıracaktır. Buna bağlı olarak bu ekonomilerde riskin azaltılarak göstergeleri

iyileştirilmesi ve yabancı sermaye için çekici hale gelmek önem arz etmektedir.

Şekil 1'de Kırılğan Beşliye ait cari açık, özel kesim tasarruf açığı ve bütçe açıklarının GSYH'ya oranları sunulmuştur. Kırılğan Beşli'de cari açık ile özel kesim tasarruf açığı arasındaki güçlü ilişki dikkat çekmektedir. Ancak bu ekonomiler için cari açık ile bütçe açığı arasında belirgin bir ilişki

gözlenememektedir. Bütçe açıkları özellikle ekonomik kriz dönemlerinde yüksek seviyelere ulaşmıştır. Aynı dönemlerde ulusal paraların aşırı değer kaybetmesi nedeniyle cari açıklarda düşüş gözlenmektedir. Türkiye'deki 2001 krizi, Brezilya'da 2014-2016 döneminde yaşanan ekonomik ve siyasi kriz ve Hindistan'da 2014 yılında meydana gelen ekonomik daralma dönemleri buna örnek teşkil etmektedir

Şekil 1. Kırılğan Beşli'nin cari açık, özel kesim tasarruf açığı ve bütçe açıkları (% GSYH)



Kaynak: Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu)

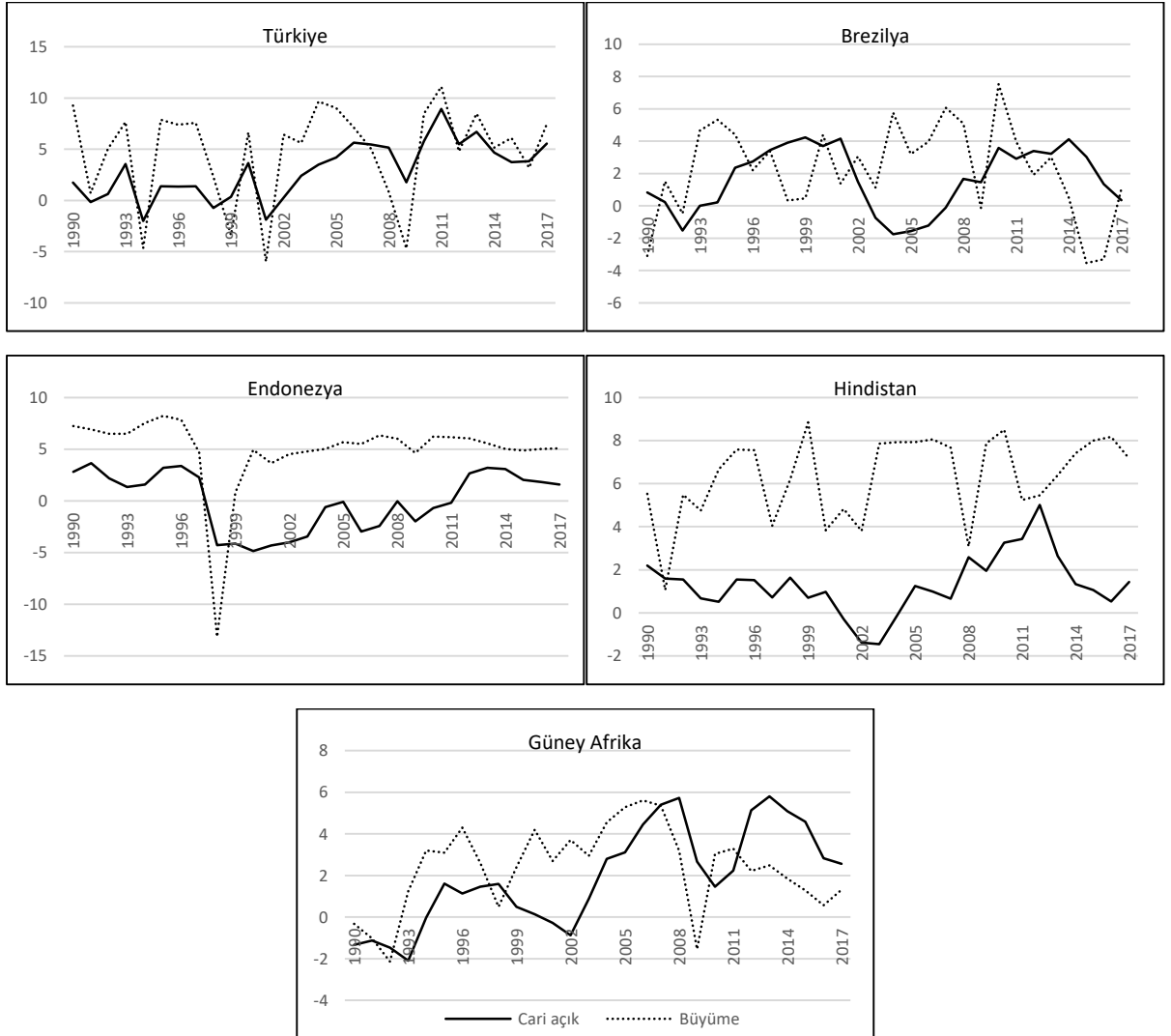
Şekil 2'de Kırılğan Beşli'nin 1990-2017 dönemindeki Cari Açık/GSYH ve büyüme oranları yer almaktadır. Bu ekonomilerde büyüme ve cari

açık arasında oldukça güçlü bir ilişki gözlenmektedir. Şekle göre cari açığın arttığı dönemlerde bu ekonomilerde ekonomik büyüme

hızı da artmış, cari açığın küçüldüğü dönemlerde ise ekonomik büyüme yavaşlamıştır. Şekilde gözlenen cari açık ve büyüme ilişkisi bu ekonomilerin dış kaynak bağımlılıklarını ortaya koymaktadır. Nitekim bu durum ilgili ekonomilerin kırılganlık düzeylerini artırmaktadır. Sermaye girişleri

ekonomik, siyasi krizlerden ve terör olaylarından oldukça hızlı ve ciddi bir biçimde etkilenmektedir. Sermaye girişlerinde meydana gelebilecek yavaşlama ya da ani duruşlar yabancı finansmana bağımlılığı yüksek olan bu ekonomileri hızla krize sürükleyebilir.

Şekil 2. Kırılgan Beşli'nin cari açık/GSYH ve büyüme oranları



Kaynak: Dünya Bankası ve IMF

4. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatürde ikiz açık hipotezi ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına rağmen üçüz açıkla ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. İkiz açık ile ilgili çalışmalar Ricardocu ya da Keynesyen yaklaşımı

doğrulayanlar olarak temelde ikiye ayrılmaktadır. Üçüz açık hipotezi ile ilgili kısıtlı olan ampirik literatürde hipotezin geçerliliği ile ilgili bir görüş birliği mevcut değildir. Sonuçlar arasındaki bu belirgin farklılık kullanılan yöntem ve örneklem farklılıklarından kaynaklanmaktadır.

Konuyla ilgili ilk önemli çalışma olarak Roubini (1988) 1960-1985 dönemi için 18 OECD ülkesi verilerini kullanarak bütçe açıklarının cari açık ve tasarruf açıkları üzerinde önemli etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bolat vd. (2014) Polonya, Portekiz, İspanya, İsveç gibi AB üyesi ülkeleri ele alarak üçüz açık hipotezini geçerli kılan nedensellik ilişkileri elde etmişlerdir. Aksi şekilde Özdemir vd. (2014) 17 geçiş ekonomisi verileri ile 2003-2011 dönemini kapsayan çalışmalarında üçüz açık hipotezini reddeden ve Ricardo denkliğini destekleyen bulgulara erişmişlerdir. Kim ve Roubini (2008) G7 ülkeleri için 1973-2004 dönemini kapsayan çalışmalarında bütçe açığı ile cari denge arasında negatif bir ilişki tespit etmişlerdir. Van Bon (2014) on gelişmekte olan Asya ekonomisi için yürüttüğü çalışmasında 1985-2012 dönemini GMM yöntemiyle ele almış ve bu ekonomilerde bütçe açıkları ile cari açık arasında ikiz açığı destekler yakınsama tespit etmiştir. Bolat, Belke ve Kovacı (2015) seçilmiş Avrupa Birliği ülkeleri için bütçe açığı ve cari işlemler dengesi etkileşimini Panel Granger nedensellik testiyle incelemiştir. 1988-2013 dönemini kapsayan bu çalışmada İkiz Açık Hipotezi'nin Avusturya, İtalya, Portekiz ve İspanya ekonomileri için geçerli olduğunu göstermiştir. Bütçe ve cari işlemler dengesi arasında nedensel bir ilişkinin olmadığını gösteren Ricardocu yaklaşım ise Belçika, Finlandiya ve Fransa için desteklenmiştir. Sonuçlar, yalnızca İrlanda ekonomisi için cari işlemler dengesi ile bütçe dengesi arasında karşılıklı nedensellik öngörürken, Yunanistan'da cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru bir nedensellik olduğu ortaya konmuştur.

Türkiye'nin de içlerinde olduğu ülke gruplarına yönelik araştırmalar şu şekilde özetlenebilir. Çoban ve Balıkcıoğlu (2016) 2002-2013 dönemi için 24 geçiş ekonomisini ele almıştır. Dinamik panel analiz uygulanan bu çalışmada cari açık ve tasarruf açığı arasında bir ilişki bulunamamıştır. Deveci ve Değirmen (2011) 2000-2010 döneminde ABD ve Türkiye'yi Johansen eşbütünlük ve Granger nedensellik testlerini kullanarak analiz etmişlerdir. İkiz açığın ABD ekonomisi için geçerli olduğuna dair bulgular elde ederken Türkiye için net bir sonuca ulaşamamışlardır. Erataş ve Özçalık (2014) ise

yükselen piyasa ekonomileri için 1995-2010 dönemini kapsayan çalışmalarında ikiz açık hipotezinin geçerliliğini panel analiz teknikleriyle incelemişler ve Türkiye, Polonya, Yunanistan, İrlanda, Portekiz ve İspanya'nın bulunduğu örneklem için ikiz açıklar hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna varmışlardır. Koçbulut ve Altıntaş (2016) 1987-2012 dönemi için ikiz açıklar hipotezini OECD ülkeleri üzerinde yapısal kırılmalı panel veri teknikleriyle analiz etmişlerdir. OECD ülkelerinde Ricardocu denkliği destekler şekilde bütçe açığındaki bir artışın cari işlemler açığını arttırdığı değerlendirilmiştir.

5. AMPİRİK ANALİZ: ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN KIRILGAN BEŞLİ AÇISINDAN TEST EDİLMESİ

5.1. Veri ve Yöntem

Çalışmada kırılğan beşli olarak tabir edilen ekonomileri oluşturan Brezilya, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika ve Türkiye'ye ait veriler kullanılmıştır. Bu ülke grubu dış finansmana bağımlılıkları itibarıyla benzer durumda oldukları için seçilmiştir. Veriler 1993-2018 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan cari işlemler dengesi, tasarruf ve yatırım verileri Dünya Bankası (WB) veri tabanından ve bütçe dengesine ilişkin veriler de Uluslararası Para Fonu (IMF) veri tabanından elde edilmiştir. Çalışma kapsamında yukarıda türetilen 10 numaralı eşitlik tahmin edilecektir. Tahmin edilecek modelin fonksiyon biçiminde gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$CAB_{i,t} = f[(S_P - I_P)_{i,t}, (T - G)_{i,t}] \quad (11)$$

CAB cari işlemler dengesinin GSYH'ya oranını, $(S_P - I_P)$ özel kesim tasarruf dengesinin GSYH'ya oranını ve $(T - G)$ bütçe dengesinin GSYH'ya oranını ifade etmektedir. Özel kesim tasarruf dengesi verisi, tasarruf ve yatırım verileri ayrı ayrı ilgili veri tabanından elde edilerek bunların birbirinden çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Bütçe dengesi verisi ise hazır olarak elde edildiğinden üzerinde bir işlem yapılmamıştır.

Panel veri modelleri araştırmacılara heterojenlik gibi gözlemlenemeyen etkilerle başa çıkabilmek için ülkelerin ve/veya zamanın sabit

veya rassal etkilerini de hesaba katan bir analiz yapma olanağı sunar. Sabit ve rassal etkiler modelleri arasındaki temel fark kukla değişken ile ilgilidir. Kukla değişken parametresi sabit etkiler modelinde sabit terimin bir bileşeni iken rassal etkiler modelinde hata teriminin bir bileşenidir. Başka bir ifadeyle sabit etkiler modelinde sabit terim ülke, firma, kişi gibi birimlere veya zamana göre değişirken, rassal etkiler modelinde ülke, firma, kişi gibi birimlere veya zamana göre hata teriminin varyansı değişir (Park, 2011, s. 7). Hausman spesifikasyon testi (Hausman, 1978) rassal etkiler modelini sabit etkiler modeli ile karşılaştırır. Eğer bireysel etkilerin diğer değişkenlerle ilişkisiz olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilemezse rassal etkiler modeli kullanmak, reddedilirse rassal etkiler modeli kullanmak uygundur. Hausman testini gerçekleştirebilmek üzere üçüz açık modeli hem rassal etkiler hem de sabit etkiler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Hausman testi neticesinde elde edilen ki-kare değeri (-6.11) sıfırdan küçük olduğu için sabit etkiler ya da rassal etkiler modellerinden hangisinin daha uygun olduğu sonucuna varılamamış, bu nedenle her iki modelin sonuçları da sunulmuştur. Fonksiyonel biçimi 11 numaralı eşitlikte verilen model, yukarıda açıklanan dönüşümlere göre panel regresyon biçiminde aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

$$\begin{aligned} \text{Sabit etkiler: } cab_{i,t} = & (\alpha + \mu_i) + \beta_1 sbal_{i,t} + \\ & \beta_2 bud_{i,t} + v_{i,t} \end{aligned} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \text{Rassal etkiler: } cab_{i,t} = & \alpha + \beta_1 sbal_{i,t} + \\ & \beta_2 bud_{i,t} + (\mu_i + v_{i,t}) \end{aligned}$$

Modelde yer alan bağımlı değişken “cab” cari işlemler dengenin GSYH’ya oranını, açıklayıcı değişkenler “sbal” özel kesim tasarruf yatırım dengesinin GSYH’ya oranını, “bud” bütçe dengesinin GSYH’ya oranını ifade etmektedir. Ek olarak, α_i ve μ_t zaman içerisindeki değişimlerin ve söz konusu ekonomilere ait gözlemlenemeyen değişkenlerin spesifik etkilerini, $v_{i,t}$ ise hata terimini göstermektedir. Ayrıca i indisleri ülkeleri ve t indisleri yılları göstermektedir.

5.2. Tahmin Sonuçları ve Bulguların Değerlendirilmesi

Üçüz açık hipotezinin test edilmesi için kurgulanan modelin (eşitlik 12) tahmin edilmesinde panel statik Sabit etkiler (Fixed effects) ve Rassal etkiler (Random effects) yöntemleri tercih edilmiştir. Bu yöntemlerle gerçekleştirilen tahminlere ilişkin sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur. Elde edilen sonuçların yöntemden kaynaklanan küçük farklılıkların dışında benzer olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Üçüz açık hipotezinin test sonuçları (Sabit ve Rassal etkiler modeli)

Bağımlı değişken: cab	Sabit Etkiler	Sabit Etkiler ¹	Rassal Etkiler	Rassal Etkiler ¹
Tasarruf açığı (sgap)	0.781*** (0.058)	0.781** (0.135)	0.787*** (0.0582)	0.787*** (0.132)
Bütçe açığı (bud)	0.0168 (0.059)	0.0168 (0.054)	0.0318 (0.057)	0.0318 (0.060)
sabit	0.185 (0.35)	0.185 (0.309)	0.152 (0.648)	0.152 (0.495)
Gözlem	113	113	113	113
Düz. R2	0.64	0.65		
F ist.	101.07***	22.77***		
LM test ist.			170.97***	

Parantez içindeki değerler Standart Hataları göstermektedir. *** %0.1 anlamlılık düzeyinde anlamlı; ** %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı; * %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı.

¹Standart hatalar ülkeye göre kümelenmiş (clustered) olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada elde edilen katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına karar vermek üzere %1 anlamlılık düzeyi tercih edilmiştir. Yürütülen ekonometrik analizlere ait tahmin sonuçları şu şekilde özetlenebilir: Tasarruf-yatırım dengesi ile cari işlemler arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu teorik beklentilerle uyumludur. Buna göre tasarruf-yatırım dengesinde meydana gelen bir artış cari işlemler dengesini olumlu yönde etkilemektedir. Başka bir ifadeyle yatırımlar sabitken tasarrufların artması cari işlemler dengesini iyileştirirken, tasarruflar sabitken yatırımların artması cari dengeyi olumsuz etkilemektedir. Öte yandan, bütçe dengesi ile cari işlemler dengesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu bulgu, Kırılğan Beşli açısından Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerli olduğunu, cari işlemler dengesi ile bütçe dengesi arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymaktadır.

6. SONUÇ

Teorik olarak cari işlemler dengesi özel kesim tasarruf dengesi ile bütçe dengesinin bir sonucudur. Sayılan denge unsurlarının aynı anda ikisinde açık olması ikiz açık olarak ifade edilirken üçünde de açık olması durumu üçüz açık olarak ifade edilmektedir. Ekonomik göstergelere göre Kırılğan Beşli'de bu üç denge unsuru da açık vermektedir. Bu çalışmada özel kesim tasarruf açığı ve bütçe açığının cari açık üzerindeki etkileri ve bu etkilerin düzeyi araştırılmıştır. Yürütülen analize göre tasarruf-yatırım dengesinin cari işlemler dengesi üzerinde aynı yönlü ve güçlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulguya göre cari açığını gidermek isteyen Kırılğan Beşli için iç tasarrufların artırılması büyük önem arz etmektedir. Fakat tasarrufların artması tüketimi dolayısıyla toplam talebi azaltacağından, tasarruflardaki artış, etkin bir şekilde yatırımlara kanalize edilemezse ekonomik büyüme yavaşlayabilir. Çalışmada ayrıca literatürün çoğunluğuna paralel bir şekilde, Ricardocu Denklik Hipotezi'ne uygun olarak bütçe açığı ile cari işlemler dengesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu durum söz konusu ekonomilerde

cari açığın kamu açığından değil, özel kesim tasarruf açığından kaynaklandığını göstermektedir. Bu bulgu ayrıca Kırılğan Beşli'de ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını ortaya koymaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde incelenen verilere göre Kırılğan Beşli'de ekonomik büyüme ile cari açık aynı yönlü olarak birlikte hareket etmektedir. Cari açığın artmasıyla finans hesabında net yükümlülük oluşumu da artmaktadır. Başka bir ifadeyle ekonomiye yabancı kaynak girişi artmaktadır. Yabancı kaynak girişlerinin arttığı bu dönemlerde ekonomik büyüme hızı da artmaktadır. Tersine, olası ani duruşlar veya sermaye çıkışları ise ekonomiyi durgunluğa sürüklemektedir. Yabancı sermayeye böylesi yüksek bağımlılık kırılğanlığın temel nedenidir. Öte yandan, gelişmekte olan ekonomilere yönelik sermaye girişlerinde kısa vadeli sermayenin payı çok yüksektir. Ekonomik ve siyasi gelişmelere çok hassas olan kısa vadeli sermaye olumsuz gelişmeler yaşanması durumunda hızlı bir biçimde ekonomiyi terk etmektedir. Kısa vadeli sermaye girişlerindeki yoğunluk ekonomik büyümesi dış kaynaklara bağımlı olan ekonomilerde kırılğanlığı daha da artırmakta ve ekonomik büyümeyi istikrarsız hale getirmektedir. Bu yapı nedeniyle cari açıklarını azaltarak kırılğanlıklarını gidermek isteyen Kırılğan Beşli'nin yatırım finansmanında iç kaynaklara yönelmesi gerekmektedir. Bunun için de tasarruf özendirici politikaların takip edilmesi ve bu tasarrufları etkin bir şekilde yatırımlara kanalize edecek güçlü bir finansal sistemin altyapısının temin edilmesi de önem arz etmektedir.

Fed ve Avrupa Merkez Bankası küresel kriz sonrasında uygulamaya konulan parasal genişlemeyi aşamalı bir şekilde durduracaklarını ve sonrasında parasal sıkılaştırmaya geçeceklerini açıklamışlardır. Bu politikalar küresel likiditede daralmaya neden olacağından gelişmekte olan ekonomilerin dış finansmana ulaşmaları gelecekte güçleşecektir. İç tasarrufların artırılması bu boyutuyla da ayrıca önem kazanmaktadır. Küresel likiditedeki azalma bu kaynaklara ihtiyacı olan ülkeler arasındaki rekabeti artıracaktır. Küresel sermaye akışları temelde yatırımcıların ekonomi hakkındaki güven algısıyla ilişkili bir durum olduğu için rekabet gücünü artırmak isteyen gelişmekte

olan ekonomilerin üzerinde taşıdığı riskleri azaltması gerekmektedir. Cari açığın ekonomide yarattığı riskler, ekonomiye giren dış finansmanın yapısıyla da ilgili olduğundan, dış finansman içerisinde portföy yatırımlarının ağırlığının azalarak, doğrudan yatırımların artmasının ekonomik kırılganlığı azaltması beklenir. Doğrudan ve dolaylı yatırım girişleri kompozisyonundaki değişimin ekonomik büyüme ve diğer göstergeler üzerinde nasıl etkiler yaratacağının araştırılması potansiyel bir araştırma konusu olabilir.

KAYNAKÇA

- Appleyard, D. R., ve Field, A. J. (2015). *International Economics* (18th ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Barro, R.J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Belke, M., Bolat, S., ve Kovacı, S. (2015) Mali açık-cari işlemler dengesi etkileşimi: Seçilmiş Avrupa Birliği ülkeleri için nedensellik yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 195-214.
- Bolat, S., Emirmahmutoğlu, F., ve Belke, M. (2014). The dynamic linkages of budget deficits and current account deficits nexus in EU countries: Bootstrap panel granger causality test. *International Journal of Economic Perspectives*, 8(2), 16-26.
- Boyle, C. (2013, 25 Eylül). Money and Markets. Erişim adresi: (10.05.2019) <https://www.businessinsider.com.au/morgan-stanley-fragile-5-emerging-markets-2013-9#south-africas-rand-2>
- CNN Türk. (2013, 29 Ocak). “Kırılgan Beşli”de faizler yükseldi, kur düşmedi. *Ekonomi Haberleri*. Erişim adresi: (15.05.2019) <https://www.cnnturk.com/ekonomi/genel/kirilgan-beslide-faizler-yukseldi-kur-dusmedi>
- Çoban, H., & Balıkçioğlu, E. (2016). Triple deficit or twin divergence: A dynamic panel analysis. *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(1), 271-280.
- Eğilmez, M. (2013). Kırılgan Beşli. *Kendime Yazılar*. Erişim adresi: (10.05.2019) <https://www.mahfiegilmez.com/2013/11/kirilgan-besli.html>
- Erataş, F., Nur, H. B., & Özçalık, M. (2013). Feldstein-Horioka Bilmecesinin gelişmiş ülke ekonomileri açısından değerlendirilmesi: Panel veri analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(2), 18-33.
- Hausman, J. A. 1978. "Specification Tests in Econometrics." *Econometrica*, 46(6):1251-1271.
- Karluk, S. R. (2009). *Uluslararası Ekonomi* (9. bs.). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kim, S., Roubini, N., (2008). Twin deficits or twin divergence? Fiscal policy, current account, and real exchange rate in the U.S. *Journal of International Economics*. 74 (2), 362–383.
- Koçbulut, Ö., & Altıntaş, H. (2016). İkiz açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD ülkeleri üzerine yatay kesit bağımlılığı altında yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (48), 145-174.
- McTeer, B. (2008, 18 Mart). Our triple deficits. *National Center for Policy Analysis*, 613. Erişim adresi: (19.07.2019) <http://www.ncpathinktank.org/pub/ba613>
- Nickel, C., & Vansteenkiste, I. (2008). Fiscal policies, the current account and Ricardian equivalence. *ECB Working Paper No. 935*.
- Özdemir, D., Buzdağlı, Ö., Emsen, Ö. S., & Çelik, A. A. (2014, Temmuz). Geçiş ekonomilerinde üçüz açık hipotezinin geçerliliği. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri*

Konferansında sunulan bildiri. Erişim adresi: <http://avekon.org/papers/991.pdf>

Park, H. M. (2011). Practical guides to panel data modeling: a step-by-step analysis using stata. Public Management and Policy Analysis Program, Graduate School of International Relations, International University of Japan, 1-52.

Roubini, N. (1988). Current account and budget deficits in an intertemporal model of consumption and taxation smoothing. A Solution to the" Feldstein-Horioka Puzzle"?. NBER Working Paper Series No. 2773.

Tunç Deveci, T., & Değirmen, S. (2011, Haziran). İkiz açık ilişkisi kriz öncü göstergelerini etkiler mi? 2008 küresel kriz ışığında ABD ve Türkiye analizi. Anadolu Üniversitesi Uluslararası İktisat Kongresinde sunulan bildiri.

Van Bon, N. (2014). Current account and fiscal deficits evidence of twin divergence from selected developing economies of Asia. Southeast Asian Journal of Economics, 2(2), 33-48.

TÜRKİYE'DEKİ PAY SENEDİ YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ

Araş. Gör. Deniz Sevinç¹
Araş. Gör. Aykut Yakar²

ÖZET

**Anahtar
Kelimeler:**

- ❖ *Pay senedi yatırım fonu*
- ❖ *Performans analizi*
- ❖ *Sharpe oranı,*
- ❖ *Treynor oranı,*
- ❖ *Jensen alfası*

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de Ocak 2014-Aralık 2018 dönemi arasında faaliyet gösteren 28 pay senedi yatırım fonunun performansını değerlendirmektir. Çalışmada pay senedi fonlarının toplam riski ve sistematik riski hesaplanmış ve bunlara dayalı ölçütler kullanılmıştır. Analiz sonucunda, veri setinde yer alan fonların birçoğunun piyasadan daha başarılı olduğu görülmüştür. Kullanılan ölçütlerde piyasaya göre ya da fon grubu içinde başarısız olan fonların halihazırda getirilerinin düşük olduğu veya grup ortalamasının üstünde riske sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada yer alan yöntemlerin sonuçları birbirlerini desteklemektedir.

PERFORMANCE ANALYSIS OF STOCK MUTUAL FUNDS IN TURKEY

Res. Ass. Deniz Sevinç
Res. Ass. Aykut Yakar

ABSTRACT

The aim of this study, evaluating the performance of 28 stock mutual funds operating in Turkey for January 2014-December 2018 period. Total risk and systematic risk of stock funds were calculated and criterion based on them were used in the study. As a result of the analysis, it was seen that most of the funds in the data set were more successful than the market. According to the criterion used, it is determined that the failed funds according to the market or within the fund group already have low return or higher risk than the group average. The results of the methods in the study support each other.

Keywords:

- ❖ *Stock mutual fund,*
- ❖ *Analysis of performance*
- ❖ *Sharpe ratio,*
- ❖ *Treynor ratio,*
- ❖ *Jensen's alpha.*

¹ Anadolu Üniversitesi, denizsevinc@anadolu.edu.tr

² Anadolu Üniversitesi, aykut_yakar@anadolu.edu.tr

1. GİRİŞ

Gelişen finansal piyasalarda yatırım seçeneklerinin artması, yatırımcıların yatırımlarını çeşitlendirme imkanını arttırmakta ancak bilgi eksikliği nedeniyle yatırımcıya istenen faydayı verecek uygun bir portföy oluşturulmasını zorlaştırmaktadır. Yatırımcının bu ihtiyacına yönelik, topladıkları tasarruflarla yatırımcılar adına çeşitli menkul kıymetlerden oluşan portföyü işleten yatırım fonları, çeşitlendirme, riski dağıtma, profesyonel yönetim gibi kolaylıklar sağlamaktadır.

Yatırım fonlarının yatırımcıya istenen faydayı sağlayıp sağlamadığı; başarılı bir yatırım yapılıp yapılmadığının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Zaman içinde büyük portföy değerine sahip olan yatırım fonlarının performansını ölçmek ve yatırımcının fon seçim sürecine destek olmak amacıyla literatürde çeşitli ölçütler geliştirilmiştir. Yatırım fonlarının performansını ölçmedeki amaç, yatırımcının katlandığı riske karşı elde ettiği getirinin değerlendirmesini yapmak ve alternatif fonlarla ve piyasa ile karşılaştırarak fonun başarılı olup olmadığını belirlemektir. Bir menkul kıymetin riski ne kadar yüksekse getirisinin de o derece artacağı varsayılmaktadır. Aynı şekilde düşük riske sahip menkul kıymetin getirisi de düşük olacaktır. Bu nedenle menkul kıymetlerden oluşturulan portföyün veya fonun belirli bir getiri için en düşük risk düzeyini içermesi beklenmektedir. Yatırım fonunun getirisi ile riski arasındaki bu ilişkinin incelenmesi, fon yöneticisinin portföyü oluşturmadaki becerisini ölçmek için kullanılmaktadır. 1960'lardan önce yatırım fonlarının performansı sadece bireysel getiri ve risk üzerinden değerlendirilmiştir. 1960'lı yılların başında CAPM (Capital Asset Pricing Model/Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli)'in geliştirilmesiyle beraber, ham getiri değerlendirmesinden ziyade, standart sapma veya beta ile ölçülen risk, bu sürece dahil olmuştur (bkz. Treynor, 1961;1962; Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Jensen, 1969).

Fon performansının ölçümünde ilk çalışmalardan birini gerçekleştiren Treynor (1965), sistematik riski belirten beta katsayısını esas almış ve Treynor endeksi olarak adlandırılan ölçütü

ortaya koymuştur. Daha sonra Sharpe (1966) Treynor'ın (1965) sistematik olmayan riski göz ardı ettiğini ileri sürerek toplam riski esas alan Sharpe oranını geliştirmiştir. Daha sonraki klasik performans değerlendirme ölçütleri ise (tek kriterli performans analizleri), esas aldıkları toplam risk veya sistematik riske göre, Treynor (1965) ve Sharpe (1966) 'ın ölçütleri üzerinden oluşturulmuştur (bkz. Jensen, 1968; Smith ve Tito, 1969; Fama, 1972; Sortino, 1994; Modigliani ve Modigliani, 1997).

Yatırım fonlarının performans analizi literatürde uzun süredir çalışılmakta olan bir konudur. Fon performansı için geliştirilen klasik ölçütleri kullanan çalışmaların yanında, regresyon ve matematiksel analizlerinin yer aldığı yeni yöntemler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Fon yöneticisinin zamanlama yeteneği, fon getirilerindeki volatilité (oyunaklık) gibi faktörler performans değerlendirme çalışmalarında yer almaya başlamıştır (Treynor ve Mazuy, 1966; Merton ve Henriksson, 1981; Connor ve Korajczyk, 1991; Busse, 1999; Chen, Ferson ve Peters, 2005; Kacperczyk, Van Nieuwerburgh ve Veldkamp, 2013). Ancak bu yöntemlerin uygulandığı ampirik çalışmalarda, fon büyüklüğüne ve zaman aralığına göre istatistikî terimlerin anlamsızlığı, model hatası gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır (Berk ve Green, 2004; Ferruz, Munoz ve Vargas, 2010; Bunnenberg vd., 2018). Bu modellerin henüz gelişme aşamasında olduğu ve tutarlı sonuçlar vermemesi nedeniyle, çalışmada klasik performans değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır.

Bu çalışmanın amacı Ocak 2014-Aralık 2018 döneminde Türkiye'de faaliyet gösteren pay senedi yatırım fonlarının performanslarını değerlendirmektir. Türkiye'de yapılan ampirik çalışmaların birçoğu fonları A tipi, B tipi, değişken fon gibi sınıfları içermekte; menkul kıymet bazlı fon gruplarına ait fazla çalışma bulunmamaktadır (Gürsoy ve Erzurumlu, 2001; Yıldız, 2006; Gümüş ve Üngir, 2014; Akpınar ve Akgün, 2018). Literatürdeki bu eksiklik nedeniyle çalışma için, piyasa endeksi olarak baz alınan BİST 100 ile en sağlıklı karşılaştırılabilir olan pay senedi fon grubu seçilmiştir. Analiz için literatürde klasik ölçütler olarak adlandırılan sistematik ve toplam

risk esaslı performans değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. İkinci bölümde bu oranlarla ilgili literatürdeki çalışmalar sunulmuş, üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan veriler, yöntemler ve bulgular açıklanmıştır. Son bölümde ise analiz sonucundaki bulgular değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde fon performansını ölçen yöntemler genel olarak toplam riski esas alan (Sharpe Oranı, Fama Ölçütü, Sortino Oranı, M² Oranı) sistematik riski esas alan (Treynor Ölçütü, Jensen Alfasi, Değerleme Oranı, T² Ölçütü) ve risk fiyatlama modelleri dışındaki (Treynor ve Mazuy Kuadratik Regresyon Modeli, Merton ve Henriksson Kukla Değişken Modeli, vb.) yöntemler olarak üçe ayrılmaktadır. Toplam riski esas alan çalışmalar Sharpe (1966)'ın çalışmasından sonra gelişmeye başlamıştır. Fama (1972) toplam riski ifade eden standart sapma ile birlikte seçim kabiliyetini, piyasa zamanlamasını, çeşitlendirmeyi ve risk alımını içeren bir ölçüt geliştirmiştir. Sortino (1994) ise Sharpe oranının paydasında yer alan fonun standart sapması yerine "minimum kabul edilebilir getiri düzeyinin altında kalan getirinin standart sapmasını" kullanmıştır. Modigliani ve Modigliani (1997) Sharpe oranına risksiz varlığı ekleyerek "düzeltilmiş portföy" elde edileceğini savunmuştur.

Sistematik riski esas alan ölçütler ise Treynor (1965)'ın geliştirdiği endeks etrafında şekillenmiştir. Jensen (1968) fon yöneticilerinin seçme yeteneklerinin fonun performansına etkisini ortaya koymak için CAPM' e dayanan ve "Jensen alfası" olarak adlandırılan bir ölçüt ortaya koymuştur. Smith ve Tito (1969) ise Jensen alfasının sistematik olmayan riske oranını ifade eden "değerleme oranı (appraisal ratio)" ölçütünü geliştirmişlerdir. Sistematik riske dayalı son ölçüt ise Treynor oranının yüzdesel getiri haline dönüştürülmesi ile elde edilen T² (Treynor-Squared) oranıdır. Bu ölçütler dışında fon yöneticisinin zamanlama yeteneğini de ölçme amacıyla günümüze kadar birçok yöntem geliştirmiştir (bkz. Treynor ve Mazuy, 1966; Merton ve Henriksson, 1981; Busse, 1999).

1966'da Sharpe, Treynor (1965)'ın geliştirdiği ölçütü ve toplam riski esas olarak geliştirdiği kendi ölçütünü 1954-1963 yılları arasında 34 yatırım fonu için hesaplamıştır. Çalışmada ele alınan fonlardan 23'ünün piyasa endeksi olarak kabul edilen Dow Jones Industrial Average (DIJA)'dan daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Treynor ve Mazuy (1966), 57 yatırım fonunu 1953-62 yılları arasında fon yöneticisinin hem seçme hem de zamanlama yeteneğini ölçerek değerlendirmişler ve yöneticilerin genel olarak zamanlama yeteneğine sahip olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Jensen (1968), 115 yatırım fonunun performansını 1945-64 yılları arasında fon yöneticilerinin tahmin yeteneklerini hesaba katarak incelemiş ve Jensen alfası olarak bilinen bir performans ölçütü geliştirmiştir. Jensen (1968) çalışmasında 76 fon yöneticisinin başarısız olduğunu gözlemlemiştir. Smith ve Tito (1969) Jensen alfasının düzenlenmiş hali olarak bilinen bir değerlendirme oranı geliştirmiş ve 1958-1967 yılları arasında 38 fon için uygulamışlardır. Çalışmada 14 fonun başarısız olduğu sonucuna ulaşılmış ve çeyreklik veri kullanıldığı için Jensen (1968)'ın çalışmasındakinden daha yüksek başarı oranının olduğu savunulmuştur.

McDonald (1974) 123 yatırım fonunun 1960-69 yılları arasında performansını Sharpe, Treynor ve Jensen ölçülerine göre değerlendirmiş ve genel olarak fonların başarısız olduğunu ancak bunun da pasif yönetim stratejisinden kaynaklandığını ileri sürmüştür.

Cumby ve Glen (1990) fon performansını ölçmede uluslararası fonları ele alan ilk çalışmalardan birini gerçekleştirmişlerdir. ABD tabanlı 15 uluslararası yatırım fonunu 1982-88 yılları arasında incelemiş olup Morgan Stanley ABD Endeksi ve Morgan Stanley Dünya Endeksi ile karşılaştırmışlardır. Jensen alfasının kullanıldığı çalışmada fonların dünya endeksi ile karşılaştırıldığında başarılı olduğu ancak ABD piyasasının altında kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Droms ve Walker (1994) Jensen (1968)'ın ölçütünü yatay kesit regresyon kullanarak ölçmüşlerdir. Çalışmada kullanılan 108 uluslararası fonun 1971'den 1990'a kadar olan getirileri değerlendirilmiş, fonların Jensen alfasının genel

olarak sıfırdan farklı olmadığı ve gösterge endeksi olarak kullanılan Standard and Poor's Endeksi'nden düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Redman, Gullett ve Manakyan (2000) ise 5 uluslararası yatırım fonunu 1985-1994, 1985-1989 ve 1990-1994 olmak üzere üç farklı zaman diliminde değerlendirmişlerdir. Sharpe (1966), Treynor (1965) ve Jensen (1968) ölçütlerinin kullanıldığı çalışmada 1985-1994 ve 1985-1989 dönemlerinde fon performanslarının ABD piyasa endeksi olarak kullanılan Vaguard Endeksi 500'ü geride bıraktığını, 1990-1994 döneminde ise getirilerin genel olarak piyasanın altında kaldığını gözlemlemiştir.

Yatırım fonlarının performanslarını değerlendirmede Türkiye'de yapılan bazı çalışmalar ise şu şekildedir:

Karacabey (1999) Ocak 1997-Haziran 1999 dönemleri arasında 7 A Tipi yatırım fonu için yaptığı çalışmada performanslarının negatif olduğu ve Jensen alfalarının da sıfırdan farksız olduğunu bulmuştur. Gürsoy ve Erzurumlu (2001) ise A ve B tipi yatırım fonlarının performansını karşılaştırmışlar ve 1998-2000 yılları için Sharpe (1966), Treynor (1965) ve Jensen (1968) ölçütlerini kullanmışlardır. Çalışma döneminde genel olarak A ve B tipi yatırım fonlarının başarısız olduğu ve analiz dönemi için Türkiye'de en iyi yatırım aracının hazine bonusu olduğu; ardından sırasıyla BIST100 (İMKB100) endeksi, B tipi fonlar ve A tipi fonlar olarak yer aldığını belirtmişlerdir.

Yıldız (2006), 53 A tipi yatırım fonu üzerine yaptığı çalışmada gösterge endeksi olarak hem İMKB hem de Kurumsal Yatırımcılar Derneği (kyyd.org) tarafından oluşturulan fon endeksini kullanmıştır. 1998-2003 dönemini analiz eden çalışmada fon endeksi, gösterge olarak kullanıldığında, fonların performanslarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Teker, Karakurum ve Tav (2008) 2003-2005 yılları arasında likit, tahvil-bono ve değişken fon grubundan toplam 20 yatırım fonunun aylık getirilerini incelemiş ve genel olarak piyasanın altında kalarak başarısız oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Fon türlerine göre incelendiğinde en iyi performansı Yapı Kredi B tipi Likit Fon, İş

Bankası B Tipi Tahvil-Bono Fonu ve Akbank B Tipi Değişken Fonu göstermiştir.

Korkmaz ve Uyguntürk (2009), emeklilik yatırım fonu, borsa yatırım fonu ve A tipi pay senedi fonu gruplarından toplam 12 yatırım fonu için 2006-2009 dönemi getirilerinin performansını değerlendirmişlerdir. Çalışmada A tipi pay senedi ve emeklilik yatırım fonlarının borsa yatırım fonlarına göre daha iyi performans gösterdiği ancak tüm fonlar değerlendirildiğinde zamanlama yeteneklerinin olmadığı gözlenmiştir.

Gökgöz ve Günel (2012), 10'ar A tipi, B tipi ve değişken fonun 2008-2009 yılları arasındaki günlük getirileri üzerine performans değerlendirmesi yapmışlardır. Çalışmada analiz dönemi dörde ayrılmış ve A tipi fonlar ilk iki dönem piyasanın altında kalırken sonraki iki dönem B tipi ve değişken fonlara göre daha başarılı bir performans göstermişlerdir.

Gümüş ve Üngir (2014) toplam risk ve sistematik riski esas alan ölçütleri kullanarak A tipi, B tipi ve değişken yatırım fonundan oluşan toplam 39 fonunu 2008-2012 dönemi için değerlendirmişlerdir. B tipi ve değişken fonlar piyasanın üzerinde performans gösterirken A tipi fonların başarısız bir performansa sahip olduğu gözlenmiştir. Gümüş ve Üngir (2014) çalışmalarında ayrıca toplam riski esas alan ölçütlerle sistematik riski esas alan ölçütlerin başarı durumunu karşılaştırmış ve toplam riski esas alan ölçütlerin performans değerlemesinde daha başarılı olduğu sonucuna varmışlardır.

Akpınar ve Akgün (2018), Haziran 2013-Mayıs 2015 arasında 47 A tipi yatırım fonu için Sharpe, Treynor, Sortino, Fama, Jensen ve Değerleme oranlarını hesaplamış ve A tipi fonların genel olarak piyasanın altında performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Korkmaz ve Uyguntürk (2007a), Korkmaz ve Uyguntürk (2007b), Dağlı, Bank ve Er (2008), Alptekin ve Şıklar (2009) ve Ayaydın (2013) emeklilik yatırım fonları üzerine yaptıkları çalışmalarda genel olarak fonların piyasanın altında performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Arslan ve Çelik (2018) ise 157 emeklilik yatırım fonunun 2014-2017 yılları

arasında aylık getirilerini incelemişlerdir. Kullanılan Sharpe oranına göre 48, Treynor oranına göre 21 ve Jensen alfasına göre 51 adet fonun piyasadan daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Yatırım fonlarının performansını ölçmeye yönelik yapılan çalışmalar Tablo 1'de özetlenmiştir:

Tablo 1: Literatür Taraması Özeti

Yazar	Analiz Dönemi	Analiz Verileri	Yöntem	Sonuç
Sharpe (1966)	1954-1963	34 ABD Yatırım Fonu	Sharpe ve Treynor Oranları	23 yatırım fonu piyasa endeksinden daha düşük performans göstermiştir.
Treynor ve Mazuy (1966)	1953-1962	57 ABD Yatırım Fonu	Kuadratik Regresyon Modeli	Fon yöneticilerinin zamanlama yeteneğinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Jensen (1968)	1954-1964	115 ABD Yatırım Fonu	Jensen Alfası	76 fon yöneticisinin başarısız olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Smith ve Tito (1969)	1958-1967 Çeyreklik Veri	38 ABD Yatırım Fonu	Değerleme Oranı	14 fonun başarısız olduğu bulunmuştur.
Mcdonald (1974)	1960-1969	123 ABD Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Üç ölçütün sonuçları ele alındığında fonlar başarılı değildir.
Cumby ve Glen (1990)	1982-1988	15 Uluslararası Yatırım Fonu	Jensen Alfası	Fonlar ABD piyasasının altında performans göstermektedir.
Droms ve Walker (1994)	1971-1990	108 Uluslararası Yatırım Fonu	Jensen Alfası ve Yatay Kesit Modeli	Fonlar piyasa endeksinden düşük performans göstermektedir.
Redman, Gullett ve Manakyan (2000)	1985-1994	5 Uluslararası Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	1990-1994 dönemi dışında fonlar başarılı olarak değerlendirilmektedir.
Karacabey (1999)	1997-1999 Aylık Veri	7 A Tipi Türk Yatırım Fonu	Jensen Alfası	Fonların performansı düşüktür ve alfa değerleri sifıra yakındır.
Gürsoy ve Erzurumlu (2001)	1998-2000 Aylık Veri	132 A ve B Tipi Türk Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	A ve B tipi yatırım fonları piyasadan daha düşük bir performans göstermektedir.

Türkiye'deki Pay Senedi Yatırım Fonlarının Performans Analizi

Yıldız (2006)	1998-2003	53 A Tipi Türk Yatırım Fonu		Fonların performansı piyasa endeksinden daha yüksektir.
Korkmaz ve Uyguntürk (2007a)	2004-2006 Aylık Veri	46 Türk Emeklilik Fonu	Çoklu regresyon Modeli	Fonlar iki değişkenli analizde başarılı performans gösterirken üç değişkenli analizde başarısızdır.
Korkmaz ve Uyguntürk (2007b)	2004-2006 Aylık veri	46 Türk Emeklilik Fonu	Kuadratik Regresyon Modeli	Piyasa zamanlama yeteneğine sahip 4 fon bulunmaktadır.
Dağlı, Bank ve Er (2008)	2003-2007 Haftalık Veri	10 Türk Emeklilik Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Fonların piyasanın altında performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Teker, Karakurum ve Tav (2008)	2003-2005	20 Türk Yatırım Fonu	Toplam Riski ve Sistematik Riski Esas alan Oranlar	Fonlar genel olarak piyasanın altında bir başarıya sahiptir.
Alptekin ve Şıklar (2009)	2007-2008 Aylık Veri	12 Türk Emeklilik Fonu	Toplam Riski ve Sistematik Riski Esas alan Oranlar ve TOPSIS Metodu	Fonlar arası karşılaştırma yapılarak en iyi performans gösteren fon belirlenmiştir.
Korkmaz ve Uyguntürk (2009)	2006-2009	12 Türk Yatırım Fonu	Kuadratik Regresyon Modeli	Fonların zamanlama yeteneğine sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Gökgöz ve Günel (2012)	2008-2009 Günlük Veri	20 Türk Yatırım Fonu	Sharpe, Sortino, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Dört döneme ayrılan çalışmada son iki dönem A tipi fonlar diğerlerine göre daha başarılıdır.
Ayaydın (2013)	2010-2013 Günlük Veri	34 Türk Emeklilik Fonu	Toplam Riski ve Sistematik Riski Esas alan Oranlar	Fonlar piyasadadan daha düşük performans göstermektedir.
Gümüş ve Üngir (2014)	2008-2012	39 A Tipi, B Tipi ve değişken Türk Yatırım Fonu	Toplam Riski ve Sistematik Riski Esas alan Oranlar	B tipi ve değişken fonların piyasaya göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Akpınar ve Akgün (2018)	2013-2015 Aylık Veri	47 A Tipi Türk Yatırım Fonu	Toplam Riski ve Sistematik Riski Esas alan Oranlar	Fonların piyasaya göre daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Arslan ve Çelik (2018)	2014-2017 Aylık Veri	157 Türk Emeklilik Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Sharpe oranına göre 48, Treynor oranına göre 21 ve Jensen alfasına göre 51 fon başarılı bir performansa sahiptir.

3. AMAÇ, VERİLER VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, daha önceki bölümlerde bahsedilen ölçütleri kullanarak Türkiye'deki pay senedi yatırım fonlarının performansını değerlendirmek ve piyasa ile karşılaştırmaktır. Fonların getirileri üzerine yapılan analizin daha güncel olması amacıyla son beş yıla ait veriler kullanılmıştır. Günlük verilerin daha volatilité olması, yıllık verilerin ise daha sabit getiri miktarını göstermesi nedeniyle aylık verinin kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Bu sebeple çalışmada, Ocak 2014-Aralık 2018 yılları arasındaki aylık getiriler üzerinden analiz yapılmıştır.

Çalışmada analiz dönemi boyunca işlem gören toplam 28 pay senedi fonu değerlendirilmiştir. Çalışmadaki tüm veriler DataStream'den elde edilmiştir. Gösterge endeks olarak BİST100 getirileri, risksiz faiz oranı olarak da 3 aylık hazine bonusu aylık ortalama faiz oranı kullanılmıştır. 3 aylık hazine bonusu faizlerinin aylık getirileri aşağıdaki formül kullanılarak elde edilmiştir:

$$R_f = [(1 + R_{fa})^{1/12} - 1] \quad (1)$$

R_f : Risksiz faiz aracının aylık getirisi

R_{fa} : Risksiz faiz aracının aylık ortalama faiz oranı

Fonların aylık getirilerinin hesaplanmasında ise şu yöntem kullanılmıştır:

$$R_i = (R_t - R_{t-1})/R_{t-1} \quad (2)$$

R_i : Yatırım fonu aylık getirisi

R_t : Yatırım fonunun t aylık birim fiyatı

R_{t-1} : Yatırım fonunun t-1 aylık birim fiyatı

Literatürde pay senedi fonlarına ait toplam risk fonun standart sapması (σ_i) olarak kullanılmaktadır. Piyasa endeksinin toplam riski ise σ_m ifadesi ile belirtilmektedir. Çalışmadaki performans oranlarında kullanılan diğer bir risk ölçütü olan sistematik riski ise Beta (β) katsayısı olarak gösterilmektedir. Çalışmada yer alan fonlara ait sistematik risk β_i , piyasanın sistematik riski ise β_m ile ifade edilmektedir. Beta katsayısı (β) aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$\beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{VAR(R_m)} \quad (3)$$

β_i : Pay senedi fonu sistematik riski

$COV(R_i, R_m)$: Pay senedi fonu getirisi ile piyasa endeksi getirisi arasındaki kovaryans

$VAR(R_m)$: Piyasa endeksi getirisinin varyansı

Çalışmada kullanılan pay senedi fonları aşağıda verilmiştir:

Tablo 2: Pay Senedi Fonlar

ACK:	İstanbul Portföy Pay Senedi Fonu	HBU:	HSBC Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu
AK3:	Ak Portföy Pay Senedi Fonu	ST1:	Strateji Portföy Birinci Pay Senedi Fonu
AKU:	Ak Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu	STH:	Strateji Portföy İkinci Pay Senedi Fonu
ASA:	Fokus Portföy Pay Senedi Fonu	TAU:	İş Portföy Bist Banka Endeksi Pay Senedi Fonu
BAA:	Bizim Portföy Enerji Sektörü Katılım Pay Senedi Fonu	T12:	İş Portföy Pay Senedi Fonu
BZİ:	Bizim Portföy İnşaat Sektörü Katılım Pay Senedi Fonu	T13:	İş Portföy İş Bankası İştirakleri Endeksi Pay Senedi Fonu
DAH:	Deniz Portföy Pay Senedi Fonu	TIE:	İş Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu
DZE:	Deniz Portföy BİST 100 Endeksi Pay Senedi Fonu	TKF:	Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu
EC2:	Global Md Portföy Birinci Pay Senedi Fonu	TTE:	İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu
ECH:	Global Md Portföy İkinci Pay Senedi Fonu	TYH:	Teb Portföy Pay Senedi Fonu
FYD:	QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu	TZD:	Ziraat Portföy Pay Senedi Fonu
GAE:	Garanti Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu	TZE:	Ziraat Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi
GAF:	Gedik Portföy Birinci Pay Senedi Fonu	TZK:	Ziraat Portföy Temettü Ödeyen Şirketler Pay Senedi Fonu
GL1:	Azimet PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu	YEF:	Yapı Kredi Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu

Pay senedi fonlarının performans değerlendirmesinde kullanılan ölçütler ve formülleri Tablo 3 'de verilmiştir. Sharpe oranı, artık getiriyi ($R_i - R_f$) elde etmek için ne kadar riske katlanıldığını gösteren bir ölçüttür. Paydadaki standart sapma sistematik ve sistematik olmayan riskten oluşan toplam riski ifade etmektedir. Fonun standart sapmasının yükselmesi ve getirisinin düşmesi Sharpe oranını düşürürken yükselen getiri ve azalan standart sapma bu oranı yükseltmektedir. Sharpe oranının yüksek olması genel olarak tek

başına yorumlanamazken piyasadan veya alternatif fonlardan yüksek olması fonun başarı durumunu belirtmektedir. Çalışmada fonların Sharpe oranının hesaplanması için öncelikle artık getiriler hesaplanmış; daha sonra da fonların standart sapmaları bulunarak oranlama yapılmıştır.

Toplam riski esas alan bir diğer ölçüt Fama ölçütüdür. Fama ölçütü toplam risk ile piyasa riskini oranlayarak düzeltilmiş getiriyi kullanmaktadır. Pozitif Fama oranı fonun başarılı olduğunu gösterirken negatif oran artık getirinin düzeltilmiş getirinin altında kaldığını

ve başarısız olduğunu belirtmektedir. Fon ve piyasanın standart sapması arasındaki farkın piyasanın artık getirisi ile çarpılması ve sonrasında fonlara ait artık getirilerden çıkarılmasıyla Fama oranı elde edilmektedir.

M^2 oranı ise Sharpe oranının pazarın riski ile çarpılması ve risksiz faiz oranının eklenmesi ile elde edilmektedir. Bu ölçütte fonlar piyasa endeksinin risk seviyesine getirilerek başarılı bir performans gösterip göstermediği belirlenir. M^2 oranının yüksek olması fonun piyasa ile kıyaslandığında başarılı olduğunu ifade ederken düşük olması iyi bir performans göstermediğini ortaya çıkarır. Daha önce bulunan Sharpe oranlarının piyasanın toplam riski ile çarpılmasıyla elde edilen değer risksiz faiz oranından çıkarılır ve böylece fonların M^2 oranları bulunmuş olur.

Çalışmada sistematik riski esas alan ölçütlerden Treynor oranı, Jensen alfası ve T^2 ölçütü kullanılmıştır. Sistematik risk ile fon performansını ölçen ilk yöntem Treynor oranıdır. Treynor oranında Sharpe oranında olduğu gibi artık getiri riske oranlamakta ancak standart sapma yerine sistematik riskini gösteren fonun betası kullanılmaktadır. Aynı sistematik risk düzeyindeki fonlardan daha yüksek getiriye sahip olanın daha iyi yönetildiğini göstermektedir. Diğer bir ifade ile alternatif fonlara veya piyasa endeksine göre daha yüksek Treynor oranına sahip olan fonun daha başarılı performans gösterdiği söylenebilir. Treynor oranı ve diğer sistematik riski esas alan oranların bulunması için öncelikle fonların sistematik riskinin hesaplanması gerekmektedir. Fon getirisi ile piyasa getirisi arasındaki kovaryansın piyasa getirisinin varyansına oranlanmasıyla fonlara ait beta katsayılarına ulaşılmış olur. Piyasanın beta katsayısı ise 1 olarak alınır. Fonlara ait Treynor oranının bulunması için Sharpe oranında paydada yer alan standart sapma yerine hesaplanan beta katsayısı kullanılmaktadır.

Jensen alfası ise fonun gerçekleşen getirisi ile beklenen getiri arasındaki farkı ifade

eden bir ölçüttür. Jensen alfasının pozitif ve yüksek olması fonun iyi yönetildiğini belirtirken negatif bir alfa katsayısı fonun başarısız olduğunu göstergesidir. Alfa katsayısının sıfır veya sıfıra yakın olması, fon yöneticisinin piyasa endeksini takip ettiğini ve profesyonel olarak yönetilmediğini gösterir (Korkmaz ve Uyguntürk, 2009). Jensen alfasının hesaplanması için öncelikle fonlara ait beta katsayısı piyasanın artık getirisi ile çarpılıp risksiz varlığın getirisi eklenmekte, daha sonra elde edilen sonuç fonun getirisinden çıkarılmaktadır.

Toplam riski esas alan bir diğer ölçüt, Treynor oranının yüzde getiri haline getirilmesi olarak ifade edilen T^2 oranıdır. M^2 oranına benzer bir şekilde risksiz faiz oranının eklenmesi ile düzeltilmiş bir oran elde edilmektedir. Bir fonun T^2 oranının diğer fonlara veya piyasa endeksine göre yüksek olması fonun iyi yönetildiğini göstermekte; oran ne kadar yüksekse fonun o kadar başarılı olduğunu ifade etmektedir. T^2 oranı daha önce hesaplanan Treynor oranı ile piyasanın artık getirisi arasındaki fark ile bulunmaktadır.

Tablo 3: Performans Değerlendirme Ölçütleri

Performans Ölçütü	Yöntem	Parametreler	Yorum
Sharpe Oranı	$\frac{R_i - R_f}{\sigma_i}$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi σ _i : Yatırım fonu standart sapması	Piyasa endeksine veya diğer fonlara göre düşük/yüksek performansa işaret etmektedir.
Treynor Oranı	$\frac{R_i - R_f}{\beta_i}$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi β _i : Yatırım fonu sistematik riski	Piyasa endeksine veya diğer fonlara göre düşük/yüksek performansa işaret etmektedir.
Fama Ölçütü	$(R_i - R_f) - (\sigma_i/\sigma_m) * (R_m - R_f)$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi σ _i : Yatırım fonu standart sapması σ _m : Piyasa endeksi standart sapması	Pozitif Fama ölçütü fonun iyi performans gösterdiğini; negatif sonuç ise başarısız olduğunu belirtmektedir.
Jensen Alfasi	$\alpha_i = R_i - [R_f + \beta_i * (R_m - R_f)]$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi R _m : Piyasa endeksi getirisi β _i : Yatırım fonu sistematik riski	Pozitif alfa, piyasaya göre daha başarılı bir performansı; negatif alfa daha düşük bir performansı göstermektedir. Alfa'nın 0 olması ise piyasa ile aynı olduğunu belirtmektedir.
M²	$R_f + (\text{Sharpe Oranı} * \sigma_m)$	R _f : Risksiz faiz aracı getirisi σ _m : Piyasa endeksi standart sapması	M ² oranı ne kadar büyükse portföy performansı o kadar yüksek demektir.
T²	$(\text{Treynor} - (R_m - R_f))$	R _f : Risksiz faiz aracı getirisi R _m : Piyasa endeksi getirisi	T ² oranı ne kadar büyükse portföy performansı o kadar yüksek demektir.

3.1. Analiz Sonuçları ve Değerlendirme

Tablo 4’de pay senedi fonlarına ait ortalama getiri (\bar{R}_i), standart sapma (σ_i) ve sistematik risk (β_i) bilgileri verilmiştir. Genel olarak bakıldığında çalışmada yer alan 28 pay senedi fonundan 23’ünün ortalama getirisi piyasa endeksi olan BİST100’den fazladır. Buna göre analiz dönemi boyunca en fazla ortalama getiriye sahip olan fon İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu’dur. Daha sonra ise QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu, Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu ve Azimut PYS Birinci Pay Senedi fonu gelmektedir.

Pay senetlerine ait standart sapmalar incelendiğinde en düşük değere sahip olan fon İstanbul Portföy Pay Senedi Fonu’dur. Ancak ortalama getirilere bakıldığında bu fonun en düşük getirilerden birine sahip olduğu görülmektedir. Ortalama getirisi en yüksek olan İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı

Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu’nun ise standart sapması piyasa endeksinden ve genel olarak diğer fonlardan daha yüksektir. En yüksek standart sapmaya sahip olan İş Portföy BİST Banka Endeksi Pay Senedi Fonu ise en düşük getiriye sahiptir.

Fonlara ait sistematik risk bilgileri incelendiğinde İş Portföy BİST Banka Endeksi Pay Senedi Fonu hariç tüm fonların β ’sı BİST100’ün β değeri olan 1’den düşüktür. β değeri 1’den küçük olan fonlar piyasa endeksinin getirisinde gerçekleşen her bir birimlik değişimden bir birimden daha az oranda etkileniyor demektir. Bu durumda Türkiye’deki pay senedi fonlarının piyasadaki gelişmelere karşı çok duyarlı olmadığı söylenebilir. Çalışmada yer alan fonlar içerisinde sadece İş Portföy BİST Banka Endeksi Pay Senedi Fonu’nun piyasadaki bir birimlik değişiklikte bir birimden daha fazla etkileneceği görülmektedir.

Tablo 4: Pay Senedi Fonlarına Ait İstatistik Bilgiler

Fon	\bar{R}_i	σ_i	β_i	Fon	\bar{R}_i	σ_i	β_i
ACK	0.00562	0.02869	0.36995	HBU	0.00773	0.05380	0.95315
AK3	0.00779	0.04944	0.86437	ST1	0.00934	0.04454	0.48267
AKU3	0.00798	0.05196	0.91643	STH	0.00873	0.03195	0.17472
ASA	0.00966	0.04830	0.77216	TAU	0.00300	0.06801	1.08536
BAA	0.00729	0.04832	0.58171	TI2	0.00574	0.04781	0.83536
BZi	0.00873	0.04567	0.65652	TI3	0.01171	0.04491	0.63069
DAH	0.00646	0.05003	0.85070	TIE	0.00767	0.05345	0.94439
DZE	0.00801	0.05080	0.89704	TKF	0.01273	0.03336	0.41138
EC2	0.00648	0.04865	0.84399	TTE	0.01903	0.06454	0.74109
ECH	0.00516	0.04262	0.71393	TYH	0.00904	0.05102	0.88624
FYD	0.01276	0.05408	0.87081	TZD	0.00963	0.04980	0.86161
GAE	0.00779	0.05339	0.94290	TZE	0.00803	0.05245	0.92301
GAF	0.00474	0.04852	0.77064	TZK	0.00819	0.04221	0.70812
GL1	0.01267	0.04726	0.72413	YEF	0.00791	0.05211	0.91975
BİST100	0.00644	0.05449	1.00000				

Türkiye'deki Pay Senedi Yatırım Fonlarının Performans Analizi

Tablo 5'te alfabetik olarak verilen performans değerlendirme sonuçlarına göre 21 pay senedi fonunun performansı piyasa endeksine göre daha iyi bir Sharpe oranına sahiptir.

Tablo 5: Performans Değerlendirme Sonuçları

	SHARPE	TREYNOR	FAMA	JENSEN	M ²	T ²
ACK	-0.12430	-0.00964	-0.00212	-0.00255	0.00235	-0.00690
AK3	-0.02828	-0.00162	0.00109	0.00097	-0.00156	0.00112
AKU3	-0.02321	-0.00132	0.00141	0.00131	-0.00128	0.00143
ASA	0.00977	0.00061	0.00290	0.00259	0.00054	0.00335
BAA	-0.03917	-0.00325	0.00054	-0.00030	-0.00216	-0.00051
BZİ	-0.00996	-0.00069	0.00184	0.00135	-0.00055	0.00205
DAH	-0.05455	-0.00321	-0.00021	-0.00040	-0.00300	-0.00047
DZE	-0.02321	-0.00131	0.00138	0.00128	-0.00128	0.00143
EC2	-0.05553	-0.00320	-0.00025	-0.00039	-0.00305	-0.00046
ECH	-0.09443	-0.00564	-0.00188	-0.00207	-0.00520	-0.00289
FYD	0.06604	0.00410	0.00629	0.00596	0.00363	0.00684
GAE	-0.02617	-0.00148	0.00129	0.00119	-0.00144	0.00126
GAF	-0.09167	-0.00577	-0.00201	-0.00233	-0.00504	-0.00303
GL1	0.07373	0.00481	0.00586	0.00547	0.00406	0.00755
HBU	-0.02708	-0.00153	0.00125	0.00116	-0.00149	0.00121
ST1	0.00336	0.00031	0.00239	0.00147	0.00018	0.00305
STH	-0.01430	-0.00261	0.00115	0.00002	-0.00079	0.00013
TAU	-0.09089	-0.00570	-0.00276	-0.00320	-0.00500	-0.00295
Tİ2	-0.07206	-0.00412	-0.00104	-0.00115	-0.00396	-0.00138
Tİ3	0.05625	0.00401	0.00479	0.00426	0.00309	0.00675
TİE	-0.02842	-0.00161	0.00117	0.00107	-0.00156	0.00113
TKF	0.10635	0.00862	0.00523	0.00468	0.00585	0.01137
TTE	0.15249	0.01328	0.01309	0.01187	0.00839	0.01602
TYH	-0.00286	-0.00016	0.00242	0.00228	-0.00016	0.00258
TZD	0.00883	0.00051	0.00295	0.00280	0.00049	0.00325
TZE	-0.02208	-0.00125	0.00148	0.00137	-0.00121	0.00149
TZK	-0.02356	-0.00140	0.00113	0.00095	-0.00130	0.00134
YEF	-0.02447	-0.00139	0.00135	0.00125	-0.00135	0.00136

Piyasa Endeksi	-0.05032	-0.00274	0	0	-0.00277	0
----------------	----------	----------	---	---	----------	---

Sharpe oranı performans değerlendirmesine göre 2014-2018 yılları arasında en iyi performans gösteren fon İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu'dur. Daha sonra bu fonu Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu ve Azimut PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu takip etmektedir. Analizdeki 7 fon ise piyasa endeksinin Sharpe oranının altında kalmıştır.

Treynor oranına bakıldığında yine yukarıdaki fonların en iyi performansa sahip olduğu görülmektedir. Çalışmadaki fonlardan 20 tanesinin Treynor oranı piyasa endeksine göre daha yüksektir.

Fama ölçütüne bakıldığında toplam 21 fonun pozitif bir değere sahip olduğu görülmektedir. Sharpe ve Treynor oranlarında olduğu gibi bu ölçütte de en yüksek değer İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu'na aittir. Çalışmada yer alan fonlardan 7 tanesi negatif Fama oranına sahip olduğu yani analiz döneminde başarı gösteremediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Fonlara ait Jensen alfası sonuçları incelendiğinde Strateji Portföy İkinci Pay Senedi Fonu Ziraat Portföy Temettü Ödeyen Şirketler Pay Senedi Fonu'nun sifıra yakın bir değere sahip olduğu ve piyasa ile aynı hareket ettiği görülmektedir. Bunun yanında İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu, QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu ve Azimut PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu bu fonlar içerisinde en yüksek değere sahip fonlardır. 28 fondan 8 tanesi negatif Jensen alfasına sahiptir.

M^2 ve T^2 ölçütlerinin sonuçları incelendiğinde de yukarıdakilere benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Tüm fonlar içerisinde karşılaştırma yapıldığında en yüksek performans gösteren fonlar İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu, Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu,

Azimut PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu ve QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu'dur.

Fonların performansları genel olarak değerlendirildiğinde pay senedi yatırım fonlarının başarılı bir performansa sahip olduğu söylenebilir. Analiz sonuçları, Karacabey (1999), Gürsoy ve Erzurumlu (2001), Teker, Karakurum ve Tav (2008) ve Ayayadın (2013)'in çalışmalarının aksini göstermiştir. Bunun nedeni, geçmiş çalışmalarda fon sınıflandırması yaparken A tipi, B tipi, değişken fon gibi sınıflandırma yapılması; bu grupların ağırlıklı olarak kıymetli maden, borçlanma aracı gibi farklı menkul kıymetlerden oluşması olarak gösterilebilir. Ayrıca literatürde bu fon gruplarının karşılaştırılması için piyasa endeksi olarak BİST 100 alınmıştır. Bu nedenle ağırlıklı borçlanma aracı gibi varlıklar içeren fonlar piyasadan daha başarısız gibi sonuç verebilir. Yapılan analizde ise pay senedi ağırlıklı fonlar değerlendirilmiş ve Yıldız (2006), Gökgöz ve Günel (2012), Gümüş ve Üngir (2014) ve Arslan ve Çelik (2018)'in çalışmalarını desteklemiştir.

3. SONUÇ

Türkiye'de 2014 Ocak ayından 2018 Aralık'a kadar faaliyet göstermiş pay senedi fonlarının performans değerlendirmesi amacıyla yapılan bu çalışmada farklı risk ölçütlerini esas alan oranlar kullanılmıştır. Böylece farklı değerlendirmeler ile fonların hem piyasa endeksine göre hem de fon grubu içinde karşılaştırması yapılmıştır.

Veri setindeki 28 pay senedi fonunun ortalama getirileri genel olarak piyasa endeksinin getirisinden daha yüksektir. Bu fonlardan sadece 5 tanesinin getirisinin piyasadan düşük olması ise pay senedi fonu yöneticilerinin genel olarak başarılı bir yönetime sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca fonların toplam ve sistematik riskleri incelendiğinde de 27 fonun piyasaya göre daha

düşük sistematik riske; 26 fonun da daha düşük toplam riske sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durumda pay senedi fonlarının genel olarak piyasadaki değişikliklere karşı fazla duyarlı olmadığı veya değişikliklerden aynı oranda etkilenmediği söylenebilir. Fonlara ait getiri ve risk ilişkisi incelendiğinde, fon grubu içinde en yüksek getiriye sahip olan fonun en düşük risk seviyesini içerdiği tespit edilmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde fon yöneticisinin çeşitlendirmede ve menkul kıymet seçiminde genel olarak başarılı olduğu ve optimal bir portföy oluşturduğu ifade edilebilir. Yüksek riske sahip olmasına rağmen düşük getiri sağlayan fonlarda ise fon yöneticisinin menkul kıymet seçiminde ve portföy oluşturmada başarısız bir performansa gösterdiği yorumu yapılabilir. Risk ve getiri açısından başarılı bir şekilde oluşturulan fonların, değerlendirme ölçütlerinde de piyasadaki veya alternatif fonlardan daha iyi performans gösterdiği gözlenmiştir.

Çalışmada yer alan fonlara ait Sharpe oranları incelendiğinde 21 fonun piyasaya göre daha yüksek orana sahip olduğu başka bir ifade ile daha başarılı bir performans gösterdiği görülmektedir. Ancak bu fonlardan sadece 8 tanesi pozitif Sharpe oranına sahiptir. Diğer fonlar ve piyasa endeksinin Sharpe oranlarının ise negatif olduğu görülmektedir. Bu durum da fonların ve piyasa endeksinin yatırımcıya risksiz varlıktan daha düşük getiri sağladığını göstermektedir. Oysa yatırımcıların fonlara yatırım yapmasındaki asıl amaç risksiz varlıktan daha fazla getiri elde etmektir. Bu nedenle Türkiye'deki pay senedi fonlarının her ne kadar iyi performans gösterecekleri de yatırımcıya beklenen getiriye sağlayamadığı söylenebilir.

Pay senedi fonlarının Treynor oranları incelendiğinde 20 tanesinin piyasaya göre daha iyi bir orana sahip olduğu görülmüştür. Treynor ölçütü sonuçlarına göre iyi yönetildiği belirlenen fonlardan 12 tanesinin getirisi risksiz varlığa göre daha düşüktür. Ancak başarısız olan fonlardan daha düşük sistematik riske sahip oldukları için daha yüksek performans göstermişlerdir.

Fonların performansı Fama ölçütüne göre değerlendirildiğinde 21 tanesinin pozitif bir orana sahip olduğu yani başarılı yönetildiği görülmektedir. Ayrıca fonlara ait artık getirilerin, toplam risk ile piyasa riskinin oranlanmasıyla düzeltilmiş getiriden daha yüksek olduğu söylenebilir. Negatif Fama oranına sahip fonların ise Sharpe ve Treynor oranlarına göre başarısız performans göstermiş fonlar olduğu tespit edilmiştir. Fonlardan 20'si pozitif Jensen alfasına sahip olmasına rağmen bu fonlardan 2 tanesi sıfıra yakın bir değere sahiptir. Bu iki fonun aslında profesyonel şekilde yönetilmediği ve piyasa ile aynı şekilde getiri sağladığı söylenebilir.

M² oranına göre 22 pay senedi yatırım fonu piyasaya göre daha başarılı performans göstermektedir. Fakat bu fonlardan 9 tanesi pozitif bir orana sahiptir. M² ölçütünün sonuçları Sharpe oranını desteklemekte; iki yöntemde de aynı fonların diğerlerine göre daha iyi yönetildiğini göstermektedir. T² ölçütünün sonuçlarına göre ise fonlardan 20 tanesinin pozitif orana sahip olduğu ve fonların Treynor oranlarını desteklediği tespit edilmiştir.

Çalışmada kullanılan performans değerlendirme ölçütlerine göre incelenen dönemde Türkiye'deki pay senedi fonları içerisinde en başarılı performans gösteren fon İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu'dur. Kullanılan ölçütler genel olarak birbirini desteklemiş ve benzer sonuçlar elde edilmiştir. Başarılı olan fonların, kullanılan yöntemlerde diğerlerinden daha yüksek performans gösterdiği; başarısız olan fonların ise düşük veya negatif oranlara sahip olduğu görülmüştür. Bunun yanında, iyi yönetilemeyen fonların hem sistematik risklerinin hem de toplam risklerinin diğer fonlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan performans değerlendirme ölçütleri literatürde klasikleşmiş yöntemlerdir. Klasik yöntemlerin sadece risk odaklı olduğu düşünülünce, yüksek standart sapmaya ve betaya sahip bir fonun başarısız performans sonucu vermesi çok doğaldır. Ancak Sharpe ve Treynor oranlarında riskin

paydada yer almasından dolayı riski az olan fon düşük bir getiriye sahip olsa bile yüksek performans göstermiş gibi görünmektedir. Bunun yanında negatif orana sahip fonlar piyasa oranı da negatif olduğu için başarılı olarak değerlendirilmektedir. Fakat negatif oranlı fonların artık getirisinin negatif olduğu yani yatırımcıya risksiz varlıktan daha az kazanç sağladığı düşünülünce, klasik ölçütlerin başarısının sorgulanması gerekmektedir. Bu nedenle gelecek çalışmalarda fonların performansı değerlendirilirken ölçütlerle birlikte risk düzeyleri, getiri oranları, artık getirinin pozitif veya negatif olması gibi faktörlerin de hesaba katılması daha doğru sonuçlar verebilir.

Güncel çalışmalar, bu yöntemlerin sadece risk odaklı olduğunu, bazı içsel ve dışsal etkenleri göz ardı ettiğini ve hatalı sonuç verdiğini savunmaktadır. Literatürdeki yeni yöntemler genellikle regresyon analizi üzerinden geliştirilmektedir. Ancak bu yöntemlerin kullanılması durumunda da modelleme hataları ortaya çıkmakta ve yanlış sonuçların elde edilme ihtimali artmaktadır. Bunun yanında, çalışmalarda fon verilerinin daha kısa aralıklı incelenmesi gerektiği; haftalık, günlük veya seans verilerinin daha sağlıklı sonuçlar verebileceği ifade edilmektedir. Ancak Türkiye’de yer alan fonlara ait verilerin eksikliği ve fonların birçoğunun uzun dönem devamlılık sağlamaması gibi sorunlar nedeniyle veri setinin oluşturulmasında sıkıntılar yaşanmaktadır. Aralığın kısa tutulduğu durumda ise fon sayısı azalmakta; yıllık ve çeyreklik gibi uzun aralıkların kullanılmasında ise sonuçların güvenilirliği kaybolmaktadır. Gelecekteki çalışmalar güncellenmiş veri seti ile klasik oranları ve yeni geliştirilen ölçütleri kullanarak Türkiye’deki fonların performansını ve geliştirilen ölçütlerin başarısını karşılaştırabilir. Ayrıca pay senedi fonlarının bazıları için Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda (KAP) BİST30 endeksi gösterge endeks olarak baz alınmaktadır. Fonlar ayrı endekslere göre analiz edilip performansları buna göre değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, S. ve Akgün, S. (2018). Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarının Performans Analizi. *Current Debates in Finance & Econometrics*, 19, 129-137.
- Alptekin, N. ve Şıklar, E. (2009). Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: Topsis Metodu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 185-196.
- Arslan, S. ve Çelik, M. S. (2018). Türkiye’deki emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının BIST-100 Endeksinin Performansı ile Karşılaştırılması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 6(4), 61-73.
- Ayaydın, H. (2013). Türkiyedeki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 59-80.
- Berk, J. B. ve Green, R. C. (2004). Mutual Funds Flows and Performance in Rational Markets. *Journal of Political Economy*, 112(6), 1269-1295.
- Bunnenberg, S., Rohleder, M., Scholz, H. ve Wilkens, M. (2018). Jensen’s Alpha and The Market-Timing Puzzle. *Review of Financial Economics*, 37(2), 234-255.
- Busse, J. (1999). Volatility Timing in Mutual Funds: Evidence from Daily Returns. *Review of Financial Studies*, 12(5), 1009-1041.
- Chen, Y., Ferson, W. ve Peters, H. (2005). *Measuring the time Ability of Fixed Income Mutual Funds*. Working Paper, Boston College.
- Connor, G. ve Korajczyk, R. A. (1991). The Attributes, Behavior and Performance of U.S. Mutual Funds. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1(1), 5-26.

- Cumby, R. E. ve Glen, J. D. (1990). Evaluating the Performance of International Mutual Funds. *The Journal of Finance*, 45(2), 497-502.
- Dağlı, H., Bank, N. ve Er, B. (2008). Türkiye'deki Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 40, 84-95.
- Droms, W. G. ve Walker, D. A. (1994). Investment Performance of International Mutual Funds. *Journal of Financial Research*, 17(1), 1-14.
- Fama, E. (1972). Components of Investment Performance. *The Journal of Finance*, 27(3), 551-567.
- Ferruz, L., Munoz, F. ve Vargas, M. (2010). Alternative Mutual Funds Timing Models: An Extensive Integrated review. *Revista de Economia Financiera*, 20, 23-49.
- Gökgöz, F. ve Günel, M. O. (2012). Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performanslarının Analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 3-25.
- Gümüş, F. B. ve Üngir, K. (2014). 2008-2012 Dönemi Arası Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performans Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 139-163.
- Gürsoy, C. T. ve Y. Erzurumlu, Y. Ö. (2001). Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4, 43-58.
- Jensen, M. C. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-415.
- Jensen, M. C. (1969). Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios. *Journal of Business*, 42(2), 167-247.
- Kacperczyk, M., Nieuwerburgh, S. V. ve Veldkamp, L. (2013). Time-Varying Fund Manager Skill. *The Journal of Finance*, 69(4), 1455-1484.
- Karacabey, A. A. (1999). A Tipi Hisse Senedi Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 2, 84-99.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2009). Türkiye'de İşlem Gören Hisse Senedi Ağırlıklı Yatırım Fonlarının Performans Karşılaştırması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 1(1), 1-15.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007a). Türk Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümünde Regresyon Analizinin Kullanılması. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 37-52.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007b). Türkiye'deki Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümü ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneği. *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 7(14), 66-93.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37.
- McDonald, J. G. (1974). Objectives and Performance of Mutual Funds, 1960-1969. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(3), 311-333.
- Merton, R.C. ve Henriksson, R. D. (1981). On Market Timing and Investment Performance II: Statistical Procedure for Evaluating forecasting Skills. *Journal of Business*, 54(4), 513-533.
- Modigliani, F. ve Modigliani, L. (1997). Risk-Adjusted Performance. *The Journal of Portfolio Management*, 23(2), 45-54.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34(4), 768-783.

- Redman, A. L., Gullett, N. S. ve Manakyan, H. (2000). The Performance of Global and International Mutual Funds. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 13(1), 75-85.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Condition of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Sharpe, W.F. (1966) Mutual fund performance. *The Journal of Business*, 39, 119-138.
- Smith, K. V. ve Tito, D. A. (1969). Risk-Return Measures of Ex Post Portfolio Performance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 4(4), 449-471.
- Sortino, F. (1994). Performance Measurement in a Downside Risk Framework. *Journal of Investing*, 3, 59-65.
- Teker, S., Karakurum, E. ve Tav, O. (2008). Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 89-105.
- Treynor, J. L. (1961). *Market Value, Time and Risk*. Yayınlanmamış Eser.
- Treynor, J. L. (1962). *Toward a Theory of Market Value of Risk Assets*. Yayınlanmamış Eser.
- Treynor, J. L. (1965). How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.
- Treynor, J. L. ve Mazuy, K. (1966). Can Mutual Funds Outguess The Market? *Harvard Business Review*, 44(4), 131-136.
- Yıldız, A. (2006). Aktif Portföy Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi: A Tipi Yatırım Fonları Üzerine Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi Muhasebe-Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi*, 6(15), 117-130.

