



ESKİŞEHİR
OSMANGAZI
ÜNİVERSİTESİ

iibf

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

ESKİSEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES

CİLT / VOLUME: 17, SAYI / NO: 1
NİSAN / APRIL 2022
e-ISSN 1306-6293

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
ESKİSEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Sahibi / Owner

Fakülte Adına (on behalf of Faculty)
Prof. Dr. A. Mesud KÜÇÜKKALAY (Dekan/Dean)

Baş Editör / Editor-in-Chief

Doç. Dr. Oytun MEÇİK

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Dr. Öğr. Üyesi Asmin KAVAS BİLGİÇ

Bilimsel Danışma Kurulu / Scientific Advisory Board

Prof. Dr. A. Fuat FIRAT (Texas Üniversitesi)
Prof. Dr. Ruşen KELEŞ (Kapadokya Üniversitesi)
Prof. Dr. Peter RANGAZAS (Indiana Üniversitesi)
Prof. Dr. Fazıl TEKİN (Onursal Üye)
Prof. Dr. Ömer TORLAK (İstanbul Ticaret Üniversitesi)
Prof. Dr. Attila YAPRAK (Wayne State Üniversitesi)
Prof. Dr. Erinç YELDAN (Kadir Has Üniversitesi)
Dr. Himmet TAŞKÖMÜR (Harvard Üniversitesi)

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Özcan DAĞDEMİR Prof. Dr. Füsün YENİLMEZ
Prof. Dr. Tunç KÖSE Prof. Dr. Abdülkadir BULUŞ
Prof. Dr. Ali DANIŞMAN Prof. Dr. Muharrem GÜRKAYNAK
Prof. Dr. Nafiz TOK Prof. Dr. Arzum ERKEN ÇELİK
Doç. Dr. Bilge Kağan ŞAKACI Doç. Dr. Ahmet TEKİN

Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor

Arş. Gör. Dr. Talha KÖSEOĞLU
Arş. Gör. Müge DALAR

Yayın Editörü / Production Editor

Arş. Gör. Gökhan SARIÇİMEN

Sekreteryası / Secretariat

Arş. Gör. Ömer Faruk GÜNAL
Arş. Gör. Doğuş DÜZGÜN

iibfdergi@ogu.edu.tr

<http://dergipark.org.tr/oguiibf>

ESOGU İİBF Meşelik Kampüsü 26040 ESKİŞEHİR

Tel: 0 222 2393750/1732

Faks: 0 222 2292527

T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi yılda üç kez Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli ve süreli bir e-dergidir. Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilmeksizin alıntılanamaz. Dergide yer alan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergi; Emerging Sources Citation Index, TRDizin, EconLit, EBSCO, ASOS Index, Sobiad, Akademik Dizin, Acarindex ve Arastirmax tarafından endekslenmektedir.

e-ISSN 1306-6293

ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
ESKİŞEHİR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi Editörlüğü, dergiye katkıda bulunan ve aşağıda isimleri yer alan hakemlere teşekkür eder.

Cilt 17, Sayı 1, 2022 NİSAN Sayısı Hakemleri

Prof. Dr. Sezgin Demir	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Tülin Durukan	Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr. M. Banu Durukan Sali	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Ramazan Erdağ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nuray Girginer	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Erdoğan Güneş	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Murat Kayalar	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. C. Hakan Kağnıcıoğlu	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Yasemin Özdemir	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Özer	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Akif Tabak	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Prof. Dr. Cihan Tanrıöven	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Veli Yılandı	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Senay Yürür	Yalova Üniversitesi
Doç. Dr. Zühre Aksoy Terzibaşoğlu	Boğaziçi Üniversitesi
Doç. Dr. Fulya Akyıldız	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. H. Naci Bayraç	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Sezer Bozkuş Kahyaoğlu	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Doç. Dr. Kenan Oğuzhan Oruç	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Ceyhan Can Özcan	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Semin Paksoy	Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Ferhat Pehlivanoğlu	Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Arif Saldanlı	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Selim Şanlısoy	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Nezih Tayyar	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Rukiye Tinas	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Cansu Atılğan Pazvantoğlu	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Pınar Deniz	Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman Dikmen	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Elitaş	Anadolu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Karabacak	Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Güzin Kıyık Kıcırcı	Anadolu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Büşra Müceldili	Yıldız Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Lamiha Öztürk	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ünal Töngür	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Fatih Ceylan	Uşak Üniversitesi

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
ESKİSEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

İÇİNDEKİLER (TABLE OF CONTENTS)	SAYFA (PAGE)
ARAŞTIRMA MAKALELERİ (RESEARCH ARTICLES)	
Türkiye'deki Kamu Yönetimi Çalışmalarının Eğilimi: 1990-2019 Yılları Arasında AİD'de Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi Public Administration Scholarship Trends in Turkey: A Bibliometric Analysis of the Articles Published in AİD between 1990 and 2019 <i>Emrah Ayhan, Ayşegül Çolak, Murat Önder</i>	1-28
Fransa'daki Uluslararası İlişkiler Anlayışının Temel Nitelikleri: Disiplini Anglo-Amerikan Yaklaşımların Ötesinde Düşünmek Fundamental Characteristics of IR Thought in France: Reconsidering the Discipline Beyond Anglo-American Approaches <i>Merve Özdemirkıran Embel, Cem Savaş</i>	29-45
Legatum Refah Endeksi Göstergeleri ve Verileri Kullanılarak Refahın Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi Evaluation of Prosperity with Multi-Criteria Decision-Making Methods Using Legatum Prosperity Index Indicators and Data <i>Sibel Şener</i>	46-70
Validity and Reliability Study of the Emotional Capital Scale Duygusal Sermaye Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması <i>Gamze Ay, Mazlum Çelik</i>	71-91
Impact of Agricultural Supports on the Agricultural Export Tarımsal Desteklerin Tarımsal İhracat Üzerindeki Etkisi <i>Nisa Şansel Tandoğan</i>	92-103
Türkiye'de Eko-İnovasyon Göstergeleri ve Eko-İnovasyon Etkinliği Eco-Innovation Indicators and Eco-Innovation Efficiency in Turkey <i>Özlem Fikirli, Hülya Ünlü, Mustafa Emir Yücel</i>	104-126
Ekosistem Pazarlama ile Adil ve Kapsayıcı Ekonomi Politik İnşa Edilebilir mi? Epigenetik Bir İnceleme ve Gelecek Yönelimleri Can a Fair and Inclusive Political Economy Be Built with Ecosystem Marketing? An Epigenetic Review and Future Trends <i>Nurhan Papatya</i>	127-145
Is Popularity of Technical Analysis a Product of Low Financial Literacy and Overconfidence Among Stock Market Investors? Teknik Analizin Popülaritesi, Hisse Senedi Piyasası Yatırımcıları Arasında Düşük Finansal Okuryazarlığın ve Aşırı Güvenin Bir Ürünü Mü? <i>Serkan Ünal</i>	146-169

Uluslararası Sözleşmelerde Kıyı Ötesi Tesislerin Ortadan Kaldırılması Decommissioning of Offshore Installations in International Conventions	170-191
<i>Murat Kurun, Mustafa Çakır</i>	
Uçak Kazaları ile Hisse Senedi ve Şirket Değeri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi: Havayolu Taşıyıcısı ve Uçak Üreticisi Şirketler Üzerinde Analitik Bir Çalışma	192-206
Determining the Relationship between Aircraft Crashes and Stock and Firm Values: An Analytical Study on Airline Carrier and Aircraft Manufacturing Companies	
<i>Yaşar Köse, Ceyda Aktan</i>	
Cyclicity of Government Consumption in Selected MENA Economies OKA Ülkelerinde Kamu Harcamalarının Döngüsellığı	207-220
<i>Recep Yorulmaz, Savaş Kaptan</i>	
İş Yerinde Dışlanmanın Psikolojik Performans Üzerindeki Etkisi The Effect of Workplace Ostracism on Psychological Performance	221-238
<i>Hamid Murad Özcan</i>	
Evaluation of Industry 4.0 Transformation Barriers for SMEs in Turkey Türkiye'deki KOBİ'lerin Endüstri 4.0 Dönüşüm Engellerinin Değerlendirilmesi	239-255
<i>Doğuş Aygün, Zümrüt Ecevit Sarı</i>	
Reaction of Monetary Policy to Cost-Push Inflation in Turkey: A Leaning against Wind?	256-271
Türkiye'de Para Politikasının Maliyet İtişli Şoklara Tepkisi: Rüzgâra Karşı Bir Duruş mu?	
<i>Metin Tetik, Bilgin Bari</i>	
Gender Wage Gaps by Knowledge Intensity in Turkish Service Sector Türkiye'de Hizmet Sektöründe Bilgi Yoğunluğuna Göre Cinsiyete Dayalı Ücret Farklılıkları	272-294
<i>Sinem Sefil Tansever</i>	

Türkiye'deki Kamu Yönetimi Çalışmalarının Eğilimi: 1990-2019 Yılları Arasında AİD'de Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi

Emrah Ayhan¹

Ayşegül Çolak²

Murat Önder³

Türkiye'deki Kamu Yönetimi Çalışmalarının Eğilimi: 1990-2019 Yılları Arasında AİD'de Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi	Public Administration Scholarship Trends in Turkey: A Bibliometric Analysis of the Articles Published in AİD between 1990 and 2019
Öz Bu çalışmada, "Türkiye'deki kamu yönetimi çalışmalarının genel eğilimi nedir?" sorusunu cevaplamak için öncelikle literatürdeki bibliyometrik çalışmalar incelenmiştir. Daha sonra, örneklem olarak 2007 yılından beri SSCI indeksinde taranan köklü bir dergi olan Amme İdaresi Dergisi'nde (AİD) 1990-2019 yılları arasında yayınlanan 850 makale; "ne" (araştırma temaları), "nasıl" (yöntemler) ve "kim" (yazarlar) soruları bağlamında içerik analiziyle değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler 10'ar yıllık 3 döneme bölünerek bibliyometrik olarak sınıflandırılmıştır. Bibliyometrik göstergelerle farklı dönemler arasındaki ilişki ki-kare yöntemiyle test edilmiştir. Sonuç olarak, Türkiye'deki kamu yönetimi makalelerinin bilimsellik ve alana katkıları açısından mevcut durumunun batılı ülkelere göre yeterli düzeyde olmadığı gözlenmiş ve bulgular ışığında öneriler verilmiştir.	Abstract In this study, firstly, bibliometric studies in literature were evaluated to answer question of "What is general trend of public administration studies in Turkey?". Then, as a sample, 850 articles published between 1990-2019 in the Journal of Public Administration (AID), a well-established journal being indexed in SSCI since 2007, was examined by content analysis in context of "what" (research themes), "how" (methods) and "who" (authors) questions. Obtained data was divided into 3 periods by 10 years and classified bibliometrically. The relationship between bibliometric indicators and different periods was tested by chi-square method. Consequently, it was observed that current situation of public administration articles in Turkey are not in a sufficient level in terms of scientific merit and contributions to field compared to western countries, and recommendations are provided in consideration of obtained findings.
Anahtar Kelimeler: Kamu Yönetimi, Bibliyometrik Analiz, Metodoloji, Amme İdaresi Dergisi, İçerik Analizi	Keywords: Public Administration, Bibliometric Analysis, Methodology, Journal of Public Administration, Content Analysis
JEL Kodları: C18, D73, H87	JEL Codes: C18, D73, H87

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Yazar 1'in makaleye katkısı %30, Yazar 2'nin makaleye katkısı %30, Yazar 3'ün makaleye katkısı %40'tır.
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, emrahayhan@hotmail.de

² Arş. Gör., National Taipei Üniversitesi, Kentsel Yönetişim Bölümü, colak.aysegul17@gmail.com

³ Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, monder@ybu.edu.tr

1. Giriş

Kamu yönetimi disiplini; siyaset bilimi, işletme, sosyoloji ve hukuk gibi farklı disiplinlerle iç içe geçmişse de ayrı bir disiplin olarak gelişmeye devam etmektedir. Bu disiplin, pratik uygulamalar ve teorik bilimsel çalışmalar sayesinde gelişmeye devam etmektedir. Bilimsel yayınlar ne kadar yenilikçi, literatüre katkı sunan, alana dair büyük sorular soran, teori geliştiren, uygulayıcılara ihtiyaç duyulan politikaları öneren, nitel ve nicel araştırma ve analiz yöntemlerini kullanan, sistematik ve kaliteli çalışmalar olurlarsa kamu yönetimi alanının o kadar çok gelişmesi beklenir. Bu nedenle, bir bilim alanının bir ülkedeki durumunu ortaya koyabilmek için kullanabilecek en yaygın yöntemlerden biri bu alanın veri tabanını oluşturan bilimsel yayınların incelenmesidir. Ancak, Türkiye’de kamu yönetimi araştırmalarının geçmişten günümüze eğilimini gösteren güncel, kamu yönetimi odaklı, geniş dönemi kapsayan bibliyometrik çalışmaların sayısı sınırlıdır. Buna karşın, Türkiye’deki farklı sosyal bilimler alanlarında yayınlanmış bilimsel yayınlara yönelik bazı bibliyometrik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalara bakıldığında, kendi alanlardaki bilimsel yayınları; yazar unvanı, yazar sayısı, atıf sayısı, araştırma yöntemi, veri toplama, alana katkıları ve analiz yöntemi gibi çeşitli kriterlere göre inceledikleri görülmektedir (Berkman, 1987; Çelikkaya, 2020; Önder vd., 2019; Polat, 2020; Üsdiken ve Pasadeos, 1992; Yılmazel, 2019). Farklı dönemlerdeki makaleleri bibliyometrik olarak inceleyen araştırmacılar bazı ortak sonuçlara ulaşmışlardır. Buna göre, sosyal bilimler alanındaki çalışmalarda genelde tek yazarlı makale oranının yüksek olması, ikincil verinin daha yaygın şekilde kullanılması, ampirik çalışmalardan ziyade kavram geliştirme ve literatür taramasının tercih edilmesi, nitel ve nicel yöntemlerden yeterince faydalanılmaması gibi sorunları tespit etmişlerdir. Bu nedenle hem sosyal bilimlerin gelişimi hem de mevcut durumun tespit edilip çözüm önerileri sunulabilmesi için bibliyometrik analiz içeren güncel çalışmaların sayısının artırılması önem arz etmektedir.

Bu çalışmada hem literatüre katkı sağlamak hem de güncel çalışmaların eksik olması nedeniyle ortaya çıkan boşluğu doldurmak için Amme İdaresi Dergisi’nde (AİD) 1990-2019 yılları arasında yayınlanan çalışmalar bibliyometrik olarak incelenmektedir. Çünkü, Berkman (1987) AİD’de 1967-1987 arasında yayınlanan çalışmaları incelerken, Önder vd. (2019) ise 1990-2009 yılları arasında yayınlanan makaleleri incelemiştir. Bu araştırma ise AİD’de 30 yıllık bir sürede (1990-2019) yayınlanmış olan makaleleri bibliyometrik olarak inceleyerek Türkiye’deki kamu yönetiminin eğilimini kapsamlı ve güncel bir şekilde ortaya koymayı amaçlamaktadır. Buna yönelik olarak, Türkiye’de kamu yönetimi alanındaki bilimsel makaleler “ne” (araştırma temaları), “nasıl” (yöntemler) ve “kim” (yazarlar) soruları açısından ayrıntılı olarak incelenmiştir. Böylece, bu makalelerin bilimsellik ve kamu yönetimi alanına katkıları açısından zaman içinde nasıl bir eğilim gösterdiklerinin ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için, 1968 yılında yayınlanmaya başlayan köklü bir dergi olan, 2007 yılından beri Sosyal Bilimler Atıf İndeksinde (SSCI) taranan tek siyaset bilimi ve kamu yönetimi dergisi olan ve TODAİE’nin kuruluşundan bu yana (hatta kapatılmasından sonra da Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi çatısı altında) akademik çalışmalarla (konferans, dergi, kitap vb.) alanı yönlendiren Amme İdaresi Dergisinde (AİD) 1990-2019 yılları arasında yayımlanan makaleler 10’ar yıllık üç dönem halinde içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Çünkü dünyada 1990’lı yıllarda kamu yönetimi paradigmasında önemli kırılmalar yaşanmıştır. Bu nedenle, 1990 sonrası dönem incelenerek Türkiye’deki eğilim dünyadaki değişime paralel olarak incelenmiştir. Elde edilen veriler, dört ana başlık altında bibliyometrik olarak analiz edilmiştir: makale yazarının özellikleri, temel araştırma alanları, genel yaklaşımlar ve kullanılan istatistiksel yöntemler. Bu çalışmada, kamu yönetimi

disiplininin araştırma alanı olarak gelişimi, Türkiye’deki sosyal bilimler alanlarında yayınlanan çalışmalara dair önceki bibliyometrik çalışmalara yönelik olarak literatür taraması, çalışmamızın metodolojisi, araştırmanın bulguları ve değerlendirmeleri yer almaktadır. Çalışmanın sonunda ise bibliyometrik analiz sayesinde Türkiye’deki kamu yönetimi makalelerinin zaman içinde gösterdikleri eğilimleri, bilimsellikleri ve alana yaptıkları katkılar ortaya koyularak karar vericilere, yayın kurullarına ve araştırmacılara çeşitli politika önerileri ve tavsiyelerde bulunulmuştur.

1.1. Kamu Yönetimi Disiplininin Gelişimi

Bazı araştırmacılara göre Siyaset Bilimi ile anılan Kamu Yönetimi bir disiplin olarak ortaya çıkışından itibaren kimlik krizi yaşamaktadır (Üstüner, 1992). Bu süreçte, kamu yönetimi alanı siyaset, işletme ve hukuk gibi alanlarla zaman zaman iç içe geçerken zaman zaman bu alanlardan uzaklaşmıştır. Bu da kamu yönetiminin disiplinler arası bir akademik bilim dalı ve uygulama alanı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Kamu yönetiminin ayrı bir araştırma alanı olarak kabul edilmesinin Wilson’un 1887 yılında yayınladığı “Kamu Yönetiminin İncelenmesi (*The Study of Administration*)” adlı eserinin yayınlanması ile başladığı kabul edilir. Ayrıca, Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Frederick Winslow Taylor’un 1911 yılında yayınladığı “Bilimsel Yönetimin İlkeleri” (*The Principles of Scientific Management*), Weber’in 1920 yılında yayınlanan “Bürokrasi Teorisi” (*Bureaucratic Theory*), Fayol’un 1916 yılında yayınlanan “Genel ve Endüstriyel Yönetim” (*General and Industrial Management*) gibi çalışmalar da kamu yönetimi disiplininin gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur. Bu dönemde yönetimin evrensel ilkeleri olduğu görüşü pozitivistin de etkisiyle yaygın hale gelmiştir.

Kamu yönetiminin bir disiplin olarak tarihsel gelişimi, Golembiewski’nin (1977: 9-12) yaptığı gibi kamu yönetimi konumlandıkları yere (*locus*) ve kamu yönetiminin odaklandıkları araştırma alanlarına (*focus*) göre ayrışan farklı paradigmalara incelenmesiyle ortaya koyulabilir. 1910-1945 yılları arasında ortaya çıkan bir paradigma ile kamu yönetiminin odak noktası işletme prensiplerine kaymış ve kamu yönetimi siyaset biliminden ciddi bir şekilde ayrılmaya başlamıştır (Ayhan ve Önder, 2017; Henry, 1995: 24-26). Bu dönemde, kamu yönetiminin odak konuları yönetim ilkeleri olduğu için “kamu yönetimi ilkeleri” ortaya çıkmıştır. Örneğin, Gulick ve Urwick’in (1937) organizasyonların işleyişini incelemek ve anlamak için 1937 yılında ortaya attıkları: planlama, organizasyon, kadrolama, yöneltme, koordinasyon, raporlama ve bütçeleme (POSDCORB) ilkeleri en çok bilinen ilkelere dendir. Bu yazarların çalışması, ikinci dünya savaşı öncesindeki kamu yönetimi doktrinlerini sentezleyen en önemli çabalardan birisidir. Bu düşünürlere göre üst yönetimdeki hiyerarşi, merkezi otorite ve güç, verimlilik, kurumsal düzenlemelerdeki farklılıklara bakmadan tüm kuruluşlara uygulanabilen bilimsel keşif ve doğrulamalara duyarlı iyi yönetim ilkeleri bir yönetimde olması gereken özelliklerdir (Özer ve Önen, 2020; Spicer, 1998: 300). 1945-1970 yılları arasında ortaya çıkan farklı bir paradigma, her ne kadar kamu yönetimini yönetim bürokrasisi üzerinde konumlandırırsa da kamu yönetimi, ana disiplin olarak kabul edilen siyaset biliminin bir alt dalı olarak görülmüştür. Yeni kamu yönetimi anlayışı ile demokratik değerlerin kamu yönetimi açısından önemi vurgulanmıştır (Denhardt ve Catlaw, 2014). Bu dönemde, geleneksel kamu yönetimi dönemindeki yönetim ilkeleri H. Simon ve D. Waldo gibi düşünürlere tarafından yoğun bir şekilde eleştirilmiştir. 1960’lı yıllardan sonra etkili olan yeni bir işletmecilik akımı ile birlikte kamu yönetiminin odak noktası işletme tekniklerine çevrilmiş ve kamu yönetimi siyaset biliminden uzaklaştırılarak bu sefer de işletme biliminin bir parçası olarak görülmüştür (Henry, 1995: 34-37). Buna karşın, aynı dönemde Waldo

(1968) gibi araştırmacılar ise kamunun sürekli değişen ihtiyaçlarına karşı kamu kurumlarının ve idarelerinin sorunlarının nasıl çözüme kavuşturulacağına dair uygulamalı bir teori geliştirerek kamu yönetiminin siyaset biliminden ayrılamayacağını belirtmişlerdir. Çünkü onlara göre siyaset ile kamu yönetimi birbiriyle etkileşim içinde bulunan bir bütündür.

Son olarak, 1970'lerden 1990'lara kadar etkili olan bir paradigma, kamu yönetimini konum olarak ayrı bir disiplin şeklinde kabul etmiştir. Diğer taraftan, odak noktası ise devlet, yerel yönetim, yönetici kadro, kurumsal teori ve kamu sektöründeki insan kaynakları yönetimi gibi konulara çevrilmiştir. Böylece, birçok uygulayıcı ve araştırmacı yeni yaklaşım ve teoriler geliştirerek kamu yönetiminin gelişmesine katkı sağlamışlardır. Örneğin, kamu yönetiminin dört çeşit teoriden (betimleyici, normatif, varsayımsal ve araçsal) oluştuğunu belirten Henry (1995: 21-22) ile kamu yönetiminin normatif olduğu ve bu nedenle uygulayıcıların yapması gerekenleri araştırdığını söyleyen Green vd. (1993) gibi araştırmacılar sayesinde kamu yönetimi hem teorik hem de uygulama açısından gelişmeye devam etmiştir.

Tüm bu gelişmelere karşın, 1980'li yıllarda ortaya çıkan farklı yaklaşımların ve bilim dallarının etkisiyle devletin kapsayıcı rolü tartışılmış ve böylece işletme alanının geleneksel kamu yönetimi üzerindeki etkisi daha çok hissedilmeye başlanmıştır (Ayhan ve Önder, 2017). Bu dönemde, geleneksel kamu yönetimindeki verimsizliğe, kaynakların israf edilmesine ve siyasallaşmaya tepki olarak Yeni Kamu İşletmeciliği yaklaşımı doğmuştur. Bu yaklaşım; geleneksel kamu yönetiminin verimlilik, etkililik ve yeterlilik gibi sorunlarına çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda, Osborne ve Gaebler'in 1992 yılında yayımlanan "Yönetimin Yeniden Keşfi (*Reinventing Government*)" kitabı ve kalite odaklılık anlayışı o dönemdeki eğilimi yansıtmaya açısından önemlidir. Yeni kamu işletmeciliğinde özetle, kamu yönetiminin işletme biliminin bir parçası olduğu ve verimlilik açısından özel sektöre yönelik olarak üretilen ve kullanılan yönetim, teknik ve uygulamaların kamu sektörüne de uygulanabileceği varsayılmıştır.

1990'lardan sonra kamu yönetimi; yönetişim yaklaşımı ile siyaset bilimine daha çok yaklaşmıştır. Bu dönemde, ilk olarak Yeni Kamu İşletmeciliği akımına tepki olarak ortaya çıkan Yeni Kamu Hizmeti yaklaşımı ortaya atılmıştır. J. Denhardt ve R. Denhardt (2000) tarafından geliştirilen bu yaklaşım; vatandaşın müşteri olmadığı görüşünü, demokratik süreçleri, müşteri değil vatandaş odaklılığı, hesap verilebilirliği ve kamu yararını ön plana çıkaran bir yönetim anlayışı önermektedir. Bu yaklaşıma göre demokratiklik çok önemlidir ve vatandaş yönetmek yerine vatandaşa hizmet etme anlayışı ön plandadır. Ancak bu yaklaşım uygulamada ve akademik alanda çok rağbet görmemiş ve bunun yerine "yönetişim" yaklaşımı hâkim bir paradigma olarak yerini almıştır. Yönetişim yaklaşımında, önceki gelişmelere ek olarak sorumluluk, hesap verilebilirlik, açıklık, katılım ve kamu-özel-sivil toplum aktörlerinin birlikte yönetmesi gibi ilkeler ön plana çıkmaktadır (Ayhan ve Önder, 2017: 41).

Sonuç olarak, Forrer vd.'nin (2007: 264-266) "Büyüklerinizin Kamu Yönetimi Değil" (*Not Your Father's Public Administration*) adlı çalışmasında belirttiği gibi kamu yönetimi, geçmişteki geleneksel anlayıştan çok daha farklı duruma gelmiştir. Günümüzde, kamu yönetiminin siyaset ya da işletme alanlarının etkisi altında olduğunu iddia edenler olsa da bunlardan hiçbiri yönetmeye dair konuları ele alan kamu yönetiminin varlığını inkâr etmemektedir. Çünkü tarih boyunca her toplumda daima varlığını sürdüren yöneten ve yönetilenler arasındaki ilişkileri ve iyi bir yönetimin nasıl olması gerektiğini esas alan kamu yönetimi araştırma alanı var olmaya devam etmektedir. Günümüzde, siyaset bilimi ve kamu yönetimi alanları ayrı araştırma alanları olarak görülse de ülkemizdeki üniversitelerde lisans ve lisansüstü bölümlerde bu iki alan

“Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi” olarak tek bölüm altında öğretilmekte ve bu iki araştırma alanı, varlıklarını bir arada sürdürmeye devam etmektedirler.

1.2. Bilim, Metodoloji ve Bilimsel Araştırma

İçinde yaşadığımız bilgi toplumunda değişen talep ve ihtiyaçları karşılayacak, kamusal ürün, hizmet ve politikaları uygulayacak iyi bir yönetim anlayışı gerekmektedir (Önder, 2017: 773). Bu nedenle, yönetime dair konuları inceleyen kamu yönetimi alanındaki araştırmaların uygulayıcılara yönelik yeni teorik ve pratik bilgi üretmeleri önemini hiçbir dönem kaybetmemektedir. Ancak, bu alanlardaki kaliteli bilimsel araştırmaların eksik olması bilgi, teori ve uygulama konularındaki gelişmeye ve kamu yönetimi alanındaki mevcut sorunların daha iyi anlaşılmasına engel olmaktadır (Adams ve White, 1994). Bu alanların gelişimi sayesinde çağdaş toplumlardaki siyasete ve yönetmeye dair meselelerin hem teorik hem de uygulama düzeyinde daha iyi anlaşılması ve çözülmesi olasıdır.

Peki, bir araştırma alanını bilim yapan şey nedir? Nasıl fizik alanını bilim yapan şey, fizikçilerin büyük soruları teorik ve uygulamalı olarak araştırmalarına bağlıysa (Behn, 1995), kamu yönetimi alanını da bilim yapan şey budur. Özellikle ABD gibi batılı ülkelerde, 20. yüzyıldan itibaren kamu yönetimi alanındaki araştırmacılar da kendi alanlarındaki büyük sorulara odaklanarak teorik ve artan bir şekilde uygulamalı çalışmalar yapmaktadırlar. Ancak büyük soruları cevaplayabilmek için araştırmacıların takip etmesi gereken belli aşamalar gereklidir. Bilgi üretmeyi hedefleyen bir araştırmacının sırasıyla; ontolojik olarak bilginin varlığının doğasını, epistemolojik açıdan bu bilgiyi nasıl bildiğini, bu bilgiyi hangi yöntemlerle elde edeceğini ve nasıl analiz edeceğini anlaması gerekmektedir (Neuman, 2014: 91-94). Bu bağlamda, Houston ve Develan’a (1990: 674) göre herhangi bir disiplinde anlamlı ve birikerek gelişen bilgi üretebilmek için teorileri uygulamalı olarak test edebilecek ve geliştirebilecek araştırma metodolojisine ihtiyaç duyulmaktadır.

Metodoloji; araştırma sürecinin aşamaları, konu belirleme, araştırma problemi ve sorusu seçme, önceki teorilerin analizine yönelik literatür taraması ve bunlara dayanarak hipotez oluşturma, araştırmanın sınırlılıklarını, desenini ve yöntemini belirleme, veri toplama yöntemi belirleme, evren ve örneklem seçme, toplanan verilerin analizi, elde edilen bulguların açıklanması ve yorumlanması gibi temel süreçleri kapsamaktadır (Kumar, 2005: 19; Neuman, 2014; Öngel, 1983: 7-48; Zikmund, 1999: 42). Bu nedenle birçok araştırmacıya göre uygun bir metodolojiye sahip olmayan araştırmalar birikerek artan teori gelişimine yeterince katkı sağlamamaktadır (Houston ve Delevan, 1990; Perry ve Kraemer, 1986). Diğer bir ifadeyle, araştırmacı önceki teorilerden faydalanmadan ve teorik varsayımları uygun metodoloji ile test etmeden teorik ve ampirik bilgi üretimine katkı sağlayamaz. Callahan’ın (2001) da belirttiği gibi farklı sorgulama düzeylerinde çeşitli analitik araçlar kullanılarak yapılan teorik ve ampirik araştırmalar, kamu yönetimi araştırma alanını da geliştirme potansiyeline sahiptirler.

1.3. Türkiye’de Sosyal Bilimler ve Kamu Yönetimi Alanlarındaki Bibliyometrik Çalışmalar

Bu çalışmadaki bulgularla karşılaştırabilmek açısından kamu yönetimi alanını da kapsayan Türkiye’deki farklı sosyal bilimler dergilerine yönelik yapılan literatürdeki bibliyometrik araştırmalar bu kısımda özet olarak anlatılmıştır. Berkman (1987), AİD’de 1968-1987 yılları arasında 20 ciltte yayınlanan 503 makaleyi; konu, kullanılan veri türü, konuların yönetim düzeyleri ve yazar özellikleri açısından incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre makalelerin %35’i yönetimin yasal ve yapısal yönlerine yönelik olduğu için Türk kamu yönetiminde genel olarak yasal ve biçimsel bir yaklaşım olduğu söylenebilir. Bu nedenle, olgular “olması gerektiği

gibi” ele alındığı için bu olguların “olduğu gibi” incelenmesi konusu eksik kalmıştır. Buna ek olarak, en çok yazılan ikinci konu olan örgüt kuramıyla ilgili olan makalelerde, yeni kavram ve model geliştirmek yerine diğer ülkelerdeki örneklerin aktarılması daha fazla tercih edilen bir yöntem olmuştur. Ayrıca, AİD’deki makalelerde metodoloji bakımından ayrıntılı ve odaklanmış çalışmalar eksik, birincil veri kullanan makale sayısı düşük (%10) ve tek yazarlı makale sayısı (%94) yüksektir. Özetle; yönetime yönelik genel çalışmalara odaklanıldığı, literatürün derlenip yorumlanmasının tercih edildiği, ortak yazarlı çalışmaların eksik olduğu ve çoğunlukla Amerikan literatüründeki kavramların ve modellerin doğrudan aktarıldığı söylenebilir (Berkman, 1987:41-42).

Benzer bir şekilde, Önder ve Brower (2013) aynı dergide 1990-2009 yılları arasında yayınlanan makaleleri bibliyometrik olarak inceleyerek: makalelerin genel olarak uygulayıcılardan ziyade akademisyenler tarafından yazıldığı; çoğunlukla kavram geliştirme ve literatür taraması şeklinde yapıldığı için genelde teori test etmek yerine teori geliştirmeye odaklanıldığı; araştırma tasarımı, nitel ve nicel yöntemlerden yeterince yararlanılmadığı; kamu yönetimi bölümlerinde genel olarak hukuk ve siyaset bilimi derslerinin ağırlıklı olduğu gibi önemli bulgulara ulaşılmıştır. Bu çalışmalar 2009 yılına kadar olan dönemi kapsadıkları için o günden bugüne AİD’deki makalelerde nasıl bir değişim ve eğilim yaşandığının ortaya koyulması literatür açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle literatürdeki bu boşluğun bu çalışma ile ortadan kaldırılması hedeflenmektedir.

Yılmazel (2019), Türkiye’nin en eski İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) dergilerinden olan Anadolu Üniversitesi İİBF dergisinde 1965-2004 yılları arasında yayınlanan 969 makalenin bibliyometrik analizini yapmıştır. Bu makaleler; yıl bazında yayın sayısı, yazar sayısı, yazarların çalıştıkları kurumlara göre makalelerin dağılımı, yazarların unvanlarına göre makale dağılımı, ortalama makale sayfa sayısı, anahtar kelimelerin dağılımı, ortalama kaynakça sayısı gibi kriterlere göre incelenmiştir. Örneğin, yazar unvanlarına göre en fazla yayının doçentler tarafından yapıldığı (257 adet), bunu doktor öğretim üyesi (243) ve profesör (195) unvanlarının takip ettiği görülmüştür. Ayrıca tek yazarlı makale sayısının 890 olup iki yazarlı makale sayısının 63 olduğu; ortalama atıf sayısının 19 olup ortalama sayfa sayısının 18 olduğu; anahtar kelimelerde en çok Türkiye (201), muhasebe (101), yönetim (74), organizasyon (69) ve ticaret hukuku (59) bulunduğu gibi bulgular elde edilmiştir.

Üsdiken ve Pasadeos’a (1992) göre bir bilim dalının gösterdiği gelişme ve özelliklerinin araştırılabilmesi için atıf analizi yöntemi etkili bir yöntemdir. Bu nedenle, bu yazarlar Türkiye’deki dört yönetim dergisinde 1975-1989 yılları arasında yayınlanan yönetimle ilgili 237 makalede kullanılan kaynakları analiz ederek son 15 yıl içindeki atıf alan ve atıf yapan metinler arasındaki ilişkileri ortaya koymuşlardır. Yazarların incelediği dergiler; AİD, Eskişehir Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Gelişme Dergisi’dir. Makalelerde yer alan toplam 3.588 atıf dört değişkene göre analiz edilmiştir: atıf yoğunluğu, kaynak türü, atıf yaşı ve atıf yapılan kaynağın dilidir. Örneğin, 15 yıllık dönem içerisinde atıf yoğunluğunun aynı kaldığı, kaynak türü olarak en çok kitapların tercih edildiği, eski tarihli kaynaklara atıf yapmanın daha yüksek olduğu ve Türkçe dilindeki kaynaklara daha çok atıf yapıldığı tespit edilmiştir.

Çelikkaya (2020), DergiPark veri tabanında yer alan 40 farklı üniversitenin İİBF dergilerinde 1977-2018 yılları arasında yayınlanan “bölgesel kalkınma” konulu 103 makaleyi bibliyometrik analiz yöntemiyle araştırarak bölgesel kalkınma kavramının süreç içinde yaşadığı dönüşümü yansıtmayı hedeflemiştir. Bunun için makaleler; yazar sayıları, yazarların kurumları, yazar

unvanları, dergiler, anahtar kelimeler, kaynak sayıları, yayın dili ve çalışmanın türü gibi özelliklere göre incelenmiştir. Örneğin, 2002 yılından sonra görgül (deney ve gözlemlerle edinilen ampirik bilgiye dayalı) çalışmaların ciddi bir artış göstererek kavramsal çalışmaları geçtiği, makalelerin %70'inin doktor öğretim üyesi ve Araştırma Görevlisi tarafından hazırlandığı, makalelerin en çok atfı 2007-2012 yılları arasında aldığı görülmüştür.

Polat (2020), Gelişmekte Olan Kaynaklar Atfı İndeksi (*ESCI-Emerging Sources Citation Index*) kapsamında taranan, sosyo-ekonomik konularda (kamu ekonomisi, kamu maliyesi, siyasal ekonomi, işletme, iktisat, sosyoloji ve tarih vb.) yayın yapan Sosyoekonomi dergisinde 2005-2019 yılları arasında yayınlanan 481 makaleyi bibliyometrik olarak makale dili, yazar ve kurum, konu ve atfı açısından incelemiştir. Buna göre makale dili olarak İngilizcenin daha fazla tercih edildiği, ampirik çalışmaların teorik çalışmalara göre daha fazla olduğu, son yıllarda dergideki makalelere yapılan atfı miktarının arttığı ve üniversite dışından araştırmacıların da dergiye katkı sunduğu gözlenmiştir.

Al vd. (2010), SSCİ'de taranan *bilig* dergisinde 2008-2010 yılları arasında yayınlanan 100 makaleyi bibliyometrik olarak yazarların kurumları, yazar sayısı, atfı yapılan kaynak türü ve kaynakçaya göre literatürün yaşlanma hızı gibi hususlar açısından incelemiştir. Buna göre dergiye en çok katkı yapan akademisyenler Gazi, Hacettepe ve Başkent üniversiteleri gibi Ankara üniversitelerine mensupturlar. En çok atfı yapılan kaynak türü %65 düzeyinde kitap olarak bulunurken atfı yapılan yayınların yarısının son 16 yıl içinde yayımlandığı görülmüştür. Önceki yıllarda, derginin yayın dilinin Türkçe olması nedeniyle yabancı akademisyenlerin atfı yapma imkânları olmadığı için genelde yerli akademisyenler atfı yapmıştır. Ortak yazarlı makalelerin oranı düşüktür. Yazarlara göre *bilig*'te yayın yapan ve atfı alan araştırmacılara teşvik amaçlı ödül verilebilir. Dahası, Türkiye dışında çalışan ancak kaliteli dergilerde yayın yapabilen Türk araştırmacıların *bilig*'te yayın yapmalarının teşvik edilmesi ve İngilizce dilindeki yayınların desteklenmesiyle derginin uluslararası etkisi artırılabilir. Ancak, *bilig* dergisi zaten yakın zamanda İngilizce çalışmaları da kabul etmeye başlamıştır.

1.4. Dünyadaki Kamu Yönetimi ve İlgili Alanları İçeren Dergilerin Genel Durumu

Türkiye'deki bibliyometrik çalışmaların yanı sıra dünyanın farklı bölgelerindeki benzer dergilerin durumlarının da incelenmesiyle ülkemizdeki ve dünyadaki genel eğilim karşılaştırmalı olarak ortaya koyulabilir. Bu nedenle bu bölümde, yurtdışındaki özellikle kamu yönetimi alanında yayın yapan dergilere yönelik yapılan bibliyometrik çalışmalar incelenmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa

Houston ve Delevan (1990), daha önce başka bir çalışmada araştırılan Public Administration Review (PAR) dergisini hariç tutarak Amerika'da kamu yönetimi alanında yayın yapan Administration & Society (A&S), Public Administration Quarterly (PAQ), International Journal of Public Administration (IJPA), Public Budgeting and Finance (PBF), Review of Public Personnel Administration (ROPPA) ve Policy Studies Review (PSR) dergilerinde 1984-1988 yılları arasında yayınlanan 218 makaleyi; yazarların özellikleri, mali destek durumları, temel amaçları ve ampirik metodoloji kullanma durumlarına göre analiz etmişlerdir. Araştırma kapsamında; makalelerin genel olarak tek yazarlı olduğu, yazarların çoğunlukla akademisyen olduğu, makalelerin çoğunun diğer alanlardaki makalelere göre çok daha az mali destek aldığı, genelde kavramsal gelişmeye odaklanıldığı, ampirik çalışmaların az olduğu ve mali destek alan makale oranının çok düşük olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca, ampirik olan 61 makalede ise gelişmiş nicel analiz yöntemleri ve modellerden ziyade farklı değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçen

basit nitel yöntem ve modellerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Houston ve Delevan (1990: 678) kamu yönetimi araştırmalarının genel olarak kavramsal gelişme ve literatür taraması odaklı olmaları ve nicel yöntemlerden kaçınmaları nedeniyle teori geliştirme konusunda da yetersiz kaldıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Wright vd. (2004), Amerika'da 1996, 1997 ve 1998 yıllarında yayınlanan 6 farklı kamu yönetimi dergisindeki (Administration & Society, American Review of Public Administration, The Journal of Public Administration Research and Theory, PAR, Public Productivity & Management Review, Review of Public Personnel Administration) rastgele seçilen 10'ar tane toplam 143 nicel makaleyi veri analizi ve veri toplama açısından incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre makalelerde en çok tercih edilen veri toplama yöntemi %66,3 ile anket araştırmaları olurken en az ise gözlem (%3,4) ve laboratuvar deneyleri (%0,1) tercih edilmiştir. Makalelerin %4'ünde ise herhangi bir yöntem belirtilmemiştir. Ayrıca, makalelerin %14,1'inde veriler mevcut çalışmaya özgü elde edilirken, %5'inde önceki çalışmalardaki verilerden, %21,1'inde arşiv taramasından ve ikincil verilerden elde edilmiştir. Geriye kalan %59,7'sinde ise verilerin kaynağı açıklanmamıştır. Yani, çoğu makalede yeni veri oluşturmak yerine mevcut verilerden faydalanılmıştır. Makalelerin %78,9'unda ölçümler hedef değışkene yönelik yapılmış ve %73,2'sinde bu ölçümlerin tanımları verilmiştir. Makalelerin sadece küçük bir kısmında verilerin güvenilirliği (%7,5) ve geçerliliği (%3,6) test edilmiştir. Wright vd.'ye (2004: 759) göre bu durum bu ölçümlerin güvenilirliklerine ve geçerliklerine dair sorun teşkil etmektedir. Araştırmacıların makalelerinde bu ölçümleri açıklamalarının ilk nedeni bu ölçümlerin hayati öneme sahip olmadığını düşünmeleri olabilir. İkincisi, bu araştırmacılar istatistiksel yöntemleri çok iyi bilmedikleri için güvenilirlik ve geçerlilik testleri yapamamış olabilirler. Son ihtimal, bu araştırmacılar kasıtlı olarak ölçümlerini rapor etmeyebilirler. Bu durum, kamu yönetimi alanındaki araştırmaların yöntem ve verilerinin güvenilirliklerinin azalmasına neden olabilir.

Sevinç ve Zeren (2015) Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (SSCI-Social Sciences Citation Index) kapsamındaki ABD, İngiltere ve Hollanda'daki dergilerin kamu yönetimi alanına katkıları üzerine değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Bunun için yazarlar 2013 yılı Dergi Atıf Raporu'na (JCR-Journal Citation Reports) göre 5 yıllık etki faktörü en yüksek olan ABD ve Avrupa'daki 10 kamu yönetimi dergisini etki faktörü, baskı sayısı, makale sayısı, yazar sayısı ve konu dağılımları açısından incelemişlerdir. Buna göre, bu dergilerin baskı, makale ve yazar sayıları gibi değerlerinin kamu yönetimi alanına sunulan katkı ile ilgili olmadıkları görülmüştür. Bunun yerine etki faktörünün önemli bir göstergesi olarak dergilerdeki makalelere yapılan atıfların, konuların çeşitliliğinin ve elektronik yayıncılığın artmasının kamu yönetimi alanına daha fazla katkı sunduğu belirlenmiştir.

Rusya Federasyonu

Sanina vd. (2016), Rusya'daki 8 kamu yönetimi dergisinde 2010-2014 yılları arasında yayınlanmış 3.190 makaleyi konu, yazar ve metodoloji kullanımı açısından incelemişlerdir. Yazarlar, makalelerdeki konuları 19 başlık altında toplayıp makalelerin %30'unda psikoloji, felsefe, ticari yönetim ve edebiyat gibi kamu yönetimi ile doğrudan ilişkili olmayan alanlarla ilgili konuların çalışıldığını, %11,4'ünde sosyal alandaki idare ve %10,9'unda bölgesel ve yerel idarelerin çalışıldığını bulmuşlardır. Buna ek olarak, makalelerin yazarları; öğrenci, akademisyen, bilimsel bir kurumda çalışan araştırmacı/uzman, kamu çalışanı, devlet memuru, ticari sektör çalışanı ve diğer olarak sınıflandırılmıştır. Bunun sonucunda makale yazarlarının büyük çoğunluğunun akademisyenler olduğu ve uygulayıcılar tarafından yazılan makalelerin yıllara göre azalma eğilimi gösterdiği gözlenmiştir. Metodoloji kullanımı ile ilgili olarak,

makalelerin %85,4'ünün teorik temelden yoksun olduğu ve nitel yöntemlerin nicel yöntemlere göre daha fazla tercih edildiği sonucuna varmışlardır.

Güney Kore

Moon vd. (2013), Kore'deki 3 kamu yönetimi dergisinde 1999-2009 yılları arasında yayınlanmış 1.667 makaleyi; araştırma konusu, araştırma metodolojisi ve yazar özellikleri bakımından incelemiştir. Konularına göre makaleler 18 başlık altında toplanmış olup makalelere en çok hâkim olan kamu yönetimi konularının yönetim reformu (%11,3), yönetişim (%11,2) ve performans yönetimi (%9,9) olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, makale yazarları; akademisyen, araştırmacı, uygulayıcı, mezun öğrenci, öğretim görevlisi ve diğer olarak sınıflandırılmıştır. Buna göre makalelere katkıda bulunan yazarların %61,1'inin akademisyen, %19,9'unun üniversite dışındaki çeşitli kurumlarda çalışan araştırmacılar, %7'sinin uygulayıcılar ve %3'ünün öğretim görevlileri olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak, 1.677 makalenin 1.289'unun (%76,9) nicel ya da nitel verilere dayanan ampirik çalışmalar olduğu, geriye kalan 388 makalenin ise deneme tarzı yazılmış eserler olduğu belirtilmiştir. Son olarak, nicel çalışmaların büyük çoğunluğunun (%42) regresyon analizi ile yürütüldüğü ancak sosyal ağ analizi (%2,6) ve faktör analizinin (%3,8) kısmen kullanıldığı görülmüştür.

Tayvan

Hung vd. (2012), Tayvan'daki 5 kamu yönetimi dergisinde 1996-2007 yılları arasında yayınlanmış 192 makaleyi; araştırma konusu, metodoloji kullanımı ve yazarın genel özellikleri bakımından incelemiştir. Araştırma bulgularına göre makale yazarlarının %91,7'sinin devlet ya da vakıf üniversitelerinde görev yapan akademisyenler ve %6,7'sinin araştırma enstitülerinde ya da devlet kurumlarında çalışan uygulayıcılar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, makalelerin %12,6'sının profesörler, %24'ünün doçentler, %25,6'sının doktor öğretim üyeleri ve %27'sinin ise öğrenciler ya da kamu yönetimi bölümlerinden yeni mezun olanlar tarafından yazıldığı görülmüştür. Bununla birlikte, Tayvan'daki kamu yönetimi makalelerinde en çok işlenen konuların kamu maliyesi (%18,3), çevre, enerji, sürdürülebilir kalkınma (%16,8), ekonomik ve endüstriyel politika (%15) ve personel yönetimi (%12,5) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma metodolojisi ile ilgili olarak, makalelerin %21,4'ünün nicel, %72'sinin nitel çalışma olduğu, geriye kalan çalışmaların %6,8'inin ise nitel-nicel karışık, deneysel yöntemler veya oyun teorisi olduğu ortaya koyulmuştur. Son olarak, nitel çalışmaların %66,5'inin literatür taraması, %17,1'inin örnek olay incelemesi, %8,2'sinin derinlemesine mülakat, %3,8'inin katılımcıların gözlenmesi ve %1,9'unun içerik analizi olduğu belirlenmiştir.

Güney Afrika

Cameron (2013), Güney Afrika'daki kamu yönetimi alanına ait akademik çalışmaların eğilimlerini ve metodolojik açıdan durumlarını belirlemek için 1994-2006 yılları arasında Journal of Public Administration (JOPA) ve Administratio Publica'da (AP) yayınlanan 383 makale ile 1994-2007 yıllarına ait 116 doktora tezini incelemiştir. Buna göre, makale ve tezlerin büyük çoğunluğunun betimleyici olduğu, nicel araştırma yöntemlerinin düşük düzeyde kaldığı, teori üreten çalışmaların az olduğu, genelde uygulayıcıların sorunlarını çözmeye yönelik kümülatif ve anlamlı bilgi tabanı gelişimine imkân vermeyen temel araştırma gerekliliklerinden yoksun düşük kaliteli çalışmalar yapıldığı gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

2. Araştırmanın Metodolojisi

Bu çalışmada, 1968 yılında kurulan köklü bir dergi olan, 2007 yılından beri SSCI’de taranan tek siyaset bilimi ve kamu yönetimi dergisi olan ve TODAİE’nin kuruluşundan bu yana ve kapandıktan sonra bile Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi bünyesinde yayın hayatına devam ederek akademik çalışmalarla (konferans, dergi, kitap vb.) alanı yönlendiren AİD dergisinin bibliyometrik analizi yapılmıştır. Araştırmanın metodolojisinin açıklandığı bu başlıkta araştırmanın temel araştırma sorusu ve alt sorular, veri toplama, işlemselleştirme ve kodlama, istatistiksel yöntemler ve analiz birimi açıklanmaktadır.

2.1. Araştırma Soruları

Bu çalışmada, “Türkiye’deki kamu yönetimi çalışmalarının genel eğilimi nedir?” temel araştırma sorusuna cevap aramaktadır. Bu kapsamda temel araştırma sorusunu destekleyecek ilgili alt sorular şu şekilde sıralanabilir:

1. “AİD’de kimler yayın yapmaktadır? Akademisyenler mi, uygulayıcılar mı?”,
2. “Makalelerin temel araştırma konuları nelerdir?”,
3. “Makalelerin genel yaklaşımları nelerdir? Makalelerin amaçları yasa özeti ve yorum mu, literatür taraması mı yoksa ampirik çalışma mı yapmaktır?”,
4. “Makalelerde temel araştırma yöntemi, araştırma tasarımı ve kuram geliştirme var mıdır?”,
5. “Makalelerde ne tür istatistiksel yöntemler kullanılmaktadır?”,
6. “Araştırma mali destek almış mıdır?”, “Makaleler ne tür verilere ve analiz birimine sahiptirler?”

2.2. Veri toplama ve İstatistiksel Yöntemler

Bu çalışma için birincil veriler, 2007 yılından itibaren Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (SSCI) tarafından taranan Türkiye’deki tek siyaset bilimi ve kamu yönetimi dergisi olan ve 1968 yılından beri faaliyet gösteren Amme İdaresi Dergisi’nde (AİD) yayınlanan makalelerin içerik analizi ile incelenmesi sonucunda elde edilmiştir. 1990 ile 2019 yılları arasındaki 30 yıllık süre içerisinde bu dergide yayınlamış olan yaklaşık 850 makalenin içeriği 10’ar yıllık üç dönem halinde gözden geçirilmiştir.

İnceleme yazıları ve kitap değerlendirmeleri çalışmaya dâhil edilmemiştir. Elde edilen veriler bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenerek Türkiye’deki kamu yönetimi makalelerinin zaman içinde gösterdikleri eğilim, bu makalelerin bilimsellikleri ve alana yaptıkları katkılar ortaya koyulmaya çalışılmıştır. “Bibliyometrik” yöntem terimi matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer iletişim ortamlarına uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Pritchard, 1969: 348). Ayrıca, ULAKBİM tarafından bu yöntem belirli bir alanda belirli bir dönemde ve belirli bir bölgede kişiler ya da kurumlar tarafından üretilmiş yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal olarak analizi olarak tanımlanmıştır.⁴ Bibliyometrik yöntemler ile araştırmacı bilimsel alanda yaşanan evrim ile ilgili mikro odaktan makro odağa doğru yönelir (Demir ve Erigüç, 2018) ve alanındaki değişme ve gelişmeleri daha geniş bir bakış açısıyla inceleyebilir.

Yapılan analizler sonucunda elde edilen bibliyometrik göstergelerin zaman içinde değişiklik gösterip göstermedikleri ise çapraz tablo (*ki-kare testi*) istatistiksel tekniği kullanılarak

⁴ ULAKBİM resmî sitesindeki bibliyometrik analize dair bilgiler için: <https://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/bibliyometrik-analiz-sikca-sorulan-sorular/> (18.10.2020)

incelenmiştir. Bunun için makalelere ait bu göstergeler SPSS programında kodlanarak istatistiksel analizler yapılmıştır. Kodlanan veriler ise şu kategorilere göre gruplandırılmıştır: yazar özellikleri (yazar sayısı, mensubiyet, akademik derece vb.), araştırma alanları, genel yaklaşımları (kullanılan araştırma yöntemleri, kuram geliştirme durumu vb.) ve istatistiksel yöntemler (basit ve gelişmiş istatistiksel yöntemler, veri türleri, analiz birimleri vb.). Bu gruplar oluşturulurken, bu çalışmaya benzer çalışmalar yapan Stallings ve Ferris (1988: 225), Houston ve Delevan (1990: 676), Üsdiken ve Pasadeos (1992) ve Berkman (1987) gibi araştırmacıların yaklaşımlarından ve kullandıkları ölçeklerden faydalanılmıştır. Daha sonra her bir kategori 1990 ile 2019 yılları arasındaki 30 yıllık süreyi kapsayacak şekilde hem yıllar itibarıyla hem de 10'ar yıllık dönemler halinde tabloya dökülmüştür. Yapılan istatistiksel hesaplamalar neticesinde elde edilen bulgular literatürdeki önceki benzer araştırmalarla karşılaştırılıp Türkiye'deki kamu yönetimi makalelerinin yıllara göre eğilimleri araştırılmıştır. Böylece, bu makalelerin bilimsellikleri ve alana katkıları ortaya koyulmuştur.

3. Bulgular ve Değerlendirme

Türkiye'deki kamu yönetimi araştırmalarını en üst düzeyde temsil eden, köklü bir kamu yönetimi dergisi olup SSCİ'de taranan tek kamu yönetimi dergisi olan AİD'de yayımlanan makalelerin son 30 yıllık gelişimlerinin değerlendirildiği bu çalışmanın temel bulguları; yazar özellikleri, temel araştırma alanları, istatistiksel yöntemler, genel yaklaşımlar başlıkları altında tartışılmıştır.

3.1. AİD'deki Makalelerin Yazarlarının Özellikleri

AİD'de yayınlanan makalelerin yazar özelliklerini anlamak için "AİD'de kimler yayın yapmaktadır? Akademisyenler mi, uygulayıcılar mı?" ve "Araştırma mali destek almış mıdır?" soruları incelenmiştir. Bu sayede, makalelerin yazar sayıları, yazarların mensubiyeti (uygulayıcı, akademisyen vb.), yazarların akademik dereceleri ve makalelerin ne düzeyde mali destek verilen projelerden üretildiği değerlendirilmiştir. Bir makalede çok yazar olması, farklı uzmanlık alanlarından gelen kişilerin birlikte çalışmalarına ve akademik değeri yüksek çalışmaların ortaya çıkmasına ve disiplinler arası etkileşimin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır (Önder ve Brower, 2013). Çünkü iş birliğine dayalı araştırmalar, "uzman bilginin etkin kullanımı, kaliteli metodolojik derinlik ve çeşitlilik" gibi avantajlar elde edilmesini sağlar (Houston ve Delevan, 1990).

Tablo 1: AİD'deki Makalelerin Yazar Sayıları

Yazar Sayısı	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale Sayısı	Oran (%)	Makale Sayısı	Oran (%)	Makale Sayısı	Oran (%)
1	287	90,3	220	77,7	153	61,2
2	28	8,8	53	18,7	75	30,0
3	3	0,9	10	3,6	22	8,8
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 70,922 (p: 0,000)

Yazar sayıları ile 10'ar yıllık dönemler arasındaki ilişki *ki-kare bağımsızlık testi* ile incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre farklı yazar sayıları ile farklı dönemleri arasında anlamlı ilişki olduğu ve yıllara göre arttığı belirlenmiştir. Tablo 1'deki verilere göre makalelerin sırasıyla en fazla 1 yazarlı, 2 yazarlı, 3 ve üzeri yazarlı olduğu görülmektedir. Örneğin, AİD'de 1990-1999 yılları arasında yayınlanmış makalelerin sadece %10'unun iki ya da daha fazla araştırmacının ortak çabasıyla oluşturulmuş makaleler olduğu gözlenmiştir. İkinci ve üçüncü 10 yıllık dönemde ise ortak yazarlı makale oranı sırasıyla %22,3'e ve %38,8'e yükselmiştir. Özellikle son yıllarda ortak yazarlı makalelerin artma eğilimi göstermiştir. Diğer bir ifadeyle, yıllara göre

farklı araştırmacılar arasındaki tecrübe paylaşımının ve takım çalışmasının arttığı söylenebilir. Çünkü, siyaset bilimi ve kamu yönetimi ile ilgili problemler bilim insanların tek başlarına çözemeyecekleri kadar karmaşık hale gelmiş (Köylü ve Önder, 2017), büyük ölçekli, uzun vadeli ve çok uluslu bilimsel projeler yaygınlık kazanmış, iş birliği hükümetler ya da diğer kuruluşlar tarafından gereklilik haline getirilmiştir (Fisher vd., 1998). Ortak yazarlı makale sayısının artmasına rağmen tek yazarlı makalelerin Türkiye’deki kamu yönetimi çalışmalarındaki yaygın yazarlık biçimi olduğu söylenebilir. Çünkü benzer bir şekilde, Al vd. (2010) yaptıkları araştırmada 2008-2010 yılları arasında SSCI’li *bilig* dergisinde yayınlanan 100 makalenin çoğunlukla tek yazarlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak, Polat vd. (2013) yaptıkları araştırmada Atatürk Üniversitesi İİBF dergisinde 2005-2012 yılları arasında yayınlanan 434 makalenin %62,2’sinin ortak yazarlı çalışmalar olduğunu belirlemişlerdir. Diğer taraftan, ABD’deki kamu yönetimi çalışmalarında hem akademisyenler arası hem de disiplinler arası iş birliğinin yaygın olduğu ve yazar sayısında sınırlama yapılmadığı, 4 ve üzeri yazar sayılarında da önemli artışlar görülmektedir (Önder ve Nyadera, 2021). Türkiye’deki mevcut durumun ABD ile benzer bir artış eğilimi gösterdiği ancak yeterli olmadığı görülmektedir.

ABD’de 1990’lı yıllara kadar tek yazarlı sayısının da fazla olduğu ancak zamanla bu oranin ciddi bir şekilde azaldığı görülmüştür. Örneğin, bu yıllara kadar Amerika’daki tek yazarlı kamu yönetimi makalelerinin oranı PAR dergisi dışındaki 6 dergideki 218 makale arasında %65 olarak bulunmuştur (Houston ve Delevan, 1990: 675). Benzer bir şekilde, Forrester (1996) ise 1989-1993 yılları arasında yayın yapan 26 kamu yönetimi dergisini incelemiş ve bu dergilerde yayınlanan makalelerin %60’ının tek yazarlı olduğunu göstermiştir. Ancak, Journal of Policy Analysis and Management dergisinde 1980-1985 yılları arasında yayınlanmış ortak yazarlı makale oranının %34 olduğu fakat 2007-2010 arasında bu oranin %68’e çıktığı görülmüştür (Adams vd., 2014).

Bu araştırmada, bibliyometrik analiz için makale yazarlarının mensubiyetleri dört şekilde sınıflandırılmıştır. Yazar bir üniversitede görevliyse “Akademisyen”, bir kamu kurumu adına çalışıyor ise “Uygulayıcı” ve Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü (TODAİE) üyesi ise “TODAİE” ve son olarak bu kurumlardan herhangi biri ile ilişkisi yoksa “Sivil” olarak sınıflandırılmıştır. Ancak araştırmada 2018 yılında kapatılan TODAİE’nin üyeleri de akademisyen olarak sayılmıştır.

Tablo 2: AİD’deki Makalelerdeki İlk Yazarların Mensubiyeti

Mensubu olduğu yer	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Akademisyen	172	53,4	210	73,8	212	84,8
TODAİE*	91	29,1	53	19,0	14	5,6
Uygulayıcı	51	16,3	20	7,2	18	7,2
Sivil	4	1,2	-	-	6	2,4
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 23,590 (p: 0,000)

Yapılan *ki-kare bağımsızlık testi* sonucuna göre yazar mensubiyetleri ile farklı dönemler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Yani, yazar mensubiyetlerinin oranları yıllara göre değişiklik göstermiştir. Tablo 2’deki verilere göre, ilk yazarı uygulayıcı olan makalelerin oranı 1990-1999 yılları arasında %16,3 iken bu oran daha sonra %7,2’ye kadar gerilemiştir. 2010-2019 yılları arasında ise ilk yazarı akademisyen (TODAİE ile birlikte) olan makaleler önceki iki döneme göre artış göstererek %90,4’e ulaşmıştır. Benzer bir şekilde Eskişehir Anadolu Üniversitesi İİBF

dergisini inceleyen Yılmazel (2019), Atatürk Üniversitesi İİBF dergisini inceleyen Polat vd. (2013), *bilig* dergisini inceleyen Al vd. (2010) da makalelerin çoğunlukla akademisyenler tarafından yazıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada elde edilen sonuçlar Amerika'daki ve dünyadaki durum ile benzerlik göstermektedir. ABD'de 2000-2003 yılları arasında PAR dergisinde yazılan makalelerin %88'inin çoğunlukla akademisyenlere ait olduğunu görülmüştür (Kellough ve Pitts, 2005). Bu durumun önemli bir nedeni bu dergilerin giderek daha çok uzmanlık ve teknik bilgilere sahip araştırmaları tercih etmeleridir. Aynı durum; Tayvan (Hung vd., 2012), Rusya (Sanina vd., 2016) ve Güney Kore'deki (Moon vd., 2013) kamu yönetimi dergilerine yönelik yapılan araştırmalarda da gözlenmiştir.

Makalelerin büyük çoğunluğunun akademisyenler tarafından yazılmasının, teori ve uygulama arasındaki "potansiyel kopukluk ya da uçurum" olarak adlandırılabilir olumsuz bir duruma işaret ettiği söylenebilir. Daha fazla kullanılabilir bilgi (*usable knowledge*) üretmek akademisyenler ile uygulayıcıların birlikte çalışmasına bağlıdır. Uygulayıcıların kamu yönetimi dergilerine neden daha az katkıda buldukları sorusuna verilebilecek basit bir cevap yoktur. Kamu yönetimi araştırma alanının hem kapsam hem uzmanlaşma hem de araştırma yöntemleri açısından karmaşık hale gelmesi sonucunda 20. yüzyılın sonu ile 21. yüzyılın başlarında bu alan önemli ölçüde gelişmiştir. Bu sonucunda muhtemelen uygulayıcılar da kamu yönetimi araştırmalarına yabancılaşmış olabilirler (Raadschelders ve Lee, 2011).

TODAİE üyeleri tarafından AİD'de yayınlanan makale sayısındaki düşüş bu araştırmanın diğer bulgularından biridir. Bunun temel nedenleri arasında yeni kurulan üniversitelerdeki kamu yönetimi bölümü ve dolayısıyla bu alanda araştırma yapan akademisyen sayılarının artması, SSCI'de taranmaya başlaması nedeniyle AİD'e artan ilgi ve TODAİE'nin kapatılması gibi gelişmeler sayılabilir. Özellikle, 9 Temmuz 2018 tarihli, 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile TODAİE kapatılmış ve üyeleri diğer üniversitelere dağıtılmış ve AİD'in yönetimi de Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi'ne devredilmiştir. Son olarak, AİD'e en çok Ankara Üniversitesi ile Hacettepe Üniversitesi başta olmak üzere Ankara'daki üniversiteler katkı sağlamışlardır. Örneğin, 1990-2000 yılları arasında AİD'deki makalelerin %20'si bu üniversitelere mensup yazarlar tarafından yazılmıştır. Ancak, üniversite sayılarının artışı ve kamu yönetimi bölümlerinin çoğalmasıyla farklı şehir ve bölümlerin katkıları da artmıştır.

Tablo 3: AİD'deki Ortak/Tek Yazarlı Makalelerin İlk Yazarlarının Akademik Dereceleri

İlk Yazarın Akademik Derecesi	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale Sayısı	Oran (%)	Makale Sayısı	Oran (%)
Araştırma/Öğretim Görevlisi	69	24,4	69	26,1	15	6,3
Doktor Öğretim Üyesi	52	18,4	107	40,5	135	56,3
Doçent	90	31,8	49	18,6	61	25,4
Profesör	72	25,4	39	14,8	29	12,1
Toplam	283	100,0	264	100,0	240	100,0

N:787, ki-kare (*chi square*): 106,545 (p: 0,000)

Yapılan *ki-kare bağımsızlık testi* sonucuna göre ortak/tek yazarlı makalelerin ilk yazarlarının akademik dereceleri ile farklı dönemler arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir. Buna göre, ilk 10 yıllık dönemde AİD'e yapılan en büyük katkının %31,8 ile doçentler tarafından yapıldığı gözlenmiştir. Bu oran ikinci 10 yıllık dönemde %18,6'ya düşse de son dönemde bu oran artarak %25,4 olmuştur. Benzer bir şekilde, Yılmazel (2019) Anadolu Üniversitesi İİBF dergisinde 1965-2004 yılları arasında yayınlanan makale yazarlarının en çok doçent olduğunu bulmuştur. Bu araştırmada, AİD'de profesörler tarafından yazılan makalelerin oranının ise zamanla %25'ten ve

%12,1'e düştüğü gözlenmiştir. Araştırma görevlileri ve öğretim görevlileri tarafından yazılan makalelerin oranı ise ikinci dönemde kısmi bir artış gösterse de bu oran son dönemde ciddi anlamda düşerek %6,3'e gerilemiştir. Son olarak, doktor öğretim üyeleri (eski adıyla Yardımcı Doçent) tarafından yazılan makalelerin oranı ise ilk dönemde %18,4 oranıyla diğer akademisyenlere göre en düşük düzeydeyken bu oran son dönemde %56,3'e yükselerek diğerlerine göre en yüksek düzeye ulaşmıştır. Benzer bir şekilde, Çelikkaya (2020) da DergiPark veri tabanında yer alan 40 farklı üniversitenin İİBF dergilerinde 1977-2018 yılları arasında yayınlanan "bölgesel kalkınma" konulu 103 makalenin %70'inin doktor öğretim üyeleri tarafından yazıldığını tespit etmiştir. Türkiye'de doktor öğretim üyelerinin yayınlarındaki makalelerin oranlarındaki artışın nedeninin YÖK'ün (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı) 2000 yılında değişiklik yaptığı doçentliğe yükselme şartlarıyla alakalı olduğu söylenebilir. Çünkü AİD, Türkiye'de yayınlanan ve SSCI'de taranan önemli bir siyaset bilimi ve kamu yönetimi dergisi olduğu için doçentlik başvurusu için yüksek puan getirmektedir (Önder ve Brower, 2013). Ayrıca bazı üniversitelerin SSCI indeksli yayına sahip olmayı atanma şartı olarak kullanmaya başlaması nedeniyle dergide yayın yapmaya yönelik ilgi daha da artırmıştır. Diğer taraftan, Tayvan'daki 5 kamu yönetimi dergisinde 1996-2007 yılları arasında yayınlanmış 192 makaleyi araştırma konusu, metodoloji kullanımı ve yazarın genel özellikleri bakımından inceleyen Hung vd. (2012) de bu makalelerin %27'sinin öğrenci ve mezunlar, %25,6'sının doktor öğretim üyeleri, %24'ünün doçentler ve %12,6'sının profesörler tarafından yazıldığını belirlemiştir. Öğrenci ve mezunların bu kadar fazla yayın yapmaları gerçekten dikkat çekilmesi gereken önemli bir husustur. Türkiye'de de kamu yönetimi alanlarındaki öğrencilerin bilimsel yayın yapabilecek kapasiteye ulaşmalarının sağlanması için gerekli politikalar izlenebilir.

Tablo 4: AİD'deki Makalelerdeki Mali Destek Durumu

Mali Destek Durumu	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Mali destek alan	3	0,9	3	1,1	4	1,6
Mali destek almayan	315	99,1	285	98,9	246	98,4
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 2,498 (p: 0,645)

Makalelerin mali destek veren projelerden üretilmesi hem uygulamayla ilintisi hem de nitelikli veriye dayanması bakımından önemlidir. Aslında TÜBİTAK dâhil birçok kurum projeleri kabul ederken proje çıktısı olarak saygın yerlerde yayın yapmayı şart koşmaktadır. AİD'de her üç dönemde de mali destek alan makalelerin oranının çok düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Mali desteğin bu kadar düşük olmasının kamu yönetimi yayınları bağlamında; proje çağrılarının ve teşvik edilen alanlarda çalışmalarının yapılmadığı, gerçek ve güncel sorunlardan uzak kalındığı gibi çok önemli sıkıntıların olduğuna işaret etmektedir. Projelerin daha çok veriye odaklı olmasına karşın kamu yönetimi çalışmalarının veriyle zayıf ilintili olması sonucunda bu çalışmalara yönelik proje yapılamaması ve/veya yapılsa dahi bu projelerin kabul edilmiyor olması bu durumun nedenleri arasında olabilir. Diğer taraftan, Perry ve Kraemer (1986) yaptıkları araştırma sonucunda 1975-1984 yılları arasında Amerika'daki PAR'da yayınlanan makalelerin %20'sinin mali destek aldığını bulmuşlardır. Yine benzer bir şekilde, Houston ve Delevan (1990: 676) Amerika'da 1988'de mali destek alan makalelerin oranını yaklaşık %13 olarak bulmuşlardır. Son olarak, başka bir araştırma da Amerika'daki PAR dergisinde 1996-1999 yılları arasında yayınlanmış 95 makalenin %15'inin dış kaynaklardan sağlanan destek sonucunda yazıldığı ortaya koyulmuştur (Brintnall, 1999: 158). Türkiye'deki çoğu kamu yönetimi

araştırması kendi kendini finanse eden (*self-funded*) araştırmalardır ki bu durumun kamu yönetimi disiplinlerinin kendilerine özgü araştırma alanları olarak gelişmelerine bir engel olduğu düşünülebilir. Perry ve Kremer'in (1986) de belirttikleri gibi mali kaynaklar olmadan kamu yönetimi alanında yeterince araştırma yapılması mümkün olmayabilir.

3.2. AİD'deki Makalelerin Temel Araştırma Alanları

Berkman (1987: 24-25) yaptığı araştırmada 1967-1987 yılları arasında AİD'deki makalelerin %70'inin konusunun doğrudan kamu yönetimi araştırma alanı ile ilgili olduğunu bulmuştur. Bu çalışmada ise *ki-kare bağımsızlık testi* sonucuna göre makalelerin araştırma alanları ile farklı dönemler arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

Tablo 5: AİD'deki Makalelerin Araştırma Alanları

Konu Alanı	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale Sayısı	Oran (%)	Makale Sayısı	Oran (%)	Makale Sayısı	Oran (%)
Kamu Yönetimi	206	64,7	191	67,4	156	62,4
İlişkili Disiplin	112	35,3	91	32,6	94	37,6
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 2,498 (p: 0,317)

Tablo 5'e göre her üç dönemde de makalelerin yaklaşık %80'inin konusunun doğrudan kamu yönetimi ile ilgili olduğu görülmüştür. Ancak ilişkili disiplin oranı da küçümsenemeyecek düzeydedir. Bu sebeple, AİD'in dikkat çeken başka bir özelliği de yayınlanan makalelerin önemli bir kısmının kamu yönetimi alanı dışında ancak bu alanlarla ilişkili disiplinlerden olmasıdır. Bu durumun nedeninin, başlarda çok disiplinli dağınık akademik yapıya sahip olan kamu yönetimi alanının ortaya çıkış aşamasından beri ana disiplinleri sentezleyen ve birleştiren alanlar olarak tasvir edilmelerinden kaynaklandığı söylenebilir (Lasswell, 1970). Yayınlanan makale sayısı düzenli bir şekilde düşse de kamu yönetimi ile ilişkili disiplinlerden gelen makalelerin araştırma alanlarının oranları üç dönemde de benzer kalmıştır.

Farklı bilimsel dergilerde yayınlanan makalelerinin kapsadığı konuları incelemek için yaygın olarak kabul edilebilir bir plan tasarlamak kolay bir iş değildir (Raadschelders ve Lee, 2011). Terry (2005) Amerika'daki PAR dergisindeki 2000-2005 yılları arasında yayınlanan 350 makaleyi incelemiş ve bu makaleleri 30 konu başlığına ayırmıştır. Lan ve Anders (2000) ise kamu yönetimi konularını 11'e bölmüştür. Bu çalışmada ise Türkiye'deki araştırmacıların odaklandığı siyaset bilimi temel alanı ve kamu yönetimi alt dallarının AİD makaleleri içindeki oranları incelenmiştir.

Tablo 6: AİD'deki Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Alanlarını İçeren Makalelerin Oranları

Çalışma alanları	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
<u>Siyaset Bilimi</u>	38	15,6	37	16,2	46	22,8
Örgüt ve Yönetim Teorisi	72	29,5	111	48,7	74	36,6
Kamu Politikası	21	8,6	25	11,0	22	10,9
Personel Yönetimi	31	12,7	13	5,7	18	8,9
Maliye ve Bütçe	8	3,3	13	5,7	22	10,9
Kentleşme, Çevre ve Yerel Yönetimler	41	16,8	15	6,6	15	7,4
İdare ve Anayasa Hukuku	33	13,5	14	6,1	5	2,5
Toplam	244	100,0	228	100,0	202	100,0

N:553, ki-kare (*chi square*): 79,873 (p: 0,000)

Yapılan analiz sonucunda, siyaset bilimi ve kamu yönetimi çalışma alanlarını içeren makalelerin oranları ile farklı dönemlerin birbirlerinden bağımsız olmadıkları görülmüştür. Yani yıllara göre bu alanları içeren makalelerin alanlarının oranları değişiklik göstermiştir. AİD’de her üç dönemde de siyaset bilimi çalışma alanlarını içeren makalelerin oranı az da olsa artmıştır. Diğer taraftan kamu yönetimi çalışma alanlarından örgüt ve yönetim teorilerinin en çok araştırma yapılan alanlar olduğu görülmektedir. Ayrıca, idare ve anayasa hukuku, kentleşme, çevre ve yerel yönetimler gibi kamu yönetimi çalışma alanlarındaki makalelerin oranlarının azaldığı gözlenmiştir. Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi’nin kurulması ile AİD’deki makalelerin buraya yönlendirilmesi de bunda rol oynamış olabilir. Benzer bir şekilde ABD’de 2000-2005 yılları arasında PAR dergisinde yayınlanan makalelerde en çok araştırma yapılan alanlar yönetim teorileri, karşılaştırmalı kamu yönetimi ve yönetişim gibi alanlar olmuştur (Terry, 2005). Benzer alanların Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde biraz gecikmeli olarak yayıldığı söylenebilir. Bu temel eğilim, Türkiye’deki kamu yönetimi çalışmalarındaki temel araştırma konuları ve baskın paradigmlar için de geçerli olduğu söylenebilir. Buna örnek olarak Yeni Kamu İşletmeciliği ve Yönetişim paradigmları önce Batılı ülkelerde ortaya çıkıp belli zaman sonra Türkiye’de incelenmeye başlaması gösterilebilir.

Tablo 7: AİD’deki Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Dışı Alanları İçeren Makalelerin Oranları

Çalışma Konuları	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Sosyoloji	27	36,5	14	25,5	22	45,8
Hukuk	17	23,0	17	30,9	15	31,3
İşletme	17	23,0	9	16,4	3	6,3
Psikoloji	-	-	-	-	7	14,6
Diğer	13	17,5	15	27,2	1	2,0
Toplam	74	100,0	55	100,0	48	100,0

N:298, ki-kare (chi square): 39,899 (p: 0,000)

Araştırma kapsamında yapılan *ki-kare bağımsızlık testi* sonucunda siyaset bilimi ve kamu yönetimi dışındaki alanları içeren makalelerin oranları ile farklı dönemler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. AİD’de kamu yönetimi dışı alanlarında yazılan makaleler arasında en çok makale hukuk ve sosyoloji alanlarında en az ise psikoloji ve işletme alanlarında yazılmıştır. Özellikle işletme alanında yazılan makalelerin oranı %23’ten (1990-1999) %6,3’e (2009-2019) kadar gerilemiştir. Buna ek olarak, ilk iki dönemde psikoloji alanında yazılan makale olmamasına rağmen son 10 yıllık süre içinde psikoloji (%14,6) AİD’de yer alan konulardan biri olmuştur.

TODAİE’nin 2018 yılında kapatılmasıyla birlikte AİD Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi’ne devredilmiştir. Bu çalışmada 2019 yılında yayınlanan makaleler dâhil edildiği için 2020 yılındaki 4 sayıda ve 2021 yılındaki ilk sayıda yayınlanan 27 makale kesin yargılara varmadan kısaca değerlendirilebilir. Çünkü yeni bir eğilimin ortaya çıkıp çıkmadığını tespit edebilmek için daha uzun bir dönemin analiz edilmesi gerekmektedir. Yine de dergi yönetiminin değişmesinden sonra yayınlanan 27 makale incelendiğinde bu makalelerin 4 tanesinin kamu yönetimi (tarihsel bağlamda), 12 tanesinin siyaset felsefesi, 3 tanesinin uluslararası ilişkiler ve 2 tanesinin ise iktisat alanıyla ilgili olduğu görülmüştür. Geriye kalan makaleler ise 1’er tane olacak şekilde metodoloji, anayasa, sanat tarihi, sosyoloji, halkla ilişkiler/iletişim ve çevre ile ilgilidir. Dolayısıyla yeni bir dergi yönetimi ile yayın hayatına devam etmekte olan AİD’de siyaset bilimi alanındaki makalelerde bir artış olduğu, buna karşın kamu yönetimi makalelerinde bir azalma olduğu gözlenmiştir. 1990-2019 yılları arasında yayınlanan 850 makaleye bakıldığında

kamu yönetimi makalelerinin oranı %65 düzeyindeyken, siyaset bilimi makalelerinin oranı yaklaşık %20 düzeyindedir. Kamu yönetimi ile siyaset bilimi makalelerinin oranlarının zamanla nasıl bir eğilim göstereceği önümüzdeki yıllarda yapılacak yeni bilimsel araştırmalarla daha iyi gözlemlenebilir.

3.3. AİD'deki Makalelerin Genel Yaklaşımları

AİD'deki makalelerin genel yaklaşımlarını anlamak için "Makalelerin genel yaklaşımları nelerdir?", "Makalelerin amaçları yasa özeti ve yorum mu, literatür taraması mı yoksa ampirik çalışma mı yapmaktır?" ve "Makalelerde temel araştırma yöntemi, araştırma tasarımı ve kuram geliştirme var mıdır?" soruları incelenmiştir.

Tablo 8: AİD'deki Makalelerin Genel Yaklaşımları

Amaç	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Literatür Taraması	243	76,4	230	81,3	190	76,0
Ampirik Çalışma (Araştırma Tasarımı)	42	13,2	38	13,4	55	22,0
Yasa Özeti ve Yorum	33	10,4	15	5,3	5	2,0
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 25,384 (p: 0,000)

Araştırma bulguları, kamu yönetimi makalelerinin çoğunluğunun literatür taraması olduğunu gösteren önceki çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Buna karşın, makalelerin genel yaklaşımlarında dönemsel olarak bazı farklılıklar yaşandığı belirlenmiştir. Örneğin, son yıllarda yasa özeti ve yorumlarda düşüş yaşanırken ampirik çalışmaların sayısında önemli bir artış olduğu gözlenmiştir. Literatür taraması şeklinde yürütülen makalelerin oranı ise ikinci dönemde %81 düzeyine yükselse de sonrasında bu oran %76 düzeyine gerilemiştir. Buna rağmen, sadece literatür taraması şeklindeki çalışmalar dünyadaki tanınmış dergilere göre hala çok yüksek bir düzeydedir.

Akademisyenler farklı amaçlara ulaşmak ve sorularına cevap bulmak için çeşitli araştırma yöntemlerini kullanmakta ve bilimsel araştırmalar yapmaktadırlar. Ampirik araştırmalarda nitel ve nicel yöntemlerin kullanımı araştırma sorusuna ve araştırmanın doğasına göre farklılaşabilmektedir. Buna karşın, Türkiye'de kamu yönetimi çalışmalarında nitel ve nicel yöntemlerin yerine literatür taramasının daha çok tercih edildiği gözlenmiştir. Örneğin, AİD'de 2010-2019 yılları arasında yayınlanan nicel makalelerin oranı (%22), 1975-1984 yılları arasında Amerika'daki PAR'da (Perry ve Kraemer, 1986: 220) yayınlanan nicel makalelerin oranından (yaklaşık %50) daha azdır. Güncel duruma bakıldığında Önder ve Nyadera'nın (2021) ABD'deki dört kamu yönetimi dergisinde (*Administrative Science Quarterly*, *Journal of Public Administration Research and Theory*, *PAR*, *Journal of Policy Analysis and Management*) 2010-2019 yayınlanan nicel makalelerin oranının %86,7'ye ulaştığını tespit etmişlerdir. Dolayısıyla Türkiye'deki nicel makale oranı ile ABD'deki nicel makale oranı arasındaki farkın iyice açıldığı görülmektedir. Kamu yönetimi alanının etkili bir disiplin olabilmesi ve yeni kuram geliştirilebilmesi için hem nitel hem de nicel yöntemlerle elde edilen ampirik bulguların ortaya koyulması önem arz etmektedir. Çünkü kamu yönetimi ve ilişkili alanlardaki araştırmalarda nitel veya nicel veriye dayalı yöntemlerin kullanımının yetersiz olması nitelikli araştırmaları ve alandaki bilgi üretiminin gelişimini engelleyebilir (Gill ve Meier 2000: 157).

Tablo 9: ABD'deki Kamu Yönetimi Makalelerinin Genel Yaklaşımları (2000-2019)

Amaç	2000-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)
Ampirik Çalışma (Araştırma Tasarımı)	2.374	84,65
Literatür Taraması	354	12,6
Diğer	71	2,5
Toplam	2.799	100,0

Kaynak: Önder ve Nyadera (2021)

Tablo 9'da görüldüğü gibi, Önder ve Nyadera (2021)'nin yaptığı araştırmada Amerika'daki en çok bilinen ve sıralamadaki en iyi kamu yönetimi dergilerinde 2000-2019 yılları arasında yayınlanan makalelerin büyük çoğunluğunun teorik ve metodolojik açıdan bilimsel standartlara uygun olarak yürütüldüğü, bu makalelerin yaklaşım %85'inin analitik bilgiyi destekleyen ampirik makaleler oldukları görülmektedir. Örneğin, Lan ve Anders (2000) 1993-1995 yılları arasında kamu yönetimi alanında yayınlanan makalelerin %68,4'ünün ampirik olduğunu ve geri kalan %31,6'sının ise literatür taraması şeklinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, Pitts ve Fernandez (2009) Kamu Yönetimi Araştırma Derneği konferanslarında 2001, 2003 ve 2005 sunulan 188 makaleyi araştırma alanları ve kullanılan metodolojik yöntemler bakımından incelemiş ve ampirik çalışmaların yazarlar için daha fazla tercih edildiği sonucuna varmışlardır.

Tablo 10: ABD'deki Kamu Yönetimi Makalelerinde Kullanılan Araştırma Yöntemleri

Yöntemler	2000-2019	
	Makale Sayısı	Oran (%)
Nicel Yöntem	1.112	46,8
Gelişmiş Nicel yöntem	672	28,3
Nitel Yöntem	401	16,9
Gelişmiş Nitel Yöntem	81	3,4
Çoklu/Karma Yöntem	108	4,5
Toplam	2.374	100,0

Kaynak: Önder ve Nyadera (2021)

Tablo 10'a göre ABD'de yayınlanan ampirik makalelerin büyük çoğunluğunun nicel yani; vaka ve olayların objektifleştirildiği, gözlemlendiği, ölçülebildiği ve sayısal olarak ifade edildiği çalışmalar olduğu söylenebilir. Örneğin, Pitts ve Fernandez (2009: 405), ağırlıklı olarak Kuzey ABD kamu yönetimi literatürünü inceleyerek nicel yöntemlerin ve hipotezlerin kamu yönetimi araştırmacıları için bir norm haline geldiği sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan, Groeneveld vd. (2014)'ye göre nitel araştırmalar nispeten keşfedilmemiş alanlarla ilgili teori geliştirmede önemli rol oynayabilir. Ancak, Riccucci'ye (2010) göre nicel araştırmalar doğası gereği daha sistematik olduğundan bu araştırmaların kamu yönetimi alanının ayrı bilim dalı olarak gelişmesine katkı sağlayarak hipotez test edilmesine ve ölçümlerin doğrulanmasına daha fazla imkân vermesi muhtemeldir. Genel olarak, nicel yöntemlerin üstünlüğü iddiasında bulunmak doğru olmayabilir. Buna ek olarak, araştırmalarda düşük kaliteli nicel yöntemlerin benimsenmesi ciddi bir tehlikedir ve bu durum üçüncü dünya yönetiminin (*third world administration*) genel bilimsel gelişimini engelleyen bir "yalınayak ampirizm" (*barefoot empirism*) vakasına yol açmaktadır (Jreisat, 2005; Peters, 1994). Aynı riskin Türkiye'deki kamu yönetimi çalışmaları için de geçerli olduğu söylenebilir. Çünkü bu çalışmadaki bulguların da ortaya koyduğu gibi Türkiye'deki araştırmalarda genel olarak basit nicel ve nitel yöntemlerden faydalanılmakta ve gelişmiş yöntemlerden kaçınılmakta veya bu yöntemler bilinmemektedir.

Tablo 11: AİD'deki Makalelerde Araştırma Tasarımı Kullanım Durumu

	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Yok	280	88,1	249	88,0	195	78,0
Var	38	11,9	34	12,0	5	22,0
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 13,962 (p: 0,001)

Araştırma tasarımı, elde edilen sonuçların güvenilirliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olan ve çalışmanın farklı bileşenlerinin, kuram ile uygulamanın, kavramsallaştırma ile işlemselleştirmenin tutarlı ve mantıklı bir şekilde bütünleştirilmesini sağlayan strateji olarak yorumlanabilir. Bu araştırmada yapılan *ki-kare bağımsızlık testi* sonucunda araştırma tasarımı kullanma durumu ile farklı dönemler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Türkiye'deki araştırmaların çok azında araştırma tasarımı olsa da son yıllarda araştırma tasarımı kullanılan makalelerin oranında bir artış yaşanmaktadır. Buna rağmen araştırma tasarımı bulunmayan çalışmaların oranı (%78) araştırma tasarımı bulunanların oranından (%22) hemen hemen dört kat daha fazladır. Bu durum, araştırmaların bilimsellikleri açısından ciddi soru işaretlerine yol açmaktadır.

Tablo 12: AİD'deki Makalelerde Kuram Geliştirme Durumu

	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Yok	305	95,9	276	97,5	232	92,8
Var	13	4,1	7	2,5	18	7,2
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 7,121 (p: 0,028)

Genel tanımıyla kuram geliştirme, önceki kuramlar ışığında ve kavramsallaştırma düzeyinden başlayarak verilerin araştırma süresi boyunca sistematik bir şekilde toplanması ve analiz edilmesi anlamına gelir ve araştırmadaki teorik bilgilerden yeni bir kuram üretilir (Strauss ve Corbin, 1998). Ayrıca kuram geliştirme, olayların ve durumların anlaşılması için sistematik bir yol sunar ve bir sorunu tanımlamak ve onu değiştirmek için plan yapılmasını mümkün kılar. Kuram inşa etme kamu yönetimi alanını geliştirme, bu alanın ayrı bir disiplin olarak olgunlaşmasına katkıda bulunma ve sadece pratikte değil, aynı zamanda akademik anlamda da bu alanın var olmasını sağlama açısından oldukça önemlidir.

Literatürdeki araştırmalara göre Türkiye'de son yıllarda veri analizine dayanarak kuram geliştirmeye çalışan ampirik makalelerin oranında az da olsa bir artış yaşanmaktadır (Çelikkaya, 2020; Polat, 2020). Benzer bir şekilde, bu çalışmada Türkiye'deki araştırmaların çok azında kuram/teori geliştirildiği görülmektedir (Tablo 12). Bu durumun nedenlerinin anlaşılabilmesi için Türkiye'de kamu yönetimi ve ilgili alanlarda yayın yapan İİBF ve sosyal bilimler enstitüsü dergileri gibi diğer bilimsel dergilerin güncel durumlarının incelenmesi faydalı olacaktır.

3.4. AİD'deki Makalelerde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Makalelerin hangi istatistiksel yöntemleri kullandıklarını anlamak için "Makalelerde ne tür istatistiksel yöntemler kullanılmaktadır?" ve "Makaleler ne tür verilere ve analiz birimine sahiptirler?" soruları incelenmiştir. Makalelerde kullanılan yöntemler, veri türleri ve analiz birimleri gibi bilgiler incelenerek tablolar düzenlenmiştir. Yapılan incelemelerde, çoğu makalede istatistiksel yöntemlerin, veri türlerinin ve analiz birimlerinin açıkça tanımlanmadığı görülmüştür. Ayrıca, verilerin çoğunlukla çapraz tablolamalardaki tanımlayıcı veya mantıksal

argümanlarını destekleyici bir şekilde kullanıldıkları görülmüştür. Bu nedenle bu makaleler deney öncesi, deneysel veya yarı deneysel gibi yöntemlerle karşılaştırılmamıştır.

Tablo 13: AİD'deki Makalelerde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Yöntem	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale Sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
YOK	251	78,9	227	80,2	195	78,0
Basit İstatistik (<i>t</i> testi, çarpaz tablo vb.)	61	19,2	43	15,2	15	6,0
Gelişmiş İstatistik (regresyon, DEA vb.)	6	1,9	13	4,6	40	16,0
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 61,480 (p: 0,000)

Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda, istatistiksel yöntem kullanma durumu ile farklı dönemler arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Çünkü istatistiksel yöntem kullanma durumu yıllara göre değişiklik göstermiştir. Tablo 13'te görüldüğü gibi her üç dönemde de gelişmiş istatistiksel yöntem kullanan makale oranının bu yöntemleri kullanmayan makalelere göre genel olarak düşük olmakla birlikte yıllara göre arttığı görülmüştür. Bu yöntemler arasında basit yöntemlerin oranının düşmesi ve gelişmiş yöntemlerin kullanma oranının artması önemli bir gelişmedir. Buna rağmen istatistiksel yöntem kullanılan makalelerin oranı hala çok düşüktür. Örneğin, AİD'de 1990-2019 yılları arasında istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı makale oranı düşük olmakla birlikte özellikle son 10 yıllık dönemde *t testi*, çarpaz tablo gibi basit yöntemler yerine regresyon ya da ANOVA gibi gelişmiş yöntemler daha çok tercih edilmiştir. Buna rağmen, yapay zekâ gibi teknolojilerin geliştiği günümüzde, yeni teknolojilerin ve yöntemlerin kamu yönetimi alanını nasıl etkileyeceğinin araştırıldığı bir ortamda (Önder ve Saygılı, 2018) gelişmiş istatistiksel yöntemlerin hâlâ bu kadar çok az kullanılması konusunun üzerinde önemle durulmalıdır. Günümüzde, nedensellik ilişkisini ortaya koyan basit istatistiksel yöntemlerin ötesinde daha gelişmiş analiz yöntemlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Örneğin, çok kriterli karar alma yöntemleri olarak bilinen analiz yöntemleri (PROMETHEE, SAW, TOPSIS vb.) sayesinde araştırmacılar farklı yöntemler arasındaki en iyi yöntemi seçerek mevcut sorunlara çözüm arayabilirler (Baydaş ve Eren, 2021). Böylece kamu yönetimi politikalarına yönelik olarak karar-vericiler için daha etkili çözümler üretilebilir. Yurtdışındaki örneklere bakıldığında, Gulrajani ve Mooley (2011) Kuzey Amerika ve Avrupa'daki 10 ayrı dergide 1996, 1999, 2002, 2005 ve 2008 yıllarında yayınlanan makaleleri incelemişlerdir. Bu dergilerdeki özellikle kamu yönetimi, kalkınma yönetimi (*development administration*) ve karşılaştırmalı kamu yönetimi gibi üç ayrı alt disiplini içeren 295 makale istatistiksel yöntem açısından analiz edilmiştir. Makalelerin %11,5'inin gelişmiş nicel yöntemlerden, %17'sinin ise basit istatistiksel yöntemlerden faydalandığı görülmüştür. Buna rağmen, istatistiksel yöntem kullanan makalelerin oranlarının bu yöntemleri kullanmayan makalelerin oranlarına göre düşük olduğu ortaya koyulmuştur.

Tablo 14: AİD'deki Makalelerde Kullanılan Veri Türleri

Veri	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Yok	240	75,5	239	84,5	182	77,7
Birincil veri	38	11,9	16	15,2	38	10,8
İkincil veri	40	2,6	28	12,0	30	11,5
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 15,445 (p: 0,004)

Yapılan *ki-kare bağımsızlık testi* sonucunda makalelerde kullanılan veri türleri ile farklı dönemler arasında anlamlı ilişki olduğu gözlenmiştir. Veri ile çalışılan ve istatistiksel yöntem kullanılan az sayıdaki makalede birincil ve ikincil veri kullanımı oranları ilk 10 yıllık dönem haricinde birbirine yakın düzeyde seyretmiştir. Veri kullanım oranları genel olarak veri kullanılmayan makalelerin oranlarına göre her üç dönemde de düşük kalmıştır. Benzer bir şekilde, Berkman (1987: 31), 1968-1987 döneminde AİD’de yayımlanan makalelerin yalnızca %10’unun birincil veri kullandığını bulmuştur. Buna karşın, ilk 10 yıllık dönem (1990-1999) göz önüne alındığında Türkiye’deki kamu yönetimi araştırmalarında anket, mülakat ya da herhangi bir kuruma ait belgeler gibi ikincil veri kullanımında ilerlemeler kaydedildiği görülmüştür.

Birincil veri elde etmek araştırmacılar için bazen zor olabileceği için bu durumlarda ikincil kaynaklardan faydalanmak araştırmacılar açısından daha kolay ve mümkün olabilir. Ancak, ülkemizdeki resmî kurumların sahip oldukları verileri araştırmacılarla paylaşma konusunda ne kadar istekli oldukları araştırılması gereken önemli bir konudur. Çünkü çoğu araştırmacı, bu verilerin erişilebilir ve şeffaf olmadığını düşünmektedir. Diğer taraftan, anketlerin en çok tercih edilen birincil veri oluşturma yöntemi olduğu da görülmektedir. ABD örneğine bakıldığında Groneveld vd. (2014) 4 ayrı kamu yönetimi dergisinde 2001-2010 yılları arasında yayımlanmış 1.605 makale arasından nitel yöntemlerle çalışılmış 469 makaleyi incelemiştir. Groneveld vd. (2014), birincil veri ile çalışan makalelerin oranını %47,5, ikincil veri için %44,8 ve her iki veri türüyle çalışılmış makale oranını %7,7 olarak bulmuştur. Böylece, Türkiye’deki durumdan farklı olarak Amerika’da birincil ve ikincil veri kullanımı konusunda bir denge olduğu söylenebilir.

Tablo 15: AİD’deki Makalelerin Analiz Birimleri

Birim	1990-1999		2000-2009		2010-2019	
	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)	Makale sayısı	Oran (%)
Yok	278	87,4	265	93,6	196	78,4
Birey	33	10,4	17	6,0	25	10,0
Örgüt	6	1,9	-	-	13	5,2
Coğrafi (Şehir/Ülke vb.)	1	0,3	1	0,4	7	2,8
Yıl	-	-	-	-	9	1,1
Toplam	318	100,0	283	100,0	250	100,0

N:851, ki-kare (*chi square*): 56,601 (p: 0,000)

Yapılan *ki-kare bağımsızlık testi* sonucunda makalelerin analiz birimleri ile farklı dönemler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Tablo 15’teki verilere göre makalelerin büyük çoğunluğunda “birey”, öncelikli analiz birimi olarak kullanılmıştır. Analiz birimi olarak bireylerin lehine artan bir eğilim olması, bu analiz biriminin davranışsal yaklaşımları benimseyen kamu yönetimi teorilerini test etmek için daha uygun olmasından kaynaklanmaktadır. Bireyden sonra sırası ile en çok analiz birimi olarak şehir/ülke ve yıl analiz birimleri kullanılmıştır. Buna karşın, her 3 dönemde de analiz birimi kullanan makale oranı artış gösterse de bu oran hala düşük düzeyde seyretmektedir. Önceki tablolardaki verilere paralel olarak araştırma tekniği kullanan makale oranı ile analiz birimi kullanan makale oranı örtüşmektedir. Ancak, AİD’deki makalelerin yaklaşık %80’inin herhangi bir istatistiksel tekniğe, analiz birimine, birincil ya da ikincil veriye ve araştırma tasarımına sahip olmaması bu makalelerin bilimsellikleri konusunda soru işaretlerine yol açmaktadır. Kamu yönetimi disiplininin önemli araştırma alanı olarak gelişmesi için bu alandaki araştırmacıların metodolojik açıdan daha kaliteli bilimsel çalışmalar yapmaları büyük önem arz etmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Kamu yönetimi alanının gelişmesi için ilgili araştırmalarda uygun metodolojinin kullanılması, disiplinler arası yaklaşım ve farklı yazarlar arasındaki iş birliği (akademisyen ve uygulayıcılar) gibi hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Daha doğru ve güvenilir bilgi üretmenin yolu bilimsel yöntemleri bilip bu yöntemlerin en uygun şekilde kullanımına bağlıdır. Gelişmekte olan ülkeler için en kritik konulardan birisi de araştırmacılarının o ülkenin koşullarına uygun bilimsel bilgi birikimi yapıp yapmadıklarıdır (Wu vd., 2013). Bu nedenle bu araştırmada Türkiye’deki kamu yönetimi araştırmalarının bilimsel bilgi birikimi sağlayıp sağlamadığının ortaya koyulabilmesi için bu alanda makalelerin bilimselliklerine yönelik araştırma yapılmıştır. Bu doğrultuda; makalelerin eğilimleri, kullandıkları bilimsel yöntemler ve alanlarına yaptıkları katkı açısından incelenerek makalelerinin yıllara göre nasıl bir gelişim gösterdikleri ortaya koyulmuştur. Araştırma bulgularına göre, Türkiye’deki kamu yönetimi araştırmalarının nitelik, nicelik ve metodolojik olarak ilerleme kaydettiği ancak ABD ve diğer gelişmiş ülkelerdeki çalışmaların hala gerisinde kaldıkları söylenebilir. Buna karşın, Türkiye’deki kamu yönetimi araştırmalarının genel eğilimi Rusya ve Çin dışındaki diğer Asya ülkelerindeki duruma benzer bir görünüm arz etmektedir. Diğer bir ifadeyle, Türkiye ve benzer ülkelerde daha çok literatür taraması çalışmalar yaygın iken ABD, Avrupa ve Çin gibi ülkelerde nitel ve nicel verilere dayalı bilgi üreten çalışmalar yaygındır. Bu nedenle, Türkiye’deki kamu yönetimi alanının etkili bir şekilde gelişebilmesi için aşağıda yer alan politika önerileri sunulmuş ve gelecekteki araştırmalara yönelik tavsiyelerde bulunulmuştur:

Kamu yönetimi makaleleri, diğer Batılı ülkelerde olduğu gibi büyük ölçüde akademisyenler tarafından yazılmaktadır. Ancak, kamu yönetimi hem çalışma hem de uygulama alanıdır. Özellikle politika ve sistem transferi üzerine kurulu gelişmekte olan ülke kamu yönetimlerinin kendi özgün uygulamalarını geliştirebilmeleri için daha çok uygulayıcı tecrübesine ihtiyaç bulunmaktadır. Uygulayıcıların yer almadığı ve temel metodolojik kriterlerin bulunmadığı akademik araştırmaların ülke yönetiminde karşılaşılan sorunları çözmeye yönelik bilgi birikimine imkân verip veremeyeceği şüphelidir.

AİD’de disiplinler arası ve çok yazarlı makale oranları gelişmiş ülkelerdeki oranlara göre düşük düzeydedir. Buna karşın, AİD’de çok yazarlı makale sayısı artma eğilimine girmiştir. Bu durum kamu yönetimi alanına katkı sunacağı için disiplinler arası ve üç ve üzeri yazarlı makalelerin daha fazla desteklenmesi, uygulayıcılar ve farklı disiplinlerden gelen yazarlar arasındaki iş birliğinin artırılması gerekmektedir. Ne var ki AİD, üçten fazla yazarlı makalelerin başvurusunu kabul etmemektedir. Ancak, farklı disiplinlerden akademisyenlerin, uygulayıcıların ve sivil araştırmacıların bir araya gelerek “disiplinler arası” kaliteli ve kapsamlı bilimsel araştırmalar yapmaları gerekmektedir. Corley ve Sabharwal’ın (2010: 627) da belirttiği gibi kamu yönetimi araştırmalarında iş birliği sadece arzu edilen değil aynı zamanda gerekli olanıdır. Çünkü tek bir kişinin araştırmayı bitirmek için gerekli olan tüm becerilere sahip olması çok nadirdir.

Ülkemizde sadece öğretim elemanları ve üyeleri değil aynı zamanda kamu yönetimi bölümünde eğitim gören lisans/lisansüstü öğrencilerin ve bu alandan mezun olanların da kaliteli bilimsel yayın yapmaları teşvik edilmelidir. Son zamanlarda, hemen hemen bütün üniversitelerde yeni yönetmeliklerle lisansüstü öğrencilere mezun olabilmeleri için akademik bir faaliyet (bildiri sunma, makale ve kitap yazma, sergi vb.) yapma zorunluluğu getirilmesi önemli bir gelişmedir. Bu kapsamda, bu öğrencilerin nitelikli akademik faaliyetler üretmeleri için gereken bilimsel altyapıya sahip olabilmeleri için YÖK tarafından özellikle “Bilimsel

Araştırma Yöntemleri ve Etik” gibi dersler daha etkin bir hale getirilmeli, bunun gibi yöntem derslerinin sayısı artırılmalı ve öğrencilerin ders çıktısı olarak yayın yapmaları desteklenmelidir. Böylece, geleceğin akademisyenleri olan bu öğrenciler, akademik hayatlarına başlamadan önce araştırma yeteneklerini geliştirme ve gösterme fırsatlarına sahip olacaklardır. Ancak mevcut durumda, AİD’de yayın yapan öğrenciler genelde ortak yazarlardır ve bunların sayıları yok denecek kadar azdır.

Araştırmacılar, yaptıkları bilimsel araştırmalar için kurumsal ve finansal desteğe sahip olabilmelidirler. Çünkü makalelerin mali destek veren projelerden üretilmesi hem uygulamayla ilintisi hem de nitelikli veriye dayanması bakımından önemlidir. Bunun için üniversitelerdeki fakültelerin ve bilimsel proje birimlerinin bütçeleri ve bilimsel faaliyetleri destekleme politikalarının yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Aynı şekilde, üniversite dışı akademik vakıfların, ilgili kamu kurumlarının (TUBİTAK, YÖK vb.) ve araştırma enstitülerinin de bilimsel araştırmalara yönelik mali destek sağlamaları önem arz etmektedir. AİD’de mali destek alan makale oranının bu kadar düşük olmasının kamu yönetimi yayınları bağlamında; proje çağrılarının ve teşvik edilen alanlarda çalışmalarının yapılmadığı, gerçek ve güncel sorunlardan uzak kalındığı gibi çok önemli sıkıntıların olduğuna işaret etmektedir. Projelerin daha çok veriye odaklı olmasına karşın kamu yönetimi çalışmalarının veriyle zayıf ilintili olması sonucunda bu çalışmalara yönelik proje yapılamaması ve/veya yapılsa dahi bu proje başvurularının kabul edilmemesi bu durumun nedenleri arasında olabilir. Bu kapsamda, kurum ve kuruluşların proje destek çağrılarını arttırmaları ve konu çeşitliğini sağlamaları sonucunda mali destek alan bilimsel araştırmaların sayısı arttırılabilir.

Kamu yönetimi alanının çok boyutlu ve disiplinler arası olması sebebiyle bu alanla ilişkili farklı disiplinlerden araştırmalar da bilimsel dergiler tarafından değerlendirmeye alınmalıdır. Bunun için kamu yönetimi dergilerinin hakemleri, editörleri, yayın ve danışma kurulları disiplinler arası bir anlayışla yeniden düzenlenebilir.

AİD’deki makalelerin büyük çoğunluğunda literatür taraması, analiz ve kavram geliştirmeye odaklandığı görülmüştür. Ancak ampirik olan, kuram geliştiren veya hipotez test eden araştırmaların oranı son 10 yılda %22’ye ulaşsa da mevcut durum yeterli değildir. Bu nedenle, nitel çalışmaların yanı sıra nicel çalışmaları da içeren ampirik çalışmaların teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Böylece; hipotez test etme, bilimsel veri kullanma, araştırma tasarımı ve analiz yöntemi kullanma, objektiflik düzeyini arttırma ve kuram geliştirme konularında gelişme sağlanacaktır. AİD’deki makalelerin %78’inde herhangi bir istatistiksel yöntem kullanılmamıştır. Ayrıca yöntem olarak genelde basit istatistiksel analiz yöntemler kullanılmıştır. Ancak son zamanlarda istatistiksel yöntem kullanılmayan makale oranı hala yüksek olsa da gelişmiş istatistiksel yöntem kullanan makalelerin oranı %1,9’dan %16’lara kadar yükselmiştir. Türkiye’deki kamu yönetimi dergilerinde metodolojiye daha fazla vurgu yapılarak nitel ya da nicel yöntem fark etmeksizin kuram test etme amacıyla daha araçsal, uygun ve gelişmiş nitel, nicel veya karma yöntemlere dayalı ampirik araştırma yöntemlerinin kullanılması teşvik edilmelidir.

Kamu kurumları, doğruluk ve güvenilirlik düzeyi yüksek olan mevcut veri kaynaklarını (ikincil veri) araştırmacıların kullanımına açarak bilimsel kaliteyi ve araştırmayı geliştirebilirler. Aynı zamanda, araştırmacılar da kullandıkları verilerin doğruluklarını ve araştırılan konuya yönelik olduklarını göstermek için çalışmalarında geçerlilik ve güvenilirlik testlerini yapmaları önem arz etmektedir. Böylece, daha güvenilir ve geçerli sonuçlar elde edileceği için kamu yönetimi alanına bilimsel olarak daha fazla katkı sağlanacaktır.

bilig dergisi örneğinde olduğu gibi Türkiye'deki diğer dergilerin de İngilizce yayınları desteklemeleri halinde bu dergilerin tanınırlıkları, etki faktörleri ve yabancı kaynakların bu dergilerdeki makalelere yaptıkları atıf sayıları da artacaktır. AİD yayın kurulunun da bu konuya yönelik yeni politikalar geliştirmeleri önem arz etmektedir. Ayrıca, sadece AİD'de değil diğer dergilerdeki makalelerin de elektronik ortama taşınmasının ilgili disiplinlere katkı sağlayacağı Polat vd. (2013) ile Sevinç ve Zeren (2015) gibi araştırmacılar tarafından da kanıtlanmıştır.

Bu çalışmada; atıf sayılarıyla ilgili veriler, yazarların coğrafi konumları, alanları ve cinsiyetleri, ilk yazar dışındaki yazarların bilgileri gibi özellikler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Buna ek olarak, bu çalışmada nitel ve nicel yöntemlerin ayrıntılı olarak incelenmemesi araştırmanın kısıtlılıklarındandır. Ayrıca, ABD ile Türkiye karşılaştırılsa da Türkiye ile benzer ülkelerdeki genel eğilimin karşılaştırması yapılmamıştır. Dolayısıyla, gelecekteki çalışmalar bu kısıtları dikkate alarak bu araştırmada incelenmeyen yönleri inceleyebilir ve kullanılmayan yeni yöntem ve tekniklerden (network, dijital teknoloji, yapay zekâ, büyük veri vb. analizler) faydalanarak kamu yönetimi alanındaki bibliyometrik çalışmaları geliştirebilirler.

Sonuç olarak, Türkiye'deki kamu yönetimi çalışmalarının daha kaliteli ve bilimsel hale getirilmesi için yukarıda belirtilen politika önerilerinin ve tavsiyelerin uygulanması önem arz etmektedir. Bunun için sadece araştırmacıların değil öğrencilerin, dergi yöneticilerinin, hakemlerinin, editörlerin, yayın kurullarının, ders hocalarının ve ilgili kurum ve kuruluşların aynı anda faaliyete geçmesi gerekmektedir. Bu durum uzun zaman alacak olsa da kısa vadede araştırmacılar gelişmiş nitel ve nicel yöntemleri doğru metodoloji ile harmanlayarak bireysel olarak çalışmalar yapabilir, dergi yönetimleri bu tarz bilimsel çalışmalara daha çok önem verebilir, öğrencilerin kaliteli bilimsel yayınlar (tez, makale, bildiri ve kitap vb.) yapmaları danışmanlar, bölüm, fakülte ve enstitü kurulları tarafından desteklenebilir. Buna ek olarak, dergi yönetimleri mevcut yayın politikalarını bilimsel yeterlilik, sadece akademisyen değil uygulayıcı, öğrenci ve diğer araştırmacıların da yayın yapabilmeleri konuları açısından yeniden gözden geçirebilirler. Ayrıca, kamu kurumları sahip oldukları veri kaynaklarını daha şeffaf ve erişilebilir hale getirebilirler. Son olarak, mali destek sağlayıcı kamu ve kamu dışı kurum ve kuruluşlar bilimsel araştırmaları destekleme konusunda daha esnek, kapsayıcı ve etkili politikalar izlemelidirler.

Kaynakça

- Adams, W. C.; Infeld, D. L.; Minnichelli, L. F.; Ruddell, M. W. Ruddell (2014), "Policy Journal Trends and Tensions: JPAM and PSJ", *Policy Studies Journal*, Vol.42, No.1: 118-137.
- Adams, G. B.; White, J. D. (1994), "Dissertation Research in Public Administration and Cognate Field: An Assessment of Methods and Quality", *Public Administration Review*, Vol.54: 565-576.
- Al, U., İ. Soydal; Yalçın, H. (2010), "Bibliyometrik özellikleri açısından Bilig'in değerlendirilmesi", *Bilig*, C.55: 1-20.
- Ayhan, E.; Önder, M. (2017), "Yeni Kamu Hizmeti Yaklaşımı: Yönetişime Açılan Bir Kapı", *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, C.3, S.2: 19-48.
- Baydaş, M.; Eren, T. (2021), "Finansal Performans Ölçümünde ÇKKV Yöntem Seçimi Problemine Objektif Bir Yaklaşım: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.16, S.3: 664-687.
- Behn, R. D. (1995), "The Big Questions of Public Management", *Public Administration Review*, Vol.55, No.4: 313-324.
- Berkman, A. Ü. (1987), "Amme İdaresi Dergisi'nde Yayınlanan Makaleler ve Türk Yönetim Bilimi", *Amme İdaresi Dergisi*, C.20, S.4: 19-42.
- Brintnall, M. (1999), "Research Funding Issues for Public Administration", *Journal of Public Affairs Education*, Vol.5, No.2: 157-162.
- Callahan, R. F. (2001), "Challenges of (Dis) Connectedness in the 'Big Questions' Methodologies in Public Administration", *Public Administration Review*, Vol.61, No.4: 493-499.
- Cameron, R. (2013), "The State of Public Administration as an Academic Field in South Africa", *Politikon*, Vol.40, No.3: 565-583.
- Corley, E. A.; Sabharwal, M. (2010), "Scholarly Collaboration and Productivity Patterns in Public Administration: Analysing Recent Trends", *Public Administration*, Vol.88, No.3: 627-648.
- Çelikkaya, S. (2020), "Dergipark Veri Tabanında Yer Alan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergilerindeki Bölgesel Kalkınma Makaleleri Üzerine Bir İnceleme", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, C.12, S.22: 27-44.
- Denhardt, J.V.; Denhardt, R.B. (2000), "The New Public Service: Serving, Not Steering", *Public Administration Review*, Vol.60, No.6: 549-559.
- Denhardt, R. B., & Catlaw, T. J. (2014). *Theories of public organization*. Cengage Learning.
- Demir, H.; Erigüç, G. (2018), "Bibliyometrik Bir Analiz İle Yönetim Düşünce Sisteminin İncelenmesi", *İş ve İnsan Dergisi*, C.5, S.2: 91-114.
- Forrer, J.; Kee, J.E.; Gabriel, S. (2007), "Not Your Father's Public Administration", *Journal of Public Affairs Education*, Vol.13, No.2: 265-280.
- Forrester, J.P. (1996), "Public Administration Productivity: An Assessment of Faculty in PA Programs", *Administration and Society*, Vol.27, No.4: 537-66.
- Fisher, B. S.; Cobane, C.; Vander Ven, T.; Cullen, F.T. (1998), "How Many Authors Does It Take to Publish an Article?", *PS: Political Science & Politics*, Vol.31, No.4: 847-56.
- Gill, J.; Meier, K.J. (2000), "Public Administration Research and Practice: A Methodological Manifesto", *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol.10, No.1: 157-199.
- Golembiewski, R. T. (1977), *Public Administration as a Developing Discipline, Part I: Perspectives on Past and Present*, New York: Marcel Dekker.
- Green, K.; Wamsley, G. L.; Keller, L.F. (1993), "Reconstituting Profession of Public Administration", *Public Administration Review*, Vol.53, No.6: 516-524.

Groeneveld, S.; Tummers, L.; Bronkhorst, B.; Ashikali, T.; Thiel, S.V. (2014), "Quantitative Methods in Public Administration: Their Use and Development Through Time", *International Public Management Journal*, Vol.18, No.1: 61-86.

Gulick, L.; Urwick, L. (Eds.) (1937), *Papers on the Science of Administration*, New York: Institute of Public Administration.

Gulrajani, N.; Moloney, K. (2011), "Globalizing Public Administration: Today's Research and Tomorrow's Agenda", *Public Administration Review*, Vol.72, No.1: 78-86.

Henry, N. (1995), *Public Administration and Public Affairs*, New Jersey: Prentice Hall.

Houston, D. J.; Delevan, S.M. (1990), "Public Administration Research: An Assessment of Journal Publications", *Public Administration Review*, Vol.50, No.6: 674-681.

Hung, L. C.; Yu, C.; Lin, M.W.; Su, Y.C. (2012), "Assessing Public Policy Research in Taiwan: An Analysis of Journal Publications: 1996–2007", *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, Vol.14, No.5: 431-448.

Jreisat, J. (2005), "Comparative Public Administration is Back in, Prudently", *Public Administration Review*, Vol.65, No.2: 231-242.

Kellough, J. E.; Pitts, D. W. (2005), "Who Contributes to Public Administration Review? Examining the Characteristics of Authors Who Submit Manuscripts to the Journal?", *Public Administration Review*, Vol.65, No.1: 3-7.

Köylü, M.; Önder, M. (2017). Başkanlık Sistemi ve Türk Kamu Yönetiminde Profesyonel Kent Yöneticiliğinin Uygulanabilirliği, *Strategic Public Management Journal*, 83-100

Kumar, R. (2005), *Research Methodology*, 2nd Ed., London: Sage Publication.

Lan, Z. Y.; Anders, K.K. (2000). "A Paradigmatic View of Contemporary Public Administration Research: An Empirical Test". *Administration & Society*, Vol.32, No.2: 138-165.

Lasswell, H. D. (1970), "The Emerging Conception of the Policy Sciences", *Policy Sciences*, V.1, N.1: 3-14.

Moon, M. J.; Kim, G.; Lee, M. J. (2013), "Korean Public Administration Research 1999-2009: Research Themes, Methodologies, and Scholarship", *The American Review of Public Administration*, Vol.44, No.2: 151-167.

Neuman, W. L. (2014), *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, 7th Ed., Edinburg: Pearson Education Limited.

Osborne, D.; Gaebler, T. (1992), *Reinventing Government: How The Entrepreneurial Spirit Is Transforming The Public Sector*, New York, N.Y: Plume.

Önder, M.; Nyadera, I. (2021), "The Trends in Public Administration Scholarship During The New Millennium", *International Journal of Public Administration*, (Yayın Aşamasındadır). Preprint: Researchgate.

Önder, M.; Gündoğdu, P.; Ayhan, E. (2019), "Türk Kamu Yönetimi Araştırmalarında Metodoloji Kullanımı", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.1: 105-122.

Önder, M.; Saygılı, H. (2018), "Yapay Zekâ ve Kamu Yönetimine Yansımaları", *Türk İdare Dergisi*, C.90, S.487: 629-669.

Önder, M. (2017), "Mevzuat Yapımında Düzenleyici Etki Analizi ve Uygulama Sorunları", *Türk İdare Dergisi*, C.89, S.485: 771-812.

Önder, M.; Brower, R. S. (2013), "Public Administration Theory, Research, and Teaching: How Does Turkish Public Administration Differ?", *Journal of Public Affairs and Education*, Vol.19, No.1: 117-139.

Öngel, E. (1983), *A Research Guide*, Ankara: Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Basımevi.

Özer, M. A.; Önen, S. M. (2020), *Yönetim PODSCORB*, Ankara: Gazi Kitabevi.

Peters, B. G. (1994), "Theory and Methodology in The Study of Comparative Public Administration", *Comparative Public Management: Putting US Public Policy And Implementation in Context*, Westport, (Ed. R. Baker), CT: Praeger.

Perry, J. L.; Kraemer, K.L. (1986), "Research Methodology in the Public Administration Review: 1975-1984", *Public Administration Review*, Vol.46: 215-226.

Pitts, D. W.; Fernandez, S. (2009), "The State of Public Management Research: An Analysis of Scope and Methodology", *International Public Management Journal*, Vol.12: 399-420.

Polat, S. (2020), "Sosyoekonomi Dergisinde Yayımlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi: 2005-2019 Dönemi", *Sosyoekonomi Dergisi*, C.28, S.45: 281-300.

Polat, C.; Sağlam, M.; Sarı, T. (2013), "Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.27, S.2: 273-288.

Pritchard, A. (1969), "Statistical bibliography or bibliometrics?", *Journal of Documentation*, V.25: 348-9.

Raadschelders, J. C. N.; Lee, K. H. (2011), "Trends in the Study of Public Administration: Empirical and Qualitative Observations from 'Public Administration Review', 2000-2009", *Public Administration Review*, Vol.71, No.1: 19-33.

Riccucci, N. (2010), *Public Administration: Traditions of Inquiry and Philosophies of Knowledge*, Washington, DC: Georgetown University Press.

Sanina, A.; Balashov, A.; Kaysarova, V. (2016), "Public Administration Research in Contemporary Russia: An Analysis of Journal Publications, 2010-2014", *International Journal of Public Administration*, Vol:40, No.12: 1036-1049.

Sevinç, E.; Zeren, E. (2015), "SSCI Kapsamındaki Dergilerin Kamu Yönetimi Alanına Katkısı Üzerine Bir Değerlendirme", *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, C:2, S.2: 65-82.

Spicer, M. W. (1998), "The Science of Administration, The Founders, and Theories of Political Association", *International Journal of Public Administration*, Vol.21, No.2-4: 299-321.

Stallings, R. A.; Ferris, J. A. (1988), "Public Administration Research: Work in PAR, 1940-1984", *Public Administration Review*, Vol.48, No.1: 580-587.

Strauss, A.; Corbin, J. (1998), *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, 2nd Ed., Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications.

Terry, L. D. (2005), "Reflections and assessment: Public Administration Review, 2000-05", *Public Administration Review*, Vol.65: 643-645.

Üsdiken, B.; Pasadeos, Y. (1992), "Türkiye'de Yayımlanan Yönetimle İlgili Makalelerdeki Atıflar Üzerine Bir İnceleme", *Amme İdaresi Dergisi*, C.25, S.2: 107-134.

Üstüner, Y. (1992), *In Search of an Identity: Considerations on the Theory and the Discipline of Public Administration*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Yılmazel, Ö. (2019), "Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisinin Bibliyometrik Analizi", *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol.20, No.19: 1-13.

Zikmund, W. G. (1999). *Business Research Methods*, 5th Ed., NewYork: Drayden Press.

Waldo, D. (1968), "Public Administration", *The Journal of Politics*, Vol.30, No.2: 443-479.

Wright, B. E.; Manigault, L. J.; Black, T. R. (2004), "Quantitative Research Measurement in Public Administration: An Assessment of Journal Publications", *Administration & Society*, V.35, N.6: 747-64.

Wilson, W. (1887), "The Study of Administration", *Political Science Quarterly*, Vol.2, No.2: 197-222.

Wu, X., Y. He; Sun, M. T. (2013), "Public Administration Research In Mainland China And Taiwan: An Assessment Of Journal Publications, 1998-2008", *Public Administration*, Vol.91, No.2: 261-280.

Extended Summary

Bibliometric Analysis of Public Administration Scholarships in Turkey

As in all other scientific studies, researchers in the field of public administration seek answers to big questions in their own disciplines by using both qualitative and quantitative methods within the framework of previous scientific research and theories. The contribution of Turkish public administration research in producing qualified knowledge to the discipline relative to Western counterparts is a matter of debate. This study seeks explanations for the main question of "What is general trend of public administration studies in Turkey?" by firstly examining bibliometric studies in the literature. Then, 850 articles published within the last 30 years in the Public Administration Journal (AID), which is published in the Turkish language every three months and indexed in the Social Science Citation Index (SSCI) since 2007, are taken as sample. These articles were evaluated through content analysis in the context of "what" (research themes), "how" (methods), and "who" (authors) questions. The obtained data were divided into 10 years and analyzed by using a bibliometric analysis. The relationship between bibliometric indicators and different periods was analyzed with the chi-square test.

Research findings show that the overwhelming majority of the articles were written by single-author (90% in 1990-1999, 77.7% in 2000-2009, and 61% in 2010-2019); nonetheless, there was an increasing trend in multiple-authored articles. The majority of all authors were affiliated with academic institutions during 30 years (53% in 1990-1999; 73.8% in 1999-2009 and 85% 2009-2019), referring that practitioners were not active and has declining trend in contributing to the journal only by 16 percent in 1990-1999; and 7.2 percent during 1999-2019. Furthermore, there was an increasing trend in the articles published by the assistant professor (18.4% in 1990-1999, 40% in 1999-2009, and 56.3% in 2009-2019). By contrast, there was a decreasing trend in publishing articles among professors (25% in 1990-1999, 15% in 2000-2009, and 12.2% in 2009-2019).

Research themes, first, were divided into two titles: articles regarding public administration (64.7% in 1990-1999, 67.4% in 1999-2009, and 62.4% in 2009-2019), and those out of political science and public administration (23% in 1990-1999, 19% in 1999-2009 and 19.2% in 2010-2019). The diversity of research themes concerning public administration across 30 years was political science, organizational theory, public policy, personnel management, urbanization, local governance, and constitutional law. Turkey's most popular research theme was organizational theory (29.5% in 1990-1999, 48.7% in 1999-2009, and 36.6% in 2009-2019). On the other hand, the most rarely studied research theme was constitutional law during (13.5% in 1990-1999, 6.1% in 2000-2009, and 2.5% in 2009-2019). Additionally, topics from law in general has a declining trend. On the other hand, articles whose research themes were not public administration included the following themes; sociology, law, business administration, psychology. The most common research theme in Turkey was from sociology discipline, accounts for 36% in 1990-1999, 25% in 2000-2009, and 46% in 2009-2019, while the least common and showing decreasing trend was business administration.

This article also had a further look whether studies published in the Journal of Public Administration in Turkey obtained a fund from any institution, or not. It was seen that a small percentage of articles had funding, and the majority of them (98 percent) were self-funded. Also, most of the studies were found to be in the form of literature review (76% in 1990-1999, 81.3% in 2000-2009, and 76% in 2010-2019); theory development, theory testing by empirical data analysis, benefiting from qualitative and quantitative methods were accountable for 13.2% in 1990-1999, 13% in 1999-2009 and 22% in 2009-2019. This study further analyzed if studies published in the Journal of Public Administration tended to develop a theory. The study showed that less than 10% of studies developed theory during 30 years of period. As with empirical methods, the majority of articles published in public administration journals in Turkey did not involve the analysis of any data, either primary or secondary (75% in 1990-1999, 84% 1999-2009, and 78% in 2009- 2019). Studies reported on primary data were 12% in 1990-1999, 15% during 1999-2009, and 11% during 2009-2019. Also, the percentage of studies using secondary data was slightly more than 10%, except for 2.6% in 1990-1999.

This study has presented the general overview of public administration research in Turkey by assessing articles published in the Journal of Public Administration between 1990 and 2019. Reviewing the evolution process of Turkish public administration may help us better understand public administration's core concepts and tasks, the relationship between academia and practice, and the challenges we are facing. In order to gain further advancement, the Turkish public administration should emphasize the following points. In order to provide a link between theory and practice, the number of articles written by practitioners should be increased. Also, the collaboration between practitioners and academicians from different disciplines should be increased by supporting interdisciplinary articles in the Journal of Public Administration. The number of articles funded should be improved with the support of institutions and organizations, increasing their calls for projects and providing a variety of research topics. Furthermore, there should be a need to encourage empirical studies, including quantitative studies and qualitative studies, so as to make progress in testing hypotheses, using scientific data, research design, and analysis methods, which can increase the level of objectivity and developing theory.

Consequently, it was observed that the current situation of Public Administration articles in Turkey is not sufficient in terms of being scientific and contributions to their research areas compared to western countries, and recommendations are given in light of obtained findings.

Fransa'daki Uluslararası İlişkiler Anlayışının Temel Nitelikleri: Disiplini Anglo-Amerikan Yaklaşımların Ötesinde Düşünmek

Merve Özdemirkıran Embel¹

Cem Savaş²

Fransa'daki Uluslararası İlişkiler Anlayışının Temel Nitelikleri: Disiplini Anglo-Amerikan Yaklaşımların Ötesinde Düşünmek	Fundamental Characteristics of IR Thought in France: Reconsidering the Discipline Beyond Anglo-American Approaches
Öz <p>Fransa'daki üniversite yapısı ve akademik ortamın genel özellikleri, ayrıca Uİ alanında üretilen çalışmaların kuramsal ve metodolojik olarak birbirinden kopuk olması Uluslararası İlişkiler'in (Uİ) 'marjinal' bir disiplin olarak tanımlanmasına yol açtı. 2000'lerle beraber bir yandan Fransız Jeopolitika Okulu'nun disiplin üzerindeki etkileri belirginleşmeye diğer yandan Bertrand Badie, Marie-Claude Smouts, Guillaume Devin ve Didier Bigo gibi araştırmacıların çalışmaları frankofon dünyanın sınırlarını aşmaya başladı. Adı geçen araştırmacıların Fransız sosyoloji geleneğinin kimi yapı taşlarını Uİ disiplininde analitik araçlar hâline getirmeleriyle Fransız Uİ yazını dünyadaki Uİ çalışmalarıyla bütünleştirdi ve dahası disiplininde kendine özgü bir yer edindi. Bu makale, Fransa'daki Uİ çalışmalarının ana niteliklerini ortaya koymakta ve söz konusu çalışmaların disipline kattığı kavramsal ve metodolojik yenilikleri incelemektedir.</p>	Abstract <p>The institutional structure of the university and the general characteristics of the academic environment in France, as well as the theoretical and methodological disconnection between studies produced in the field of IR have led scholars to define IR in France as a 'marginal' discipline. In the 2000s, the French School of Geopolitics started to influence the discipline. Moreover, scholars such as Bertrand Badie, Marie-Claude Smouts, Guillaume Devin, and Didier Bigo transformed some of the constitutive elements of the French sociological tradition into conceptual tools for analyzing IR. Thus, their studies went beyond the borders of the francophone world. This article reveals the main characteristics of IR studies in France and it aims to analyze their conceptual and methodological contribution into the general debates within the discipline.</p>
Anahtar Kelimeler: Fransa, Uluslararası İlişkiler Sosyolojisi, Paris Güvenlik Okulu, Fransız Jeopolitika Okulu, Küresel Uluslararası İlişkiler	Keywords: France, Sociology of International Relations, Paris School of Security, French School of Geopolitics, Global International Relations
JEL Kodları: F50, F59	JEL Codes: F50, F59

Araştırma ve

Yayın Etiği

Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye

Olan

Katkıları

Çalışmanın tamamı iki yazar ile birlikte oluşturulmuştur.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi (Fransızca), merve.ozdemirkiran@marmara.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Yeditepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler (Fransızca), cem.savas@yeditepe.edu.tr

1. Giriş

Bilimsel bir çalışma alanı olarak sınırları uzun süre çizilemeyen, Siyaset Bilimi, Hukuk, Tarih ve hatta Ekonomi gibi baskın disiplinlerin gölgesinde kalan Uluslararası İlişkiler (Uİ) Fransa'da bilimsel özerkliğine Anglosakson dünyaya kıyasla çok daha geç kavuştu. Uİ ifadesi bir Fransız üniversitesi tarafından verilen bir Siyaset Bilimi diplomasında, o da ancak yan dal olarak, ilk kez 1987'de yer alabildi. Bunun da ötesinde, 2000'lerin başına kadar Fransa'daki Uİ alanı kendi meslek kuruluşlarını ve derneklerini kuramadı (Ragaru, 2002: 77). Yukarıda sıralanan temel disiplinlerden ayrışmasını sağlayacak özgün kavram ve metotlar üretebilmesi ve bu 'Amerika menşeli yeni' alana karşı şüpheci ve dışlayıcı bir tavrı olan Fransız sosyal bilimler dünyasında özerk bir disiplin hâline gelmesi oldukça uzun sürdü. Bir yandan Diploması Tarihi, Uluslararası Hukuk ve Bölgesel Çalışmalar'ın içine serpiştirilmiş hâlde ve son derece heterojen bir yapıda olması diğer yandan da John Groom'un ifadesiyle II. Dünya Savaşı sonrasında Fransa'daki akademinin kendini hapsettiği dilsel sınırlar ve Fransızca konuşulan alandan çıkmayı reddeden tutumu, Anglosakson dünyada ve İngilizce olarak yeşeren Uİ çalışmalarının Fransa'da gelişmesini yavaşlattı (2002: 109). İkinci Dünya Savaşı sonrasında Fransız politolog Raymond Aron Tarih ve Siyaset arasında bağ kurarak Fransa'da Uİ disiplini içinde sayılabilecek öncü çalışmaların ortaya çıkmasını sağladı. Hans Morgenthau'nun çağdaşı Aron'un özellikle *Paix et guerre entre les nations* (1962) isimli eseri Fransa'nın dışında Anglosakson yazında da yankı bulmuştur. Realizm kuramına bağlı olan Aron Uİ Kuramlarını Fransa'da ilk kez akademik çerçevede tartışmaya açması bakımından da bir öncüdür (1967). Her ne kadar Aron ve onun halefi Stanley Hoffmann³ disiplinin Fransa'da ortaya çıkmasına büyük katkı sağlamış olsalar da kendilerini takip edenlerin gerek yukarıda sözü edilen dağınıklık ve heterojenliğin içinden çıkamamaları gerekse Uİ'nin Fransa'da bir disiplin hâline gelmesini sağlayamamaları Uİ'nin Anglosakson dünyayla eş zamanda ilerlemesini engelledi (Battistella, 2012: 697-698).

Yavaş ve zor olmakla birlikte Uİ disiplini Fransa'da bilimsel özerkliğe kavuşabildi ve sonunda Fransız akademik çevrelerinde kabul görek kendine yer buldu. 2000'lerin başına kadar resmi bilim kuruluşları ve pek çok üniversite tarafından ayrı bir ana disiplin olarak tanınmayan Uİ, bugün Fransa'nın çeşitli kentlerinde daha da önemlisi ülkenin en prestijli üniversitelerinde kendi adına kürsüleri olan bağımsız ve oldukça revaçta bir sosyal bilim alanı hâline geldi. Bertrand Badie, Marie-Claude Smouts, Guillaume Devin, Didier Bigo gibi isimlerin 1990'ların sonuyla birlikte Uİ'de teori ve metot konularında frankofon dünyanın sınırlarını aşan bilimsel üretimleri sayesinde Fransız Uİ yazını dünyadaki Uİ çalışmalarıyla bütünleştirdi ve dahası disiplinde kendine özgü bir yer edinmeye başladı. Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle Guillaume Devin'in öncülük ettiği Uİ Sosyolojisi, Didier Bigo'nun yön verdiği Paris Güvenlik Okulu, Yves Lacoste ve Béatrice Giblin-Delvallet'nin çalışmalarıyla şekillenen Fransız Jeopolitika Okulu Fransa'da üretilen Uİ yazının ana hatlarını oluşturdu. Bu makale, 2000'lerin başından itibaren hızlı bir gelişme içine giren Fransa'daki Uİ çalışmalarının disipline kattığı kavramsal yenilikler ve bu ülkedeki metoda ilişkin yaklaşımları incelemektedir. Çalışmanın amacı, Türkiye'de çok az bilinen Fransız Uİ yaklaşımlarını alanın uzmanlarının dikkatine ve ilgisine sunarak disiplinindeki tartışmaların çeşitlenmesine ve zenginleşmesine katkı sağlamaktır.

³ *Primacy or World Order: American Foreign Policy since the Cold War* (1978); *Duties Beyond Borders* (1981); *The Ethics and Politics of Humanitarian Intervention* (1997); *World Disorders* (1998) gibi eserlerin yazarı olan 1928 Viyana doğumlu Stanley Hoffmann, 1969'dan 1975'e kadar Harvard Üniversitesi'ndeki Avrupa Araştırmaları Merkezi (Harvard's Center for European Studies) başkanlığını yapmıştır. 1929-1955 yılları arasında Fransa'da yaşamış ve eğitim görmüş olan Hoffmann, Sciences Po Paris ve Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales'de dersler vermiştir.

2. Uı'nın Fransa'daki Gelişim Süreci ve Kurumsal Varlığı

II. Dünya Savaşı'nın ardından Fransa, arkasında iki büyük savaşı bırakmış ve yeni dünya düzeninde küresel etki kabiliyetini görece kaybetmiş bir 'eski büyük güç' hâlini aldı. Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'nin beş daimî üyesinden biri olarak müttefikleri arasındaki ayrıcalıklı konumuna rağmen Fransa, Soğuk Savaş'ın ilk döneminde Charles de Gaulle'ün yürüttüğü siyaset anlayışıyla içe kapanan bir tutum benimsedi (Harsgor, 1985). II. Dünya Savaşı sonrası büyüyen dekolonizasyon dalgası Fransa'nın, Fransızların etkileri kronik sorunlara yol açmış tarihsel olayları betimlemek için kullandıkları tabirle 'geçmeyen bir geçmişe'⁴ dönüşecek Cezayir Savaşı'na saplanmasına neden oldu. Bu iki önemli kırılma sonucunda Fransa'nın yönetici eliti uluslararası meselelere karşı mesafeli ve hatta ilgisiz bir tavır takınmaya başladı. Bu da zaten devletle ilişkisi zayıf olan Fransız akademisinin Uı merkezli araştırmalar konusunda teşvik ve heyecan duymaması sonucunu doğurdu.

Fransa'da sosyal bilimlerin 1990'lara kadar büyük ölçüde Hukuk, özellikle de Kamu Hukuku'nun hegemonyasında kalması, tam da bu sebeple disiplinlerarası çalışmalara kapalı bir bilim dünyasının olması, Jean-Jacques Roche'un ifadesiyle pek çok disiplinin 'kavşağında' olan (*discipline-carrefour*) Uı'nın önüne yapısal engeller çıkardı (2002). Aynı yapısal engeller Uı'nın Diploması Tarihi, Uluslararası Hukuk ve Bölgesel Çalışmalar'ın içinde, Pierre Renouvin, Jean-Baptiste Duroselle gibi tarihçi ve hukukçuların çalışmaları çevresinde, örgütsüz ve dağınık bir biçimde gelişmesine sebep oldu. Bu açıdan Fransız Uı ekolünün alana yaklaşımı geleneksel açıdan Tarih ve Hukuk temellidir (Devin, 2002: 3). Bu çerçevede, Uı'nın kendisi bu iki disiplinden biriyle veya her ikisiyle birden eş tutulmaktadır. Alanın kendine özgü bir zemin bulmaya başladığı 1980'lerin sonundan itibaren hızla gelişmemesi Jörg Friedrichs'in işaret ettiği gibi, Fransa'daki Uı topluluğunun bölünmüş ve heterojen bir yapıda olması ve kurumsallaşmanın kimi merkezlerde, özellikle de başkent Paris'in hegemonyasında şekillenmesiyle açıklanabilir (2001). Öyle ki, Fransız üniversite sisteminin yapısal sorunları hâlâ Uı alanına etki etmeyi, örneğin Matthieu Chillaud'nun dikkat çektiği üzere özellikle Uı alanında teoriyi kullanmanın gerekli olduğunu iddia eden akademisyenlerin çalışmalarının görünürlüğünü azaltmaya devam etmektedir (2014).

Öte yandan, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), uluslararası ilişkilerde uzmanlaşmış akademisyenlerin uzmanlık alanlarına göre devlet aygıtı içinde çeşitli pozisyonlar işgal etmeleri alışılmadık bir durum değilken, Fransa'da, uluslararası ilişkilerde uzmanlaşan akademisyenler, Atlantik'in ötesindeki meslektaşlarına göre iktidar çevrelerinden genellikle çok daha uzaktırlar. Devlet açısından, meşru bilgi ve yeterlilik, akademisyenlere değil, öncelikli olarak üst düzey yetkililere aittir. Henrik Breitenbauch'a göre, devlet düzeyinde ve eğitim modelinde ifade edilen bu kurumsal farklılıklar, yalnızca bilimsel uygulamaların değil, aynı zamanda meşru ifade biçimlerinin de çeşitliliğini açıklamada temeldir (2013). Bu nedenle de sosyal bilimler ve yönetim bilimleri alanlarında Fransa yüksek eğitiminde esas prestij sahibi kurumlar olan Sciences Po, ENA gibi '*Grandes écoles*'⁵ idari ve diplomatik kadroların yetişmesine ve dolayısıyla

⁴ Söz konusu ifade (*le passé qui ne passe pas*) özellikle İkinci Dünya Savaşı sırasında Paris işgal altındayken Nazilerle iş birliği yapan Vichy Hükümeti'nden söz edilirken kullanılır. Konuyla ilgili bkz. Laurens, 2013 ve Nora, 2013.

⁵ İlk olarak 18. yüzyılın ortalarında Devlet tarafından teknik ve askeri kadroları yetiştirmek amacıyla kurulan grandes écoles (Büyük/Elit okullar), Fransa Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı'nın 27 Ağustos 1992 tarihli kararnamesiyle "öğrencilerini rekabetçi sınavla seçen ve üst düzey eğitim veren yükseköğretim kurumu" olarak tanımlanmıştır. Kabul koşullarından, eğitim programlarından, öğrencilerinin sosyal konumlarına kadar pek çok unsur söz konusu okulları elit okulu kılmıştır. Bourdieu'nün ifadesiyle başta bürokrasi elitini yetiştiren *École Nationale d'Administration* (ENA) (Ulusal İdare Okulu) olmak üzere "bu okulların soylularıyla devletin soyluları" aynı kişilerdir (Bkz. Bourdieu, 1989).

Uİ alanında bilimsel araştırma yapmaktan ziyade dış politika ve bürokraside etkin karar alma becerileri geliştiren bir formasyona öncelik verdiler.

Bununla birlikte 1990'larda Fransa'da Uİ'nin hızla gelişimine hem uygun zemini hazırlayan hem de maddi olanaklar sunan başta Paris'teki Sciences Po olmak üzere yine *grandes écoles* oldu. İleride ayrıntılı bir biçimde sözü edilecek olan ve coğrafyacıların yön verdiği Fransız Jeopolitika Okulu bir kenara bırakılırsa, yukarıda Fransa'ya özgü Uİ'ye yön veren isimler arasında sıralanan akademisyenlerin neredeyse tamamı bu kurum ve bu kurumun bünyesindeki araştırma laboratuvarlarında faaliyetlerini sürdürüyorlar. Bu açıdan bakıldığında, Uİ'nin Fransa'da kurumsallaşmasını sağlayanın yine bu elit yetiştirmekle sorumlu okulların altyapısı olduğu anlaşılıyor. Öyle ki, Sciences Po Paris'in Yüksek lisans ve Doktora çalışmalarının merkezi Doktora Okulu'nun (*Ecole doctorale*) Siyaset Bilimi alanında sunduğu doktora programlarından biri tamamen Uİ'ye ayrılmış durumdadır. Bu program kurumun farklı araştırma merkezleriyle ortak çalışmalar yürütmekle kalmamakta, kurum dışında Uİ alanında saygın bir konumu olan Frédéric Charillon gibi pek çok akademisyeni de misafir öğretim üyesi statüsüyle araştırmalarına ve eğitim faaliyetlerine ortak etmektedir. Uİ alanına sağladığı akademik kurumsal altyapının yanı sıra Sciences Po 2010 yılında 'daha güvenli bir dünya için küresel aktörleri yetiştirmek' mottosuyla *Paris School of International Affairs*'i (PSIA) kurmuştur. PSIA salt İngilizce dilinde eğitim vermekte ve öğrencilerinin ekseriyeti Fransa dışından gelmektedir.⁶

Sciences Po'nun ülkenin başkentinde Uİ'nin kurumsal merkezi hâline gelmesi Brigitte Gaiti ve Marie Scot'un ifadesiyle Sciences Po'nun üst düzey devlet memurlarının, seçkinlerin ve bilim dünyasının ayrıcalıklı bir kavşağı olmasıyla açıklanabilir. Kurum, Fransa'da, Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi, İkinci Dünya Savaşı sonrasında bir 'akademik-idari-siyasi kompleks' in oluşumundan yararlanarak disiplinin kurumsallaşmasında etkin bir rol oynamıştır (2017).

Yine aynı kuruma ve aynı zamanda Fransa Ulusal Bilimler Akademisi'ne (CNRS) bağlı araştırma laboratuvarlarından biri olan Uluslararası Çalışma ve Araştırmalar Merkezi (*Centre d'études et recherches internationales*-CERI) de dünyanın farklı bölgeleri üzerine çalışan araştırmacıları ve dünyanın farklı yerlerinden gelen doktora adaylarını bir araya getirmektedir. Diploması Tarihi çalışmalarıyla, sonrasında Pierre Hassner'le ortaklaşa yine aynı kurum içinde geliştirdikleri *American Studies* araştırmalarıyla Fransa'da Uİ'nin temellerine önemli katkı sağlayan Jean-Baptiste Duroselle'in, Jean Meyriat ile birlikte 1952 yılında Uluslararası İlişkiler Çalışmaları Merkezi (*Centre d'études des relations internationales*) adıyla kurduğu CERI salt ulusal düzeyde Uİ'nin kurumsallaşmasına katkı sağlamamakta, aynı zamanda uluslararası alanda da Uİ çalışmaları açısından bir çekim merkezi teşkil etmektedir (Jansen ve Scot, 2019). Örneğin, alanın Fransa'daki gelişimine, merkezi Birleşik Krallık'ta bulunan King's College'da yürüttüğü çalışmalarla uluslararası iş birliğine açarak önemli katkı sağlayan, *International Studies Association*'ın (ISA) desteklediği beş dergiden biri *International Political Sociology*'nin (IPS) editörlerinden olan ve Paris Güvenlik Okulu'nun kurucusu Didier Bigo da CERI'nin üyesidir. Söz konusu araştırma merkezi Ariel Conomos, Christian Lequesne, Thierry Balzacq, Frédéric Ramel gibi Uİ alanına uluslararası düzeyde katkı sağlayan araştırmacıların bağlı olduğu kurumdur. Gerek Fransa'da Uİ çalışmalarının analizi gerekse Uİ teorisi alanında önemli yayınları olan Dario Battistella da bir başka *grandes écoles* statüsündeki kurumda, Sciences Po Bordeaux'da görev yapmaktadır. TRIP (*Teaching, Research and International Policy*) anketinin 2011 yılından itibaren sonuçları da Uİ'nin kurumsal dayanağının *grandes écoles* olduğuna işaret

⁶ PSIA'nın yapısı ve verdiği eğitim programına ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.sciencespo.fr/psia/index.html>

etmektedir. Uİ eğitimi ve çalışmaları için en iyi ilk sekiz Fransız üniversitesinden beşi bu kategorideki okullardır (Cornut ve Battistella, 2013: 308).

Grandes écoles'ün etkisinin yanı sıra, her ne kadar devlet ve bilim dünyasıyla ilişkileri netameli olsa da düşünce kuruluşlarının (*think tank*) da Fransa'da Uİ disiplinin kurumsallaşması ve gelişmesindeki etkinlikleri yadsınamaz (Lechervy, 2018). ABD'de dış politika alanının önemli bir aktörü olan ve 600'ü uluslararası meseleler ve güvenlik konuları hakkında çalışmalar yürüten 1800'ü aşkın düşünce kuruluşu faaliyet gösterirken bu sayı Fransa'da 150'yi bile bulmamaktadır (De Montbrial ve Gomart, 2014). Buna rağmen, Fransa Dışişleri Bakanlığı (*Quai d'Orsay*) söz konusu düşünce kuruluşlarının çalışmalarını giderek artan bir dikkatle izlemektedir (Jansen, 2017 ve Lequesne, 2017). Nitekim, 2016 yılında dönemin Dışişleri Bakanı Jean-Marc Ayrault Fransa'nın İspanya Büyükelçisi Yves Saint Geours'tan dış politika alanında uzmanlaşmış düşünce kuruluşlarının durumu ve gelişmelerini sağlamak için gerekli koşullara ilişkin bir rapor hazırlamasını istemiştir (2016). Söz konusu rapor, düşünce kuruluşlarıyla düzenli ve daha sık aralıklarla toplantılar yapılmasını ve bu kurumlarla iş birliğine üniversiteler ve CNRS'e bağlı araştırma merkezlerinin de dahil edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bakanlık bünyesinde faaliyet gösteren Analiz, Öngörü ve Strateji Merkezi (*Centre d'analyse, de prévision et de stratégie-CAPS*) de kuruluş ilkeleri ve hukuki statüleri gereği düşünce kuruluşu olarak tanımlanamayacak olan yukarıda bahsi geçen CERİ veya Paris VIII Üniversitesine bağlı Fransız Jeopolitika Enstitüsü (*Institut français de géopolitique – IFG*) gibi kurumları da içeren Avrupa ve Dışişleri Bakanlığı'nın iş birliği ve istişare içinde olduğu ve ilişkilerini geliştirmeyi öngördüğü Uİ alanında faaliyet gösteren düşünce kuruluşlarıyla bir çalışma ağı oluşturmuştur.

Fondation Robert Schuman'dan, *German Marshall Fund of the United States* (GMF)'in Paris bürosuna, Harp Akademileri Stratejik Araştırma Enstitüsü'nden (*Institut de recherche stratégique de l'École militaire - IRSEM*), Fransız Uluslararası İlişkiler Enstitüsü'ne (*Institut Français des Relations Internationales – IFRI*) kadar Uİ'nin farklı veçhelerini araştıran çok sayıda düşünce kuruluşunun yer aldığı ağ, Uİ alanında gerçekleştirilen bilimsel ve entelektüel faaliyetlerin Fransız devleti nezdinde giderek daha büyük bir ilgi ve dikkatle takip edildiğine işaret etmektedir.⁷ Söz konusu düşünce kuruluşları arasında Uluslararası ve Stratejik İlişkiler Enstitüsü (*Institut de relations internationales et stratégiques - IRIS*), Avrupa Birliği Güvenlik Çalışmaları Enstitüsü (*Institut d'Études de Sécurité de l'Union européenne - EUISS*) Sürdürülebilir Kalkınma ve Uluslararası İlişkiler Enstitüsü (*Institut du développement durable et des relations internationales – IDDRİ*) yaptıkları çalışmaların akademik niteliği, düzenli olarak yayınladıkları rapor ve kurumsal dergileri ile yukarıda adı geçen IFRI, IFG ve IRSEM'in yanı sıra öne çıkan ve Fransa'daki Uİ üretimine kayda değer katkı sağlayan kuruluşlardır. Örneğin, Fransa'nın dış politika alanındaki en eski akademik dergisi *Politique étrangère*, 1979 yılından beri IFRI tarafından yayınlanmaktadır.⁸ Fransa eski Savunma Bakanı Jean-Pierre Chevènement'in danışmanlığı, Birleşmiş Milletler (BM) Silahsızlanma Danışma Konseyi üyeliği (2001-2005) gibi görevlerde bulunmuş ve Uİ alanında çok sayıda çalışma yayınlamış olan Pascal Boniface'ın 1990 yılında kurulmasına öncülük ettiği IRIS'in bütçesinin üçte biri Uİ ve strateji alanında çalışan yüzden fazla öğrencinin formasyonuna ayrılmaktadır (Geuens, 2009: 80). Tıpkı IFRI gibi IRIS de kurumsal yayınları, özellikle *La Revue internationale et stratégique* (RIS) isimli dergisiyle alana

⁷ Söz konusu listenin tamamına erişmek için bkz. Fransa Avrupa ve Dışişleri Bakanlığı resmî web sitesi: <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/le-ministere-et-son-reseau/le-centre-d-analyse-de-prevision-et-de-strategie/le-reseau-du-caps/>

⁸ Dergiye ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.ifri.org/fr/politique-etrangere>

katkı sağlamaktadır.⁹ Resmi olarak Silahlı Kuvvetler Bakanlığı çatısı altında faaliyet gösteren IRSEM ise 40'ı aşkın araştırmacıdan oluşan ekibi ve burslarla desteklediği doktora öğrencileriyle akademik ve uygulamaya yönelik araştırmalarıyla Uİ alanını Fransa devletinin stratejilerinin belirlenmesine en çok yaklaştıran kurumlardan biridir.¹⁰

Nihayet, üniversite ve düşünce kuruluşlarını, Fransız ve yabancı uzman, akademisyen, araştırmacı ve diplomatları çokdisiplinli bir yaklaşımla bir araya getirmek ve ortak çalışmalar için bir zemin hazırlamak amacıyla 2000 yılında Paris II (Panthéon-Assas) Üniversitesi'ne bağlı Thukydides Merkezi (*Centre Thucydide*) bünyesinde Kamu Hukuku profesörü Serge Sur ve Uİ alanının yetkin akademisyenlerinden Jean-Jacques Roche tarafından *Annuaire français de relations internationales* (AFRI) (Fransız Uİ Yıllığı) yayınlanmaya başlanmıştır.

Tüm bunlardan, bilimsel disiplin olma niteliği ilk kez 1956 yılında Fransa'nın Siyaset Bilimi alanındaki saygın dergisi *Revue française de science politique*'te yayınlanan makalesiyle Alfred Grosser tarafından sorgulanan (1956), yıllar içinde 'kendini tecrit etmiş' (Friedrichs, 2001), 'içine kapalı' (Constantin, 2002), 'dışa açıklıktan yoksun', 'bağılantısız' (Smouts, 2002: 84), 'dışlanmış' ve hatta 'marjinal' (Roche, 2002: 105) gibi pek de övgü dolu olmayan ifadelerle nitelenmiş Fransa'daki Uİ alanının 21. yüzyılın ilk çeyreğini tamamlarken kendine kurumsal bir yer edindiği anlaşılıyor. Ayrıca, 2014 yılından beri TRIP Anketi sonuçları Fransa'daki Uİ'nin küresel eğilimlerden bağımsız, onlardan izole veya periferal olmadığını işaret ediyor. Söz konusu anket Fransa'daki Uİ çalışmalarının ABD'de disipline hâkim olan yaklaşımlardan farklı dilsel, teorik, metodolojik, epistemolojik ve kurumsal dinamiklere dayanan, aynı anda hem küresel hem yerel temellerle şekillenen Küresel Uluslararası İlişkiler'e (*Global IR*) katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Fransa'daki Uİ, Fransız Uİ akademisyenlerinin karakteristik kavramları ve disiplinler uygulamaları sayesinde bu çoğulcu alternatifle bağlantılıdır (Balzac vd., 2017).

3. Fransız Uİ Disiplininin Alt Çalışma Alanları ve Uluslararası Yazına Katkıları

Fransa'da günümüzde çoğulcu olarak nitelendirilebilecek olan Uİ ortamını tam olarak kavramak için disipline yön veren Coğrafya, Tarih ve Eleştirel Sosyoloji teorileri gibi disiplinler kaynaklara göz atmak yerinde olacaktır. Bu çerçevede, ilk olarak Yves Lacoste ve Béatrice Giblin-Delvallet'nin'in çalışmalarıyla şekillenen Fransız Jeopolitika anlayışı, Coğrafya disiplininin kaynaklanan bir okul olmasının yanı sıra Fransız Uİ anlayışını da ciddi olarak etkileyen bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Fransız Jeopolitika Okulu, her şeyden önce Coğrafya disiplini içinden çıkmış olsa da zamanla kendine ait bir alan yaratıp Tarih, Demografi, Siyaset Bilimi, Ekonomi, Sosyoloji ve Kültürel Çalışmalar'la birlikte evrilerek günümüz Fransız Uİ çalışmaları açısından zengin bir disiplinlerarası araştırma perspektifi sunmuştur. Aslında, Fransa'da Uİ ve Coğrafya disiplinleri arasında adı tam olarak konmamış bir disiplinler bağdan söz etmek mümkündür. Fransız Jeopolitika Okulu'nun iki önemli temsilcisi olan Yves Lacoste ve Béatrice Giblin-Delvallet'nin çalışmaları incelendiğinde Coğrafya ve Uİ disiplinlerinin birbiriyle iç içe olduğu görülebilir. Bu okulun kurucusu Fas asıllı Fransız coğrafyacı Lacoste Paris VIII Üniversitesi'nden (Saint-Denis) emekli bir jeopolitika profesörüdür.¹¹

⁹ Dergiye ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.iris-france.org/ouvrages/tag/1-revue-internationale-et-strategique/>

¹⁰ IRSEM ile ilgili ayrıntılı bilgi yanı sıra kurumun araştırma faaliyetleri ve yayınları için bkz. <https://www.irsem.fr>

¹¹ Lacoste'un jeopolitikaya, alanın çerçevesini çizecek nitelikte temel katkıları olmuştur. Söz konusu katkılar için bkz., *Dictionnaire de géographie. De la géopolitique au paysage*, Paris, Armand Colin, 2003; *La question post-coloniale*, Paris, Fayard, 2010; *Vive la nation. Destin d'une idée géopolitique*, Paris, Fayard, 1998; *Dictionnaire de géopolitique*, Paris, Flammarion, 1992.

Bu ilk dönem çalışmalarından hareketle, Lacoste az gelişmiş ülkeler ve az gelişmişlik-coğrafya ilişkisi üzerine yaptığı çalışmalarla siyaset ile coğrafyanın birbirini karşılıklı olarak etkilediğini vurgulamaya başlamıştır (1959 ve 1965). Bu bağlamda, Lacoste için jeopolitika, her şeyden önce alanları, bölgeleri ve güç rekabetlerini düşünmektir (Encel, 2011: 62-63). Lacoste, yalnızca Fransa’da değil, tüm Avrupa’da bu kapsamlı jeopolitika perspektifini ortaya koyması açısından Uİ alanı için de yenilikçi ve deyim yerindeyse öncü bir yaklaşımı geliştirmiştir. Bu çerçevede, jeopolitika bir yandan Uİ ile doğal olarak iç içe geçmiş bir kavram gibi dururken bir yandan da aslında tarihsel ve coğrafi bir yaklaşıma dayalı bir kapsam analizi yöntemi şeklinde karşımıza çıkar. Yöntem olarak jeopolitika bu açıdan alanlar ve bölgeler üzerindeki çağdaş güç çatışmalarını ve rekabetlerini incelemeyi hedeflemektedir (Desforges vd., 2019).

Aslında Lacoste, Fransız akademik ve entelektüel camiasında Nazizm’e indirgenen jeopolitik düşünceye gereken değeri yeniden vermeyi amaçlamıştır. Fransa’da jeopolitik düşüncenin gelişmesini engelleyen iki ana faktör söz konusuydu: Bunlardan ilki, jeopolitikanın Nazizm’le ilişkilendirilip jeopolitikanın Fransa’da âdeta bir ‘Nazi Bilimi’ne dönüşmesiydi (Boniface, 2017: 30). İkinci olarak, 19. yüzyılın sonlarından itibaren geliştirilen jeopolitik yaklaşımların çoğunlukla, Fransa’da hiç de benimsenmeyen pancermenizm fikirlerine dayanması ciddi bir sorun oluşturuyordu (Boniface, 2017). Fransa’da 1976’da Yves Lacoste tarafından *Hérodote* isimli (altbaşlığı ilkin “Stratejiler, coğrafyalar, ideolojiler” -*Stratégies, géographies, idéologies*- şeklinde olan) öncü bir dergi kurulmuştur.¹²

Bu çerçevede, Alexandre Defay’ın tabiriyle bir ‘üniversiter jeopolitik rönenans hareketi’ Fransa’da 1980’li yıllarda yaşanmıştır. Bu dönemde Lacoste’un yanı sıra Paul Claval, Claude Raffestin ve Paul Guichonnet, André-Louis Sanguin ve Michel Foucher gibi araştırmacılar da Fransız jeopolitik düşüncesine ciddi katkılar yapmışlardır (2005: 40). Fransa’da jeopolitik sorunlarla ilgilenen bu araştırmacılara François Thual, Xavier Raufer, Alain Labrousse, Stéphane Rosière da eklenebilir. Soğuk Savaş boyunca iki blok arası ideolojik çatışmaların gölgelediği jeopolitik meselelerinin kapsamı Berlin Duvarı ve Demir Perde’nin yıkılması ve Sovyetler Birliği’nin dağılmasıyla hem konu hem de aktörler açısından genişlemiştir (Boniface, 2017: 31). Bu dönemde, güç ve iktidar rekabetleri Fransa’da farklı analiz düzeylerinde incelenmeye başlanmış ve jeopolitika yeniden bir çalışma alanı olarak tanımlanmıştır. 1989’da jeopolitika üzerine ilk yüksek lisans diploma programı ve doktora yönelik ilk jeopolitika laboratuvarı Paris VIII Üniversitesi’nde oluşturulmuştur. 2002 yılında ise, Giblin-Delvallet tarafından aynı üniversitede kurulan Fransız Jeopolitika Enstitüsü’nde, jeopolitika merkezde olmak üzere Coğrafya, Uİ, Tarih, Siyaset Bilimi ve Ekonomi’yle ilgili çok sayıda yüksek lisans ve doktora çalışması yapılmaya başlanmıştır.¹³

Farklı coğrafi analiz düzeyleri bağlamında jeopolitikayı her şeyden önce bir yöntem olarak kavrayan Lacoste’a göre, jeopolitika büyük ya da küçük toprak parçalarının veyahut bölgelerin denetimi çerçevesinde hem bölgesel hem de toplumsal düzeydeki güç ve etki rekabetlerini inceleyen bir kavramdır. Aslında, Lacoste’un tanımlamasıyla, jeopolitika, dünyanın farklı bölgelerindeki güç rekabetlerini araştıran bilim dalı olmasının yanı sıra salt devletlerle sınırlı olmayıp bunların ötesine geçen bir yaklaşımı temsil eder (2009). Lacoste, bir toprak parçası

¹² Daha sonra, 1983 yılında derginin alt başlığı “Coğrafya ve jeopolitika dergisi” (Revue de géographie et de géopolitique) hâlini alacaktır (Defay, 2005: 39-40). Giblin-Delvallet ve Lacoste’un yönettiği Hérodote günümüzde yayın hayatına basılı ve elektronik ortamda devam eden ve Fransa ve frankofon ülkelerde yaygın bir şekilde tanınan bir coğrafya ve jeopolitika dergisidir (Dodds, 2007: 49). Bu dergiye ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.herodote.org/>

¹³ Fransız Jeopolitika Enstitüsü’ne ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.geopolitique.net/fr/>

üstünden farklı jeopolitik temsiller geliştiren karşıt görüşlere veya tarihsel haklara sahip taraflar veyahut rakip güçler ve bunların yer aldığı siyasal yapıları inceleyerek esasında jeopolitikanın güce ve gücün uygulanmasına ne kadar bağlı olduğunu göstermiştir (2012: 46). Bu kapsamda, Lacoste ve diğerleri, jeopolitikanın her şeyden önce siyasal ve stratejik bir bilgi çeşidi olduğunu ilk kavrayanlar arasındadır (Dodds, 2007: 48).

Ayrıca, temsil (*représentation*) kavramı, Lacoste'un jeopolitika alanındaki en önemli katkısı olup Uİ çalışmaları için de oldukça orijinal bir bakış açısı sunmaktadır. Temsil kavramı, uzun dönemler (genellikle yüzyıllar) sonucunda ve belirli bir alanda (çatışma veya sınırlar) meydana gelen coğrafi-tarihsel kimliğe dayalı kolektif bir algı olup farklı toplumsal grupları ve bu grupların dünya vizyonlarını şekillendiren fikirler bütünüyle ilgilidir (Encel, 2011: 65-66). Lacoste'un jeopolitik düşüncesi Uİ çalışmalarını entelektüel olarak zenginleştirmektedir. Bu genel hatlarıyla Fransız Jeopolitika Okulu, Fransa Uİ anlayışı bağlamında eleştirel ve postmodernist bir yaklaşım olarak görülebilir.

Kendisini Uİ disiplininin dışında tanımlayan ve bu açıdan bir ölçüde 'kapalı' bir duruşa sahip Fransız jeopolitik anlayışının Uİ disiplini üzerindeki dolaylı etkilerinden bahsetmek gerekir. Öncelikle, Tarih ve Coğrafyanın yanı sıra Siyaset Bilimi ve Ekonomi gibi disiplinler etrafında gelişen Fransız jeopolitika perspektifi, Uİ çalışmalarına disiplinlerarası bir katkı sunmaktadır. Buna ek olarak, jeopolitika Lacoste'un deyişiyle 'bilimsel bir teori' ya da 'teorik bir bütün' olmayıp her şeyden önce metodolojiyle ilgili kavramlar bütünüdür (Menard vd., 2018). Bu noktadan hareketle jeopolitika; Coğrafya, Sosyoloji ve Tarih'le ilgili olarak ve yukarıda sözü edilen 'temsil' gibi kavramlara dayalı bir yöntem geliştirmesi açısından Uİ çalışmaları için bir araştırma perspektifi oluşturmaktadır. Yöntem olarak jeopolitika aynı zamanda haritacılık konusunda dış politika çalışmaları ve bölgesel çalışmalar kapsamında Uİ disiplinine katkı yapmaktadır. Son olarak, analiz düzeyleri kapsamında çağdaş Fransız jeopolitika anlayışı yerel ve ulusal ölçeklerden bölgesel ve uluslararası ölçeklere giden geniş bir inceleme sahası önermektedir. Bu açıdan geliştirilen yerel/iç jeopolitika tezi, jeopolitik çatışmaların sınırlarını ve güç/iktidar rekabetleri alanını ulusüstü ve ulusaltı bakış açılarıyla genişleterek yeniden tanımlamıştır (Subra, 2012).

Günümüz Fransız Uİ anlayışına şekil veren bir diğer yaklaşım ise Sciences Po Doktora Okulu'nda siyaset bilimi profesörü Guillaume Devin'in temsil ettiği Uİ Sosyolojisi'dir (*Sociologie des Relations Internationales*). Devin'in aynı isimli kitabının geliştirdiği bu bakış açısının temelinde, uluslararası olguları özü itibarıyla toplumsal olgular olarak düşünme fikri yatmaktadır (2002). Anglosakson Uİ dünyasında *World Politics* ya da *International Politics* ifadeleriyle göze çarpan plüralist yaklaşımların Fransa'daki karşılığı olarak düşünülebilecek olan bu yaklaşım, Uİ aktörlerinin *mikro* analiz düzeyleri ve bu aktörlerin bir araya gelerek meydana getirdikleri ulus-üstü/bölgesel yapıların *makro* analiz düzeylerini aynı anda inceler (Devin, 2002: 4). Günümüz Uİ konularının çeşitliliği bu mikro-makro ekseninde farklılaşan analiz düzeylerine ek olarak, bireysel-kolektif, özel-kamusal, ikili-çok taraflı ya da uluslararası-ulusötesi eksenlere göre de biçimlenmektedir (Devin, 2013: 1074).

İkinci Dünya Savaşı'ndan Soğuk Savaş'ın bitimine kadar giden süreçte temelde devlet aktörünün ve devletlerarası güç ilişkilerinin biçimlendirdiği uluslararası sistem ve savaş-barış ikiliğinin yön verdiği realist Uİ yaklaşımı, 1990'ların başından itibaren yeni ve daha karmaşık bir uluslararası sahnenin gelişmesine tanık olmuştur. Bu çerçevede gelişen yeni Uİ kapsamı giderek artan ölçüde karşılıklı bağımlılık olgularıyla açıklanır olmuştur. Devin'e göre kültürel, ekonomik

ve siyasal karşılıklı bağımlılık zincirlerinden bahsetmek gerekir (2013: 1076). Bu süreçte, çok uluslu şirketler, küreselleşme, insan hakları ve toplumların güvenliği öne çıkmaya başlamıştır.

Buna koşt olarak, Uİ sosyolojisi yaklaşımı disiplinin temel kavramlarından biri olan güç kavramını sorgulamıştır. Devin'e göre, gücü mutlak ve soyut bir şekilde değerlendirmek yerine ülkelerin dış politika kapsamı bağlamında diğer aktörlerle kurdukları ilişkiler çerçevesinde ele almak gerekir. Bu yaklaşıma göre, güç kavramı ancak ilişkisel bir düzlemde anlam ifade eder. Çünkü güç, belirli bir zamanda ve mekânda incelenebilecek bir kavramdır. Devletlerin siyasal, ekonomik ya da kültürel politikaları güç kavramını belirli bir kapsam içine koyup Uİ ile ilgili bütünsel bir araştırmanın yapılmasını mümkün kılmaktadır.

Aslında, Fransız Uİ anlayışının öncelikle ve tarihsel planda sosyolojik bir geleneğe dayandığı unutulmamalıdır. Bu noktada, Marcel Merle'in başta *Sociologie des relations internationales* (1974) olmak üzere eserlerinin alanın alt yapısını oluşturması¹⁴ Bertrand Badie, Marie-Claude Smouts ve Guillaume Devin gibi çağdaş temsilcilerinin yaklaşıma etki etmiştir. Bu tarihsel sosyoloji mirasından hareketle Guillaume Devin, toplumbilimlerinin Uİ alanına katkısını göstermeye çalışmıştır (2015). Devin, diğer bir açıdan, toplumsal ve insani bilimlere ait kavramları kullanarak Uİ disiplininin kapsamını genişletmeyi amaçlamıştır. Bu noktada, Uİ Sosyolojisi yaklaşımının üç temel özelliğinden bahsetmek gerekir. İlk olarak, geniş bir düzlemde ele alınan Uİ ortamına devlet olsun ya da olmasın her türlü topluluğa ait üyeler dahil edilmektedir. İkinci olarak, uluslararası olayların geçmişe dönük 'rasyonel bir bilançosundan' çok doğrudan bu toplumsal olaylara ve bunlarla ilgili verilere dikkat edilir. Üçüncü olarak ise, Uİ Sosyolojisi bağlamında incelenen olayların ve bunları tanımlayan değişkenlerin evrimine odaklanılır (2002: 4).

Aslında, toplumsal olan ile uluslararası olan arasında bir bağ kurmayı hedefleyen Uİ Sosyolojisi yaklaşımı tamamıyla kuramsal ya da tarihsel bir Uİ anlayışından farklılaşır. Devin'in ifade ettiği üzere, Fransa'daki Tarih ve/veya Hukuk perspektifine dayalı Uİ yaklaşımları uzunca bir süre disiplinin toplumbilimsel boyutuyla ilgilenmemiştir (2002: 3). Dolayısıyla, Uİ Sosyolojisi bir yandan uluslararası ve toplumsal olguları sistematik bir şekilde inceleyen, diğer yandan da ampirik yöntemi öne çıkaran çağdaş bir Uİ yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, uluslararası toplumsal olgular etrafında aktörlerin süreç içinde gösterdikleri devamlılık ve değişim eğilimlerini ve davranış biçimlerini değerlendirmek için oldukça geniş bir analiz çerçevesi sunmaktadır (Devin, 2002: 3-4). Kuramsal açıdan ise, Uİ Sosyolojisi birçok değişken ve sorunsal ile karşı karşıya gelmektedir. Bunların arasında aktörlerin kendileri, sahip oldukları güçler, hedefledikleri amaçlar ve kullandıkları araçlar öne çıkmaktadır. Devin için Uİ Sosyolojisi, uluslararası arenada yer alan farklı aktörlerin stratejilerinin sürekli bir şekilde irdelenmesini öngören bir metodoloji içerir (2002: 4).

Tüm bu yönleriyle Uİ Sosyolojisi dünyadaki Uİ literatürünün zenginleşmesine düzenli olarak katkı sağlamaktadır. Örneğin, Bertrand Badie ve Marie-Claude Smouts'un transnasyonalizm (ulusötesilik) çalışmaları, 1970'lerde Joseph Nye ve Robert Keohane tarafından yapılan transnasyonal (ulusötesi) ilişkiler tanımını (1971: 331) geliştirmiş ve konuyla ilgili literatürde sıklıkla başvurulan kapsayıcı bir tanım ortaya koymuştur (Badie ve Smouts, 1995). Bunun yanı

¹⁴ Fransa'da Uluslararası İlişkiler Sosyolojisi'nin kurucularından sayılan ve Ecole libre des sciences politiques'ten mezun olan Marcel Merle (1923-2003), Hukuk alanına da önemli katkılar yapmış bir düşünür ve yazardır. Merle'in başlıca eserleri şunlardır: *La vie internationale* (1963); *Sociologie des relations internationales* (1974); *Pacifisme et internationalisme* (1966); *Forces et enjeux dans les relations internationales* (1981); *La politique étrangère* (1984); *Les acteurs dans les relations internationales* (1986) ve *La crise du Golfe et le nouvel ordre international* (1991).

sıra, Uİ disiplininde genellikle ihmal edilen yöntem sorunsalı da Guillaume Devin'in öncülüğündeki yirmi iki Uİ akademisyeni tarafından 2016 yılında yayınlanan *Méthodes de Recherche en Relations Internationales* (Uluslararası İlişkilerde Araştırma Yöntemleri) başlıklı kitapta titizlikle ele alınmıştır (Devin, 2016).

Son olarak, Fransız Uİ alanındaki önemli yaklaşımlardan biri olan Paris Güvenlik Okulu'ndan ve bu okulun kurucusu Didier Bigo'dan bahsetmek yerinde olacaktır. Didier Bigo, Sciences Po'ya bağlı CERİ'nin bir üyesi olup Uluslararası Siyaset Sosyolojisi alanında çalışmalar yürütmektedir. Ayrıca Bigo, merkezi Paris'te bulunan Çatışmalar, Özgürlük ve Güvenlik Araştırma Merkezi'nde (*Centre d'Etudes sur les Conflits, Liberté et Sécurité-CCLS*) yöneticilik yapmakta ve aynı zamanda Londra'da bulunan King's College'da yarı zamanlı ders vermektedir. *Cultures et Conflits* (Kültürler ve Çatışmalar) ve *International Political Sociology* gibi dergilerde editörlük yapan Bigo'nun araştırma alanları arasında, güvenlik-güvensizlik konusunda disiplinlerarası yaklaşımlar, Uluslararası Siyaset Sosyolojisi, Dijital Çağda Özgürlük, Hareketlilik, Önlem ve Gözlem, Sınır Kontrolleri Sosyolojisi, İnsan Hakları ve Antiterörist Politikalar gösterilebilir.¹⁵

Güvenlik-Siyaset Sosyolojisi bağından hareketle, Paris Güvenlik Okulu'nun öncelikle Uluslararası Siyaset Sosyolojisi'ne dayandığı belirtilmelidir. Uluslararası Siyaset Sosyolojisi yaklaşımı, Fransız sosyolog Pierre Bourdieu'nün (1930-2002) toplumbilim alanındaki çalışmalarından esinlenerek tarihsel değişime dayalı bir perspektif ortaya koymuştur. Buna göre, devletlerarası etkileşimlerin ötesinde her bir devletin kendi alanını, kimliğini ve şiddet tanımlamalarını doğrudan şekillendiren transnasyonal pratikler ve aktörler gibi kavramların üzerinde durulmalıdır (Gorski, 2013; Schmidt-Wellenburg ve Bernhard, 2020: 58). Bu yaklaşım, Pierre Bourdieu'nün sosyolojik bir bakış açısıyla farklı konumlandırmalar etrafında objektif ilişkilerden meydana gelen bir ağ olarak tanımladığı 'alan' (*champ*) kavramı üzerinde durmakta ve güvenlikle ilgili çeşitli aktör ve bağlamları irdelemektedir (C.A.S.E. COLLECTIVE, 2006: 458). Paris Güvenlik Okulu kapsamında, transnasyonal oyuncuların ve pratiklerin ulus-devletle ilişkilerinden yola çıkarak kimlik, bölge ve şiddetle ilgili unsurları kavranmaya çalışılmıştır. Güvenlik çalışmaları alanına giren bu eleştirel bakış açısı çerçevesinde, Ole Waever'ın 'Paris Okulu' olarak adlandırdığı bu kuram, eleştirel inşacılarla birlikte postmodernistlerin çalışmalarından da oldukça esinlenmiştir (2004). Bu kapsamda, Pierre Bourdieu'nün yanı sıra Michel Foucault (1926-1984) da öne çıkan bir teorik esin kaynağıdır (D'Aoust vd., 2007) *Cultures et Conflits* dergisi etrafında, Didier Bigo'yla birlikte Anastassia Tsoukala, Ayşe Ceyhan ve Elspeth Guild gibi yazarların çalışmalarını da anmak gerekir (C.A.S.E COLLECTIVE, 2006).

Öte yandan, Sosyoloji, Siyaset Bilimi, Coğrafya, Kriminoloji, Uİ gibi farklı disiplinlerden beslenen Paris Güvenlik Okulu'nun eleştirel güvenlik literatürüne yaptığı önemli katkıların başında güvenlikleştirme kavramının yeniden tanımlanması gelmiştir (Küçük, 2020: 8). Bu noktadan hareketle, Paris Güvenlik Okulu, güvenlik uygulamaları üzerine ampirik araştırma yapmanın önemi vurgular. Didier Bigo'nun, 1990'ların ikinci yarısında Fransa'da güvenlikleştirmenin toplumsal ve siyasal analizini yaptığı çalışması buna güzel bir örnektir (Bigo, 1997). Güvenlikleştirme (*securitization*) kavramı Barry Buzan, Ole Waever ve Jaap de Wilde gibi Kopenhag Çatışma ve Barış Araştırmaları Merkezi'ne mensup yazarlar tarafından farklı güvenlik düzeylerine dayalı çoğulcu güvenlik yaklaşımı çerçevesinde geliştirilmiştir (Dedeoğlu, 2014 :79). Barry Buzan'a göre güvenlikleştirme, "bir şeyin, değerli olduğu kabul edilen bir öznenin varlığına yönelik bir tehdit olarak kurgulanması ve bu kurgulamanın buna dayanarak alınan istisnai

¹⁵ Didier Bigo'nun çalışmaları hakkında daha fazla bilgi için bakınız: <https://didierbigo.com/>

tedbirleri desteklemek için kullanılmasıdır” (2012: 323). Kopenhag Okulu güvenlikleştirme ve benzeri kavramları uluslararası, bölgesel, ulusal, yurtiçi gruplar ve bireyler gibi farklı analiz düzeylerinde inceleyen çoğulcu bir güvenlik yaklaşımıdır (Brauch, 2012: 171). Bigo, Kopenhag Okulu’na mensup yazarları dilsel öğelere fazlasıyla vurgu yapmalarından ötürü eleştirir ve bu okulun aslında çok da sosyolojik olmadığını ileri sürer. Bigo’ya göre, Kopenhag Okulu bu kapsamda ‘yaşanılan dünya’ ile ‘algılanan dünya’ arasında yeterince ayırım yapamamaktadır (1998a: 69-70).

Bu doğrultuda, Paris Güvenlik Okulu, Ole Waever ve diğerleri tarafından geliştirilen ‘toplumsal güvenlik’ (*societal security*) kavramına karşı da oldukça eleştirel bir yerde konumlanır (1998a). Her şeyden önce, Didier Bigo, Kopenhag Okulu’nun kimlik kavramını toplumsal güvenliğin merkezine koymasını şiddetle eleştirir. Diğer yandan, Bigo’ya göre, ulusal kimlik üstüne inşa edilen güvenlikleştirme politikaları, doğrudukları sonuçlar itibarıyla bir toplumun bekâsıyla ilgili olmayıp bu toplumdaki farklılıklardan kaynaklanan hoşgörüsüzlükle (*intolérance*) ilgilidir. Bigo, 11 Eylül saldırıları sonrasında Batılı demokrasilerde süregelen bir olağanüstü hâl rejiminin kurulduğunu, toplumların endişe ve korkularının arttığını ve risk merkezli bir söylemin geliştiğini belirtir (Battistella, 2012: 531). Endüstrileşmiş Batılı devletler ve Avrupa’daki kamusal özgürlüklerin durumuyla ilgili olarak Bigo, Avrupa çapında bir araştırma grubu kurmuş; ELISE (Bigo vd., 2006) (*European Liberty and Security*) adlı bu araştırma grubu CHALLENGE (*The Changing Landscape of Liberty and Security in Europe*) adlı projeyi hayata geçirmiştir (D’Aoust vd., 2007: 368). Bigo toplumsal güvenlik kavramının iç güvenlik ve askeri olmayan tehditlerle özdeş hâle geldiği ABD’yi buna örnek olarak gösterir (Bigo, 2000: 191). Bigo’ya göre, söylem önemli olsa da güvenlikleştirme politikaları sadece söylemsel uygulamalara dayanmamaktadır. Söylemin dışında, özellikle teknolojik uygulamalar güvenlikleştirmeye yakından ilgilidir. Bu noktada, iktidar etkileri, rekabet ilişkileri ve güvenlik konularıyla ilgili olan kurumların arasındaki mücadeleler incelenmelidir (1998b).

Güvenlikleştirme kavramıyla bağlantılı olarak Paris Güvenlik Okulu’nun iki özelliğinden bahsedilebilir. İlk olarak, Didier Bigo iç güvenlik-dış güvenlik ayırımına kesin bir biçimde karşı çıkmaktadır. Çünkü Bigo’ya göre, güvenlik alanında çalışan profesyoneller iç-dış güvenlik ayırımı yapmamaktadırlar (1998a: 71-72). Bu açıdan, Bourdieu’nün uluslararası siyaset olarak kanıksanmış devlet-merkezli ve dolayısıyla iç-dış politika ayırımına dayalı pratiklerin aksine, aktörlerin kendi perspektiflerine, eylemlerine ve söylemlerine odaklanan bir perspektif göz önüne alınmalıdır (Adler-Nissen, 2012: 1). Bourdieu’ye göre devlet, hiçbir zaman için devletlerarası ya da uluslararası ortam adı verilen daha ‘üst’ bir düzeyde hareket eden bir birim olmamıştır (Bigo, 2020: 59). Paris Güvenlik Okulu da Bourdieu’nün bu fikirlerine dayanarak, birbirinden farklı güvenlik aktörlerinin güvenlikleştirme süreçlerinde oynadığı rolleri inceler. *Alan, habitus, refleksivite ve sembolik güç* gibi kavramlarla¹⁶ Uİ teorilerinin Anglosakson sınırlarının dışında gelişen Bourdieu sosyolojisi uluslararası düzeyde farklı siyasi birimler arasındaki güç mekanizmalarını ve bunları üzerindeki ekonomik, toplumsal ve kültürel pratikleri anlamlandırmaya çalışır (Adler-Nissen, 2012: 2). Bu doğrultuda Bigo da, güven(siz)lik alanında çalışan profesyonelleri âdeta haritalandırmayı amaçlamıştır. Bunun için Bigo, Bourdieu’nün eleştirel ve post-pozitivist bir yöntemle transnasyonal pratikler ile Uİ aktörleri arasında kurduğu sosyolojik bağlardan yararlanır (2020: 59). Bu açıdan ‘güvenlik profesyonelleri’ arasında askeri personel, istihbarat teşkilatları, polis kuvvetleri, özel güvenlik şirketleri, gazeteciler, ekonomistler, sağlık uzmanları ve akademisyenler sıralanabilir (Bigo, 2008). İkinci olarak,

¹⁶ Söz konusu kavramların Uİ teorileri kapsamında nasıl yer alabileceğine ilişkin bir tartışma için bkz. Sevim, 2014.

Bigo'ya göre bu farklı güvenlik profesyonelleri kendi özelliklerinin yeniden tanımlanmasına katkıda buldukları güvenlik alanlarını oluştururlar (2000: 174). Bu çerçevede, Bigo'nun çalışmaları etrafında şekillenen Paris Güvenlik Okulu Uİ yazınına Bourdieu sosyolojisinin merceklerini armağan ederek disipline gerçekten bir 'Fransız dokunuşu' (*French touch*) bırakmaktadır. Öyle ki Anglosakson dünyada özellikle de ABD'de üretilen yazına kıyasla Bigo'nun sosyolojiden hem metodolojik hem de analitik olarak bu kadar açıkça beslenmesi tıpkı Devin'in Uİ Sosyolojisi yaklaşımının yaptığı gibi disipline alışılmışın dışında ve zenginleştirici analiz araçları kazandırmaktadır.

4. Sonuç

2000'lerin başına kadar, François Constantin'in ifadesiyle Fransa'da Sosyal Bilimler içinde 'mütevazı', daha keskin bir deyişle 'marjinal' (2002: 90) bir yeri olan Uİ disiplini, Tarih, Hukuk ve Siyaset Bilimi gibi ana disiplinlerin gölgesinde yeşermekte zorlanmış ve ulusal düzeydeki bu marjinallik, Fransa'daki Uİ çalışmalarının uluslararası etkisine mal olmuş, Fransa'da üretilen yazın dünyadaki disipline ilişkin tartışmaların da dışında kalmıştır. Başka bir deyişle, Uİ disiplininin ulusal düzeydeki marjinal hâli uluslararası düzeyde de sürmüştür. Ne var ki, Mattei Dogan ve Robert Pahre'nin işaret ettiği gibi marjinallik kendi başına sınırın ötesine itilmeye, hatta dışlanmaya yol açmaz, tam tersine, katılasmaya başlayacak bilimsel bir alanı yenileyebilecek stratejik bir konuma da izin verir (1991).

Fransız Jeopolitika Okulu'ndan birçok yönden etkilenen Uİ yazını, G. Devin'in çevresinde şekillenen Uİ Sosyolojisi ve Anglosakson dünyada giderek daha çok tanınan D. Bigo'nun yön verdiği Paris Güvenlik Okulu'nun ürettikleri çalışmalar, Fransa'daki Uİ disiplininin içine kapanık ve marjinal geçirdiği yılların hiç de boşa gitmediğini göstermektedir. Uİ disiplinini, özellikle transnasyonal aktörleri ve olguları dikkate alarak Sosyoloji disipliniyle yakınlaştıran ve aktöre odaklanan bir analiz öneren Uİ Sosyolojisi alanı, uluslararası yazına hem kavramsal hem ampirik katkı sağlamaktadır. Ayrıca Uİ Sosyolojisi'nin gelişimine öncülük eden G. Devin'in çevresinde Paris Sciences Po'daki Uİ Yüksek Lisans ve Doktora programlarında yetişen genç araştırmacılar uluslararası yazında hayli ihmal edilen Uİ'deki metot tartışmalarını canlı tutmaktadır. Sosyoloji'yle Uİ'yi yaklaştırmak aslında tüm ayrıntı ve yaklaşım farklarını bir kenara bırakırsak Fransa'daki Uİ disiplininin dünyadaki çalışmalara yaptığı en somut ve en önemli katkıdır.

Bir başka ifadeyle esas 'Fransız dokunuşu' tam da Fransız Sosyoloji geleneğinin kimi yapı taşlarını Uİ disiplininde analitik araçlar hâline getirmekle gerçekleşmektedir. Öyle ki, Wæver'in belirttiği gibi, Fransa bugün, Didier Bigo ve kurulmasına öncülük ettiği *International Political Sociology* dergisi sayesinde, eleştirel yaklaşımların yenilenmesi için Avrupa'daki merkezlerden biri hâline gelmektedir (1998b). Bununla beraber, Anglo-amerikan hegemonik Uİ'ye karşı önerilen *Global International Relations* bağlamında Fransa'da geliştirilen Uİ çalışmaları dil, teori, yöntem, epistemoloji ve kurumsallık açılarından da bir alternatif teşkil etmektedir (Tickner ve Blaney, 2012; Friedrichs, 2004; Floyd ve Croft, 2011). Öte yandan, Fransız akademisyenlerin Belçika, Lüksemburg, Kanada ve İsviçre gibi Batılı frankofon ülkeler ve kimi franfokon Afrika ve Uzak Doğu ülkelerindeki Fransızca temelli gelişen akademik üretimleri takip edebilmeleri ve söz konusu ülkelerdeki entelektüel/akademik yazınla etkileşim içinde olmaları da Fransız Uİ anlayışının özgünlüğe katkı sağlamakta ve daha geniş bir çerçevede frankofon Uİ alanını görünür hâle getirmektedir. Bu noktada, özellikle Kanada'nın Québec bölgesinde gelişen yazın ile Fransız Uİ arasındaki girift ilişkileri *Etudes Internationales* (Uluslararası Çalışmalar), *Revue québécoise de science politique* (Québec Siyaset Bilimi Dergisi) ya da *Cahiers québécois de démographie - Revue internationale d'étude des populations* (Alt başlığı Uluslararası Nüfus Çalışmaları olan

Québec Demografi Dergisi) gibi disiplinlerarası bilimsel dergiler veya *Erudit*¹⁷ (Âlim) gibi Fransız, Kanadalı ve Fransız-Kanadalı dergilerin ve Fransız Uİ yazarlarının yer aldığı katılımcı, çoğulcu ve şeffaf veri tabanı platformları bağlamında gözlemek mümkündür. Sonuç itibariyle, Fransız tekilliği giderek uluslararası Uİ yazınında bir değer oluşturmakta ve elbette Fransız bilim insanlarının mevcut tartışmalara daha sık katılmaya başlamaları ve İngilizce yazılmış uluslararası yayınlarını artırmayı kabul etmeleriyle disipline özgün bir katkı sağlamak ve disiplini de kendisini yenilemeye teşvik etmektedir.

¹⁷ Bu Québec (Kanada) merkezli frankofon veri tabanı hakkında daha fazla bilgi için bakınız: <https://www.erudit.org/fr/>

Kaynakça

- Adler-Nissen, R. (2012), "Introduction: Bourdieu and International Relations theory", (Ed. R. Adler-Nissen), Bourdieu in International Relations: Rethinking Key Concepts in IR, Abingdon: Routledge: 1-23.
- Aron, R. (1962), Paix et guerre entre les nations, Paris: Calmann-Lévy.
- Aron, R. (1967), "Qu'est-ce qu'une théorie des relations internationales", Revue française de science politique, C. 17, S. 5: 837-861.
- Badie, B. ve Smouts, M.-C. (1995), Le Retournement du monde: Sociologie de la scène internationale, Paris: Presse des Sciences Politiques & Dalloz.
- Balzacq, T., Cornut, J.; Ramel, F. (2017), "Global International Relations as Alternative to the American Mainstream: The Case of International Relations in France", Critique internationale, C. 74, S. 2: 69-93.
- Battistella, D. (2012), Théories des relations internationales, Paris: Presses de Sciences Po.
- Bigo, D. (1997), Polices en réseaux. Paris: Presses de Science Po.
- Bigo, D. (1998a), "L'Europe de la sécurité intérieure: penser autrement la sécurité", (Ed. A.-M. Le Gloanec), Entre union et nations, L'Etat en Europe, Paris: Presses de Sciences-Po: 55-90.
- Bigo, D. (1998b), "Sécurité et immigration: vers une gouvernementalité par l'inquiétude?" Cultures et conflits, S. 31-32, Printemps-Eté: 1-19.
- Bigo, D. (2000), "When two become one: Internal and external securitisations in Europe", (Ed. M. Kelstrup; M. C. Williams), International Relations and the Politics of European Integration: Power, Security and Community, London: Routledge: 171-204.
- Bigo, D.; Walker Rob, B. J.; Chercheurs ELISE (2006), "Liberté et Sécurité en Europe: enjeux contemporains". Cultures & Conflits, C. 61, S. 1: 103-136.
- Bigo, D. (2008), "International Political Sociology", (Ed. Paul D. Williams), Security Studies: An Introduction, London: Routledge: 116-129.
- Bigo, D. (2020), "Adjusting a Bourdieusian Approach to the Study of Transnational Fields. Transversal Practices and State (Trans)Formations Related to Intelligence and Surveillance", (Ed. Christian Schmidt-Wellenburg; Stefan Bernhard), Charting Transnational Fields. Methodology for a Political Sociology of Knowledge, London: Routledge: 55-78.
- Boniface, P. (2017), La Géopolitique. Paris: Eyrolles.
- Bourdieu, P. (1989), La noblesse d'État. Grandes écoles et esprit de corps. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Brauch, H. G. (2012), "Güvenliğin yeniden kavramsallaştırılması: Barış, güvenlik, kalkınma ve çevre kavramsal dörtlüsü", (Ed. M. Aydın; H. G. Brauch; N. Polat; M. Çelikpala; U. O. Spring), Uluslararası ilişkilerde çatışmadan güvenliğe seçme makaleler, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları: 167-197.
- Breitenbauch, H. (2013), International Relations in France. Writing Between Discipline and State. Abingdon: Routledge.
- Buzan, B. (2012), "Askeri güvenliğin değişen gündemi" (Ed. M. Aydın; H. G. Brauch; N. Polat; M. Çelikpala; U. O. Spring), Uluslararası ilişkilerde çatışmadan güvenliğe seçme makaleler, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları: 323-335.
- C.A.S.E. COLLECTIVE (2006), "Critical Approaches to Security in Europe: A Networked Manifesto", Security Dialogue, C. 37, S. 4: 443-487.
- Chillaud, M. (2014), "IR in France: State and costs of a disciplinary variety", Review of International Studies, C. 40, S. 4: 803-824.
- Constantin, F. (2002), "Les relations internationales dans le champ scientifique français ou les pesanteurs d'une lourde hérédité", Revue internationale et stratégique, C. 47, S. 3: 90-99.
- Cornut, J.; Battistella, D. (2013), "Des RI françaises en émergence? Des internationalistes français dans le sondage TRIP 2011", Revue française de science politique, C. 63, S. 2: 303-336.
- D'Aoust, A.-M.; Grondin, D.; Macleod, A. (2007), "Les études de sécurité", (Ed. Alex Macleod; Dan O'Meara), Théories des Relations Internationales. Contestations et résistances, Outremont (QC): Athéna éditions: 351-375.
- Davis, R. M. (2009), A Politics of Understanding The International Thought of Raymond Aron. Baton Rouge: Louisiana State University Press.
- Dedeoğlu, B. (2014), Uluslararası Güvenlik ve Strateji. İstanbul: Yeni Yüzyıl Yayınları.

- Defay, A. (2005), *Jeopolitik*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- De Montbrial, T.; Gomart, T. (2014), "Think tanks à la française", *Le Débat*, C. 181, S. 4: 61-76.
- Desforgues, A.; Loyer, B.; Rocques, J.; Boucher, J.; Mathelin, J.; Verluise, P. (2019, 19 Ekim), "Vidéo. B. Loyer: Existe-t-il une méthode géopolitique?", *Diploweb.com: la revue géopolitique*. <https://www.diploweb.com/Video-B-Loyer-Existe-t-il-une-methode-geopolitique.html>, (Erişim: 02.5.2021).
- Devin, G. (2002), *Sociologie des relations internationales*. Paris: La Découverte.
- Devin, G. (2013), "L'International comme dimension compréhensive dans l'enseignement de la science politique" (Ed. Thierry Balzacq; Frédéric Ramel), *Traité de relations internationales*, Paris: Presses de Sciences Po: 1073-1080.
- Devin, G. (Ed.) (2015), *Dix concepts sociologiques en relations internationales*. Paris: CNRS Editions.
- Devin, G. (2016), *Méthodes de Recherche en Relations Internationales*. Paris: Presses de Sciences Po.
- Dodds, K. (2007), *Geopolitics. A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press.
- Dogan, M., & Pahre, R. (1991), *L'innovation dans les sciences sociales: la marginalité créatrice*. Paris: PUF.
- Encel, F. (2011), *Comprendre la géopolitique*. Paris: Editions du Seuil.
- Floyd, R.; Croft, S. (2011), "European Non-Traditional Security Theory: From Theory to Practice", *Geopolitics, History, and International Relations*, C. 3, S. 2: 152-179.
- Friedrichs, J. (2001), "International Relations Theory in France", *Journal of International Relations and Development*, C. 4, S. 2: 118-137.
- Friedrichs, J. (2004), *European Approaches to International Relations Theory: A House with Many Mansions*, London: Routledge.
- Gaïti, B.; Scot, M. (2017), "Une science sans savants? Les paradoxes de l'émergence de la science politique entre 1945 et 1968", *Revue française de science politique*, C. 67, S. 1: 13-42.
- Geuens, G. (2009), "Les principaux think tanks français", *Quaderni*, S. 70: 79-88.
- Gorski, P.S. (2013), *Bourdieu and Historical Analysis*. Durham, NC: Duke University Press.
- Groom, J. R. (2002), "Les relations internationales en France: un regard d'outre-Manche", *Revue internationale et stratégique*, C. 47, S. 3: 108-117.
- Grosser, A. (1956), "L'étude des relations internationales, spécialité américaine", *Revue française de science politique*, C. 6, S. 3: 634-651.
- Harsgor, M. (1985), "Idéologie et praxis dans la politique étrangère du Général de Gaulle", (Ed. Élie Barnavi), *La Politique étrangère du général de Gaulle*, Paris: Presses Universitaires de France: 43-60.
- Jansen, S. (2017), *Les Boîtes à idées de Marianne. État, expertise et relations internationales en France*. Paris: Les Éditions du Cerf.
- Jansen, S.; Scot, M. (2019), "Les relations internationales à Sciences Po: la naissance du CERI et l'essor d'un champ disciplinaire (1945-1968)", *Revue historique*, C. 691, S. 3: 669-704.
- Keohane, R. & Nye, J. (1971), "Transnational Relations and World Politics: An introduction", *International Organization*, C. 25, S. 3: 329-349.
- Küçük, M. N. (2020). "Göç-Güvenlik Bağlantısını Yeniden Düşünmek: Eleştirel Güvenlik Yaklaşımları, Özgürleşme ve Türkiye'deki Suriyeli Mülteciler", *Uluslararası İlişkiler, Çevrimiçi Erken Yayım*: 1-26.
- Lacoste, Y. (1959), *Les Pays sous-développés*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Lacoste, Y. (1965), *Géographie du sous-développement*, Paris: Presses Universitaires de France.
- Lacoste, Y. (2009), *Géopolitique. La longue histoire d'aujourd'hui*. Paris: Larousse.
- Lacoste, Y. (2012), *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Paris: La Découverte.
- Laurens, H. (2013), "Comment affronter le passé? La France et ses historiens face aux violences du premier XX^e siècle", *Le Débat*, C. 174, S. 2: 171-186.
- Lechervy, C. (2018), "Les think tanks, des aides à l'action diplomatique de la France", *Revue internationale et stratégique*, C. 110, S. 2: 20-32.
- Lequesne, C. (2017), *Ethnographie du Quai d'Orsay. Les pratiques des diplomates français*. Paris: CNRS Éditions.

- Menard, E.; Gobin, L.; Mihoubi, S. (2018), "Entretien avec Yves Lacoste: Qu'est-ce que la géopolitique?" Diploweb.com: la revue géopolitique, <https://www.diploweb.com/Entretien-avec-Yves-Lacoste-Qu'est-ce-que-la-geopolitique.html>.(Erişim: 08.5.2021).
- Merle, M. (1974), *Sociologie des relations internationales*, Paris: Dalloz.
- Nora, P. (2013), "Présentation", *Le Débat*, C. 177, S. 5: 3-5.
- Ragaru, N. (2002), "L'état des relations internationales en France", *Revue internationale et stratégique*, C. 47, S. 3: 77-81.
- Roche, J.-J. (2002), "L'enseignement des relations internationales en France: les aléas d'une 'discipline- carrefour'", *Revue internationale et stratégique*, C. 47, S. 3: 100-107.
- Saint-Geours, Y. (2016), *Rapport sur les think tanks français: mission d'information et de recommandations*, Ministère des Affaires étrangères (Fransa Avrupa ve Dışişleri Bakanlığı), <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/le-ministere-et-son-reseau/le-centre-d-analyse-de-prevision-et-de-strategie/pour-aller-plus-loin/article/le-rapport-saint-geours>, (Erişim: 08.4.2021).
- Schmidt-Wellenburg, C.; Bernhard S. (2020), *Charting Transnational Fields. Methodology for a Political Sociology of Knowledge*. London: Routledge.
- Sevim, H. (2014), "Pierre Bourdieu'nün Uluslararası İlişkiler Kuramlarına Olası Katkıları", *Uluslararası İlişkiler*, C. 43, S. 11: 7-32.
- Smouts, M.-C. (2002), "Entretien. Les relations internationales en France: regard sur une discipline", *Revue internationale et stratégique*, C. 47, S. 3: 83-89.
- Subra, P. (2012), "La géopolitique, une ou plurielle? Place, enjeux et outils d'une géopolitique locale", *Hérodote*, C. 146-147, S. 3-4: 45-70.
- Tickner, A. B. & Blaney, D. L. (2012), *Thinking International Relations Differently*. New York: Routledge.
- Wæver, O. (1998a), "Insécurité, identité, une dialectique sans fin", (Ed. Anne-Marie Le Gloannec), *Entre Union et Nation. L'Etat en Europe*, Paris: Les Presses de Sciences Po: 91-138.

Extended Summary

Fundamental Characteristics of IR Thought in France: Reconsidering The Discipline Beyond Anglo-American Approaches

International Relations (IR) whose borders could not be drawn for a long time as a scientific field of study, and which was overshadowed by neighboring disciplines such as Political Science, Law, History, and even Economics, gained its scientific autonomy in France much later than in the Anglo-Saxon world. The field of IR was first questioned in 1956 by Alfred Grosser in his article published in *Revue française de science politique*, (Grosser, 1956). Since then, IR has been qualified by many scholars as an 'isolated' (Friedrichs, 2001), 'introverted' (Constantin, 2002), 'deprived of openness', 'disconnected' (Smouts, 2002: 84), 'excluded' and even 'marginal' field of study (Roche, 2002: 105).

IR, which was not recognized as a discipline of social sciences by official scientific institutions and universities until the early 2000s, has currently become an independent and very popular one in various universities and more importantly in the most prestigious academic institutions in France. Thanks to the scientific productions of scholars such as Bertrand Badie, Marie-Claude Smouts, Guillaume Devin, and Didier Bigo in IR Theory and Methodology since the late 1990s, the French IR literature became integrated with IR studies in the world and, it started to have a unique place in the discipline. Today, the IR environment in France can be described as pluralistic. It has developed under the influence of the theories of Geography, History, and Critical Sociology. Therefore, the following schools have emerged.

First, the French geopolitics perspective, developed around disciplines such as History and Geography as well as Political Science and Economics, provides an interdisciplinary contribution to IR studies. In Yves Lacoste's words, geopolitics is not a 'scientific theory' or a 'theoretical whole', but above all a set of concepts related to methodology (Menard et al., 2018). From this point of view, geopolitics offers a research perspective for IR studies in terms of developing a method based on concepts such as 'representation'. Furthermore, geopolitics contributes to IR through its specific method on cartography, particularly in the fields of foreign policy and regional studies. In addition, within the scope of the level of analysis, the contemporary French understanding of geopolitics proposes a wide field of study from local and national scales to regional and international scales.


Another approach that shapes today's French IR is IR Sociology (*Sociologie des Relations Internationales*) which is represented by Guillaume Devin, a professor of political science at Sciences Po Paris. This perspective is based on the idea of considering international phenomena as essentially social facts (Devin, 2002). This approach could be defined as the French equivalent of the pluralist approaches in the Anglo-Saxon IR world such as World Politics or International Politics. This approach simultaneously examines the micro-analysis levels of IR actors and the macro-analysis levels of supra-national/regional structures created by these actors (Devin, 2002: 4). IR Sociology regularly contributes to the enrichment of IR literature in the world. For example, the studies of Bertrand Badie and Marie-Claude Smouts on transnationalism (Badie and Smouts, 1995) enlarged the definition of transnational relations which was first made by Joseph Nye and Robert Keohane in 1972 (Keohane and Nye, 1971: 331).

Finally, the Paris School of Security, one of the original approaches of the French IR studies, and the founder of this school, Didier Bigo should be mentioned. Two features of the Paris School of Security can be mentioned in connection with the concept of securitization. First, Didier Bigo firmly opposes the distinction between internal security and external security. Because, according to Bigo, professionals working in the field of security do not make difference between internal and external security (Bigo, 1998a, pp. 71-72). Military personnel, intelligence agencies, police forces, private security companies, journalists, economists, health professionals, and academics can be listed among 'security professionals' (Bigo, 2008). Secondly, according to Bigo, these different security professionals create security areas where they contribute to the redefinition of their own characteristics (Bigo, 2000).

Paris School of Security is based on International Political Sociology which is inspired by the studies of French sociologist Pierre Bourdieu (1930-2002). Beyond the analysis of inter-state interactions, this approach focuses on concepts such as transnational practices and actors that directly shape each state's own space, identity, and definitions of violence (Gorski, 2013; Schmidt-Wellenburg and Bernhard, 2020: 58). Furthermore, the Paris School of Security emphasizes the importance of empirical research on security practices. In this framework, the redefinition of the concept of securitization is one of the most important contributions of the Paris School of Security to the Critical Security literature.

Studies influenced by many aspects of the French School of Geopolitics, IR Sociology, and studies produced by the Paris School of Security point out that the years spent 'marginally' of the IR discipline in France were not wasted at all. They actually paved the way for original contributions and made IR a discipline of its own. Bringing sociology and IR closer is actually the most concrete and most important contribution of IR in France to the IR studies in the world. In other words, the main 'French touch' takes place precisely by turning some of the building blocks of the French Sociology tradition into analytical tools in the IR discipline. So much so that, as Wæver points out, France is today becoming one of the centers in Europe for the renewal of critical approaches (Wæver, 1998b). Moreover, since 2014, the TRIP Survey results indicate that IR in France is not independent or isolated from global trends. The survey reveals that IR studies in France contribute to Global IR, which is based on linguistic, theoretical, methodological, epistemological, and institutional dynamics different from the approaches that dominate the discipline in the USA, and it is shaped by both global and local issues at the same time. IR in France is linked to this pluralistic alternative, thanks to the characteristic concepts and disciplinary practices of French IR academics (Balzacq, Cornut, & Ramel, 2017).

Legatum Refah Endeksi Göstergeleri ve Verileri Kullanılarak Refahın Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi

Sibel Şener¹ 

Legatum Refah Endeksi Göstergeleri ve Verileri Kullanılarak Refahın Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi	Evaluation of Prosperity with Multi-Criteria Decision Making Methods Using Legatum Prosperity Index Indicators and Data
Öz Günümüzde küreselleşmeyle birlikte, bireylerin ve toplumların refah düzeyi, ekonomik göstergelerle birlikte sosyal göstergeler de göz önünde bulundurularak ölçülmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmada, sosyo-ekonomik göstergeleri bir arada inceleyen Legatum Refah Endeksi'nin verilerinden ve göstergelerinden faydalanılarak Çok Kriterli Karar Verme yöntemleri ile küresel refahın belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, göstergelerin önem ağırlıklarını belirlemek için CRITIC ve Entropi yöntemleri kullanılmıştır. CRITIC'in sonuçlarına göre refahı en çok etkileyen Kişisel Özgürlük iken, en az etkileyen Yönetim'dir. Entropi'ye göre refahı en çok etkileyen "Yönetim", en az etkileyen "Doğal Çevre" göstergesidir. Ülkelerin refah düzeylerini belirlemek için ELECTRE III yöntemi kullanılmış olup refah düzeyi en iyi ülke Danimarka iken, en kötü Güney Sudan'dır.	Abstract Today, with globalization, the prosperity level of individuals and societies has been tried to be measured by taking into account social indicators along with economic indicators. In this study, it is aimed to determine global prosperity with Multi-Criteria Decision Making methods by making use of the data and indicators of the Legatum Prosperity Index, which examines socio-economic indicators together. In the study, CRITIC and Entropy methods were used to determine the importance weights of the indicators. According to the results of CRITIC, Personal Freedom affects prosperity the most, while Governance affects it least. According to Entropy, "Management" is the indicator that affects welfare the most and "Natural Environment" that affects the least. The ELECTRE III method has been used to determine the prosperity levels of the countries, and the country with the best prosperity level is Denmark, while the worst is South Sudan.
Anahtar Kelimeler: Legatum Refah Endeksi, ÇKKV Yöntemleri, ELECTRE III, CRITIC, Entropi	Keywords: Legatum Prosperity Index, MCDM Methods, ELECTRE III, CRITIC, Entropy, Legatum Prosperity Index
JEL Kodları: I3, C44	JEL Codes: I3, C44

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Çalışmanın tamamı yazar tarafından hazırlanmıştır.
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, matpi.ss@gmail.com

1. Giriş

Geleneksel anlamda, bireylerin ve toplumların yaşam kalitesini ifade eden refah kavramı daha çok ekonomik büyümeyi ve maddi refahı (GSYİH) vurgularken (Fritz ve Koch, 2016: 41), değişen dünya düzeniyle birlikte, farklı ihtiyaçlarının doğması refahın sadece GSYİH ile ölçülemeyeceği, refahın sosyo-ekonomik olarak çok boyutlu ölçülmesi gerektiği tartışma konusu olmuştur. Günümüzde, ekonomik büyümenin ötesinde, bireylerin ve toplumların yaşamdan aldıkları tatmin ve mutluluk duygusu olarak değişmiş ve insani değerler ön plana çıkmıştır (Şenaras ve Çetin, 2016: 35-36).

Geçmişten günümüze kadar birçok kuruluş, bireylerin ve toplumların gereksinimlerini karşılayacak farklı refah göstergeleri ile farklı endeksler türeterek ülkelerin refah düzeylerini belirlenmeye çalışmışlardır. Bu kuruluşlardan biri olan Legatum Enstitüsü, 2007 yılında refahı çok boyutlu ele alarak Legatum Refah Endeksi'ni (LRE) oluşturmuştur. Küresel anlamda refahı ölçmeye çalışan bu endeks, refahı Kapsayıcı Toplumlar, Açık Ekonomiler ve Güçlendirilmiş İnsanlar olarak üç boyutta kavramsallaştırarak incelemiştir. Bu üç boyut, 12 temel gösterge ve 294 alt göstergedan oluşmaktadır (LPI, 2020a). LRE'de 12 temel gösterge eşit ağırlıklandırılıp, her bir göstergenin refah düzeyini belirlemede eşit derecede öneme sahip olduğunu varsayılmıştır. Endekste, her bir ülkenin genel refah puanını belirlemek için 12 temel göstergenin basit bir ortalaması alınmıştır (LPI, 2020b: 84).

Bu çalışmada, LRE içerdiği geniş gösterge yelpazesi sebebiyle tercih edilmiştir. Çalışmada, LRE'nin eşit ağırlıklı 12 temel göstergesinin önem ağırlıkları, objektif değerlendirme yapan CRITIC ve Entropi yöntemleri ile değerlendirilip, telafi edici olmayan ELECTRE III yöntemi ile ülkelerin refah düzeylerine göre sıralanması amaçlanmıştır. Literatürde ülkelerin refah düzeyinin değerlendirilmesi probleminde CRITIC, Entropi ve ELECTRE III yöntemlerinin daha önce bütünlük bir şekilde kullanıldığı çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada refah düzeyini belirlemede bu yöntemler ilk defa bütünlük bir şekilde kullanılmıştır. LRE'nin güncel verilerini kullanarak sıralama yapması, LRE'ne alternatif yöntemler sunması, LRE verilerinin ve göstergelerinin kullanıldığı çok az sayıda çalışmaya rastlanması gibi nedenlerle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür Taraması

Bir ülkenin gelişmişliğini ifade eden refah düzeyi, 19. yüzyılda "ekonomik büyüme" olarak değerlendirilirken, 20. yüzyılın başlarında "sosyal refah", 20. yüzyılın sonlarında ise "yaşam kalitesi" ile ölçülmeye başlanmıştır (Çemrek, 2012: 199). Geçmişten günümüze refah düzeyini değerlendirmek için çok çeşitli refah göstergeleri kullanılmıştır. Refah göstergeleri arasında, en eski ve en ünlü gösterge olarak kabul edilen GSYİH göstergesidir. Modern refah anlayışında, GSYİH'nın tek başına bir ülkenin gelişmişliğini belirlemede yeterli olamayacağı, bu göstergenin yanında çevresel, sosyal, kültürel ve politik göstergelerin de çok büyük bir etkisi olduğu savunulmuştur (Markou vd., 2015: 1-2). Küreselleşen dünyada 1990'lı yıllardan itibaren birçok kurum ve kuruluş, bireylerin ve toplumların refah düzeylerini çok çeşitli göstergelerle ölçerek ülkeleri kendi aralarında karşılaştırmışlardır (Özarı ve Eren, 2018: 304). Bu kurum ve kuruluşların geliştirdiği ve literatürde geçerliliği olan önemli endekslerden bazıları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Farklı Göstergeler Kullanarak Ülkelerin Refah Düzeylerini Değerlendiren Endeksler

Endeks	Yayınlayan Kuruluş	Göstergeler	Değerlendirme Yöntem	Kapsadığı Ülkeler	Kaynak
1990 İnsani Gelişmişlik Endeksi (Human Development Index (HDI))	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Program (UNDP))	Sağlık, eğitim, gelir	Göstergelerin geometrik ortalaması	189 ülke	UNDP, 2020
2004-2005 Küresel Rekabet Endeksi (Global Competitiveness Index (GCI))	Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum(WEF))	Kurumlar, altyapı, ICT'nin benimsenmesi, makroekonomik istikrar, sağlık, beceriler, ürün piyasası, işgücü piyasası, finansal sistem, piyasa büyüklüğü, iş dinamizmi, yenilik yeteneği	Göstergelerin ortalaması	141 ülke	WEF, 2020
2007 Legatum Refah Endeksi (Legatum Prosperity Index(LPI))	Legatum Enstitüsü (Legatum Institute)	Emniyet ve güvenlik, kişisel özürlük, yönetim, sosyal sermaye, yatırım ortamı, girişimcilik koşulları, pazara erişim ve altyapı, ekonomik kalite, yaşam koşulları, sağlık, eğitim, doğal çevre.	Göstergelerin ortalaması	167	LPI, 2020a
2011 Daha İyi Yaşam Endeksi (Better Life Index (BLI))	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Corporation and Development (OECD))	Konut, gelir, istihdam, toplum, eğitim, çevre, sivil katılım, sağlık, yaşam memnuniyeti, güvenlik, iş-yaşam dengesi	Göstergelerin ortalaması	41 ülke	OECD, 2020
2012 Dünya Mutluluk Raporu (World Happiness Report (WHR))	Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu (United Nations Sustainable Development Commission(UNSDC))	Gallup World Poll'un mutluluk ölçümü verileri, GSYİH, sosyal yardım, sağlık, seçim yapabilme özgürlüğü, cömertlik, yolsuzluk algısı	Mutluluk puanları Gallup World Poll'un anket katılımcılarının Cantril merdiven sorusuna verdikleri yanıtlar ile, ulusal yıllık ortalama puanları altı temel göstergelye elde edilir.	156 ülke	WHR, 2020

2014 Sosyal Gelişme Endeksi (The Social Progress Index (SPI))	Washington DC	Temel insan ihtiyaçları (gıda, su, barınma, güvenlik), refahın temelleri (temel eğitim, bilgi, sağlık ve sürdürülebilir bir çevre), ve fırsat (insan hakları, seçme özgürlüğü, ayrımcılığa uğramama özgürlüğü ve yüksek öğretime erişim)	163 ülke	SPI, 2020	
2019 Sürdürülebilir Gelişmişlik Endeksi (Sustainable Development Index (SDI))	Lodra Üniversitesi'nden Jason Hickel tarafından geliştirilmiştir (İGE'nin güncelleştirilmiş hali)	İGE'ne dayayan gelişme endeksi (eğitim, yaşam beklentisi, gelir), ekolojik etki endeksi (CO2 emisyonu ve madde ayak izi)	Gelişme endeksi değerinin ekolojik etki endeksine oranı	165 ülke	SDI, 2020

Ülkelerin refah düzeylerinin belirlenmesinde çok fazla gösterge göz önünde bulundurulduğundan, literatürde genellikle refah düzeyi problemlerinde ÇKKV yöntemleri tercih edilmiştir. Kaya vd. (2011), Ömürbek vd. (2017) ve Yıldız vd. (2019), ÇKKV yöntemleri ile Avrupa Birliği (AB) üyesi ve aday ülkelerinin yaşam kalitesini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Kaya vd. (2011), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 31 AB üyesi ve aday ülkelerin yaşam kalitesini belirlemek için VIKOR yöntemini kullanmıştır. Çalışmada, Avrupa Yaşam Kalitesi anketinde yer alan sağlık, istihdam, gelir yoksunluğu, eğitim, aile, sosyal katılım, barınma, çevre, ulaşım, güvenlik, boş zaman, yaşam tatmini temel göstergeleri göz önünde bulundurularak üç ayrı yıl için ülkelerin yaşam kalitesini değerlendirmiş ve karşılaştırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, 2003 ve 2007 yıllarında İspanya, 2005 yılında İsveç ve Danimarka en iyi yaşam kalitesine sahipken, Türkiye her üç yılda da son sıralarda yer almıştır. Ömürbek vd. (2017), 28 AB üyesi ülkenin yaşam kalitesini, Entropi, ARAS ve MOOSRA yöntemlerini kullanılarak analiz etmişlerdir. Çalışmada, satın alma gücü, güvenlik, sağlık, iklim, yaşam maliyeti, emlak fiyatları, trafikte harcanan süre ve kirlilik göstergeleri kullanılmıştır. Kriter ağırlıklarını belirlemek için Entropi yöntemi kullanılmış ve yaşam kalitesi açısından en önemli kriter kirlilik olarak belirlenmiştir. Ülkelerin değerlendirmesinde ARAS ve MOOSRA yöntemleri kullanılmış ve her iki yönetime göre yaşam kalitesi açısından en iyi ülke Finlandiya çıkmıştır. Yıldız vd. (2019), 31 AB üyesi ülkeyi, yaşam koşulları, çalışma durumu, eğitim, sağlık, sosyal ilişkiler, güvenlik, yönetim, çevre ve barınma kriterlerini göz önünde bulundurarak yaşam kalitesine göre sıralamıştır. Çalışmada Hibrit Pisagor Bulanık AHP-TOPSIS yöntemini kullanmışlardır. Kriter ağırlıkları, Pisagor Bulanık AHP yöntemi ile Modifiye Delphi yönteminden elde edilen ikili kıyaslama matrisi kullanılarak elde edilmiş ve en önemli kriter "Sağlık" olarak belirlenmiştir. Daha sonra 31 ülke yaşam kalitesine göre TOPSIS yöntemiyle sıralanmıştır.

Oraççı ve Özdemir (2017) çalışmalarında, Türkiye ve AB üyesi ülkelerinin insani gelişmişlik düzeylerini, İGE ile birlikte Avrupa Yaşam Kalitesi Anketi'nden seçilen göstergeleri göz önünde bulundurarak ÇKKV yöntemleriyle değerlendirmiştir. Ülkelerin insani gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesinde telafi edici ÇKKV yöntemlerinden Gri İlişkisel Analiz (GİA) ve MOORA yöntemlerini, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde Entropi ve CRITIC ağırlıklandırma yöntemlerini kullanmışlardır. GİA ve MOORA–Oran yöntemine (OY) göre; Lüksemburg, Finlandiya ve Avusturya iken MOORA–Referans nokta yaklaşımı yöntemine (RNY) göre Birleşik Krallık, Hollanda ve Danimarka olarak bulunmuştur. Türkiye ise GİA Yöntemine göre 26, MOORA-OY ve RNY'ye göre 23. sırada yer almıştır. Paksoy (2015), İGE'de kullanılan göstergelerinin yanı sıra ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişmişliğini ölçen farklı kurumlar

tarafından geliştirilen bazı bileşik göstergeleri de ekleyerek Türkiye ve Avrupa ülkelerinin performanslarını ve gelişmişlik düzeylerini VİKOR yöntemiyle değerlendirmiştir.

Bölgelerin, şehirlerin veya ilçelerin refah düzeylerini belirlemek için de birçok çalışma yapılmıştır. Pereira ve Mota (2016), İGE'nin göstergelerini ele alarak, Belediye İGE'nin (BİGE) hesaplanmasında alternatif bir yaklaşım olarak ELECTRE TRI-C yöntemini kullanmışlardır. Bu yöntem ile İGE'nin eleştirilen telafi edici yönü hafifletilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, Brezilya'nın Pernambuco eyaletinin başkenti olan Recife şehrinin 62 bölgesi belirlenerek bu bölgeler refah düzeylerine göre dört kategoride sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak, yönteminin telafi edici olmamasından dolayı İGE'ne göre daha gerçekçi bir sınıflandırmaya izin verdiğini savunmuşlardır. Alpaykut (2017), Ayyıldız ve Demirci (2018), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan illerde yaşam endeksinin verilerinden faydalanarak Türkiye'deki illerin yaşam kalitesini değerlendirmişlerdir. Alpaykut (2017), Temel Bileşenler Analizi ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak Türkiye'deki illeri yaşam memnuniyetlerine göre sıralamıştır. Temel Bileşenler Analizi ile göstergelerin önem ağırlıkları ve TOPSIS yöntemiyle illerin sıralanması belirlenmiştir. Ayyıldız ve Demirci (2018), ÇKKV yöntemlerini kullanarak Türkiye'deki 81 ilin yaşam kalitesini 11 farklı boyutta incelemeyi amaçlamıştır. Onlar, SWARA yöntemiyle kriter ağırlıklarını belirleyip, TOPSIS yöntemiyle illeri yaşam kalitesine göre sıralamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre ekonomik olarak gelişmiş illerin yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Safaee Pour ve Maleki (2017), İran-İslam kentlerinde kent refah endeksini değerlendirmek için, 2015 verilerini ve verimlilik, kalkınma altyapısı, yaşam kalitesi, eşitlik ve sosyal katılım, çevresel sürdürülebilirlik ve kentsel yönetim gibi refah göstergelerini göz önünde bulundurarak AHP ve ELECTRE I yöntemleri ile kent refahını değerlendirmişlerdir. AHP ile kriter ağırlıkları belirlenirken, ELECTRE I ile seçenekler önceliklendirilmiştir. Saraç ve Alptekin (2017), sürdürülebilir kalkınmanın ölçülmesine yardımcı olacak ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların bir bütün olarak ele alındığı 51 gösterge kümesiyle Türkiye'deki 81 ilin, 2009-2013 yılları arasındaki sürdürülebilir kalkınma sıralamalarını elde etmiştir. Her bir göstergenin önem ağırlıklarını Entropi yöntemiyle, sürdürülebilir kalkınma sıralamalarını ise GİA yöntemiyle elde etmişlerdir. Paksoy (2019), sürdürülebilir kalkınmanın temel göstergelerinden biri olan iklim aksiyonu göstergelerinin alt göstergelerini kullanarak GİA yöntemiyle Türkiye ve AB ülkelerinin iklim aksiyon planı çerçevesinde aldıkları önlemlerin etkinliğini araştırmıştır. Türe (2019), Türkiye'nin istatistiki bölge birimleri arasında (İBBS-2) refah düzeyi farklılıklarının belirlenmesi amacıyla, ÇKKV yöntemlerinden Ağırlıklandırılmış Bütünleşik Toplam Çarpım Değerlendirmesi (WASPAS) yöntemini kullanmıştır. Sonuçlar Doğu-Batı bölgeleri arasında özellikle eğitim, iş ve sosyal konularda önemli farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir.

Kılıç Depren ve Bağdatlı Kalkan (2018), Koçhisarlı ve Özarı (2019) ve Ekizler ve Bolelli (2020) OECD tarafından oluşturulan İyi Yaşam Endeksi göstergelerini göz önünde bulundurarak OECD ülkelerinin refah düzeylerini ÇKKV yöntemleriyle değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Kılıç Depren ve Bağdatlı Kalkan (2018), 2017 İyi Yaşam Endeksi'nin 11 temel ve 24 alt kriter ve verilerini kullanarak 38 ülkenin refah düzeylerini Entropi tabanlı MULTIMOORA yöntemi ile belirlemişlerdir. İlk olarak Entropi yöntemi ile kriter ağırlıklarını belirlemiş ve daha sonra MULTIMOORA yöntemi ile ülkeler en iyiden en kötüye doğru sıralamıştır. Refahı etkileyen en önemli temel kriter gelir çıkarken, en az etkileyen ise toplum (destek ağı kalitesi) kriteri çıkmıştır ve sıralamada ABD ülkesi ilk sırada yer almıştır. Koçhisarlı ve Özarı (2019), 2015 yılına ait İyi Yaşam Endeksi'nin göstergeleri ve verilerini ele alarak TOPSIS yöntemiyle, refah devletleri olarak bilinene İsveç, Norveç, Finlandiya ve Danimarka ülkelerini yaşam standartlarına göre en

iyiden en kötüye doğru sıralamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre en iyi yaşam standardına sahip ülke Danimarka olduğu tespit edilmiştir. Ekizler ve Bolelli (2020), Entropi ve MAUT yöntemlerini birlikte kullanarak OECD ülkelerinde iyi oluşun cinsiyet farklılıkları açısından kadın ve erkek olarak ayrı ayrı sıralamıştır.

Do Carvalhal Monteiro vd. (2018), Akyol Özcan ve Oktan (2020) ve Eren ve Mizrahitokatlı (2020), UNDP tarafından hazırlanan İGE'nin göstergelerini kullanarak ülkelerin gelişmişlik düzeylerini değerlendirmişlerdir. Do Carvalhal Monteiro vd. (2018), 2015 yılı İGE'nin göstergelerini ve verilerini göz önünde bulundurarak, İGE'nin sınıflandırmasına alternatif bir sınıflandırma yöntemi önermişlerdir. Çalışmalarında kullandıkları ELECTRE TRI yöntemi ile İGE'nin zayıflığı olarak bilinen telafi edici etkisini azaltarak daha iyi sonuçlar elde etdiklerini belirtmişlerdir. Telafi edici olmayan ELECTRE TRI yönteminin, daha sağlam, gerçeğe daha yakın ve göstergeler arasındaki telafi edici etkiyi ortadan kaldırarak İGE'den daha güvenilir olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca çalışmalarında, ELECTRE TRI yönteminin sınıf sayısını belirlemek için Kernel Yoğunluk Tahmini ve her sınıfın profil değerlerini tanımlamak için Jenks Natural Breaks olmak üzere iki istatistiksel yaklaşım kullanmışlardır. İki kesme seviyesi kullanılarak, yöntemin elde ettiği sonuçlar ile İGE'nin sonuçları karşılaştırıldığında, yöntemin doğruluk düzeyi ilk kesme seviyesine göre %76,60, ikinci kesme seviyesine göre ise %78,72 oranında benzer çıkmıştır. Benzer şekilde Akyol Özcan ve Oktan (2020), 2016 yılı İGE'nin göstergeleri ve verilerinden faydalanarak 188 ülkeyi gelişmişlik düzeylerine göre UTADIS yöntemi ile dört kategoride sınıflandırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre 188 ülkenin 111'i İGE'nin sınıflandırılması ile aynı (%59), 77 ülke ise farklı (%41) sınıflandırılmıştır. Eren ve Mizrahitokatlı (2020), çalışmalarında, İGE'ni Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisine göre tekrardan şekillendirmişlerdir. Ülkelerin sıralanması MAUT ve TOPSIS yöntemleriyle elde edilmiş ve bu sıralamaların hem kendi aralarında hem de İGE ile olan tutarlılığının ölçümü için Kendall Tau sıra korelasyonu ile ilişkilerin gücü ve yönü hesaplanmıştır.

Wati vd. (2018), Endonezya'nın sosyo-ekonomik refah düzeyini iyileştirecek sosyal yardım alıcılarını belirlemek için yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, ana meslek, beceriler ve medeni durum olmak üzere altı kriteri göz önünde bulundurarak, ÇKKV yöntemlerinden Entropi tabanlı PROMETHEE yöntemi ile sosyal yardım almaya uygun vatandaşları belirlemiştir. Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları belirlenmiş ve sosyal yardım almada en önemli kriter yaş faktörü çıkmıştır. %80,39 doğruluk oranı elde eden yöntemin hükümete, yardım almaya uygun olanlara karar vermede yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır. Aras ve Yıldırım (2020), refah düzeylerini ölçen uluslararası kabul görmüş endekslerin, G-20 ülkelerinin sosyo-ekonomik refah düzeyini temsil ettiği düşünülen ortak göstergeler ile Dünya Bankası'nın 2018 yılı verilerine göre G-20 ülkelerinin refah düzeylerini ARAS yöntemiyle analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, Avustralya, Kanada, Amerika, Almanya ve İngiltere'nin ilk sıralarda yer alırken, Türkiye, Güney Afrika, Endonezya, Brezilya ve Hindistan ise son sıralarda yer almışlardır.

Legatum Refah Endeksi göstergelerinin ve verilerinin kullanıldığı çok az çalışmaya rastlanılmıştır. Bunlardan Krupka ve Provaznikova (2013), Avrupa bölgesindeki ülkelerin yaşam kalitesini belirlemek için, 2009 yılı Çek Ekonomi Dergisi E15 tarafından oluşturulan endeks ile Legatum Enstitüsü tarafından oluşturulan LRE'ni göz önünde bulundurarak, ÇKKV yöntemlerinden AHP yöntemiyle karşılaştırmalı bir analiz yapmayı amaçlamıştır. E15 endeksinde kullanılan ekonomik göstergeler; GSYİH, ülkedeki ortalama maaş, işsizlik oranı, GSYİH yüzdesi olarak vergilendirme düzeyi, çalışma haftası uzunluğudur. Sosyo-demografik göstergeler; yaşam beklentisi, gıda harcamalarının seviyesi, yoksulluk veya sosyal dışlanma riski

altındaki insanlar, yolsuzluk endeksi ve kadın yönetici sayısıdır. LRE'nin göstergeleri ise ekonomik temeller, girişimcilik ve yenilikçilik, demokratik kurumlar, eğitim, sağlık, emniyet ve güvenlik, yönetim, kişisel özgürlük, sosyal sermayedir. AHP ile elde edilen sıralama, E15 ve LRE sıralaması ile karşılaştırıldığında ilk ve son sıradaki sonuçların önemli ölçüde farklı olmadığı, sıralamanın en üst sırasında çoğunlukla zengin ülkelerin (Avusturya, Belçika, Finlandiya, İrlanda, Lüksemburg, Hollanda), en alt sıralarda ise fakir ülkelerin (Estonya, Yunanistan, Malta, Portekiz, Slovakya, İspanya) yer aldığı gözlemlenmiştir. Amin ve Siddiq (2019), Legatum Refah Endeksi 2016 verilerinden faydalanarak, Veri Zarflama Analizi (VZA) ve Sıralı Ağırlıklı Ortalama (OWA) yöntemi ile 149 ülkenin refah düzeylerini 9 temel kritere (Ekonomik Kalite, İş Ortamı, Yönetim, Eğitim, Sağlık, Emniyet ve Güvenlik, Kişisel Özgürlük, Sosyal Sermaye, Doğal Çevre) göre belirlemiştir. VZA yöntemiyle ülkeleri sıralamış ve aynı zamanda çok düzeyli VZA verimlilik sınırlarını kullanarak ülkeleri refah düzeylerine göre farklı gruplara ayırmıştır. Ayrıca, her bir küme içindeki ülkeler arasında daha fazla ayırım yapmak için OWA operatörünü kullanmıştır. Legatum 2016 verileri için sekiz farklı ülke grubu oluşturulmuştur. İlk grup, en yüksek verimlilik düzeylerine sahip ülkeleri, en son gurup en düşük verimlilik düzeylerine sahip ülkeleri içermektedir. Levy-Carciente vd. (2020), çalışmalarında İspanya ve 18 Latin Amerika ülkesi için LRE'nin dokuz göstergesini kullanarak 2007-2018 yılları için 12 yılı içeren çok boyutlu bir perspektiften karşılaştırmalı bir analizi sunmuştur. Çalışmalarında, hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden olan Ward yöntemi ile ülkeleri üç kümede incelemiştir.

3. Materyal ve Yöntemler

Bu çalışmada, 167 ülkenin küresel refah düzeyinin 12 temel göstergesi olan emniyet ve güvenlik, kişisel özgürlük, yönetim, sosyal sermaye, yatırım ortamı, girişimcilik koşulları, pazara erişim ve altyapı, ekonomik kalite, yaşam koşulları, sağlık, eğitim, doğal çevre göstergeleri göz önünde bulundurulmuş ve ülkelerin 2020 yılına ait verileri kullanılmıştır. Bu veriler, Londra merkezli bir düşünce kuruluşu olan Legatum Enstitüsü tarafından oluşturulan LRE verilerinden alınmıştır. Türkiye ve bazı ülkelerin gösterge performans değerleri Ek1'de verilmiştir. Çalışmada, Excel programı kullanılarak CRITIC ve Entropi yöntemleri ile göstergelerin önem ağırlıkları belirlenmiştir. Matlab 2017 programlama dili kullanılarak, ELECTRE III yöntemiyle ülkeler refah düzeylerine göre sıralanmıştır.

3.1. Legatum Refah Endeksi

Legatum Refah Endeksi, Legatum Enstitüsü tarafından 2007 yılında geliştirilmiş çok boyutlu bir endekstir. Enstitü, refahı insan gelişimi olarak görmüş ve bir ulusun refaha ulaşmasının etkili kurumlar, açık ekonomi ve sağlıklı, eğitilmiş, güvende olan güçlendirilmiş insanlarla gerçekleştirilebileceğini savunmuştur. Bu amaç doğrultusunda enstitü, LRE'ni oluşturmuş ve dünya nüfusunun %99'dan fazlasını temsil eden çok zengin bir veri kümesini elde etmeyi başarmıştır (LPI, 2020c: 5-8). Enstitüsü, 2019 yılında yaptığı düzenlemeler ve iyileştirmeler ile refahı yeniden tanımlamış ve refahı ölçen 9 temel göstergesi 12'ye yükseltip 294 farklı alt gösterge kullanarak mevcut veri kümesini geliştirmiştir (LPI, 2019: 36-39). LRE'de, her bir kriterin refah için eşit öneme sahip olduğu varsayımı altında 12 temel kriter eşit ağırlıklandırılarak genel Refah Endeksi puanı hesaplanmaktadır. Her bir ülke için genel refah puanı, 12 refah göstergesinin basit bir ortalaması alınarak belirlenmiştir (LPI, 2020b: 84).

Legatum Enstitüsü refahı, Kapsayıcı Toplular, Açık Ekonomiler ve Güçlendirilmiş İnsanlar olarak üç boyutta incelemiştir.

a. Kapsayıcı Toplular, sosyal ve yasal kurumların bireylerin temel özgürlüklerini ve gelişme yeteneklerini koruduğu refah için temel bir gerekliliktir. Bu alan, bir toplumda var olan ilişki yapılarını ve bunların toplumsal bütünlüğü ve kolektif gelişimi ne ölçüde mümkün kıldığını veya engellediğini araştırmaktadır. Kapsayıcı toplumların temel yönleri dört gösterge üzerinde incelenmektedir (LPI, 2020b: 5).

g₁: Emniyet ve güvenlik göstergesi, bireylerin ve toplumların savaş ve sivil çatışmalardan, terörizmden, şiddetten ne ölçüde uzak olduğunu ölçmektedir.

g₂: Kişisel özürlük göstergesi, temel yasal haklara, bireysel özgürlüklere ve sosyal hoşgörüye yönelik ilerlemeyi ölçmektedir.

g₃: Yönetim göstergesi, iktidar üzerinde ne ölçüde kontrol ve kısıtlamalar olduğunu ve hükümetlerin etkili ve yolsuzluk olmadan işleyip işlemediğini ölçmektedir.

g₄: Sosyal sermaye göstergesi, bir ülkedeki kişisel ve sosyal ilişkilerin, kurumsal güvenin, sosyal normların ve sivil katılımın gücünü ölçmektedir.

b. Açık Ekonomiler, yeniliği ve yatırımı teşvik eden, iş ve ticareti teşvik eden ve kapsayıcı büyümeyi kolaylaştıran bir yapıya sahiptir. Bu alan, her ülkenin ekonomisinin bu idealleri ne ölçüde somutlaştırdığını ölçmektedir. Açık ekonomilerin temel yönleri dört gösterge üzerinde incelenmektedir (LPI, 2020b: 31).

g₅: Yatırım ortamı göstergesi, mülkiyet haklarının varlığı, yatırımcı korumaları ve sözleşmelerin uygulanması yoluyla yatırımların ne ölçüde korunduğunu ve yatırım için yerli ve yabancı sermayenin ne ölçüde kullanılabilir olduğunu ölçer.

g₆: Girişimcilik koşulları göstergesi, işletmelerin başlamasının, rekabet etmesinin ve büyümesinin ne kadar kolay olduğunu ölçmektedir.

g₇: Pazara erişim ve altyapı göstergesi, ticareti, taşımayı ve kaynakları mümkün kılan altyapının kalitesini ve işletmeler arasındaki mal ve hizmet akışındaki engelleyicileri ölçmektedir.

g₈: Ekonomik kalite göstergesi, bir ekonominin ne kadar sağlam olduğunu ve bir ekonominin zenginlik yaratmak için ne kadar donanımlı olduğunu ölçmektedir.

c. Güçlendirilmiş İnsanlar, insanların yaşadıkları deneyimlerin kalitesini ve özerklik ve kendi kaderini tayin edebilen bireylerin tam potansiyellerine ulaşmalarını sağlayan mevcut özellikleri yakalamaktadır. Güçlendirilmiş insanların temel yönleri dört gösterge üzerinde incelenmektedir (LPI, 2020b: 57).

g₉: Yaşam koşulları göstergesi, tüm bireylerin temel bir refah düzeyine ulaşması için gerekli olan maddi kaynakları, yeterli beslenmeyi ve temel hizmetlere ve barınmaya erişimini içeren koşulları ölçmektedir.

g₁₀: Sağlık göstergesi, bir ulustaki temel hizmetleri ve her biri uzun ömürlülüğü etkileyen hem zihinsel hem de fiziksel sağlığın kalitesi de dahil olmak üzere bir nüfusun sağlık sonuçlarını ölçmektedir.

g₁₁: Eğitim göstergesi, eğitimin dört aşaması olan okul öncesi, ilk, orta ve yükseköğretime kaydı, sonuçları ve kalitesinin yanı sıra nüfustaki yetişkin bireylerin becerilerini ölçmektedir.

g₁₂: Doğal çevre göstergesi, bireylerin günlük yaşamlarında gelişme yetenekleri üzerinde doğrudan etkisi olan fiziksel çevre unsurlarını ölçmektedir.

3.2. CRITIC Yöntemi

Kriterler Arası Korelasyon Yoluyla Kriterlerin Önem Tespiti (CRITIC) yöntemi (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation) (Diakoulaki vd., 1995), kriterlerin standart sapmalarını ve kriterler arası korelasyonu birlikte kullanarak, çok kriterli problemlerde kriter ağırlıklarını belirleyen objektif bir ağırlıklandırma yöntemidir. Bu yöntem, alternatiflerin değerlendirildiği kriterlerde yer alan bilgilerin çıkarılması için karar matrisinin analitik incelenmesine dayanmaktadır. CRITIC yöntemi, karar verme problemlerin yapısında bulunan zıtlık yoğunluğunu ve çatışmayı içermektedir (Madić ve Radovanović, 2015: 199).

CRITIC yöntemin uygulama adımları aşağıda verilmiştir (Madić ve Radovanović, 2015: 199; Demircioğlu ve Coşkun, 2018: 188; Žižović vd., 2020: 151-152):

Adım 1: CRITIC yöntemde ilk olarak m alternatif ve n kriterden oluşan $m \times n$ boyutlu bir $X = [x_{ij}]_{m \times n}$ karar matrisi oluşturulur. x_{ij} , i . alternatifin j . kriterdeki performans değeridir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Adım 2: Kriter değerlerinin ortak birime dönüştürülmesi amacıyla X karar matrisi eşitlik (2) ve (3) yardımıyla normalize edilir. Fayda kriteri için eşitlik (2), maliyet kriteri için eşitlik (3) kullanılmaktadır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{\max(x_j) - x_{ij}}{\max(x_j) - \min(x_j)} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

$\max(x_j) = \max\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj}\}$: j . kriterin alternatifleri arasındaki maksimum değeri.

$\min(x_j) = \min\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj}\}$: j . kriterin alternatifleri arasındaki minimum değeri.

Adım 3: Kriterler arasındaki ilişkinin gücünü belirlemek amacıyla kriterler arası ikili korelasyonlar hesaplanır. $r_j = (r_{1j}, r_{2j}, \dots, r_{mj})$ ve $r_k = (r_{1k}, r_{2k}, \dots, r_{mk})$ vektörlerinin lineer korelasyon katsayısı aşağıdaki gibi elde edilir.

$$\rho_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad j, k = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

ρ_{jk} , herhangi bir j kriteri ile k kriteri arasındaki korelasyon değeridir. j ve k kriterleri için alternatiflerin kriter değerleri arasındaki farklılık ne kadar büyükse, ρ_{jk} korelasyon katsayısının değeri o kadar küçük olmaktadır.

Burada \bar{r}_j , j kriterindeki (\bar{r}_k , k kriterindeki) alternatiflerin ortalama değerini göstermektedir ($\bar{r}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m r_{ij}$) ($\bar{r}_k = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m r_{ik}$).

Adım 4: Bu adımda j . kriterin içerdiği bilgi miktarı olan C_j hesaplanır. Kriter çelişkisi olarak tanımlan C_j , normalleştirilmiş kriter değerlerinin sütunlara göre standart sapması ve tüm sütun çiftlerinin korelasyon katsayılarından faydalanılarak elde edilir.

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}} \quad (5)$$

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}), \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

Eşitlik (5)'e göre standart sapma değeri yüksek ve korelasyon katsayıları düşük olan kriterler en yüksek bilgiyi barındıran, dolayısıyla en yüksek öneme sahip kriterlerdir (Madic ve Radovanovic 2015: 200).

Adım 4: Tüm kriterlerin sahip oldukları bilgiler hesaplandıktan sonra objektif w_j kriter ağırlıkları belirlenir.

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{k=1}^n c_k} \quad j, k = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

3.3. Entropi Yöntemi

Olasılık teorisine göre formüle edilmiş olan Entropi kavramı, bilgi teorisindeki belirsizliğin bir ölçüsü olarak tanımlanmaktadır (Shannon, 1948). Herhangi bir j kriterinde değerlendirilen alternatiflerin performansları arasındaki farkın yüksek olması entropinin küçük olduğunu yani belirsizliğin az olduğunu, böylece kriterin daha fazla bilgi içerdiğini ve bu j kriterinin karar vermede o kadar önemli hale geldiğini göstermektedir. Öte yandan farkın küçük olması entropinin büyük olduğunu, yani belirsizliğin çok olduğunu, kriterin daha az bilgi içerdiğini ve ağırlığının düşük olduğu göstermektedir (Chen vd., 2015: 92; Ekizler ve Bolelli, 2020: 354). Entropi değeri ne kadar küçükse, kriterin ayırt etme gücü o kadar fazla olmaktadır (Lotfi ve Fallahnejad, 2010: 54).

Entropi yöntemiyle kriter ağırlıklarının hesaplanması aşağıdaki adımlardan ibarettir (Bakır ve Atalık, 2018: 621-623; Mahdiraji vd., 2020: 215-216):

Adım 1: İlk olarak m alternatif ve n kriterden oluşan $m \times n$ boyutlu bir $X = [x_{ij}]_{m \times n}$ karar matrisi oluşturulur. x_{ij} , i . alternatife j . kriterdeki performans değeridir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

Adım 2: Kriter değerlerinin ortak birime dönüştürülmesi amacıyla X karar matrisi normalize edilir. i . alternatife j . kriter göre p_{ij} normalleştirilmiş değerleri eşitlik (9)'daki gibi hesaplanır.

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}, \quad 1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n \quad (9)$$

Adım 3: Normalize edilmiş p_{ij} değerleri kullanılarak, her bir j kriterinin entropi değeri (e_j) yani belirsizlik ölçüsü elde edilir.

$$e_j = -K \sum_{i=1}^m (p_{ij} \ln(p_{ij})), \quad K = \frac{1}{\ln(m)} \quad (\text{sabit}) \quad (10)$$

Adım 4: Bu adımda, bilginin farklılaşma derecesi (kriterin içerdiği bilgi miktarı) hesaplanır.

$$d_j = 1 - e_j \quad (11)$$

Adım 5: Son adımda, j . kriterin farklılaşma derecesi olan d_j kullanılarak, her bir kriterin w_j entropi ağırlığı hesaplanmaktadır.

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (12)$$

e_j entropi değeri ne kadar düşükse, d_j farklılaşma derecesi o kadar yüksektir. Herhangi bir j kriterinde d_j değerinin yüksek olması, bu kriter tarafından iletilen bilginin ve kriterin ayırt etme gücünü de yüksek olacağını göstermektedir. Bu duruma bağlı olarak, j . kriterin değerlendirmedeki rolü artacak ve kriter karar vermede daha önemli hale gelecektir (Chen vd., 2015: 92; Ekizler ve Bolelli, 2020: 354).

3.4. ELECTRE III Yöntemi

ELECTRE III yönteminde, iki aşamalı eşik değer (q_j farksızlık, p_j tercih eşığı) yaklaşımına dayanan sözde kriterler kullanılarak, bulanık ikili üstünlük ilişkisine göre alternatifler karşılaştırılmaktadır. Ayrıca yöntemde, alternatif performanslarının aşırı değerlerden sakınmak için v_j veto eşığı ve her bir kriterin önem derecelerini gösteren w_j kriter ağırlıkları da kullanılmaktadır. q_j farksızlık eşığı, bir alternatifin diğerinden farksız olduğunu gösteren sınır değeri temsil ederken, p_j tercih eşığı, bir alternatifin diğerine kuvvetli tercih edildiğini gösteren sınır değeri temsil etmektedir. v_j veto eşığı, iki alternatif arasında kıyaslama yapılırken kabul edilemeyecek kadar büyük olan farkı göstermektedir. Bu eşik değerler, birer sabit olabileceği gibi $\alpha + \beta g_j(a)$ şeklinde bir doğrusal formda da olabilirler. Eşik değerlere nümerik bir değer vermek zor olduğu için ve ayrıca keyfi olduğundan, eşik değerlerin makul bir maksimum ve minimum değer arasına yerleştirilmesi önerilmiştir (Roy, 1991: 56-69).

ELECTRE III yönteminde, alternatiflerin değerlendirme sürecinde ilk olarak her bir kriterle ilişkili q_j, p_j ve v_j eşik değerleri ve her bir kriterin w_j göreceli önem ağırlıkları kullanılarak, uyum, uyumsuzluk ve güvenilirlik indeksi adında üç indeks yardımıyla bulanık ikili üstünlük ilişkisi elde edilmektedir. Daha sonra, güvenilirlik indeksinden faydalanılarak distilasyon süreci adı verilen bir algoritmayla bulanık yapı durulaştırılıp alternatifler sıralanmaktadır (Roy vd., 1992: 17-18).

ELECTRE III yönteminde sıralama algoritması aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (Roy, 1991: 50-63; Borajee ve Yakchali, 2011: 69-70; Ashari ve Parsaei, 2014: 514-516; Polatidis vd., 2015: 242-245; La Fata, 2019: 111-113):

Adım 1: İlk olarak kriterlerin bir $G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ kümesi ve bu kriterlere göre değerlendirilen alternatiflerin bir $A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$ kümesi belirlenerek $X = [x_{ij}]_{m \times n}$ şeklinde bir karar matrisi elde edilir. ELECTRE III yönteminde ikili karşılaştırmalar, alternatiflerin performans farklarına göre yapılmaktadır. Her bir a alternatifinin bir g_j kriterine göre performans değeri $g_j(a)$ ifadesi ile gösterilir.

Adım 2: Her bir kriterin q_j, p_j ve v_j ($q_j < p_j < v_j$) eşik değerleri ve w_j önem ağırlıkları tespit edilir. Bir kriterin önemini gösteren, w_j kriter ağırlığı uyumluluk indeksini ve v_j veto eşığı uyumsuzluk indeksini etkilemektedir.

Adım 3: Parametreler belirlendikten sonra üstünlük ilişkisi kurulur ve üstünlük ilişkisinin güvenilirlik derecesi ölçülür. Her bir kriter için alternatiflerin bir ikili üstünlük ilişkisi S ile tanımlanmaktadır. (a, b) alternatif ikilileri için bir aSb üstünlük ilişkisi, " a , en az b kadar iyidir" veya " a , b 'den üstündür" iddiasının güvenilirliğini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Üstünlük ilişkisi ile iki alternatif arasında dört tercih durumu söz konusudur: aIb farksızlık, aPb (bPa) güçlü tercih, aWb zayıf tercih (aIb ve aPb arasındaki tereddütü gösterir) ve aRb karşılaştırılmazlık (aPb ve bPa arasındaki tereddütü gösterir). ELECTRE III yönteminde, iki alternatifin bir S üstünlük ilişkisi uyumluluk ve uyumsuzluk adında iki farklı indeks yardımıyla hesaplanmıştır. Ayrıca bu S üstünlük ilişkisinin güvenilirlik derecesini tespit etmek için, uyumluluk ve uyumsuzluk indeksleri birleştirilerek bir güvenilirlik indeksi elde edilmektedir.

Uyumluluk İndeksi: Bir kısmi ve genel uyumluluk indeksi eşitlik (13) ve (14) yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$c_j(a, b) = \begin{cases} 1, & g_j(a) + q_j(g_j(a)) \geq g_j(b) \\ 0, & g_j(a) + p_j(g_j(a)) \leq g_j(b) \\ \frac{g_j(a) - g_j(b) + p_j(g_j(a))}{p_j(g_j(a)) - q_j(g_j(a))}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (13)$$

$$C(a, b) = \frac{1}{w} \sum_{j=1}^n w_j c_j(a, b), \quad w = \sum_{j=1}^n w_j, \quad 0 \leq C(a, b) \leq 1 \quad (14)$$

Uyumsuzluk İndeksi: a alternatifinin b alternatifinden kötü olma derecesini hesaplayan uyumsuzluk indeksi, bir v_j veto eşiğine göre b alternatifinin a alternatifinden daha iyi performans gösterdiği herhangi bir kriter olması durumunda a 'nın b 'den üstünlüğünü veto etmektedir.

$$d_j(a, b) = \begin{cases} 0, & g_j(a) + p_j(g_j(a)) \geq g_j(b) \text{ ise,} \\ 1, & g_j(a) + v_j(g_j(a)) \leq g_j(b) \text{ ise} \\ \frac{g_j(b) - g_j(a) - p_j(g_j(a))}{v_j(g_j(a)) - p_j(g_j(a))}, & \text{diğer} \end{cases} \quad (15)$$

Güvenirlik İndeksi: Güvenirlik indeksi, aSb iddiasının gücünün bir güvenilirlik derecesini tespit etmek için, uyum ve uyumsuzluk indekslerini birleştirerek bir güvenilirlik matrisi oluşturmaktadır.

$$\sigma(a, b) = \begin{cases} C(a, b), & \forall j \text{ için } d_j(a, b) \leq C(a, b) \\ C(a, b) \cdot \prod_{j \in J(a, b)} \frac{1 - d_j(a, b)}{1 - C(a, b)}, & \exists j \text{ için } d_j(a, b) > C(a, b) \end{cases} \quad (16)$$

Adım 4: Son olarak distilasyon süreci adı verilen bir algoritma yardımıyla alternatiflerin genel bir sıralaması elde edilir. Distilasyon sürecinde, eşitlik (16)'da hesaplanan $\sigma(a, b)$ güvenilirlik matrisinin değerlerinden faydalanılarak iki kısmi ön sıralama elde edilir. Bu sıralamalardan biri, alternatifleri en iyiden en kötüye doğru sıralarken (azalan distilasyon), diğeri alternatifleri en kötüden en iyiye doğru sıralamaktadır (artan distilasyon). Alternatiflerin sıralama algoritması, aşağıdaki prosedürler kullanılarak hesaplanmaktadır.

Sıralama Algoritması

1. $\sigma(a, b)$ güvenilirlik matrisinin maksimum değeri belirlenir; $\lambda_0 = \max \{\sigma(a, b)\}$.
2. Bir distilasyon matrisini oluşturmak için gerekli olan λ_1 ayrıştırma düzeyi bir $s(\lambda_0)$ ayrıştırma eşiğinden faydalanılarak belirlenir.
3. Ayrıştırma eşiği; $s(\lambda_0) = \alpha + \beta \lambda_0$ ($\alpha = 0.3, \beta = -0.15$ ampirik değerlerdir).
4. Ayrıştırma düzeyi üst sınırı; $\lambda_0 - s(\lambda_0)$.
5. λ_1 ayrıştırma düzeyine; $\max_{\sigma(a, b) < \lambda_0 - s(\lambda_0)} \sigma(a, b)$.
6. $T(a, b) = \begin{cases} 1, & \sigma(a, b) > \lambda_1 \text{ ve } \sigma(a, b) - \sigma(b, a) > s(\lambda_0) \\ 0, & \text{aksi halde} \end{cases} \quad (17)$

T distilasyon matrisindeki durumlar sağlanırsa " a, b 'den üstündür" denir.

Azalan Distilasyon

T distilasyon matrisinden yararlanarak her bir alternatifin bireysel güçlülük puanlarının toplamından zayıflık puanlarının toplamının çıkarılmasıyla nihai yeterlilik puanı, elde edilmektedir. Her bir aSb iddiası için güçlü olan a' 'ya $+1$, zayıf olan b' 'ye -1 puanı verilir. λ_1 ayırıştırma düzeyine göre her bir alternatifin güçlülük puanları (a' 'nın, üstün olduğu alternatiflerin sayısı), distilasyon matrisinin satırlarının toplamı ve zayıflık puanları (b' 'den üstün olan alternatiflerin sayısı) distilasyon matrisinin sütunlarının toplamı ile elde edilir. Azalan distilasyon olarak adlandırılan bu ilk Z_1 ön sıralama, en büyük yeterliliğe sahip alternatiften en küçük yeterliliğe sahip alternatife doğru sıralama yapmaktadır.

Artan Distilasyon

Artan distilasyona göre sıralama, en küçük yeterliliğe sahip alternatiften en büyük yeterliliğe sahip alternatife doğru yapılır. Artan distilasyonun, azalan distilasyondan tek farkı en küçük yeterliliğe sahip alternatifler ilk olarak seçilir. Sürecin diğer tüm işlemleri artan distilasyonla aynıdır. Süreç sonunda artan distilasyon adı verilen ikinci bir Z_2 ön sıralaması elde edilir.

Azalan ve artan distilasyona göre elde edilen Z_1 ve Z_2 iki ön sıralamanın kesişimi ile bir final sıralama elde edilmektedir. ELECTRE III yöntemi, farksız ve karşılaştırılmayan alternatifleri de içerdüğinden, bazı alternatifleri aynı sırada sıralayarak tam bir sıralama oluşturamayabilir.

4. Bulgular

Çalışmada, ilk olarak LRE'nin 12 temel göstergesinin önem ağırlıkları CRITIC ve Entropi yöntemleri ile tespit edilmiştir. Daha sonra, CRITIC ve Entropi yöntemleriyle elde edilen göstergelerin önem ağırlıkları ve eşit ağırlıklar kullanılarak ELECTRE III yöntemiyle üç farklı sıralama elde edilmiştir.

4.1. CRITIC Yöntemiyle Göstergelerin Önem Ağırlıklarının Belirlenmesi

CRITIC yöntemde, ilk olarak 167×12 boyutundaki karar matrisi eşitlik (2) yardımıyla normleştirilir ve daha sonra eşitlik (4) ile göstergeler arası korelasyon matrisi elde edilir. Normleştirilmiş gösterge değerlerinin eşitlik (5) yardımıyla sütunlara göre standart sapması ve korelasyon katsayılarından faydalanarak her bir göstergenin bilgi miktarı olarak tanımlanan C_j değeri eşitlik (6) yardımıyla hesaplanır. Tüm göstergelerin sahip oldukları C_j bilgi miktarından faydalanılarak göstergelerin w_j önem ağırlıkları eşitlik (7) yardımıyla belirlenir. Göstergelerin σ_j standart sapması ve C_j bilgi miktarı Tablo 2'de, w_j önem ağırlıkları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Göstergelere ilişkin σ_j Standart Sapma ve C_j Bilgi Miktarı

	g_1	g_2	g_3	g_4	g_5	g_6
σ_j	0,21718	0,239597	0,238786	0,167775	0,245073	0,211175
C_j	0,791229	0,988254	0,570845	0,825572	0,576789	0,582801
	g_7	g_8	g_9	g_{10}	g_{11}	g_{12}
σ_j	0,258364	0,244722	0,257927	0,225929	0,250971	0,201118
C_j	0,598043	0,626159	0,746638	0,719166	0,676025	0,976327

Tablo 3: CRITIC Gösterge Önem Ağırlıkları

	Göstergeler	Gösterge Ağırlıkları	Önem Sırası	
Kapsayıcı Toplular	g_1	Emniyet ve Güvenlik	0,091178	4
	g_2	Kişisel Özgürlük	0,113882	1
	g_3	Yönetim	0,065782	12
	g_4	Sosyal Sermaye	0,095136	3
Açık Ekonomiler	g_5	Yatırım Ortamı	0,066467	11
	g_6	Girişimcilik Koşulları	0,06716	10
	g_7	Pazara Erişim ve Altyapı	0,068916	9
	g_8	Ekonomik Kalite	0,072156	8
Güçlendirilmiş İnsanlar	g_9	Yaşam Koşulları	0,08604	5
	g_{10}	Sağlık	0,082874	6
	g_{11}	Eğitim	0,077902	7
	g_{12}	Doğal Çevre	0,112508	2

Tablo 3'teki değerlere göre, refah düzeyini en çok etkileyen ilk üç gösterge "Kişisel Özgürlük, Doğal Çevre, Sosyal Sermaye" göstergeleri iken, en az etkileyen "Yönetim" göstergesi çıkmıştır.

4.2. Entropi Yöntemiyle Göstergelerin Önem Ağırlıklarının Belirlenmesi

Entropi yöntemde, ilk olarak 167×12 boyutundaki karar matrisi eşitlik (9) yardımıyla normalleştirilir. Normalize edilmiş değerler kullanılarak her bir göstergenin e_j entropi değerleri eşitlik (10) yardımıyla hesaplanır. Entropi değerlerinin hesaplanmasında kullanılan sabit K değeri, $K = \frac{1}{\ln(167)} = 0,195389$ şeklinde elde edilir. Daha sonra, 1 değerinden entropi değerleri çıkarılarak kriterlerin içerdiği bilgi miktarı olan d_j değerleri eşitlik (11) yardımıyla hesaplanır. Son olarak, d_j değerinden faydalanarak eşitlik (12) ile göstergelerin w_j önem ağırlıkları tespit edilir. Göstergelerin e_j entropi değerleri ve d_j bilgi miktarı Tablo 4'te, w_j göstergelerin önem ağırlıkları Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Göstergelere İlişkin e_j Entropi Değerleri ve d_j Bilgi Miktarı

	g_1	g_2	g_3	g_4	g_5	g_6
e_j	0,992555	0,986552	0,986467	0,997029	0,992355	0,993626
d_j	0,007445	0,013448	0,013533	0,002971	0,007645	0,006374
	g_7	g_8	g_9	g_{10}	g_{11}	g_{12}
e_j	0,989336	0,992484	0,991154	0,99715	0,987973	0,997691
d_j	0,010664	0,007516	0,008846	0,00285	0,012027	0,002309

Tablo 5: Entropi Gösterge Önem Ağırlıkları

	Göstergeler	Gösterge Ağırlıkları	Önem Sırası	
Kapsayıcı Toplular	g_1	Emniyet ve Güvenlik	0,077852	8
	g_2	Kişisel Özgürlük	0,140622	2
	g_3	Yönetim	0,14152	1
	g_4	Sosyal Sermaye	0,031067	10
Açık Ekonomiler	g_5	Yatırım Ortamı	0,079946	6
	g_6	Girişimcilik Koşulları	0,066658	9
	g_7	Pazara Erişim ve Altyapı	0,111513	4
	g_8	Ekonomik Kalite	0,078599	7
Güçlendirilmiş İnsanlar	g_9	Yaşam Koşulları	0,092502	5
	g_{10}	Sağlık	0,029806	11
	g_{11}	Eğitim	0,12577	3
	g_{12}	Doğal Çevre	0,024146	12

Tablo 5'teki değerlere göre, refah düzeyini en çok etkileyen ilk üç gösterge "Yönetim, Kişisel Özgürlük, Eğitim" göstergeleri iken, en az etkileyen "Doğal Çevre" göstergesi çıkmıştır.

4.3. ELECTRE III Yöntemiyle Ülkelerin Refah Düzeylerine Göre Sıralanması

Ülkelerin refah düzeylerinin sıralanmasında kullanılan ELECTRE III yönteminin uygulanması için, ilk olarak çeşitli eşik değerlerin (q_j farksızlık eşiği, p_j tercih eşiği, v_j veto eşiği) ve göstergelerin önem ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Göstergelerin önem ağırlıkları, objektif değerlendirme yapan CRITIC ve Entropi yöntemleri ile belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada, her bir gösterge eşit ağırlıklandırılarak diğer sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Yöntemde kullanılacak eşik değerler ise LRE'nin 2020 verilerinin her bir göstergesine göre ülkelerin refah düzeyi puanları arasındaki farklar incelenerek belirlenmiştir. Her bir göstergeye göre ülkelerin refah düzeyi puanları arasındaki en küçük farklar ile farksızlık eşiği aralığı; $q_j = [0, 11]$, orta değerler ile tercih eşiği aralığı; $p_j = [20,4, 55,9]$ ve en büyük farklar ile de veto eşiği aralığı; $v_j = [61,5, 81,4]$ elde edilmiştir. Bu çalışmada, elde edilen eşik değer aralıklarının ortasına karşılık gelen $q_j = 5,5$, $p_j = 38,15$ ve $v_j = 71,45$ eşik değerleri kullanılmış ve bu eşik değerler her bir gösterge için eşit olarak alınmıştır.

4.3.1. ELECTRE III Yöntemiyle Elde Edilen Bulgular

ELECTRE III yöntemiyle üç farklı ağırlık kullanılarak üç farklı sıralama elde edilmiştir. ELECTRE III yönteminde, CRITIC ve Entropi ağırlıkları kullanılarak elde edilen sıralamalarda 28 ülke, CRITIC ağırlıkları ve eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalarda 36 ülke, Entropi ağırlıkları ve eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalarda 20 ülke aynı sırada sıralanmıştır. Her üç sıralamada sadece 7 ülke aynı sırada sıralanmıştır (Angola, Danimarka, Güney Sudan, Kongo, Litvanya, Malta, Yemen). ELECTRE III yönteminin üç farklı kriter ağırlığı ile elde edilen sıralamalarının ikişerli karşılaştırmaları incelendiğinde, CRITIC-ELECTRE III ve Entropi-ELECTRE III sıralamaları arasındaki Hata Kareleri Ortalaması (HKO) = 3238, CRITIC-ELECTRE III ve eşit ağırlık-ELECTRE III sıralamaları arasındaki HKO = 2296, Entropi-ELECTRE III ve eşit ağırlık-ELECTRE III sıralamaları arasındaki HKO = 3642 olarak hesaplanmıştır. ELECTRE III yönteminin üç farklı ağırlık ile elde edilen sıralamaları, LRE'nin sıralaması ile karşılaştırıldığında, CRITIC-ELECTRE III ve LRE sıralamaları arasındaki HKO = 2840 iken her iki sıralamada 29 ülke aynı sırada sıralanmıştır. Entropi-ELECTRE III ve LRE sıralamaları arasındaki HKO = 4576 iken her iki

sıralamada 21 ülke aynı sırada sıralanmıştır. Eşit ağırlık-ELECTRE III ve LRE sıralamaları arasındaki $HKO = 1112$ iken 55 ülke aynı sırada sıralanmıştır. Yöntemlerin elde ettiği sıralamalarda ve LRE sıralamasında Danimarka ilk sırada sıralanırken, son üç sırada Orta Afrika, Yemen ve Güney Sudan yer almıştır. LRE ve yöntemlerin elde ettiği sıralamalarda en iyi ilk 10 ülke ve Türkiye Tablo 6'da verilmiştir. LRE ve yöntemlerin elde ettiği tüm sıralamalar ise EK 2'de verilmiştir.

Tablo 6: LRE ve Yöntemlerin Refah Düzeyi Sıralamalarında Yer Alan En İyi İlk 10 Ülke ve Türkiye

Ülkeler	LRE Sıralaması	Ülkeler	CRITIC-ELECTRE III Sıralaması	Ülkeler	Entropi-ELECTRE III Sıralaması	Ülkeler	Eşit Ağırlık-ELECTRE III Sıralaması
Danimarka	1	Danimarka	1 (1*)	Danimarka	1 (1*)	Danimarka	1 (1*)
Norveç	2	Norveç	2 (2*)	Finlandiya	1 (1*)	Norveç	1 (1*)
İsviçre	3	Finlandiya	3 (3*)	Hollanda	1 (1*)	Finlandiya	2 (7*)
İsveç	4	İsveç	4 (4*)	İsveç	1 (1*)	Hollanda	2 (7*)
Finlandiya	5	İsviçre	5 (6*)	Norveç	1 (1*)	İsveç	2 (7*)
Hollanda	6	Yeni Zelanda	5 (6*)	İsviçre	2 (6*)	İsviçre	2 (7*)
Yeni Zelanda	7	Almanya	6 (10*)	Lüksemburg	3(8*)	Yeni Zelanda	2 (7*)
Almanya	8	İzlanda	6 (10*)	Yeni Zelanda	3 (8*)	Almanya	3 (8*)
Lüksemburg	9	Lüksemburg	6 (10*)	Almanya	4 (10*)	İzlanda	4 (10*)
Avusturya	10	Avusturya	7 (12*)	İrlanda Birleşik Krallık	4 (10*)	Lüksemburg	4 (10*)
		İrlanda	7 (12*)	Krallık	5 (12*)	Avusturya	5 (11*)
		Kanada	8 (13*)	Kanada	5 (12*)	İrlanda	6 (13*)
		Birleşik Krallık	9 (14*)	İzlanda	6 (13*)	Singapur	6 (13*)
		Avustralya	10 (15*)	Avustralya	7 (16*)	Birleşik Krallık	7 (14*)
				Avusturya	7 (16*)	Kanada	8 (15*)
				Hong Kong	7 (16*)	Avustralya	9 (17*)
				ABD	8 (19*)	Hong Kong	9 (17*)
				Belçika	8 (19*)	ABD	10 (18*)
				Japonya	9 (20*)		
				Estonya	10 (22*)		
				Tayvan	10 (22*)		
Türkiye	94	Türkiye	68 (105*)	Türkiye	64 (103*)	Türkiye	65 (99*)

*ELECTRE III yönteminde, ülkelerin sıra numaralarının kod yazımı, toplam ülke sayısından üstün oldukları ülke sayıları çıkarılarak elde edilmiştir. Örneğin, Tablo 6'da 5. sırada yer alan İsviçre ve Yeni Zelanda 161 ülkeden daha iyi konumda olduğu için sıra numarası 6 olarak atanmıştır ($167-161=6$). Benzer şekilde, Almanya, İzlanda ve Lüksemburg ülkeleri 157 ülkeden daha iyi konumda olduğu için sıra numarası 10 olarak atanmıştır ($167-157=10$). EK 2'de verilen LRE ve yöntemlerin karşılaştırmaları, bu kurala göre elde edilen sıralamalar dikkate alınarak yapılmıştır.

LRE sıralamasında ve kullanılan üç farklı ağırlık kullanılarak elde edilen sıralamada Danimarka ilk sırada yer almıştır. Entropi-ELECTRE III sıralamasında Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İsveç ve Norveç aynı refah düzeyine sahip ülkeler olarak ilk sırayı paylaşırken, eşit ağırlık-ELECTRE III sıralamasında Danimarka ve Norveç aynı refah düzeyine sahip ülkeler olarak ilk sırayı paylaşmışlardır. Hollanda, CRITIC ağırlıkları kullanılarak elde edilen sıralamada ilk 10 ülkenin arasında yer almazken, Entropi ağırlıkları ile elde edilen sıralamada ilk bire, eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamada ise ilk ikinin arasında yer almıştır. Singapur, eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamada ilk 10 ülkenin arasına girerken, CRITIC ve Entropi ağırlıkları

kullanılarak elde edilen sıralamalarda ilk 10 ülkenin arasına girememiştir. Türkiye CRITIC ağırlıkları ile yapılan sıralamada 68., Entropi ağırlıkları ile yapılan sıralamada 64. sırada yer almıştır.

5. Tartışma ve Sonuç

Değişen dünya düzeninde, bireylerin ve toplumların refah düzeyini belirleyen birçok endeks geliştirilmiştir. Bu çalışmada, LRE'nin verileri ve göstergeleri kullanılarak, göstergelerin önem ağırlıklarının belirlenmesi için CRITIC ve Entropi yöntemleri, ülkelerin refah düzeylerine göre sıralanması için de ELECTRE III yöntemi kullanılmıştır.

CRITIC yöntemine göre refah düzeyini en çok etkileyen göstergeler "Kapsayıcı Toplular" ve "Güçlendirilmiş İnsanlar" alanında toplanırken, en az etkileyen göstergeler ise "Açık Ekonomiler" alanında yer almıştır. Entropi yöntemine göre refah düzeyini en çok etkileyen ilk iki gösterge "Kapsayıcı Toplular" alanında yer alırken, en az etkileyen göstergeler ise "Güçlendirilmiş İnsanlar" alanında yer almıştır. CRITIC ağırlıklarına göre refah düzeyini en çok etkileyen "Kişisel Özgürlük" göstergesi, Entropi ağırlıklarına göre ikinci sırada yer almıştır. İki yöntemin ilgi çekici sonuçlarından biri, CRITIC yönteminde refah düzeyini en az etkileyen "Yönetim" göstergesi, Entropi yönteminde refah düzeyini en çok etkileyen gösterge iken, Entropi yönteminde refah düzeyini en az etkileyen "Doğal Çevre" göstergesi, CRITIC yöntemde refah düzeyini etkileyen en önemli ikinci gösterge olduğu tespit edilmiştir. Her iki yöntemde de "Yaşam Koşulları" göstergesi refah düzeyini etkileyen beşinci gösterge olarak belirlenmiştir. Refah düzeyini en çok etkileyen göstergeler ile en az etkileyen göstergelerin önem ağırlıkları arasındaki etki düzeyi Entropi yönteminde yüksek çıkarken, CRITIC yöntemde biraz daha birbirine yakın çıkmıştır. Örneğin, Entropi ağırlıklarına göre refah düzeyini en çok etkileyen "Yönetim" göstergesinin önem ağırlığı 0,14152 iken, refah düzeyini en az etkileyen "Doğal Çevre" göstergesinin önem ağırlığı 0,024146 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde, CRITIC ağırlıklarına göre refah düzeyini en çok etkileyen "Kişisel Özgürlük" göstergesinin önem ağırlığı 0,113882 iken, refah düzeyini en az etkileyen "Yönetim" göstergesinin önem ağırlığı 0,065782 olarak hesaplanmıştır.

ELECTRE III yöntemiyle farklı ağırlıklar kullanılarak elde edilen her üç sıralamada en iyi refah düzeyine sahip ülke Danimarka iken, en kötü refah düzeyine sahip ülke Güney Sudan olduğu tespit edilmiştir. Yöntem, distilasyon sürecinde karşılaştırılmazlığı da işleme dahil ettiğinden, bazı ülkelerin farklı kriter ağırlıklarında sıralama farkının yüksek çıkmasına sebep olmuştur. Örneğin Hollanda, Entropi ağırlıkları ve eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalarda ilk sıralarda yer alırken, CRITIC ağırlıkları kullanılarak elde edilen sıralamada ilk 10 ülkenin arasına girememiştir. CRITIC ağırlıkları sıralamasında Hollanda, 146 ülkeden daha iyi konumdayken ilk 10 ülke arasına giren Almanya, İzlanda, Lüksemburg ve diğer 11 ülke ile karşılaştırılmaz olarak bulunmuştur. Azalan distilasyon sıralamasında bu 14 ülkeden daha iyi konumdayken, artan distilasyon sıralamasında bir basamak bu ülkelerin gerisinde kalmıştır. Bu durumda, her iki distilasyonda yeterli üstünlük sağlanamadığından, Hollanda'nın 14 ülkeyle karşılaştırılmasında bir belirsizlik oluşmuş ve bu ülkeler ile karşılaştırılamamıştır. Dolayısıyla, Hollanda'nın 14 ülkeyle karşılaştırılamaması üstünlük ilişkisinin kurulmasında kayda değer bir yoksulluk üretmiştir. Diğer iki ağırlık sıralamasında herhangi bir karşılaştırılmazlık söz konusu olmamıştır. Bu ülkenin göstergeleri incelendiğinde, 11 göstergenin performans değeri 70'in üzerindeyken, "Doğal Çevre" göstergesinin performans değerinin 59,6 olduğu gözlemlenmiştir. Bu gösterge, CRITIC ağırlıklarına göre refah düzeyini en çok etkileyen ikinci gösterge iken, Entropi ağırlıklarına göre refah düzeyini en az etkileyen gösterge olduğu tespit edilmiştir.

ELECTRE III yöntemiyle elde edilen sıralamalarda, ekonomik açıdan zengin olan ülkelerin genel olarak kapsayıcı toplumlar ve güçlendirilmiş insanlar alanında da iyi oldukları ve bu ülkelerin genellikle üst sıralarda sıralandıkları gözlemlenmiştir. Bu durumda, üst sıralarda yer alan ülkelerin beklentileri karşıladığı ve bu ülkelerin sosyo-ekonomik yönden başarılı olduğu, alt sıralarda sıralanan ülkelerin ise sosyo-ekonomik yönden başarısız olduğu gözlemlenmiştir. Bazı ülkelerin ekonomik olarak iyi durumda olmalarına rağmen, önem ağırlıkları yüksek olan kişisel özgürlük, yönetim gibi göstergelerde kötü performans sergilemeleri bu ülkelerin alt sıralarda sıralanmasına sebep olurken, ekonomik olarak çok iyi durumda olmayan bazı ülkelerin ise diğer alanlarda iyi performans sergilediklerinden üst sıralarda sıralandıkları tespit edilmiştir. Örneğin, gelir düzeyi yüksek olan Singapur, eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamada ilk 10 ülkenin arasına girerken, gösterge performans değerleri incelendiğinde, ekonomik göstergelerde ilk sıralarda yer almasına rağmen, önem ağırlıkları yüksek olan “Kişisel Özgürlük, Yönetim, Doğal Çevre” göstergelerde düşük performansla sahip olması, CRITIC ve Entropi ağırlıkları kullanılarak elde edilen sıralamalarda ilk 10 ülkenin arasına girmesini engellemiştir. Benzer şekilde, Norveç ekonomik alanda çok iyi olmasa da diğer alanlarda çok iyi performans gösterdiği için ilk sıralarda sıralanmıştır (Ek1).

Sonuçlar Türkiye açısından değerlendirildiğinde, farklı ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalarda ciddi değişimlerin olmadığı gözlemlenmiştir. Göstergelerin performans değerleri incelendiğinde, Türkiye'nin en iyi performansla sahip olduğu ilk iki refah göstergesi olan “Yaşam Koşulları, Sağlık” göstergeleri “Güçlendirilmiş İnsanlar” alanında yer alırken, en kötü performansla sahip olduğu son üç refah göstergesi “Kişisel Özgürlük, Yönetim, Sosyal Sermaye” göstergeleri “Kapsayıcı Toplumlar” alanında yer almaktadır (Ek1). Türkiye kapsayıcı toplumlar alanında son 50 ülkenin içinde yer alırken, kişisel özgürlüklerde sondan 14. ve güvenlik açısından sondan 21. sırada yer almıştır. Dolayısıyla, refah düzeyini en çok etkileyen göstergelerde çok düşük performansla sahip olması, Türkiye'nin sıralamasını düşürmüştür.

Yöntemlerin elde ettiği sıralamalar LRE sıralaması ile karşılaştırıldığında en düşük HKO eşit ağırlık-ELECTRE III yöntemiyle elde edilen sıralamada çıkmıştır. Bunun nedeni, LRE'nin de eşit ağırlık kullanması olarak düşünülebilir. Entropi-ELECTRE III yöntemiyle elde edilen sıralamanın diğer iki yöntemin elde ettiği sıralamalara göre HKO yüksek çıkmıştır. Entropi ağırlıkları incelendiğinde, refah düzeyini en çok etkileyen ilk dört göstergenin önem ağırlıklarının diğer göstergeler ile kıyaslandığında etki düzeyinin yüksek çıktığı gözlemlenmiştir. Üç farklı önem ağırlığı kullanılarak elde edilen sıralamaların ikiye bölünmüş HKO incelendiğinde, en farklı iki sıralama Entropi ağırlıkları ve eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalar arasında olurken, en yakın sıralamalar ise CRITIC ağırlıkları ve eşit ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalar arasında olmuştur. Bunun nedeni, CRITIC ağırlıklarının etki düzeylerinin eşit ağırlıklara biraz daha yakın olması olarak düşünülebilir. Elde edilen sonuçlara göre, ülke sıralamalarının ağırlık değerlerine duyarlı olduğu ve bu nedenle sıralama düzeninin değiştiği gözlemlenmiştir. Ancak en iyi ve en kötü refah düzeyine sahip ülkelerin yerlerini koruduğu, diğer ülkelerin çoğunun 1 derece veya daha fazla salındığı görülmüştür. Elde edilen sıralamalarda, bazı ülkelerin sıralamalarında ciddi değişimler olduğu gözlemlenmiştir. Gösterge ağırlıklarına daha duyarlı olan bu ülkelerin gösterge performans değerleri incelendiğinde, en düşük ve en yüksek performans değerine sahip göstergelerin farklı yöntemler ile elde edilen önem ağırlıkları arasındaki farkın da yüksek çıktığı ve ayrıca bu ülkelerin bazı ülkeler ile karşılaştırılmaz olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, ülkelerin temel bir refah seviyesine ulaşmaları için öncelikle, bireylerin temel özgürlüklerini ve gelişebilme yeteneklerini korumak için gerekli olan

sosyal ve yasal kurumları kapsayan "Kapsayıcı Toplular" alanında, daha sonra sağlıklı, eğitilmiş bireylerin yetişmesi ve temiz bir çevreye ulaşılması için gerekli olan göstergeleri kapsayan "Güçlendirilmiş İnsanlar" alanında reform yapmaları ve bu doğrultuda politikalar geliştirmeleri gerekmektedir. Böylece toplumsal birlikteliği ve kolektif gelişimi mümkün kılacak, daha özgür, sağlıklı ve eğitilmiş bireylerin yetişmesini sağlayacak bir ortam yaratmak mümkün olacaktır.

Çalışma, göstergelerin önemi hakkında objektif görüşler içeren iki farklı ağırlık belirleme yöntemini dikkate almıştır. Bu nedenle, eşit ağırlık kullanan LRE'den daha kapsamlıdır. LRE'de genel refah puanı basit bir ortalamaya göre hesaplanmış ve bu da bir göstergedeki kötü bir puan diğer göstergelerdeki iyi puanlarla telafisine sebep olmuştur. Ayrıca, aynı puanlara sahip ülkeler nüfus yoğunluğuna göre tekrar değerlendirilerek nüfus yoğunluğu fazla olan ülke bir üst basamakta sıralanmıştır. LRE'nin bu eksikliğine karşılık, ELECTRE III yönteminde veto eşiği yardımıyla, bir göstergedeki kötü bir puanın, diğer göstergelerdeki iyi puanlarla telafi edilebilirliği azaltılmıştır. ELECTRE III yöntemi, farksızlık ve karşılaştırılmazlığı da dikkate aldığından bazı ülkeleri aynı sırada sıralamıştır. Ayrıca, Hollanda örneğinde olduğu gibi karşılaştırılmazlık tercih yapısı ile karar vericinin zorunlu karşılaştırmalardan kaçınması sağlanmış ve karar vericilerin belirsizlik algılarını ifade etmede faydalı olmuştur. ELECTRE III yöntemde, eşik değerlerin keyfi seçimi ve bazı ülkelerin aynı sırada sıralanmalarından dolayı tam bir sıralama elde edilememesi yöntemin zayıflıkları olarak görülebilir.

Sonuç olarak, LRE'nin 12 temel göstergesinin CRITIC yöntemine göre refah düzeyini en çok etkileyen Kişisel Özgürlük göstergesi iken, Entropi yöntemine göre Yönetim göstergesidir. LRE sıralamasına en uzak sıralamanın Entropi-ELECTRE III yöntemi ile elde edilen sıralamalarda çıktığı tespit edilmiştir. Farklı ağırlıklar kullanılarak elde edilen sıralamalarda en iyi ülkenin Danimarka olduğu saptanmıştır.

Gelecek çalışmalarda, farklı ÇKKV yöntemleri beraber kullanılarak, ülkelerin refah düzeylerini belirleyen farklı endeksler karşılaştırılabilir. Ayrıca nesnel ağırlık ve öznel ağırlık belirleme yöntemleri beraber kullanılarak, birleşik ağırlıklandırma yöntemi ile refah göstergelerin hem öznel hem de nesnel önemi beraber incelenebilir.

Kaynakça

- Alpaykut, S. (2017). "Türkiye'de illerin yaşam memnuniyetinin temel bileşenler analizi ve TOPSIS yöntemiyle ölçümü üzerine bir inceleme". Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4(29), 367-395.
- Akyol Özcan, K. & Oktay E. (2020). "Ülkelerin insani gelişmişlik sınıflamalarının UTADIS yaklaşımı aracılığıyla yeniden hesaplanması ve değerlendirilmesi". Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(3), 1153-1180.
- Amin, G. R. & Siddiq, F. K. (2019). "Measuring global prosperity using data envelopment analysis and OWA operatör". Int J Intell Syst. 34, 2713-2738.
- Aras, G. & Yıldırım, F. M. (2020). "Sosyo-ekonomik refah düzeyinin belirlenmesinde alternatif bir endeks çalışması: ARAS yöntemi ile G-20 ülkeleri uygulaması". Business and Economics Research Journal, 11(3), 735-751.
- Ashari, H. E. ve Parsaei, M. (2014). "Application of the multi-criteria decision method ELECTRE III for the Weapon selection". Decision Science Letters, 3, 511-522.
- Ayyıldız, E. & Demirci, E. (2017). "Türkiye'de yer alan şehirlerin yaşam kalitelerinin SWARA entegreli TOPSIS yöntemi ile belirlenmesi". Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 30, 67-87.
- Bakır, M. ve Atalık, Ö. (2018). "Entropi ve Aras Yöntemleriyle Havayolu İşletmelerinde Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi". İşletme Araştırmaları Dergisi, 10/1, 617- 638.
- Borajee, M. ve Yakchali, S. H. (2011). "Using the AHP-ELECTREIII integrated method in a competitive profile matrix". 2011 International Conference on Financial Management and Economics IPEDR, 11, Singapore.
- Chen, W., Feng, D. ve Chu, X. (2015). "Study of poverty alleviation effects for Chinese fourteen contiguous destitute areas based on Entropy method". International Journal of Economics and Finance, 7, 4, 89-98.
- Çemrek, F. (2012). "Türkiye'deki illerin gelir ve refah düzeyi değişkenleri arasındaki ilişkinin Kanonik Korelasyon Analizi ile incelenmesi". Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 7(2),197-215.
- Demircioğlu, M. ve Coşkun, İ. T. (2018). "CRITIC-MOOSRA Yöntemi ve UPS Seçimi Üzerine Bir Uygulama". Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 27, 1, 183-195.
- Eren, Ö. ve Mizrahitokatlı, C. M. (2020). "İnsani gelişim endeksinin Abraham Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramı çerçevesinde tekrar değerlendirilmesi". Research Studies Anatolia Journal, 3(1), 48-62.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G. ve Papayannakis, L. (1995). "Determining objective weights in multiple criteria problems: The CRITIC method". Computers Ops Res., 22(7), 763-770.
- Do Carvalhal Monteiro, R. L., Pereira, V. & Costa, H. G. (2018). "A Multicriteria approach to the human development index classification". Soc Indic Res, 136, 417-438.
- Ekizler, H. ve Bolelli, M. (2020). "OECD Avrupa ülkelerinde iyi oluşun cinsiyet farklılıkları bağlamında Entropi ve MAUT yöntemleriyle incelenmesi". İktisadi ve İdari Bilimler Teori, Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler/2, 1, 19, 349-365.
- Fritz, M. ve Koch, M. (2016). "Economic development and prosperity patterns around the world: Structural challenges for a global steady-state economy". Global Environmental Change 38, 41-48.
- Jason Hickel (2020). "The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the anthropocene". Ecological Economics 167, 106331., <https://www.sustainabledevelopmentindex.org/>, (Erişim:24.03.2021).
- Kaya, P., İpekçi Çetin, E. & Kuruüzüm, A. (2011). "Çok Kriterli Karar Verme ile Avrupa birliği ve aday ülkelerin yaşam kalitesinin analizi". Ekonometri ve İstatistik, 13, 80-94.

Kılıç Depren, S. ve Bağdatlı Kalkan, S. (2018). "Ülkelerin konumlarının daha iyi yaşam endeksinde göre belirlenmesi: Entropi tabanlı MULTIMOORA yaklaşımı". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 353-366.

Koçhisarlı, S. & Özarı, Ç. (2019). "İyi yaşam endeksi göstergeleri dikkate alınarak İskandinav ülkelerinin TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi". *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(94), 466-480.

Krupka, J. & Provaznikova R. (2013). "Modelling of standards of living in Eurozone countries on the basis of multiple criteria decision analysis". *Recent Researches in Applied Economics and Management*, 1, 425-432.

La Fata, C. M., Lupo, T. ve Piazza, T. (2019). "Service quality benchmarking via a novel approach based on fuzzy ELECTRE III and IPA: an empirical case involving the Italian public healthcare context". *Health Care Manag Sci*, 22, 106-120.

Levy-Carciente, S., Phélan, C. M. & Perdomo, J. (2020). "Prosperity in Spain and Latin America: myths and facts". *International Journal of Advance Study and Research Work*, 3(7), 2581-5997.

Liao, H., Wu, X., Mi, X. ve Herrera, F. (2020). "An integrated method for cognitive complex multiple experts multiple criteria decision making based on ELECTRE III with weighted Borda rule". *Omega*, 93, 102052, 1-16.

Lotfi, F. H. ve Fallahnejad, R. (2010). "Imprecise Shannon's Entropy and Multi Attribute Decision Making". *Entropy*, 12, 53-62.

LPI (2019). "The Legatum Prosperity Index Methodology Report". Legatum Institute, 1-95. https://prosperitysite.s3-accelerate.amazonaws.com/7515/8634/9002/Methodology_for_Legatum_Prosperty_Index_2019.pdf, (Erişim:09.04.2020).

LPI (2020a). "The Legatum Prosperity Index", <https://www.prosperty.com/>, (Erişim:28.03.2021).

LPI (2020b). "The Legatum Prosperity Index". A tool for transformation: Pillar and element profiles. Legatum Institute, 1-91. <https://www.prosperty.com/about/resources>, (Erişim:28.03.2021).

LPI (2020c). "The Legatum Prosperity Index Overview". Legatum Institute, 1-23. https://docs.prosperty.com/3916/0568/0669/The_Legatum_Prosperty_Index_2020_Overview.pdf, (Erişim: 28.03.2021).

Madić, M. ve Radovanovic, M. (2015). "Ranking of some most commonly used nontraditional machining processes using ROV and CRITIC methods". *U.P.B. Sci. Bull., Series D*, 77, 2, 193-204.

Mahdiraji, H. A., Hafeez, K. & Hajiagha, S. H. R. (2020). "Business process transformation in financial market: A hybrid BPM-ELECTRE TRI for redesigning a securities company in the Iranian stock market". *Knowl Process Manag.*, 27, 211-224.

Markou, G., Palaiolouga, E., Kokkinakos, P., Markaki, O., Koussouris, S. ve Askounis, D. (2015). "Prosperity Indicators: A Landscape Analysis". <http://ceur-ws.org/Vol-1553/paper6.pdf>, (Erişim:08.02.2021).

Oraççı, E. & Özdemir, A. (2017). "Telafi edici çok kriterli karar verme yöntemleri ile Türkiye ve AB ülkelerinin insani gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi". *AKÜ İİBF Dergisi*, 19(1), 61-74.

Ömürbek, N., Eren, H. ve Dağ, O. (2017). "ENTROPİ-ARAS ve ENTROPİ-MOOSRA yöntemleri ile yaşam kalitesi açısından AB ülkelerinin değerlendirilmesi". *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 29-48.

Özarı, Ç. ve Eren, Ö. (2018). "İllerin yaşam endeksi göstergelerinin çok boyutlu ölçekleme ve K-ortalamar kümeleme yöntemi ile analizi". *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 2, 303-313.

Paksoy, S. (2015). "Ülke göstergelerinin VIKOR yöntemi ile değerlendirilmesi". *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11, 2, 153-169.

- Paksoy, S. (2019). "Türkiye'nin iklim aksiyonunun bugünkü durumu". Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 28, 3, 155-169.
- Pereira, D. V. S. & Mota, C. M. M. (2016). "Human development index based on ELECTRE TRI-C multicriteria method: an application in the city of Recife". Soc Indic Res, 125,19-45.
- Polatidis, H., Haralambidou, K. ve Haralambopoulos, D. (2015). "Multi-criteria decision analysis for geothermal energy: A comparison between the ELECTRE III and the PROMETHEE II methods". Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy, 10:3, 241-249.
- Roy, B. (1991). "The outranking approach and the foundations of ELECTRE methods". Theory and Decision, 31, 49-73.
- Roy, B. (1968). "Classement et choix en presence de points de vue multiples (la methode ELECTRE)". Revue Francaise d'Automatique Information et Research Operationelle, 57-75.
- Roy Bernard, Slowinski Roman ve Treichel Wiktor (1992). "Multicriteria programming of water supply systems for rural areas". Water Resources Bulletin, American Water Resources Association, 28, 1.
- OECD, Organisation for Economic Corporation and Development (2020). "Better Life Indeks", <https://www.oecdbetterlifeindex.org/>, (Erişim:24.06.2021).
- Safae Pour, M., Maleki, S., Hatamnejad, H. & Modanlou, M. (2017). "Evaluation of city prosperity index in Iranian-Islamic cities: A case study of Ahvaz Metropolis". Chinese Journal of Urban and Environmental Studies, 5(4), 1750025-(21 sayfa).
- Saraç, B. & Alptekin, N. (2017). "Türkiye'de illerin sürdürülebilir kalkınma göstergelerine göre değerlendirilmesi". Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 13(1), 19-49.
- SDI (2020). "Sustainable Development Index", <https://www.sustainabledevelopmentindex.org/>, (Erişim:24.06.2021).
- Shannon, C.E. (1948). "A Mathematical theory of communication". The Bell System Technical Journal, 27, 623-656.
- SPI (2020). "Social Progress Index", <https://www.socialprogress.org/>, (Erişim:24.06.2021).
- Şenaras, A. E. ve Çetin, I. (2016). "OECD ülkelerinde refahın daha iyi yaşam endeksi ile analizi". PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, 12, 2, 31-51.
- UNDP, United Nations Development Program (2020). "Human Development Index, <http://hdr.undp.org/en/humandev>, (Erişim:13.07.2020).
- Türe, H. (2019). "Türkiye'nin bölgeleri (İBBS-2) için refah düzeyi değerlendirmesi". Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 648, 121-141.
- Wati, M., Cahyono, B. & Firdaus, M. B. (2018). "Evaluation of poverty society for social assistance recipients using PROMETHEE method based on Entropy weight". The 2nd East Indonesia Conference on Computer and Information Technology (EIConCIT), 201, 197-202.
- WEF, World Economic Forum (2020). "Global Competitiveness Index", <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020>, (Erişim:24.06.2021).
- WHR (2020). "World Happiness Report", <https://worldhappiness.report/>, (Erişim:24.06.2021).
- Yıldız, A., Ayyıldız, E., Gümüş, A. T. & Özkan, C. (2019). "Ülkelerin yaşam kalitelerine göre değerlendirilmesi için Hibrit Pisagor Bulanık AHP-TOPSIS metodolojisi: Avrupa Birliği Örneği". Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 17, 1383-1391.
- Žižović, M., Miljković, B. ve Marinković, D. (2020). "Objective methods for determining CRITIC weight coefficients: A modification of the CRITIC method". Decision Making: Applications in Management and Engineering, 3(2), 149-161.

Extended Summary

Evaluation of Prosperity with Multi-Criteria Decision Making Methods Using Legatum Prosperity Index Indicators and Data

With the globalization experienced throughout the world, the prosperity level of individuals and societies has been tried to be measured by taking into account social indicators along with economic indicators. The concept of prosperity, which changes over time, is defined as the satisfaction that people get from life today. Many institutions and organizations that measure prosperity around the world have tried to measure prosperity by emphasizing the satisfaction of individuals with life and taking into account many different indicators. One of these organizations, the Legatum Institute, created the Legatum Prosperity Index (LPI) in 2007 by considering prosperity from a multidimensional perspective. This index, which tries to measure prosperity in a global sense, conceptualized it in three dimensions as Inclusive Societies, Open Economies and Empowered People. These three dimensions consist of 12 basic indicators (safety and security, personal freedom, governance, social capital, investment environment, enterprise conditions, market access and infrastructure, economic quality, living conditions, health, education, natural environment) and 294 sub-indicators.

The aim of this study is to evaluate the importance weights of the 12 equally-weighted basic indicators of LRE with the CRITIC and Entropy methods that make an objective evaluation, and to rank the countries according to their prosperity level with the non-compensatory ELECTRE III method. In the literature, there has been no study in which CRITIC, Entropy and ELECTRE III methods have been used in an integrated way before in the problem of assessing the welfare level of countries. In this study, these methods were used in an integrated way for the first time in determining the welfare level. It is thought that it will contribute to the literature due to the reasons such as ranking by using current data of LRE, offering alternative methods to LRE, and finding very few studies using LRE data and indicators.

A wide variety of prosperity indicators have been used to evaluate the level of prosperity from past to present. Among the prosperity indicators, it is the GDP indicator, which is considered the oldest and most famous. In the modern understanding of prosperity, it has been argued that GDP alone cannot be sufficient to determine the development of a country, and that environmental, social, cultural and political indicators have a great impact in addition to this indicator. In the globalizing world, since the 1990s, many institutions and organizations have compared the countries among themselves by measuring the prosperity levels of individuals and societies with a wide variety of indicators. Some of the important indices developed by these institutions and organizations and valid in the literature are the Human Development Index, the Global Prosperity Index, the Better Life Index, the World Happiness Report, the Social Development Index, and the Sustainable Development Index. Since too many indicators are taken into account in determining the prosperity level of countries, MCDM methods are generally preferred in the literature for prosperity problems. Kaya et al. (2011) VIKOR method, Orakçı and Özdemir (2017) Gray Relational Analysis (G_{IA}), MOORA, Entropy and CRITIC methods, Safaee Pour and Maleki (2017) AHP and ELECTRE I, Wati et al. (2018) used the Entropy and PROMETHEE methods. Few studies have been found using Legatum Prosperity Index indicators and data. Of these studies, Krupka and Provaznikova (2013) used the AHP method, Amin and Siddiq (2019) Data Envelopment Analysis (DEA) and Ordinal Weighted Average (OWA) methods, Levy-Carciente et al. (2020) used the Ward method.

In the study, two methods were used that objectively evaluate the importance weights of the indicators. Among these methods, the CRITIC method determines the importance weights of the indicators by using the standard deviations of the indicators and the correlation between the criteria, while the Entropy method determines the importance weights using the probability theory. The ELECTRE III method, which is used to rank the countries according to their prosperity level, compares the alternatives according to the fuzzy binary superiority relationship, by using so-called criteria with various threshold values and importance weights. The method calculates the superiority relationship with the help of compatibility, incompatibility and reliability indices and ranks the alternatives with the help of distillation algorithm.

According to the findings obtained with the CRITIC method, while the first three indicators that most affect the level of prosperity are "Personal Freedom, Natural Environment, Social Capital", the "Governance" indicator that affects the least. According to the findings obtained by the entropy method, while the first three indicators that affect the prosperity level the most are "Governance, Personal Freedom, Education" indicators, the "Natural Environment" indicator has the least impact. In both methods, the "Living Conditions" indicator was determined as the fifth criterion affecting the prosperity level. Three different rankings were obtained by using three different weights with the ELECTRE III method. According to the results obtained by the ELECTRE III method, while the country that the best prosperity level in all three rankings is Denmark, the country with the worst prosperity level is South Sudan. Since the ELECTRE III method also takes into account indifference and comparability, some countries are ranked in the same order.

In line with the findings, it has been observed that country rankings are sensitive to weight values and therefore the ranking order has changed. However, it was seen that the ranking of the countries with the best and worst prosperity levels did not change, and most of the other countries oscillated by a degree or more. In the rankings obtained, it was observed that there were serious changes in the rankings of some countries. In the rankings obtained by the ELECTRE III method, it has been observed that economically rich countries generally also do well in the area of inclusive societies and empowered people, and these countries are generally ranked higher. In this case, it was observed that the top-ranked countries met the expectations, and these countries were successful in socio-economic terms, while the lower ranked countries were unsuccessful in socio-economic terms. In order for countries to reach a basic level of prosperity, they must first reform in the field of "Inclusive Societies" and then in the field of "Empowered People" and develop policies in this direction.

As a result, the LRE's 12 basic indicators are Personal Freedom according to the CRITIC method, while it is the Management indicator according to the Entropy method. It has been determined that the furthest ranking from the LRE ranking is in the rankings obtained by the Entropy-ELECTRE III method. It has been determined that Denmark is the best country in the rankings obtained by using different weights.

EK1: Türkiye ve Bazı Ülkelerin Gösterge Performans Değerleri

Ülkeler	g ₁	g ₂	g ₃	g ₄	g ₅	g ₆	g ₇	g ₈	g ₉	g ₁₀	g ₁₁	g ₁₂
Almanya	87,8	86,4	85,7	67,2	77,1	82,3	81,8	77,1	96,2	82,0	81,9	67,4
ABD	73,1	79,6	77,8	67,0	78,5	82,4	82,8	72,6	91,1	75,3	82,7	66,8
Avustralya	88,8	83,9	84,2	65,4	78,1	75,0	73,9	66,5	93,4	81,9	85,2	67,0
Avusturya	93,1	84,2	82,6	69,7	78,5	77,2	78,2	71,3	94,6	81,2	82,3	72,3
Belçika	85,7	83,2	80,1	51,8	75,2	75,5	78,4	67,2	93,1	81,4	83,8	58,3
Birleşik Krallık	88,4	83,0	83,2	67,6	79,6	79,8	81,1	72,6	95,0	81,3	84,1	65,2
Danimarka	91,9	93,4	89,8	79,1	80,3	82,1	81,0	75,7	97,1	83,5	88,1	70,5
Estonya	86,1	75,7	80,3	58,1	76,1	77,3	75,5	73,4	91,1	76,0	83,3	69,6
Finlandiya	90,0	89,1	90,7	75,6	80,4	79,5	80,8	69,9	95,3	81,7	87,0	76,8
Hollanda	90,5	89,0	88,9	71,6	78,6	80,9	84,1	75,9	96,6	82,5	86,3	59,6
Hong Kong	93,0	63,3	79,1	52,7	81,2	86,9	83,6	73,7	93,5	82,8	87,2	63,4
İrlanda	90,7	87,8	83,0	67,2	73,8	79,7	75,0	75,8	94,3	81,6	84,8	68,2
İsveç	90,2	90,0	88,2	72,5	79,0	78,7	81,6	75,8	96,5	83,0	84,5	77,6
İsviçre	95,8	85,4	88,1	71,1	77,3	84,7	80,1	80,7	96,1	83,9	85,2	71,9
İzlanda	93,0	86,6	83,6	75,2	75,3	73,1	76,6	70,8	92,7	83,7	84,7	67,3
Japonya	92,8	71,3	80,1	44,9	77,9	80,5	79,5	67,7	93,4	86,3	85,6	67,4
Kanada	88,5	88,2	84,1	69,4	75,9	78,5	76,9	68,0	93,6	79,6	86,8	68,4
Lüksemburg	94,3	88,3	86,8	60,9	74,9	81,6	80,5	77,9	95,9	83,0	79,2	69,0
Norveç	95,7	93,9	90,5	77,6	81,2	80,4	75,6	75,4	95,4	83,5	86,3	70,2
Singapur	92,5	51,8	75,2	66,0	87,0	85,1	88,2	80,0	96,0	86,4	91,4	54,5
Tayvan	92,7	74,6	78,9	57,2	77,7	80,5	77,2	73,6	91,3	81,9	85,4	54,7
Türkiye	43,7	26,5	38,9	44,6	60,8	58,3	64,4	51,0	83,3	74,1	60,5	53,1
Yeni Zelanda	87,4	86,6	88,3	74,7	80,6	78,7	76,3	68,7	91,2	81,6	84,6	74,3

EK 2: LRE ve Üç Farklı Ağırlık Kullanılarak ELECTRE III Yöntemiyle Elde Edilen Sıralamaların Karşılaştırılması


Ülkeler	LRE	CRITIC	Entropi	Eşit	Ülkeler	LRE	CRITIC-III	Entropi	Eşit
Afganistan	162	164	158	163	Komorlar	128	127	128	129
Almanya	8	10	10	8	Kongo	152	151	155	153
ABD	18	18	19	18	Kongo DC	161	161	161	161
Angola	156	156	156	156	Kosta Rika	38	39	39	38
Arjantin	63	59	56	65	Kuveyt	58	63	66	65
Arnavutluk	67	63	60	68	Kuzey Mak.	59	58	58	62
Avustralya	16	15	16	17	Küba	103	106	108	107
Avusturya	10	12	16	11	Laos	115	116	121	116
Azerbaycan	78	85	94	80	Lesotho	130	131	119	131
Bahreyn	56	69	72	64	Letonya	32	31	33	32
Bangladeş	125	127	126	125	Liberya	141	139	140	142
Belarus	69	73	73	72	Libya	149	155	150	152
Belçika	23	22	19	23	Litvanya	34	34	34	34
Belize	95	92	95	95	Lübnan	105	104	99	102
Benin	126	127	119	126	Lüksemburg	9	10	8	10
BAE	42	46	49	43	Macaristan	46	45	47	46
Birleşik Krallık	13	14	12	14	Madagaskar	136	135	138	138
Bolivia	106	104	107	107	Malawi	132	131	131	132
Bosna Hersek	77	72	78	74	Malezya	40	46	45	43
Botsvana	82	79	80	81	Mali	148	149	146	150
Brezilya	70	62	63	69	Malta	25	25	25	25
Bulgaristan	48	49	47	48	Mauritius	44	42	41	41
Burkina Faso	135	134	135	136	Meksika	68	69	65	69
Burundi	157	157	158	157	Mısır	121	125	121	122
Cabo Verde	75	69	78	89	Moğolistan	85	83	80	88
Cezayir	108	107	107	108	Moldova	80	77	71	78
Cibuti	119	125	124	122	Moritanya	154	155	155	154
Çad	164	163	163	164	Mozambik	142	141	143	143
Çek C.	29	29	28	29	Myanmar	127	129	134	129
Çin	54	69	70	60	Namibya	88	92	90	93
Danimarka	1	1	1	1	Nepal	114	114	112	114


Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

Dominik C.	72	70	69	74	Nijer	153	154	154	153
Ekvador	89	86	86	88	Nijerya	144	148	144	147
Ekvator Ginesi	131	133	138	134	Nikaragua	111	110	112	111
El Salvador	93	94	92	97	Norveç	2	2	1	1
Endonezya	57	57	61	57	Orta Afrika C.	166	165	165	166
Eritre	160	162	164	162	Özbekistan	97	102	105	98
Ermenistan	55	56	57	57	Pakistan	138	146	142	140
Estonya	21	19	22	21	Panama	49	49	52	50
Eswatini	134	133	131	131	Papua Yeni Gine	129	128	128	129
Etiyopya	150	152	154	153	Paraguay	79	75	89	88
Fas	96	99	96	96	Peru	61	59	59	63
Fildişi Sahili	124	124	124	125	Polonya	36	36	37	36
Filipinler	83	90	82	89	Portekiz	27	27	26	27
Finlandiya	5	3	1	7	Romanya	47	47	44	47
Fransa	22	22	25	22	Ruanda	104	110	111	108
Gabon	122	118	116	123	Rusya	76	84	75	78
Gambiya	116	115	116	116	STP	98	96	99	102
Gana	100	103	97	105	Senegal	110	112	111	112
Gine	139	143	144	142	Seyşeller	51	52	53	51
Gine-Bissau	147	144	147	149	Sirbistan	52	52	54	52
Guatemala	102	104	103	102	Sierra Leone	145	143	142	146
Guyana	91	89	89	91	Singapur	15	27	26	13
Güney Afrika	87	93	78	93	Slovakya	35	35	38	35
Güney Kore	28	32	29	29	Slovenya	26	27	29	27
Güney Sudan	167	167	167	167	Somali	163	162	163	162
Gürcistan	53	54	51	53	Sri Lanka	84	88	86	86
Haiti	155	155	154	156	Sudan	159	158	160	159
Hırvatistan	43	42	42	44	Surinam	81	75	91	80
Hindistan	101	107	101	105	Suriye	158	160	159	159
Hollanda	6	21	1	7	Suudi Arabistan	71	81	91	71
Honduras	107	107	108	109	Şili	37	38	35	37
Hong Kong	17	27	16	17	Tacikistan	112	112	114	110
Irak	137	144	141	139	Tanzanya	117	119	121	121
İran	120	127	123	122	Tayland	64	72	69	66
İrlanda	12	12	10	13	Tayvan, Çin	20	22	22	21
İspanya	24	24	25	24	Togo	140	137	140	141
İsrail	30	35	33	32	Trinidad- Tobago	60	56	55	60
İsveç	4	4	1	7	Tunus	99	96	94	98
İsviçre	3	6	6	7	Türkiye	94	105	103	99
İtalya	31	31	31	32	Türkmenistan	109	113	120	111
İzlanda	11	10	13	10	Uganda	133	138	140	135
Jamaika	65	61	57	65	Ukrayna	92	90	81	89
Japonya	19	25	20	21	Umman	66	78	80	70
Kamboçya	118	119	126	121	Uruguay	39	38	38	39
Kamerun	151	155	152	153	Ürdün	86	94	92	89
Kanada	14	13	12	15	Venezuela	146	150	153	151
Karadağ	50	50	49	50	Vietnam	73	80	94	79
Katar	45	48	52	45	Yemen	165	166	166	166
Kazakistan	62	69	70	66	Yeni Zelanda	7	6	8	7
Kenya	113	114	111	114	Yunanistan	41	40	41	40
Kıbrıs	33	34	32	34	Zambiya	123	122	131	124
Kırgızistan	90	90	95	90	Zimbabve	143	145	145	146
Kolombiya	74	78	80	77		128	127	128	129

ABD: Amerika Birleşik Devletleri, BAE: Birleşik Arap Emirlikleri, STP: São Tomé ve Príncipe

Validity and Reliability Study of the Emotional Capital Scale¹

Gamze Ay² 

Mazlum Çelik³ 

Duygusal Sermaye Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması	Validity and Reliability Study of the Emotional Capital Scale
Öz Duygusal sermaye kavramı literatürde sınırlı olarak çalışılmış bir konudur. Çalışmanın amacı, Newman vd. (2015) tarafından geliştirilen duygusal sermaye ölçeğini Türk kültürüne uyarlamaktır. Duygusal sermaye ölçeğinin özellikleri iç tutarlılık katsayısı, test tekrar test, pilot uygulama, keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi, ölçüt bağımlı geçerlik, uyum ve ayırım geçerlilikleri yöntemleriyle incelenmiştir. Ölçüt bağımlı geçerlik için duygusal sermaye ve duygusal emek ölçekleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Türkiye’de uyarlaması yapılan duygusal sermaye ölçeğinin geçerli ve güvenilir olarak kullanılabilecek bir ölçek olduğunu göstermiştir.	Abstract The concept of emotional capital is a limitedly studied subject in the literature. The aim of the study is to adapt the emotional capital scale developed by Newman et al. (2015) to Turkish culture. The properties of emotional capital scale were analysed through internal consistency coefficient, test-retest method, pilot application, exploratory, confirmatory factor analysis, criterion-related validity, convergent and discriminant validity method. Emotional capital and emotional labour scales were used for criterion-related validity. The results obtained show that, the emotional capital scale adapted in Turkey is a valid and reliable scale that can be used.
Anahtar Kelimeler: Duygusal Sermaye, Duygusal Zekâ, Duygusal Emek, Ölçek Geçerleme	Keywords: Emotional Capital, Emotional Intelligence, Emotional Labour, Scale Verification
JEL Kodları: M1, M10, M54	JEL Codes: M1, M10, M54

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma (15.11.2017 tarih ve 2017/39 sayılı Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurul Onay Belgesi ile) bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Yazar 1’in makaleye katkısı %60, Yazar 2’nin makaleye katkısı %40’tır.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Bu çalışma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı’nda Prof. Dr. Mazlum ÇELİK danışmanlığında Gamze Ay tarafından “Duygusal Sermayenin İşten Ayrılma Niyeti ve Özdeşleşme Üzerine Etkisinde Psikolojik Dayanıklılığın Aracılık Etkisi” başlığı ile tamamlanarak 19.12.2018 tarihinde savunulan Doktora tezinden türetilmiştir.

² Öğr. Gör. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, drgamzeay@gmail.com,

³ Prof. Dr., Hasan Kalyoncu Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, mazlum.celik@hku.edu.tr

1. Introduction

The number of studies on economic resources obtained through the development of individual and social properties is limited. Thompson (1999) presumes that success in future businesses will mainly depend on knowledge and emotions. Emotions are considered as capital since they have an effect on increasing performance (Gendron, 2002, 2004). Emotional capital manifests itself in employees' performance and dedication to work, and their organizational commitment and willingness to take responsibilities, and these constitute the source of collective emotional energy necessary for these attitudes and behaviors (Candea and Candea, 2010: 183).

It is believed that emotional intelligence-based emotional capital that refers to individuals' social and emotional competencies should be considered in order to develop in organizations, extend their networks, and use labour force skills for maintaining the existence of organizations.

Emotional capital refers to an individual's contribution to the internal resources that determine the individual's capacity to establish relationships and connections with other people, and thus, contribution to the social capital eventually created by a certain group and also refers to his/her capacity to benefit from them. This concept connects sociology and anthropology, which mainly focus on groups, with psychoanalytic theories that concern the psychological structure of individuals (Garland et al., 2002: 213).

In general terms, economic theory regards capital as useful physical elements that are used within the process of production. Gendron (2004), however, suggests that the individual and social skills, which make individuals gain economic and social benefits through communicating with others, have not been sufficiently conceptualized in previous definitions of human capital. Gendron describes this as "knowing the right way" to learn to know the rules of socializing, how to act in social situations, how to communicate effectively, and how to handle a conflict (Gendron et al., 2016: 64).

This study aims to adapt the emotional capital scale developed by Newman, Purse, Smith, and Broderick (2015) to the Turkish culture. The authors believe that the valid and reliable emotional capital scale that will be obtained at the end of this adaptation study will fill a significant gap in this field. The emotional labor variable was used to make criterion-related validity, convergent and discriminant validity. Examining the relationship between emotional capital and emotional labour, which is theoretically related to emotional capital, will also contribute to the literature.

1.1. Emotional Capital: Background and Conceptualization

Emotion is a feeling, and some specific thoughts, psychological and biological states, and a series of tendencies of motion related to this feeling (Goleman, 1996). Emotions serve two purposes. The first purpose is to energize people to take action. The second purpose is to meet the individual's needs and show a directive or evaluative function (Passons, 1975: 183-185). Emotions can determine whether individuals are able to perform well or advance in their careers (Newman, 2008: 3).

Following Hochschild's (1983) study, which came up with "The Managed Heart", organizational researchers began to elaborate on the emotional lives of the employees and the role of emotions in organizations. With Daniel Goleman's book named "Emotional Intelligence"

published in 1995, the academicians began to study emotions in the workplace in detail (Ashkanasy and Daus, 2002 as cited in Çoruk, 2012: 69).

Some researchers, such as Mayer and Salovey (1990), Bar-On (1997), Goleman (1998), and Cooper and Sawaf (2000) argued that emotional intelligence should be divided into two different models as: (a) a “skill-based” model that suggests emotional intelligence is some sort of intelligence or skill, and (b) a combined model that includes various criteria and effective combination of intelligence and personality (skilled properties, personality variables, and social relations) (Newman and Smith, 2014: 42). Studies suggest that emotional intelligence should be evaluated in two different structures with personality- and skill-based theoretical approaches. Personality-based emotional intelligence is related to self-perceptions regarding emotions in the lower levels of personality hierarchy. Skill-based emotional intelligence includes basic competencies of processing, facilitating, understanding, and managing emotions, which are evaluated through maximum performance methods (Petrides et al., 2007; Kong et al., 2019:1-2).

Although the term “emotional intelligence” was introduced in Mayer and Salovey’s articles, the concept became more popular with the book by Goleman named “Emotional Intelligence”. In brief, emotional intelligence is the ability to understand, feel, and efficiently implement the power and intelligence of emotions as a source of energy, knowledge, creativity, trust, and connection. However, Goleman, Mayer, Salovey, and Caruso pointed out that emotional intelligence is not a performance indicator itself; contrariwise, it is the main source for competencies (Gendron, 2007: 402).

Gendron (2007: 4) states that emotional intelligence is not strong and sufficient by itself in explaining work performance, whereas emotional competencies are more effective in explaining work performance. Accordingly, Goleman (1996) has also separated emotional intelligence and emotional competence and classified emotional competence as personal and social competencies. According to Gendron (2007), this set of competencies constitutes emotional capital.

Along with economic, sociologic, and psychologic approaches in the field of emotional intelligence and management sciences, Gendron (2007) also worked on a conceptual model named “Emotional Capital” that won the national “French Academy of Moral and Political Sciences” award in 2006. This model shows that emotional capital is a significant capital for children- and youth-at-risk in order to ensure better social adaptation and human relations for future success particularly in society (Gendron, 2007: 402).

Newman and Purse (2007) defined the “emotional capital” model that described emotional and social competencies in leadership and various professional roles. The emotional capital model, which includes a series of competencies available in previous models, has redefined these in terms of social and emotional competencies that predict success in various management, leadership, and professional roles. The applied research studies performed in workplaces by using this model resulted in the publication of Emotional Capital Report (Newman and Purse, 2007; Newman and Smith, 2014: 43).

“Emotional capital is the whole of resources (emotional competencies) useful for a person’s inherent personal, social, professional, and organizational development” (Gendron, 2004: 10). Reay (2000) defines emotional capital as an accumulating, sustained, and transferrable to another family member within the social relations. Based on Froyum (2010), Bourdieu (1984),

and Bourdieu and Passeron's (1977) cultural capital theory, he/she regards emotional capital as a method of emotional management as a skill or a habit that may turn into social advantages (Brown et al., 2014: 1172).

A number of studies have explored emotional capital and a valuable review of the literature has been undertaken. Elicegui-Reyes et al., (2017) examine, in theoretical terms, how emotional capital can be a key factor, not only for attracting and retaining talent, but also for ensuring competitiveness in economic, social, and environmental aspects, and therefore its sustainability is understood as a balance of economic, social and environmental performances.

Intellectual, emotional, and social capitals have a positive and significant influence toward employee performance. Emotional capital is the variable dealing with the highest degree that influences the employee's performance (Widarni, 2017: 145). Ethics and emotional intelligence are vital in developing positive employee behaviours in the workplace and for better management of human capital in organizations (Arif and Zia-ur-Rehman, 2017: 71); emotional capital has an effect on both job satisfaction and life satisfaction (Eyel and Akkaya, 2020); emotional capital influence emotional exhaustion negatively and significantly (Tutcu, 2020); emotional intelligence is significantly related with the socio-emotional competencies at the individual and organizational level (Choudhury, 2021); intangible factors and emotional capital play a role in improving organizational performance (Martins and Martins, 2019). Human Resource Development Climate, mindfulness and Public Leadership Behavior have a positive relationship which would further get enhanced by the role of emotional capital (Bilal and Zia-ur-Rehman, 2017). Total emotional capital had a positive influence on total individual innovativeness (Eyel and Durmaz, 2019).

From an interdisciplinary approach combining sciences of education, economic of human resources, and positive psychology, it shows that emotional capital can improve the well-being and performance of trainees, future educators, and teachers that contribute to ensuring sustainable and benevolence education and balanced person development and professional skills (Gendron, 2017). Social, cultural, and emotional capitals significantly predict the achievement of the language learners; however, emotional capital was a stronger predictor of achievement than the other capitals (Piri et al., 2018).

Ortega (2019) stated in the Ph.D. thesis that the Relationship Between Income and Stressful Life Events Emotional capital has measurable consequences on productivity in the labour market, production of goods within the household, marriage, children, education and health, among other possible economic outcomes. Walsh (2019) investigated whether the activities that married couples engage in together are associated with improvements in each couple member's mental health. Spouses with more emotional capital experienced better general moods on a daily basis, despite the changing demands of life.

Newman et al. (2015:1) developed the emotional intelligence-based emotional capital scale in order to measure emotional and social competencies and published the "Emotional Capital Report". This scale includes 10 different competencies and 5 dimensions. These competencies and dimensions are given in Table 1.

Table 1: Emotional Capital Competencies

Name of the Competence	Scope	Name of the Dimension
Self-Knowing	The capacity to recognize the impact of a person's feelings and emotions on their personal opinions, attitudes, and judgements.	Self Awareness
Self-Confidence	The ability to respect and like themselves and be confident in their skills and abilities.	Self Management
Self-Reliance	The power to take responsibility in making significant decisions, back their own judgments, and be self-reliant in making significant decisions.	Self Management
Straightforwardness	The ability to express their feelings, thoughts and beliefs openly in a straightforward way. They are comfortable challenging the views of others and give clear messages while respecting the fact that others may hold a different opinion or expectation.	Self Awareness
Self-actualization	The ability to manage their reserves of emotional energy and maintain an effective level of work/life balance.	Adaptability
Relationship Skills	The ability to establish and maintain collaborative and rewarding relationships characterized by positive expectations.	Relationship Skills
Empathy	The ability to grasp the emotional dimension of a business situation and to understand the feelings and thoughts of other people and create resonant connections with others.	Social Awareness
Flexibility	The ability to adapt their thinking, feelings, and actions in response to changing circumstances and be tolerant of others and receptive to new ideas and consider different points of view.	Adaptability
Self-Control	The ability to manage their emotions well and restrain their actions until they have time to think rationally. They are able to stay calm in stressful situations and maintain productivity without losing control.	Self Management
Optimism	The ability to sense opportunities even in the face of adversity, and to see the big picture and where they are going and are able to focus on the possibilities of what can be achieved.	Adaptability

Source: Newman et al. (2015:1)

1.2. Emotional Labour

The concept of emotional labour was first described by Hochschild (1983) as the process of managing the emotions to create a publicly observable facial and bodily display (Hochschild, 1983; Diefendorff et al., 2005; Basim and Beğenirbaş, 2012).

Hochschild (1983: 7) stated that emotional labour can be exchanged for a fee, thus, it has a commercial value. Emotional labour refers to the efforts of the employees to display organizationally approved emotions that require interaction with the customers while doing business (Wharton, 1999: 160). In many emotional labour theories, the organizations determine the screen rules that provide standard service for the appropriate expression of emotions. The central focus of emotional labour research is to find out how the individuals obtain the required emotional displays (Diefendorff et al., 2005: 339-340).

Hochschild (1979, 1983) discussed the emotional behaviours of the employees in two dimensions as *surface acting* and *deep acting*. In surface acting, the employee would act theatrically, differentiate his/her actual emotions and reflect this to the customer. In deep acting, the employee would focus on his/her inner emotions and would make an effort to play the quired role just like an actor or actress and try to convey his/her emotions to the other party (Hochschild, 1983; Brotheridge and Grandey, 2002).

Considering the employees may actually feel these emotions and show appropriate behaviours in this process, Ashforth and Humphrey (1993) added *natural emotions* as the third dimension to Hochschild's approach. This points out that the employees reflect their emotions as they like. It may be necessary to make deliberate efforts to make sure that the individual displays coincide with the expectations of the organization (Diefendorff et al., 2005: 340).

Emotional labour contains the emotional performances of the personnel. This was first theorized by Hochschild (1979, 1983), and then it was concluded that this was an integral part of numerous jobs mostly performed by women. One of his understandings was related to the power effect of emotional labour. The weakest link within a community is apt to carry the most intense negative emotions and become the "complaint clerks of the society" (Hochschild 2003, 85). The individuals with higher levels of emotional capital that is related to emotional and social competencies are considered to become more successful in expressing their own emotions and understanding and guiding the others or the person served. Interpreting the emotions and the ability to motivate as required by the job can only be achieved through reserving emotional capital. The number of studies explaining the relationship between emotional capital and emotional labour is limited in the literature. Some studies (Andrew, 2015; Moon and Hur, 2011; Onay, 2011; Gillies, 2006; Reay, 2000) that suggest a potential significant relationship between emotional capital and emotional labour show that a significant relationship may exist.

2. Method

2.1 Research Group

The employees in three different work areas in Turkey constitute the research population. Municipality employees constitute the public institution participants, general administrative employees in the faculty of medicine constitute the health sector participants, and textile factory employees constitute the private sector participants. A pre-interview session was carried out in the data collection process with some of the employees within the research group with the questions on the scale. At the end of these interviews, it was concluded that the health sector should be evaluated as a separate study field since the health sector employees have different emotional competencies in service provision and they have different physical work areas.

Since it is almost impossible to reach the entire population in terms of time and costs, a sample selection method that can represent the population was preferred. Quota sampling, one of the non-random sampling methods, was used in this research. It was found that the sample size that can represent the entire population at a 95% confidence range was 384. According to the determined categories, the ratios (quota) in the research population were determined and the number of samples in each sector was calculated. The minimum number of employees to be included within the sample from each sectoral group according to quoting method and the sectoral distributions of the participants are given in Table 2.

Table 2: Number of Research Group Population and Samples

Sectors	Total Number of Employees	Minimum Number of Employees Required for the Sample	Number of Employees within the Sample
Public	48.043	241	285
Private	26.000	130	173
Health	2.575	13	161
Total	76.618	384	619

2.2 Measures

2.2.1. Emotional Capital Scale

The emotional capital scale was developed by Newman and Purse (2007) by collecting data from 3.240 professionals from various countries including Australia, New Zealand, Ireland, North America, and Europe. This scale, which initially included 77 items, was used in the article by Newman et al. (2015), which was conducted with 6.874 people from 11 countries, and published at Australasian Journal of Organisational Psychology Journal under the name "Assessing Emotional Intelligence in Leaders and Organizations: Reliability and Validity of Emotional Capital Report" and this scale was narrowed down to 30 items and used in this article. It was found that the scale had a five-factor model, the average internal consistency was between 0.60 and 0.82, and Cronbach's alpha coefficients were found to be high for all scales (Newman et al., 2015). 11 questions of this scale were reverse-coded. The participants were asked to rate each statement on a scale of 1 to 5. In this 5-point Likert type scale: "1 = almost never true", "2 = seldom true of me", "3 = sometimes true of me", "4 = often true", and "5 = very often true of me".

2.2.2. Emotional Labour Scale

The emotional labour scale, the scale used by Diefendorff et al. (2005), includes three dimensions as surface acting, deep acting, and natural emotions. The participants assessed each item on the scale through a five-point Likert scale. In this scale, surface acting is measured with 6 items, deep acting is measured with 4 items, and natural behaviours are measured with 3 items. The internal consistency of the scale was found $\alpha=0.92$ for surface acting, $\alpha=0.85$ for deep acting, and $\alpha=0.83$ for natural emotions (Diefendorff et al., 2005: 345).

The scale was adapted into Turkish by Basım and Beğenirbaş (2012). The total Cronbach's alpha coefficient for this scale was found 0.80. When the results of factor analysis were evaluated, a 3-factor model with an eigenvalue higher than 1 was obtained. The total variance given by the scale was found 0.67.

Kaiser-Meyer-Olkin value of emotional labour scale used in this study was 0.873. The sample size was found adequate. Exploratory factor analysis (EFA) and the 3-factor model explains 72.19% of the variance. Cronbach's alpha value was found 0.85. When Cronbach's alpha value of sub-dimensions was analysed, surface acting was found to be 0.93; deep acting was found to be 0.86; natural emotions were found to be 0.70; it was found that the items that constitute this scale were reliable at an acceptable level.

Exploratory factor analysis was followed by confirmatory factor analysis. The fit index values were found as: Chi-Square Goodness of Fit $\chi^2(61) = 155.728$; Normed Chi-Square (NC) = 2.55; Comparative Fit Index (CFI) = 0.96; Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.74; Normed Fit Index (NFI) = 0.94; Incremental Fit Index (IFI) = 0.96; Goodness Fit Index (GFI) = 0.92;

Adjusted Goodness Fit Index (AGFI) = 0.89. The construct validity of the three-dimensional emotional labour scale was verified.

2.3. Procedure

This study aims to perform a validation study of the emotional capital scale, which has not yet been studied in national literature, and to reveal its dimensions. The emotional capital scale was originally written in English. The permission of Newman, the developer of the emotional capital scale, was received. The five-stage method of Brislin et al. (1973) was used when translating the Emotional Capital Scale (Newman and Purse, 2007) into Turkish. These stages include the initial translation, assessment of the initial translation, reverse translation, assessment of the reverse translation, and expert's opinion. The data were collected in 2018 by the survey method. The questionnaires were distributed to the employees by making explanations about the scale.

Following the approved translation, data were collected twice with a three-week interval from 56 individuals in order to evaluate the comprehensibility of the emotional capital scale. Pre-test – post-test analysis showed no significant difference. In order to make sure that the articles of the translated scales were clear and culturally acceptable, a pilot application was performed with a sample group consisting of 285 participants selected among the target population. It was found that Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sample efficiency value was 0.873, and the Bartlett sphericity test was significant ($\chi^2(406) = 3735.172, p < 0.001$). According to pilot application exploratory factor analysis (EFA), the lowest of the joint variance values explained by the articles of this scale was 0.301, and the highest value was 0.696. According to confirmatory factor analysis (CFA) pilot application model, Chi-Square Goodness Fit was found $\chi^2(365) = 757.808$; NC = 2.076; CFI = 0.89; RMSEA=0.062; NFI = 0.80; IFI = 0.89; GFI = 0.85, AGFI = 0.82.

Following the pilot application, the researchers continued to collect data in order to reach the target number in the sample group. The skewness and kurtosis values of the data were analysed in order to understand whether the data of this scale showed a normal distribution to test the construct validity following the collection of data. It was observed that the skewness and kurtosis values of the items were between (-1) and (+1) and met normal distribution conditions. First EFA and then CFA was performed to determine the construct validity of the scale.

3. Results

3.1. The Relationships Between Descriptive Statistics and Research Variables

46% (n=285) of research group work at public sector, 27.9% (n=173) work at private sector, and 26% (n=161) work at a health institution; 63.7% (n=394) of the participants are male and 35.2% (n=218) of the participants are female employees. When the participants' marital statuses are examined, it is found that 69.8% (n=432) are married, 25.2% (n=156) are single, 3.2% (n=23) are divorced, widowed, etc. 42.2% (n=261) of the participants are between 20-30 years of age, 37.2% (n=230) are between 31-40 years of age, 15.8% (n=98) are 41-50 years of age, and 2.9% (n=18) are 51 and over. 30.7% (n=190) of the participants are high school graduates, 27% (n=167) have associate degrees, 21.2% (n=131) have bachelor's degrees, 18.4% (n=114) have master's degrees, 2.1% (n=13) are literate, illiterate, or primary school graduates.

3.2. Construct Validity

Exploratory Factor Analysis

In order to find out the construct validity of the emotional capital scale, exploratory factor analysis (EFA) was implemented by using principal components analysis and the “varimax” rotation technique. As a result of EFA, the KMO sample efficiency value was found 0.937, and the sample size was found to be sufficient for factor analysis. The significance of the Bartlett sphericity test ($\chi^2(406) = 10784.478$, $p < 0.001$) shows that the correlation relations among the items are suitable for factor analysis. Four factors were found as a result of EFA. One item (DS5) of the scale was eliminated since it had a very slight contribution to the explained variance, and it tended towards cross-loading. After remaking EFA, it was found that the 29-item scale had a four-factor construct. It was observed that this four-factor construct explained 61.047% of the total variance of the factors. The EFA results regarding the factor loads of the items of the scale are given in Table 3.

Table 3: Emotional Capital Scale EFA Results

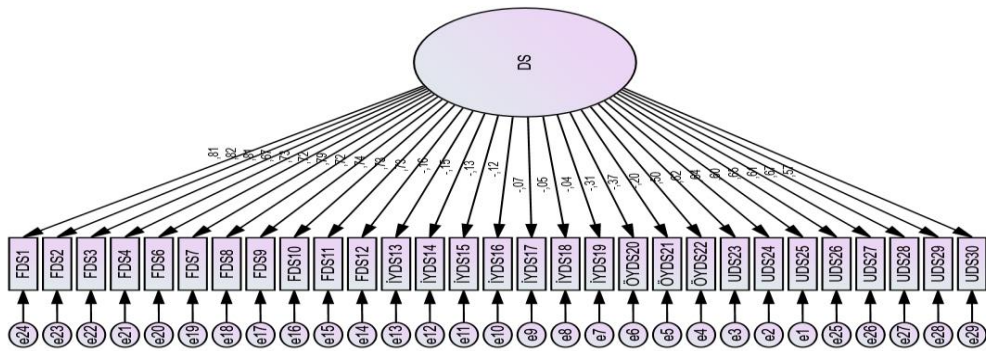
Items	Components			
	Awareness	Adaptability	Relationship management	Self-management
DS8	0.820			
DS10	0.782			
DS6	0.770			
DS3	0.767			
DS1	0.765			
DS2	0.765			
DS11	0.759			
DS12	0.757			
DS7	0.735			
DS9	0.727			
DS4	0.654			
DS28		0.793		
DS27		0.786		
DS25		0.779		
DS29		0.774		
DS26		0.762		
DS24		0.737		
DS30		0.705		
DS23		0.649		
DS19			0.754	
DS15			0.742	
DS17			0.736	
DS13			0.687	
DS14			0.680	
DS16			0.672	
DS18			0.604	
DS21				0.767
DS22				0.734
DS20				0.510
Explained Variance	23.969%	18.248%	12.905%	5.925%

These results support the construct developed by Newman et al. (2015) and included 30 questions and 5 dimensions, however, the social and individual awareness dimension of the scale conjugated into a single dimension. Based on theoretical research, the scale factors are named awareness, adaptability, relationship management, and self-management. The factor loads of the scale were as follows: between 0.654 and 0.820 for awareness dimension, between 0.649 and 0.793 for adaptability dimension, between 0.604 and 0.754 for relationship management, and between 0.510 and 0.767 for self-management. Following rotation, the first-factor awareness dimension explained the variance at the rate of 23.969%, the second-factor adaptability dimension explained the variance at the rate of 18.248%, the third-factor relationship management explained the variance at the rate of 12.905, and the fourth-factor self-management explained the variance at the rate of 5.925.

Confirmatory Factor Analysis: Cross-Validation

In order to find out whether the resulting measurement construct of the emotional capital scale was consistent with the theory, and whether the resulting scale items and factors have a high-quality distribution, CFA was performed, and the researchers tried to verify the predicted theoretical structure of the scale. CFA findings were cross-verified by using AMOS software. Four different models were tested and compared by using maximum probability estimation procedures. The first model is a primary single-factor model where all 29 factors are loaded into a single factor.

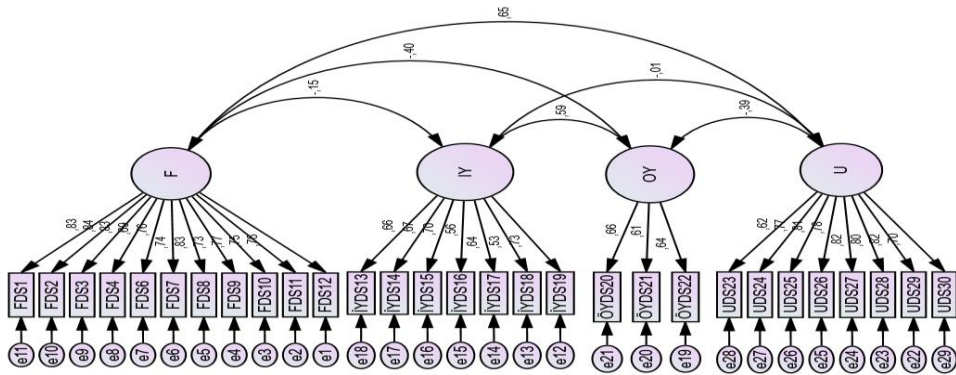
Figure 1: Model 1 Primary Single-Factor Confirmatory Factor Analysis



The fit index values were found as: Chi-square goodness of fit $\chi^2_{(377)} = 4505.465$; normed chi-square (NC) = 11.951; comparative fit index (CFI) = 0.61; root mean square error of approximation (RMSEA) = 0.133; normed fit index (NFI) = 0.59; incremental fit index (IFI) = 0.61; goodness fit index (GFI) = 0.52; adjusted goodness fit index (AGFI) = 0.45.

The second model is a primary correlated four-factor model, namely awareness(F), relationship management (IY), self-management (OY), and adaptability (U).

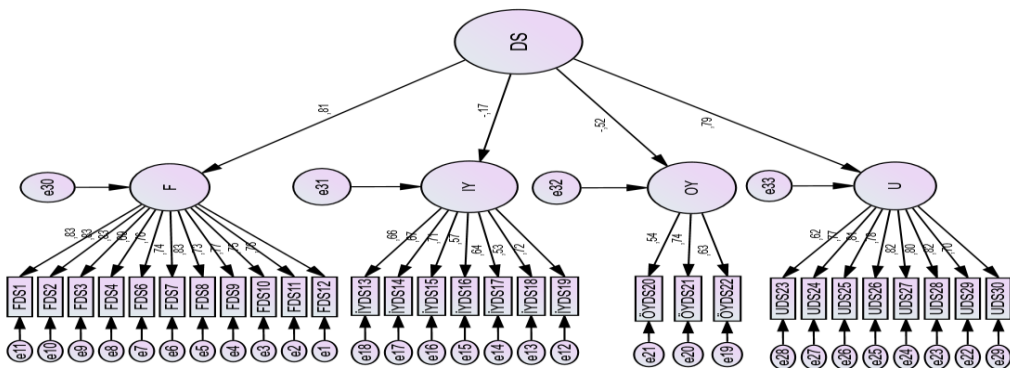
Figure 2: Model 2 Primary Correlated Confirmatory Factor Analysis



The fit index values were found as: Chi-square goodness of fit $\chi^2_{(371)} = 1.431.943$; normed chi-square (NC) = 3.86; CFI = 0.90; RMSEA = 0.68; NFI = 0.87; IFI = 0.90; GFI = 0.85; AGFI = 0.82.

In the third model, an upper-level single and comprehensive factor (latent variable) predicted by the factors (latent variables) was included within the model. Secondary level CFA was performed.

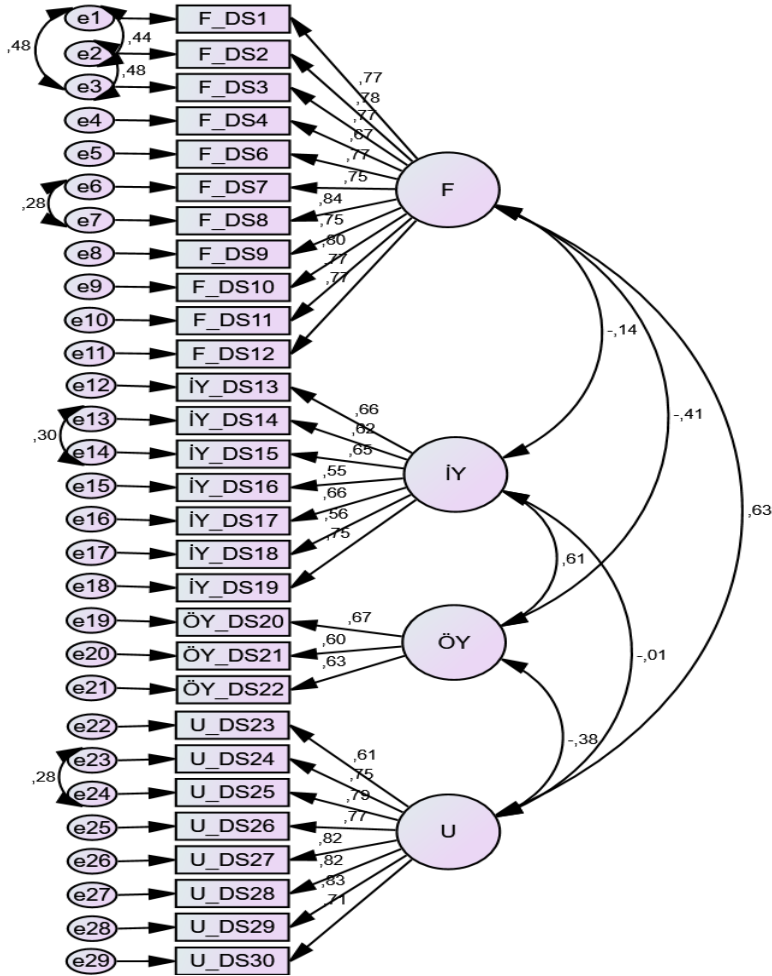
Figure 3: Model 3 Secondary Level Confirmatory Factor Analysis



The fit index values were found as: Chi-square goodness of fit $\chi^2_{(373)} = 1.555.301$; NC = 4.17; CFI = 0.88; RMSEA = 0.72; NFI = 0.86; IFI = 0.89; GFI = 0.84; AGFI = 0.81.

The fourth model was the primary level, multifactor, and correlated model that was tested as a result of modifications made on items.

Figure 4: Primary Level Multifactor Modified CFA



The fit index values were found as: Chi-square goodness of fit: $\chi^2_{(365)} = 1033.421$; NC = 2.83; CFI = 0.94; RMSEA = 0.05; NFI = 0.91; IFI = 0.94; GFI = 0.90; AGFI = 0.88.

According to the results of CFA, it is observed that the factor loads of variables that constitute the factors in Figure 4 were significant at a level of 0.001. the factor loads of all items are between 0.55 and 0.84. the relationships between the factors and items of the emotional capital scale are given in Table 4.

Table 4: CFA Results - Regression Weights

Observation Variable	Latent Variable	Estimated Value	Standard Error	Critical Value	P
F_DS12	<--- F	1.000			
F_DS11	<--- F	.895	.044	20.435	***
F_DS10	<--- F	.997	.047	21.224	***
F_DS9	<--- F	.882	.045	19.784	***
F_DS8	<--- F	1.037	.046	22.741	***
F_DS7	<--- F	.947	.048	19.653	***
F_DS6	<--- F	.978	.048	20.458	***
F_DS4	<--- F	.875	.051	17.236	***
F_DS3	<--- F	1.008	.050	20.322	***
F_DS2	<--- F	1.048	.050	20.768	***
F_DS1	<--- F	1.116	.055	20.379	***
İY_DS19	<--- İY	1.000			
İY_DS18	<--- İY	.761	.060	12.786	***
İY_DS17	<--- İY	.828	.055	15.190	***
İY_DS16	<--- İY	.797	.063	12.709	***
İY_DS15	<--- İY	.839	.056	14.889	***
İY_DS14	<--- İY	.837	.060	14.007	***
İY_DS13	<--- İY	.866	.058	15.048	***
ÖY_DS22	<--- ÖY	1.000			
ÖY_DS21	<--- ÖY	1.056	.098	10.785	***
ÖY_DS20	<--- ÖY	1.214	.106	11.431	***
U_DS29	<--- U	1.000			
U_DS28	<--- U	1.002	.042	23.810	***
U_DS27	<--- U	1.016	.042	24.083	***
U_DS26	<--- U	.995	.045	21.990	***
U_DS25	<--- U	.991	.044	22.727	***
U_DS24	<--- U	.928	.044	20.986	***
U_DS23	<--- U	.761	.047	16.223	***
U_DS30	<--- U	.863	.044	19.567	***

When the data in Table 4 are analysed, it is observed that standard error values of the relationships between latent variables that explain emotional capital and observed variables are lower, and non-standardised estimated values are higher. The critical value is notably over 1.96, the statistically accepted lower limit. When the regressions among factors are examined, high-level relationships between all dimensions of the scale are observed.

χ^2 value shows whether the population covariance and the covariance obtained from the sample are different from each other. The fact that the criterion obtained by dividing chi-square χ^2 value by degree of freedom (df) is between 0 and 3 indicates that the model shows a good fit (Gürbüz and Şahin, 2015: 329). It is observed that the χ^2/df value (2.83) of the fourth model has a notably good fit value.

Table 5: CFA Models

Model	χ^2	df	GFI	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90% CI
Model 1	4505.465	377	.525	.609	0.579	.133	.130 - .137
Model 2	1431.943	371	.845	.900	.890	.068	.064 - .072
Model 3	1555.301	373	.835	.888	.878	.072	.068 - .075
Model 4	1033.421	365	.900	.937	.930	.054	.051 - .058

Compatibility or incompatibility of a model with the data is found out through assessing various compatibility indices. CFI, AGFI, TLI, NFI and GFI fit indices are close to 1 and this means an acceptable fit value. A good fit is usually described as it should be 0.90 and over (Meydan and Şeşen, 2015: 31, 37; Hair et al., 2014: 576-584). When the verification models in Table 5 are compared, it is observed that the fit indices of Model 4 look very good. It is also seen that each factor constituting the scale represents the items that form each factor with a high fit value. The emotional capital scale is verified through a four-dimension construct.

Criterion-Related Validity

The emotional labour scale is used as an external scale to test the emotional capital scale for criterion-related validity. When the studies on management and organization and organizational behaviour were examined, the concepts such as emotional intelligence, emotional labour, etc. were found to be the least studied themes in Turkey (Yıldırım et al., 2017: 112). Based on these findings, the relationships between emotional labour dimensions were analysed in order to evaluate the criterion-related validity of the emotional capital scale.

The correlation analysis of the relationships between employees' emotional capital awareness, relationship management, adaptability, and self-management subdimensions and deep acting, surface acting, and natural emotions subdimensions of emotional labour is presented in Table 6.

Table 6: The Relationship between Emotional Capital and Emotional Labour

Dimensions	1	2	3	4	5	6	7
1. Awareness	1						
2. Relationship management	.130*	1					
3. Self-management	-.115	.285**	1				
4. Adaptability	.399**	.158**	-.054	1			
5. Surface	.041	-.127*	-.088	.086	1		
6. Deep	.225**	.024	-.066	.367**	.291**	1	
7. Natural	.184**	.090	-.058	.368**	-.043	.495**	1

*p< .05 ** p< .01

The correlation between emotional labour and emotional capital is analysed by using information obtained from 281 employees. Significant relationships were found between the subdimensions of emotional capital and the subdimensions of emotional labour. According to the results of the correlation analysis:

Positive significant relationship was found between awareness subdimension of emotional capital and deep acting subdimension of emotional labour ($r = 0.225$, $p < 0.01$), and natural emotions subdimension of emotional labour ($r = 0.184$, $p < 0.01$); negative significant relationship was found between relationship management subdimension of emotional capital and surface acting ($r = -0.127$, < 0.05); positive significant relationship was found between

adaptability subdimension and deep acting subdimension ($r = 0.367$, $p < 0.01$), and natural emotions subdimension ($r = 0.368$, $p < 0.01$). No significant relationships between emotional capital self-management dimension and emotional labour subdimensions were found.

3.3. Reliability Study of Emotional Capital Scale

Internal Consistency

The reliability value was assessed through Cronbach's alpha internal consistency coefficient. The reliability coefficient of the emotional capital scale is 0.875. The items that constitute the scale are reliable at an acceptable level.

Table 7: Cronbach's Alpha Values for Sub-Factors of Emotional Capital Scale

	Awareness	Relationship management	Self-management	Adaptability
Cronbach Alfa	.943	.830	.669	.918
Emotional Capital	0.875			

Test-Retest Consistency

The emotional capital scale form written in Turkish was implemented twice with a three-week interval on a group of 56 participants. The data obtained were analysed through the test-retest method and the averages data collected at two different times were tested for any significant differences. Test-retest reliability of a measurement method means when the tests are performed twice or more times in different time periods on the same group, and similar results are obtained (Gürbüz and Şahin, 2015: 158). Table 8 shows the results of the analysis.

Table 8: Emotional Capital Scale Test-Retest

	Mean	N	S.d.	Df	t	P
Pre-test	3.53	56	.31	55	.036	.972
Re-test	3.53	56	.33			
Cronbach Alfa				0.616		

According to the findings, no significant differences were found between pre-test and post-test ($t_{(56)}=0.036$ and $p>0.05$). The correlation coefficient calculated between the two applications was found to be 0.638 ($p<0.000$). It was found that the scale showed required internal consistency.

Convergent Validity

The Cronbach's alpha reliability coefficient of the variables was above 0.60 and it was determined that they had good reliability (Hair et al., 2014). Composite Reliability (CR) values were above 0.60 (Bagozzi and Yi, 1988) and *Average Variance Extracted* (AVE) values were above 0.50 (Fornell and Larcker, 1981). Thus, it was determined that the variables had internal consistency and convergent validity.

Table 9: Composite Reliability and Average Variance Extracted Scores

Dimensions	CR	AVE
1. Awareness	0.956	0.662
2. Relationship management	0.839	0.534
3. Self-management	0.757	0.518
4. Adaptability	0.943	0.675
5. Surface	0.938	0.715
6. Deep	0.927	0.762
7. Natural	0.903	0.756

Discriminant Validity

To test the discriminant validity of the scales, *v*AVE (Fornell and Larcker criterion) and Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) values were examined (See Table 10 and 11).

Table 10: First Stage Discriminant Validity

Dimensions	1	2	3	4	5	6	7
1. Awareness	0.814						
2. Relationship management	.130*	0.731					
3. Self-management	-.115	.285**	0.720				
4. Adaptability	.399**	.158**	-.054	0.821			
5. Surface	.041	-.127*	-.088	.086	0.846		
6. Deep	.225**	.024	-.066	.367**	.291**	0.873	
7. Natural	.184**	.090	-.058	.368**	-.043	.495**	0.870

Note: The diagonal elements (bold) are the square root of AVE.

Considering the results of the Fornell and Larcker criterion (values shown in dark color), which was used to determine the discriminant validity of the variables used in the study, it was observed that the relevant values among the correlation loads between the variables were higher (Fornell & Larcker, 1981). In addition, HTMT values were examined as the second discriminant validity in the study (See Table 11).

Table 11: Second Stage Discriminant Validity Heterotrait-Monotrait (HTMT) Values

Dimensions	1	2	3	4	5	6	7
1. Awareness							
2. Relationship management	0.169						
3. Self-management	0.454	0.582					
4. Adaptability	0.671	0.077	0.496				
5. Surface	0.117	0.130	0.181	0.167			
6. Deep	0.515	0.065	0.245	0.545	0.390		
7. Natural	0.536	0.074	0.256	0.583	0.173	0.823	

When the HTMT results used in the research were examined, it was determined that the values of the variables were below 1.00 (Voorhees et al., 2016), thus the scales had discriminant validity.

4. Discussion

This study was designed to perform a validation study of the theory-based scale in Turkish, which was developed to measure individual and social competencies suggested by Newman et al. Factor analysis was performed for a validation study of emotional capital scale in order to find out whether the measurement construct of the emotional capital scale was consistent with the theory, and whether the resulting scale items and factors have a high-quality distribution. The scale was verified through four different models. This means that the scale, which was originally proposed as a five-factor scale (Newman et al., 2015), is suitable for Turkish in a four-factor construct. A primary level correlated four-factor model, namely awareness, relationship management, self-management, and adaptability, was verified. It was determined that the scale had internal consistency, composite reliability, convergent, and discriminant validity. As a result, the construct of the scale was supported with enough evidence, and it was found that the construct has valid and reliable values. The result of this research supports the literature that bases Emotional Capital on the competency-based Emotional intelligence model (Newman and Purse 2007; Newman et al., 2015; Cronk and Davis, 2016; Mayer, Caruso and Salovey, 1999; Newman and Smith, 2014; Caruso et. al., 2002; Gendron, 2007; Zembylas, 2007; Cottingham, 2013).

The scale, which was originally proposed as a five-factor scale (Newman et al., 2015), is suitable for Turkish in a four-factor construct. Different factor structures can be seen in scale validation studies. This situation is tried to be explained by intercultural personality differences (Butcher and Spielberger, 2013). How information is processed, acquired, coded, and stored, the effect of culture, and the functions of affect and intersubjective processes are mentioned as the main areas of interest of theories of mind (Wilson et al., 1989). It is very difficult to explain human thought structures. The collection of data in the workplace may have suggested awareness of the work environment. Employees with self-awareness develop attitudes by combining what they perceive from the environment with their own thoughts and can establish mutual emotional relations with other employees. Therefore, social awareness and self-awareness seem to be intertwined and may be united under one dimension.

Exploratory factor analysis was performed for the emotional labour scale used in this study. Total joint factor variance explained by the scale was found as 72.19%. Then confirmatory factor analysis was performed. It was observed that the CFA fit values were within acceptable limits. As a result of these analyses, the scale's three-factor structure including surface acting, deep acting, and natural emotions was verified.

A positive significant relationship was found between the awareness dimension of emotional capital and deep acting and natural emotions. The awareness dimension is individuals' ability to express their feelings, thoughts, and beliefs openly in a straightforward way. They are comfortable challenging the views of others and give clear messages while respecting the fact that others may hold a different opinion or expectation (Newman et al. 2015: 3). The employees with this kind of awareness can grasp the emotional dimension of a business situation and make sincere efforts to act deeply and display natural emotions.

A negative significant relationship was found between the relationship management dimension of emotional capital and surface acting. It may be concluded that as the employees develop the ability to establish and maintain collaborative and satisfactory relations that include positive expectations, the need for surface acting may eventually disappear.

Positive significant relationships were found between the adaptability dimension of emotional capital and deep acting and natural emotions. Adaptability is the ability of the person to adapt his/her thoughts, feelings, and behaviors to changing conditions. It expresses the capacity to understand the state of emotion that new ideas arise. (Newman et al., 2015: 3). As the power of adaptability increases, the power of deep acting and displaying natural emotions will also increase. No significant relationship was found between the self-management subdimension of emotional capital and the subdimensions of emotional labour.

No studies were found in the literature that directly examined the relationship between emotional capital and emotional labour. The studies in the literature that examine the relationships between emotional intelligence and emotional labour support the results found in this study.

Onay (2011) found positive and significant relationships between emotional labour and emotional intelligence, emotional labour and performance, and emotional intelligence and performance. It was reported that when the employees improve themselves on displaying “deep behaviours” regarding what they do in their business lives, and when they efficiently manage the main factors between the dimensions of emotional intelligence, positive chances would occur in their job performances (Onay, 2011: 596). Presents empirical evidence proving that emotional intelligence has a significant impact on deep acting strategy and expression of natural emotions (Yin et al., 2013: 143; Wen et al., 2019: 122).

Within the context of hospitality services, Kim et al. (2012) found that emotional intelligence did not come into prominence with surface acting strategies of the hotel employees, however, it was positively related to deep acting. Employees with higher emotional intelligence are able to maintain emotional labour by using these emotional capabilities as main sources. They can notice the positive sides of emotions necessary at the workplace and they can control their emotions better. They also tend to do deep acting more than surface acting (Wen et al., 2019: 122). The evidence in the literature shows that there is a negative relationship between emotional intelligence and surface acting, and a positive relationship between emotional intelligence and deep acting (Kim et al., 2012; Wen et al., 2019: 127).

The first limitation of this study is its sectional nature. It is always possible to obtain different findings in different time periods. The fact that the research population is located in Gaziantep is a geographical limitation. The primary objective of this study is to perform the validity study of a valid and reliable emotional capital scale for the workplace. It is suggested for future studies to investigate and compare the causal relationships between emotional capital and its subdimensions and different workplace/business attributions.

References

- Andrew, Y. (2015). 'I'm strong with in myself': Gender, class and emotional capital in childcare. *British Journal of Sociology of Education*, 36(5), 651-668.
- Arif, H., & Zia-ur-Rehman, M. (2017). How ethical leadership and follower mindfulness play their role in developing organizational commitment? Analyzing the augmentative contribution of emotional capital. *Global Management Journal for Academic & Corporate Studies*, 7(1), 71-84.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bilal, S., & Zia-ur-Rehman, M. (2017). The role of employee's mindfulness and human resource development climate towards public leadership behavior-analyzing the moderating impact of emotional capital. *Journal of Administrative and Business Studies*, 3(5), 248-254.
- Brislin, Richard W., LonnerWalter J. & Thorndike Robert M, (1973), *Cross Cultural Research Methods*, New York, John Wiley - SonsPub.
- Brotheridge, C. M., & Grandey, A. A. (2002). Emotional labor and burnout: Comparing two perspectives of "people work". *Journal of Vocational Behavior*, 60(1), 17-39.
- Brown, B., Tanner, J., & Padley, W. (2014). 'This wound has spoilt everything': emotional capital and the experience of surgical site infections. *Sociology of Health and Illness*, 36(8), 1171-1187.
- Butcher, J. N., & Spielberger, C. D. (2013). *Advances in Personality Assessment: Volume 8*. Routledge.
- Candea, D., & Candea, R. (2010). Emotional Capital for Building Sustainable Business Performance. In *Proceedings of the 2nd European Conference on Intellectual Capital: ISCTE Lisbon University Institute Lisbon, Portugal: (p.180)*. Academic Conferences Limited.
- Caruso, D. R., Mayer, J. D., & Salovey, P. (2002). Relation of an ability measure of emotional intelligence to personality. *Journal of Personality Assessment*, 79(2), 306-320.
- Choudhury, J. (2021). Emotional Intelligence, Socio-Emotional Competence and Human Capital. *Ra Journal of Applied Research*, 7(4), 2932-2938.
- Cottingham, M. D. (2013). *Men who care: How organizations and individuals negotiate masculinity, emotional capital, and emotion practice in nursing*. Unpublished Doctoral dissertation, University of Akron.
- Cronk, R. & Davis, C. (2016, October). A theoretical investigation of the relationship between emotional intelligence, social capital and knowledge sharing. In *International Conference on Intellectual Capital and Knowledge Management and Organisational Learning (p.82)*. Academic Conferences International Limited.
- Çoruk, A. (2012). *Yönetim süreçleri açısından yöneticilerin duygu yönetimi davranışları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Diefendorff, J. M., Croyle, M. H., & Gosserand, R. H. (2005). The dimensionality and antecedents of emotional labor strategies. *Journal of Vocational Behavior*, 66(2), 339-357.
- Elicegui-Reyes, J. I., Barrera-Martínez, J., & Romero-Fernández, P. M. (2017). Emotional capital and sustainability in family businesses: Human resource management perspective and sustainability. In *CSR 2.0 and the new era of corporate citizenship (pp. 231-250)*. IGI Global.
- Eyel, C. Ş., & Akkaya, G. (2020). The effect of emotional capital on job satisfaction and life satisfaction: A research on basketball players in women's super league in Turkey. *Annals of Applied Sport Science*, 0-0.
- Eyel, C. Ş., & Durmaz, İ. B. V. (2019). The Effect of Emotional Capital on Individual Innovativeness: A Research on Bahcesehir University Business Administration Undergraduate Students. *Procedia Computer Science*, 158, 680-687.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Froyum, C. M. (2010). The reproduction of inequalities through emotional capital: The case of socializing low-income black girls. *Qualitative Sociology*, 33(1), 37-54.

Garland, C., Hume, F., & Majid, S. (2002). Remaking connections: refugees and the development of emotional capital in therapy groups. *Psychoanalytic Psychotherapy*, 16(3), 197-214.

Gendron, B. (2002). Management, compétences et qualité en éducation: innovations pédagogiques en formation professionnelle, le cas des baccalauréats professionnels en France. International Conference, ADMEE, University of Lausanne, September, Switzerland.

Gendron, B. (2004). Why emotional capital matters in education and in labour? Toward an optimal exploitation of human capital and knowledge management, in *Les Cahiers de la Maison des Sciences Economiques, serie rouge*, 113, Paris: Université Pantheon-Sorbonne, 1-37.

Gendron, B. (2007). Emotional capital: a crucial capital for a citizenship society with personal, Social and Economic Returns, in Ross, A. (ed) *Citizenship Education in Society*. London: CiCe, 401-416.

Gendron, B. (2017). Emotional capital: The set of emotional competencies as professional and vocational skills in emotional works and jobs. *Revista Espanola de Educacion Comparada*, 29, 44-61.

Gendron, B., Kouremenou, E. S., & Rusu, C. (2016). Emotional capital development, positive psychology and mindful teaching: Which Links? *International Journal of Emotional Education*, 8(1), 63-74.

Gillies, V. (2006). Working class mothers and school life: Exploring the role of emotional capital. *Gender and education*, 18(3), 281-293.

Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2014), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, SAGE Publications.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, J. B., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*, 7th. Edition. Pearson.

Hochschild, A. R. (1979). Emotion work, feeling rules, and social structure. *American Journal of Sociology*, 85(3), 551-575.

Hochschild, A. R. (1983). *The managed heart*. Berkeley, CA: University of California Press. International Labour Organization (2001). Executive summary: The role of trade unions in promoting gender equality and protecting vulnerable workers: First report of the ILO-ICFTU survey. Retrieved March, 31, 2006.

Kim, T., Jung-Eun Yoo, J., Lee, G., & Kim, J. (2012). Emotional intelligence and emotional labor acting strategies among frontline hotel employees. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 24(7), 1029-1046.

Kong, F., Gong, X., Sajjad, S., Yang, K., & Zhao, J. (2019). How is emotional intelligence linked to life satisfaction? The mediating role of social support, positive affect and negative affect. *Journal of Happiness Studies*, 1-13.

Martins, A., & Martins, I. (2019, September). Emotional and spiritual capitals: linchpins for organizational sustainability. In *European Conference on Knowledge Management* (pp. 732-XXIII). Academic Conferences International Limited.

Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27(4), 267-298.

Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Detay Yayıncılık.

Moon, T. W., & Hur, W. M. (2011). Emotional intelligence, emotional exhaustion, and job performance. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 39(8), 1087-1096.

Newman, M. & Purse, J. A. (2007). *Emotional capital report technical manual*. Roche Martin Institute.

Newman, M. (2008). *Emotional capitalists: The new leaders*. John Wiley ve Sons.

Newman, M., & Smith, K. H. (2014). Emotional intelligence and emotional labour: A comparison study using the emotional capital report (ECR). *Education and Society*, 32(1), 41-62.

Newman, M., Purse, J., Smith, K., & Broderick, J. (2015). Assessing emotional intelligence in leaders and organisations: Reliability and validity of the emotional capital report (ECR). *The Australasian Journal of Organisational Psychology*, 8, 1-15.

Onay, M. (2011). Çalışanın sahip olduğu duygusal zekasının ve duygusal emeğinin, görev performansı ve bağlamsal performans üzerindeki etkisi. *Ege Akademik Bakış*, 11(4), 587.

Ortega, R. A. M. (2019). *The Relationship between Income and Stressful Life Events: The Emotional Capital* (Doctoral dissertation, State University of New York at Stony Brook).

- Passons, W. R. (1975). *Gestalt approaches in counseling*. Holt Rinehart and Winston.
- Petrides, K. V., Pérez-González, J. C., & Furnham, A. (2007). On the criterion and incremental validity of trait emotional intelligence. *Cognition and Emotion*, 21(1), 26-55.
- Piri, S., Pishghadam, R., Dixon, L. Q., & Razekh, Z. E. (2018). Predictors of L2 achievement: Testing a model based on EFL learners' emotional, social, and cultural capitals. *Issues in Educational Research*, 28(3), 737-755.
- Reay, D. (2000). A Useful Extension of Bourdieu's Conceptual Framework? Emotional capital as a way of understanding mothers' involvement in their children's education? *The Sociological Review*, 48(4), 568-585.
- Tutcu, A. Çalışma hayatında duygusal sermaye ve tükenmişlik ilişkisi: Gaziantep ilindeki belediye çalışanları üzerine bir araştırma. *Alanya Akademik Bakış*, 4(3), 713-729.
- Voorhees, C.M., Brady, M.K., Calantone, R. & Ramirez, E. (2016). Discriminant validity testing in marketing: an analysis, causes for concern, and proposed remedies. *Journal of The Academy of Marketing Science*, 44(1), 119-134.
- Walsh, C. M. (2019). Emotional capital and the benefits for personal well-being: how positive moments with you might help me too (Doctoral dissertation).
- Wen, J., Huang, S. S., & Hou, P. (2019). Emotional intelligence, emotional labor, perceived organizational support, and job satisfaction: A moderated mediation model. *International Journal of Hospitality Management*, 81, 120-130.
- Wharton, A. S. (1999). The psychosocial consequences of emotional labor. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 158-176.
- Widarni, E. L. (2017). Relationship between Intellectual, Social and Emotional Capital: Its Impacts to Performance. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 11(10), 145-150.
- Wilson, A., Passik, S., & Kuras, M. (1989). An epigenetic approach to the assessment of personality: The study of instability in stable personality organizations. *Advances in Personality Assessment*, 8, 63-95.
- Yıldırım Okutan, E., & Erdoğan, H. (2017). Türkiye'de son on yıldaki örgütsel davranış kongrelerindeki yönelimler: ulusal yönetim ve organizasyon kongresi ve örgütsel davranış kongresi örneği. *Research Journal of Politics, Economics*, 5(4).
- Yin, H. B., Lee, J. C. K., & Zhang, Z. H. (2013). Exploring the relationship among teachers' emotional intelligence, emotional labor strategies and teaching satisfaction. *Teaching and Teacher Education*, 35, 137-145.
- Zembylas, M. (2007). Emotional capital and education: Theoretical insights from Bourdieu, *British Journal of Educational Studies*, 55(4), 443-463.

Impact of Agricultural Supports on the Agricultural Export

Nisa Sansel Tandoğan¹ 

Tarımsal Desteklerin Tarımsal İhracat Üzerindeki Etkisi	Impact of Agricultural Supports on the Agricultural Export
<p>Öz</p> <p>Bu çalışma tarımsal desteklerin Türk tarımsal ihracatı üzerindeki etkisini, krizleri de göz önünde bulundurarak ele almaktadır. 1986-2019 dönemleri için yıllık veriler kullanılarak, tarımsal ihracat üzerindeki etkiyi görmek için ARDL sınır testi, krizleri analiz etmek için de yapısal kırılma testi uygulanmaktadır. Ampirik bulgular tarımsal ihracatın, tarımsal destek ve kişi başına GSYİH ile pozitif ilişkili olduğunu, reel döviz kuru ve kriz dönemi ile ise negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Yapısal kırılma testi sonuçları, 2000-2002 dönemi için anlamlı olmamakla birlikte, tarımsal ihracat üzerinde negatif etkisinin olduğunu göstermektedir.</p>	<p>Abstract</p> <p>This paper aims to analyze the impact of agricultural supports on Turkish agricultural export by taking the crises into consideration. By using annual data for the 1986-2019 period, ARDL bound test is implemented for the impact on agricultural export and structural break test for the crises. The empirical results reveal that while agricultural export has a positive relationship with agricultural support and GDP per capita, negative relationship with real exchange rate and the crisis period. Structural break test shows the importance of 2000-2002 period on the export, however that period is not significant, it has a negative impact on the agricultural export.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: Tarımsal Destek, Tarımsal İhracat, Sürdürülebilirlik, Ekonomik Kriz, Yapısal Kırılma Testi</p>	<p>Keywords: Agricultural Support, Agricultural Export, Sustainability, Economic Crisis, Structural Break Test</p>
<p>JEL Kodları: G01, Q17, Q18</p>	<p>JEL Codes: G01, Q17, Q18</p>

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Çalışmanın tamamı tek bir yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Res. Assist., Konya Food and Agriculture University, Faculty of Social Sciences and Humanities, Department of Economics, sansel.tandogan@gidatarim.edu.tr

1. Introduction

It is a stubborn fact that agriculture has become more of an issue in the world day by day based on climate changes, increasing urbanization and global health crises (Hayaloglu, 2018: 59; Bayrac and Dogan, 2016: 33). Also, for Turkey, although the need for agriculture increases, the numbers of agricultural employees has decreased in recent years. Besides the agriculture requires more effort than other sectors, the increase in input prices, climate changes and the decrease in income lead agricultural employees shift to the other sectors. While these shifts cause the decrease in agricultural productivity on the one hand, it prevents sustainable agriculture on the other hand. In this sense, the government has a big role to support the agricultural sector.

Agricultural supports and sustainable agriculture are more important for Turkey as having a big role agricultural export country. According to Turkish Exporters Assembly (TIM) data, the share of agriculture in total export is 14.4% (Turkish Exporters Assembly, 2020). To be able to protect and increase this share, supports and subsidies provided by the government are very essential. These supports can be done in many different ways such as field-based supports, deficiency payments, agricultural insurance supports and agricultural credits. Apart from these, governments can prevent shifts from the rural area to the urban area by developing infrastructure, providing more opportunities in a rural area and adapting technologies. Turkey has currently applied agricultural supports including field-based supports, deficiency payment supports, livestock supports, agricultural insurance services, compensatory payments, other agriculture-based supports and rural development supports. The field-based supports comprise the fuel, fertilizer, soil analysis, organic farm, good agriculture practices, hazelnut, the rehabilitation of traditional olive gardens, family-owned businesses, solid organic and organomineral fertilizer supports. The deficiency payment supports contain the oilseed crops, cereals and legumes, corn, tea premium, olive and olive oil support. Forage plants, apiculture, fisheries, angora breeding, milk analysis, herd manager employment, animal disease compensation, cattle fattening etc. are involved in the livestock supports. Agricultural insurance services include tea pruning compensation and expense, plant quarantine. Other agriculture-based supports comprise the certified sees usage and production, the certified seedling usage and production, environment based agricultural land protection program (CATAK), research and development, farm accounting data network, agricultural extension and consultancy, licensed warehousing and agricultural irrigation electricity supports. Rural development supports include rural development, instrument for pre-accession assistance rural development programme co-financing and such special projects (Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry, 2021). In this sense, if the agricultural supports and subsidies can be ascertained and planned well, because determining the needs of farmers is very important to remedy the deficiencies in agriculture, the increase in agricultural supports and developments affects agricultural productivity and export to a great extent.

Undoubtedly, another factor on the agricultural productivity and agricultural export is the crises. Economic crises, political crises and global-scaled crisis affect the number of productivity and export negatively. While the economic crises have a negative impact on the employment, export, consumption expenditures and the economies (Gocer, 2013: 184); political crises lead to some quotations and sanctions on import and export (Ozertem, 2017: 126). Global-scaled crises, such as crises that occurred in the health and spread all over the world, also affects the

agricultural export negatively due to the logistic problem and tight control and endangers the food and nutrition security (FAO, 2020: 3; Ceylan and Ozkan, 2020: 474).

In this direction, this paper aims to analyze the impact of agricultural supports on Turkish agricultural export by taking the crises into consideration. By using annual data for the 1986-2019 period, ARDL bound test is implemented for the impact on agricultural export and structural break test for the crises. When looking into the literature, it is seen that there is a very limited study focusing on the agricultural supports in Turkey. Because this paper covers a long period and there is a lack of similar extensive empirical study handling the impact of agricultural supports on agricultural export, this study will be beneficial for the literature. The paper consists of seven sections. The second section provides brief literature about the studies on the impact of agricultural supports on agricultural productivity and exports in terms of both Turkey and other countries. In the third and the fourth section, the data and methodology are explained in detail. The fifth section gives the results obtained from the empirical study. The sixth section concludes the study by interpreting the results and the seventh section touches on the policy recommendations.

2. Literature Review

With regard to the agricultural supports, Hoekman et al. (2004) evaluate the world price-depressing effect of agricultural subsidies and border protection in OECD countries on the trade of developing economies. According to this study, if the border protection decreases by 50%, the export and welfare of developing countries have more positive effect than 50% fall in the agricultural subsidies. Similarly, Koo and Kennedy (2006) analyze the effect of domestic and export subsidies on welfare for both exporting and importing countries. They conclude that both subsidies have a distorting impact on the trade flows of agricultural goods from exporting countries to the importing ones. Also, these subsidies cause net welfare losses for the countries which provide the subsidies. Matthews et al. (2017) examines their trade impacts in the EU and concludes that the distorting effect decreased as a result of many changes in EU agricultural support over the past two decades. Price support guarantees are implemented on few products at relatively low safety levels rather than many products. Increasing the market access for third-country exporters via the rise in the number of free trade agreement provides the many low-income and least-developed countries benefit from the duty-free access for the agricultural exports to the EU market. However, for sensitive products, tariff protection is still high. Tong et al. (2019) analyze the elasticity of U.S. farm exports to U.S. farm subsidies by using a gravity model. Their study indicates that if the farm subsidies decrease by 1%, U.S. farm exports decrease by 0.40% per annum, as equal to \$15.3 billion. Among subsidy programs, amber box programs such as marketing loan gains and counter-cyclical payments are found as the most effective ones on the export, the impact of green box subsidy payments are found as negligible. Moreover, the study shows that the impact of subsidy payments is seen only in agricultural commodities, not in livestock. Gbetnkoum and Khan (2002) focus on the determinants of agricultural exports by taking cocoa, coffee and banana as export crops. By using the OLS estimation method, they find that while providing more credit to crop exporters, road network and the specific policy changes increase the export supply, price incentives are found as insufficient to obtain desired export supply of agricultural crops. Yilmaz (2013) handles the agricultural support policies in Turkey with the EU comparatively. The results show that the way money spent by EU for farmers changed and although income support continues under the "cross compliance", the connection between support and payments are broken.

Agricultural applications provide money transfers to farmers, but the level of producer support estimate is low. Oppositely, for the last ten years, the share of output support in Turkey remains high and the importance of input support and premium payments increased. However, the support volume and producer support estimate levels are not high as observed in the EU.

Although there are several studies on agricultural production, the number of studies handling the impact of agricultural supports in Turkey is limited. While one strand of the literature takes this situation in the general context like their development process and implementation, the other few ones approach it in the base on the production and export. Konyali and Oraman (2020) evaluate the current situation of agricultural supports policies implemented in Turkey and propose some solutions to provide a sustainable agriculture. Depending on the basic statistics, the study concludes that agricultural supports provided for producers are not enough for Turkey when considered the input prices. Moreover, for the sustainable rural development, supports should be arranged in a way to increase farmers' incomes, find a solution for structural problems of the sector, improve rural development projects and so prevent farmers' migration. Akkaraca Kose (2012) analyzes the agricultural policy reforms and their implications within the context of Turkey and the EU. In this sense, the paper asserts that funds and supports that came from the EU have an opportunity to overcome with some problems like migration, uneducated labor and economic inequality in agriculture with a different allocation, if it can be used effectively. Cakmak (2003) evaluates the agricultural policies in a general context and asserts that policies implemented are for rich farmers rather than poor ones for that term because the burden of transfers stemming from the price interventions become the problem, especially for the low-income classes. In this sense, shifting from distributive transfer-oriented policies to productive policies are offered as a suggestion to be a player in the world competitive markets. Bayraktar and Bulut (2016) handle the reasons of agricultural supports and the changes that occurred in Turkey. The study uses comparative data of OECD, the EU and Turkey for the analysis. The results show that the main reasons of agricultural supports are agricultural employment, producer income obtained from agricultural activities and product-based support policies. Hasdemir (2016) focuses on the agricultural support in Turkey within the context of its share in the public budget. The paper presents that the agricultural policies in Turkey are area-based, and implementations are on the rural development, subsidiary payments and agricultural insurance supports. However, when compared the share of agricultural supports in Turkey to the EU countries, supports are not seen as enough and its increase is recommended. Yuceer et al. (2020) examine the improvement of agricultural supports in Turkey for the 2000-2020 period. The results show that Turkey's gross agricultural production value obtained from the implemented policies is below the EU and OECD countries. To be competitive in the market, the support policies should be arranged in a way to enhance the agricultural structure, provide sustainable competitive power and use technology and resources more effectively. Semerci (2019) analyzes the agricultural support implementations in Turkey by using simple descriptive statistics. It is suggested that, to be a better position, Turkey should implement policies which are long-term, world-integrated and competitive with other countries in the productivity and cost rather than short-term, temporary and costly.

Koc and Islek (2020) concentrate on the causal relationship between agricultural support and productivity in BRICS and Turkey for the period 2000-2016. The result of the panel causality test reveals that while Turkey and China have a bidirectional causality, Brazil and Russia has a

one-way causality from the agricultural support to the production. While there is no causal relationship in India, South Africa has a one-way causality from supports to agricultural production. Isik and Bilgin (2016) analyze the impacts of agricultural supports in Turkey on agricultural production by using econometric methods. The study, taking 1986-2015 as a period and using the Johansen cointegration method, indicates that agricultural production is positively affected by agricultural supports and the effectiveness of supports related to the market price is more than the others. Dogan et al. (2019) evaluates the relationship between agricultural credits provided in the years 2004-2017 and agricultural GDP. Using panel causality tests and dividing regions into three parts as urban area, intermediate and dominant rural areas, the study indicates that there is a two-way causal relationship between urban and intermediate rural area but no relationship in the dominant rural area. The reason of lack of relationship between agricultural credit and support is attributed to less agricultural productivity in terms of investment. Yanikkaya and Aktas Koral (2013) focus on the effects of the agricultural supports on the exports of individual agricultural products in Turkey for the 1965-2010 period. The study uses the gravity model for the determinants of export flows of agricultural commodities and concludes that supports are important for agricultural exports like in the exchange rate. According to the results, there cannot say exact thing about the impact of exchange rates because it exhibits different results. Ozer (2012) analyzes the impact of fluctuations in exchange rates on agricultural export by using the Johansen cointegration method. The results obtained indicate that agricultural export is affected by fluctuations in the real foreign income, relative prices and real exchange rate negatively. It is also detected that the agricultural exporters in Turkey are risk-averse.

3. Data

For the empirical analysis, the annual data between 1986 and 2019 are used. To see the impact on agricultural export, three variables as agricultural support, GDP per capita and real effective exchange rate are chosen. The numbers of agricultural export and GDP per capita are obtained from Turkish Statistical Institute (TUIK). The numbers of agricultural support are obtained from the Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry, and the OECD database. For the real effective exchange rate, the database of the Central Bank of the Republic of Turkey is used. The data is analyzed by using EViews 10 software program.

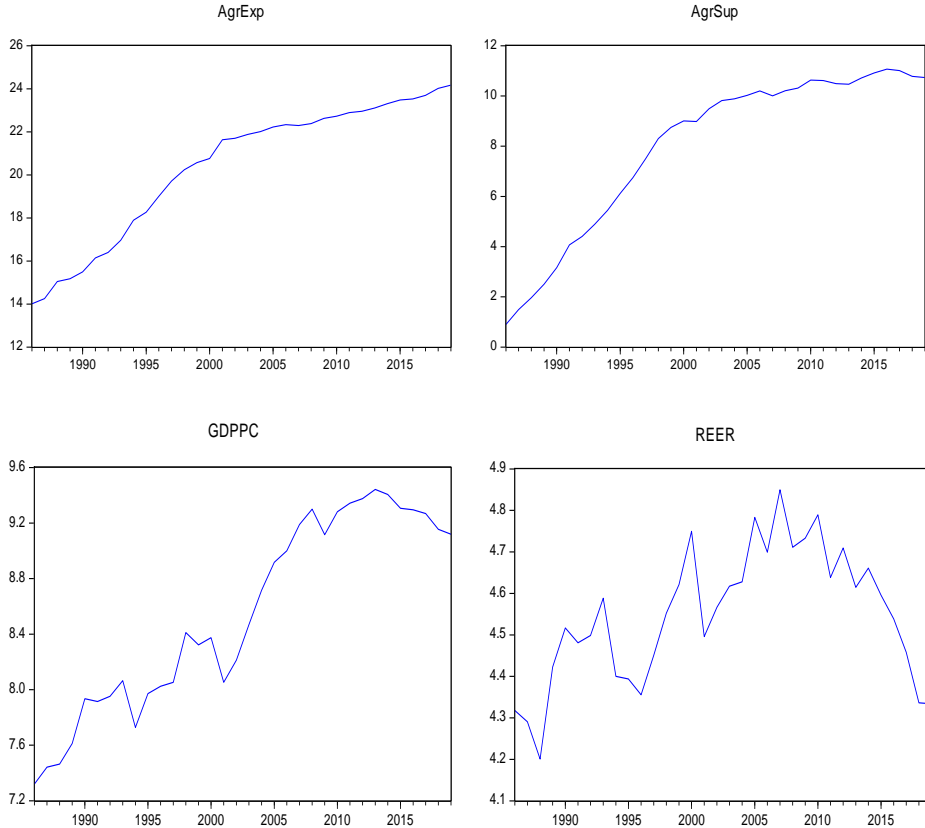
4. Methodology

In this study, agricultural export is considered as a log-linear econometric model. The equation including GDP per capita and reel effective exchange rate as control variables is expressed as follows.

$$\ln Agrexp_t = \beta_0 + \beta_1 \ln (Agrsup)_t + \beta_2 \ln (GDPPC)_t + \beta_3 \ln (Reer)_t + \varepsilon_t$$

where t denotes the time, β_0 are parameters to be estimated and ε is the error term. $Agrexp$ represents the agricultural export, $Agrsup$ shows the agricultural support. As control variables, $GDPPC$ and $Reer$ are GDP per capita and real effective exchange rate respectively. The graphs of the variables taken their logarithms are shown as Graph 1.

Graph 1: Variables of the Models



4.1. Unit Root Tests

4.1.1. Without Structural Break

Because the series having a unit root can cause biased results, the existence of the unit root needs to be firstly tested. Among the unit root tests, Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin (KPSS) unit root tests are chosen in this study. The null hypothesis of the ADF test shows that series contain a unit root, while the alternative hypothesis shows the stationarity of series (Dickey and Fuller, 1981).

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \gamma y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-1} + \delta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta y_{t-p} + \varepsilon_t$$

where y_t denotes the time series to be tested, α is the constant term, efficient on a time trend, β_t is the coefficient on a time trend, γ shows the coefficient of interest, δ_i is the parameter of the augmented lagged first difference of y_t , p is the lag order of the autoregressive process and ε_t represents the White noise error term.

For the KPSS unit root tests, the null hypothesis states that the series is stationary, the alternative one states that the series is not stationary. The regression model of KPSS test is given as below.

$$y_t = \alpha + \beta_t + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t$$

4.1.2. With Structural Break

To analyze the structural breaks and understand the crisis affecting agricultural export, Lee Strazicich Unit root test is applied. In this test, assuming that the breaking point is unknown, the breaking dates are determined internally and expressed as in regression model below (Lee and Strazicich, 2003).

$$y_t = \delta'Z_t + X_t \quad X_t = \beta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

where Z_t is a vector including exogenous variables. While Model A shows the two changes in level, Model C shows it in level and trend (Strazicich and Lee, 2003).

4.2. Cointegration Test

The long-term relationship among variables is examined by using the ARDL bounds test developed by Pesaran and Shin (1999). This approach allows variables to be integrated at I(0) and/or I(1) levels. Even if the sample is small or some variables are endogenous, the estimation of this test is efficient (Pesaran et al., 2001). As different lag length can be used in this model, the short-term and long-term coefficients of the model can be estimated by reduced equations. In this test, the cointegration among variables is firstly analyzed by using Error Correction Model (ECM) and if it exists, the short and long-term coefficients are estimated.

$$y_t = \theta + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \beta_0 x_t + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_q x_{t-q} + \varepsilon_t$$

Here, p demonstrates a number of lags of y (lag order of y) and q shows a number of lags of x (lag order of x).

If the result of F value is greater than the upper critical value, the hypothesis stating that there is not a long-term relationship among variables is rejected. For the analysis of Error Correction Model, its coefficient should be negative and smaller than 1. If it positive, it means that the variables diverge in the long-term.

5. Empirical Results

5.1. Unit Root Tests

According to the result of ADF unit root test in Table 1, while all variables are not stationary at level with trend and intercept, they are stationary at first difference. The result of KPSS unit root test indicates stationarity in both level and first difference.

Table 1: ADF and KPSS Unit Root Tests

Variables	ADF				KPSS			
	Level		First Difference		Level		First Difference	
	Intercept	Trend and Intercept	Intercept	Trend and Intercept	Intercept	Trend and Intercept	Intercept	Trend and Intercept
AgrExp	-3.67*** [0.00]	-0.71 [0.96]	-2.38 [0.15]	-5.79*** [0.00]	0.63***	0.17***	0.49***	0.09*
AgrSup	-3.20** [0.02]	-0.42 [0.98]	-2.29 [0.18]	-4.26*** [0.01]	0.61***	0.20***	0.67***	0.08*
GDPPC	-1.66 [0.43]	-1.44 [0.82]	-5.92*** [0.00]	-6.12*** [0.00]	0.64***	0.11*	0.22*	0.07*
Reer	-2.04 [0.26]	-1.55 [0.78]	-7.25*** [0.00]	-7.81*** [0.00]	0.34*	0.17***	0.20*	0.11*

Note: *, **, *** implies significance at 10%, 5% and 1% respectively.

When taking structural breaks into consideration, the result of Lee-Strazicich unit root test in Table 2 indicates that all variables are stationary on two structural breaks. As breaking dates, 2000-2002 period is distinguished from others. All these results show that the order of stationarity of the variables are appropriate for the ARDL bounds test.

Table 2: Lee-Strazicich Unit Root Tests

Variables	Model A		Model C	
	Test Statistic	Breaking Date	Test Statistic	Breaking Date
Exp	-1.74*	1988; 2000	-4.41*	1992; 2000
AgrSup	-1.73*	1991; 2001	-6.01**	1996; 2001
GDPPC	-2.58*	2002; 2014	-3.89*	2002; 2009
ExcRt	-2.42*	1999; 2012	-4.79*	1993; 2008
%1 Critical Value		-4.07		-7.00
%5 Critical Value		-3.56		-6.18
%10 Critical Value		-3.29		-5.82

Note: *, **, *** implies significance at 10%, 5% and 1% respectively.

5.2. Cointegration Test

According to the results of Lee-Strazicich unit root test, the structural break in export, agricultural support and GDP per capita series are observed for 2000-2002 period. To obtain more reliable results, this period is added to the ARDL model as a dummy variable.

Table 3: ARDL Bounds Test

	F	99% lower bound – 99% upper bound
ARDL (1,0,0,0)	52,868	4,093 - 5,532
Long Term	Coefficient	t-statistic
AgrSup	0.982***	17.035 [0.000]
GdpPc	0.086	0.246 [0.807]
Reer	-2.508***	-5.064[0.000]
Dummy20002002	-0.004	-0.014[0.988]
C	23.747***	7.255[0.000]
Error Correction Model		
ECT	-0.39***	-18.26[0.00]
Tests	Statistics	R ² and Adjusted R ²
Ramsey-Reset Test	0.74 [0.3971]	
Breusch-Godfrey Test	1.778[0.138]	
White Test	1.250[0.343]	0.9986 and 0.9983
Jarque-Bera Test	0.300[0.860]	

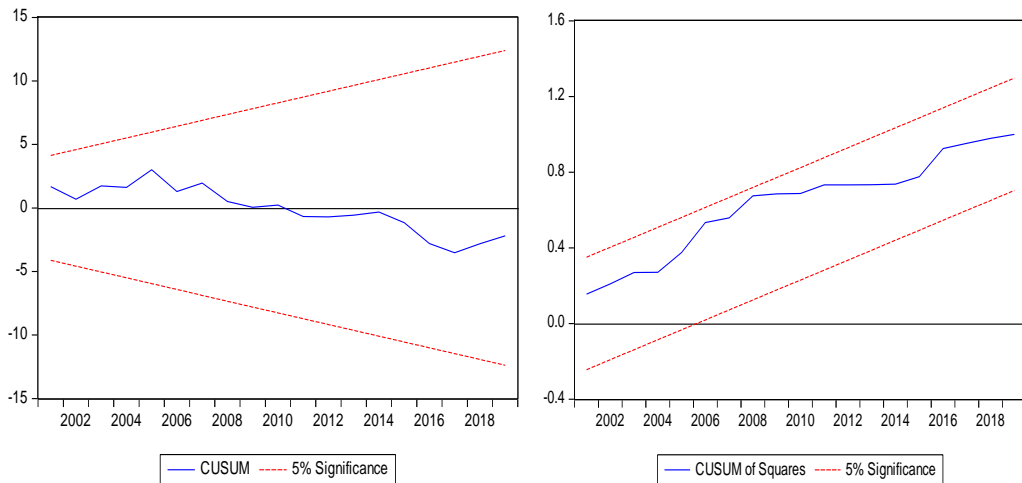
As it can be seen in the Table 3, the ARDL model is determined as (1,0,0,0) and F-statistic is greater than the critical values. This means that the null hypothesis stating no long-run relationship between variables is rejected, hence there is a long-run relationship between variables.

The coefficients indicate that while agricultural supply and GDP per capita have a positive impact, the real effective exchange rate and chosen period have a negative impact on the agricultural export as expected. However, only the coefficients of agricultural support and real effective exchange rate are significant. Although the coefficient of the dummy variable is not significant, it also affects the agricultural exports negatively.

The coefficient of error correction is found as -0.39 and it means that the short-term volatilities come to the long-term equilibrium within approximately 2.5 years. Ramsey-Reset test result shows that there is no setting model error. Breusch-Godfrey test result shows that there is an autocorrelation problem. The result of the White test proves the there is no heteroskedasticity and the Jarque-Bera test proves the normality.

The CUSUM and CUSUM of Squares in Graph 2 show whether coefficients estimated are steady or not in the related period. Results do not reject the null hypothesis stating the coefficients are steady in 2000-2002 period.

Graph 2: CUSUM and CUSUM of Squares



6. Conclusion

In the world which agriculture has gained importance each passing day, agricultural support to increase productivity plays a big role. Considering Turkey as an important agriculture country, the impact of agriculture on the export is a critical issue which needs to be handled and analyzed in terms of the Turkish economy. However, the literature about the relationship between agricultural support and export is very limited. In this sense, this study aims to fill the gap in the literature and explain the relationship with the 2000-2002 crisis period in a large time period from 1986 to 2019. To do it, the issue is examined by using structural break unit root tests and ARDL bounds test rather than evaluating it in the general concept and descriptive statistics.

ARDL bounds test covering 1986-2019 period indicates that while agricultural export has a positive relationship with agricultural support and GDP per capita, negative relationship with real exchange rate and the crisis period. As it can be seen in the literature, if agricultural support is organized effectively, they both decrease the costs and increase the productivity. Facilities provided to agricultural employers and employees ease to invest in the agricultural sector and production process. Likewise, the rise in GDP per capita provides to have agricultural input and machines easier. It also makes using different modern agricultural techniques and methods possible. Although the coefficient of GDP per capita is not significant, but agricultural support and GDP per capita have a positive effect. The coefficient of agricultural support shows its big role on agricultural export. Also, it is an indicator of the supports organized efficiently.

The effect of the real effective exchange rate on the export is negative and statistically significant in the long term. This means that the domestically produced goods compared to the goods produced abroad become more expensive. This leads to decrease in competition power and export. In this sense, the stability in exchange rates is important in terms of both exporters and the economy.

The findings of this study indicate that although the 2000-2002 period is not significant, it has a negative impact on the agricultural export. When considering that period, after Marmara earthquake in 1999, Turkey is in trouble with hyperinflation at the beginning of 2000s. Liquidity squeeze is in a very bad way. Moreover, in 2001, the lively discussion between the president and prime minister of Turkey gets Turkey into a bigger economic crisis which leads to many bank failures, the depression in demand and supply, the fall in the value of Turkish Liras. Although many steps are taken to regulate and regenerate the economy in 2002, the impact of the big crisis in 2001 is shown at the beginning of 2002s. Hence, its negative impact on agricultural export is inevitable.

7. Policy Recommendations

This study presents that agricultural support and GDP per capita have a positive impact on agricultural export. As the reasons of this positive relationship for agricultural supports, the fall in costs, facilitating investments and getting new equipment can be shown. It is also a preventive factor for rural-urban migration. Hence, policy makers need to increase the agricultural supports by analyzing farmers' needs. These may be product-based supports as well as project-based supports. It varies according to the field the farmers are dealing with because the needs differ depending on the region, soil structure and product etc. Hence, for an effective support, the needs should be analyzed in detail by taking many different conditions into consideration and determined. While the well-organized supports will increase productivity, it will also increase the investments for the future. Moreover, farmers can increase production efficiency and provide sustainability with informative supports. It also helps to do marketing and open to foreign countries. Thus, the rise in agricultural supports is very important factor for agricultural export.

It is hoped that this study will be a guide for future studies. The research analyzing the supports in detail will be helpful in terms of seeing on which agricultural problem and product the supports should be made. If any, the budget of low-impact supports can be allocated to the high-impact supports. This will both increase the supports efficiency and agricultural export.

References

- Akkaraca Kose, M. (2012). "Agricultural Policy Reforms and Their Implications on Rural Development: Turkey and the EU", Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, Vol. 11, No. 2: 75-98.
- Bayrac, H.N.; Dogan, E. (2016). "Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Vol. 11, No. 1: 23-48.
- Bayraktar, Y.; Bulut, E. (2016). "The Changing Structure of Agricultural Supports and the Causes of High Agricultural Supports: A Comparative Analysis for Turkey", İktisat Fakültesi Mecmuası, Vol. 66, No. 1: 45-66.
- Cakmak, E.H. (2003). "Evaluation of the Past and Future Agricultural Policies in Turkey: Are They Capable to Achieve Sustainability?", Options Mediterraneennes, Vol. 52: 155-165.
- Ceylan, S. F.; Ozkan, B. (2020). "Assessing Impacts of COVID-19 on Agricultural Production and Food Systems in the World and in Turkey", Gaziantep University Journal of Social Sciences, 2020 Special Issue: 472-485.
- Dickey, D. A.; Fuller, W. A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with A Unit Root", Econometrica, Vol. 49, No.4: 1057-1072.
- Dogani, H.G.; Kan, A; Kan, M. (2019). "The Nexus of Agricultural Credit and Agricultural Gross Domestic Product (GDP) in Terms of European Union Rural Area Typology in Turkey", Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, Vol. 7, No.11: 1966-1971.
- FAO. (2020). "Impacts of COVID-19 on Agriculture, Food Systems and Rural Livelihoods in Eastern Africa: Policy and Programmatic Options", <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb0552en/>, (Access date: 14.05.2021).
- Gbetnkom, D.; Khan, S.A. (2002). "Determinants of Agricultural Exports the Case of Cameroon", AERC Research Paper 120.
- Gocer, I. (2013). "Küresel Ekonomik Krizin Etkileri: Panel Veri Analizi", Balıkesir University the Journal of Social Sciences Institute, Vol. 16, No. 29: 163-188.
- Hasdemir, M. (2016). "Agricultural Support Policies and Public Budgeting in Turkey", Management Studies, Vol. 4, No. 6: 237-242.
- Hayaloglu, P. (2018). "İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri", Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, Vol. 9, No. 25: 51-62.
- Hoekman, B.; Ng, F; Olarreaga, M. (2004). "Agricultural Tariffs or Subsidies: Which are More Important for Developing Economies?", The World Bank Economic Review, Vol. 18, No. 2: 175-204.
- Isik, H.B.; Bilgin, O. (2016). The Effects of Agricultural Support Policies on Agricultural Production: The Case of Turkey. RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2nd Multidisciplinary Conference, Madrid, Spain 2-4 November.
- Koc, K.; Islek, H. (2020). "Causality Relationship between Agricultural Support and Agricultural Production in BRICS-T Countries: Bootstrap Causality Analysis", Journal Social Research and Behavioral Sciences, Vol. 6, No. 12: 284-295.
- Konyali, S.; Oraman, Y. (2020). "The Role of Agricultural Supports in Sustainable Rural Development: The Case of Turkey". In: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Bulgaria of Regions'2019".
- Koo, W. W.; Kennedy, P. L. (2006). "The Impact of Agricultural Subsidies on Global Welfare", American Journal of Agricultural Economics, Vol. 88, No. 5: 1219-1226.
- Lee, J.; Strazich, M.C. (2013). "Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break", Economics Bulletin, Vol. 33, No. 4: 2483-2492.
- Matthews, A.; Salvatici, L.; Scoppola, M. (2017). "Trade Impacts of Agricultural Support in the EU", IATRC Commissioned Papers, No.19.

Ozer, O.O. (2012). "Turkey's Exports of Agricultural Products Export Function and Effects of Exchange Rate Uncertainty". *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, Vol. 26, No. 2: 63-69.

Ozertem, H.S. (2017). "Turkey and Russia: A Fragile Friendship", *Turkish Policy Quarterly*, Vol. 15, No. 4: 121-134.

Pesaran, M.H.; Shin, Y. (1999). "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century the Ragnar Frisch Centennial Symposium*, (Eds. S.Strom, A. Holly and P. Diamond), Cambridge University Press: Cambridge: 371-413.

Pesaran, M. H.; Shin, Y; Smith, R. J. (2001). "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, No. 3: 289-326.

Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry. (2021). "T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 2020 Faaliyet Raporu", https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Bakanl%C4%B1k_Faaliyet_Raporlar%C4%B1/TARIM%20VE%20ORMAN%20BAKANLI%C4%9E%202020%20FAAL%C4%B0YET%20RAPORU%20v.pdf, (Access date: 28.09.2021).

Semerci, A. (2019). "Evaluation of Agricultural Support Implementations in Turkey", *COMU Journal of Agriculture Faculty*, Vol. 7, No. 1: 181-186.

Strazicich, M.; Lee, J. (2003). "Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, No. 4: 1082-1089.

Tong, L. A.; Pham, C. S.; Ulubasoglu, M. A. (2019). "The Effects of Farm Subsidies on Farm Exports in the United States", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 101, No. 4: 1277-1304.

Turkish Exporters Assembly. (2020). "Sektörel Bazda Rakamlar", <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>, (Access date: 14.05.2021).

Yanikkaya, H.; Aktas Koral, Z. (2013). "Impacts of Agricultural Supports on Exports of Individual Agricultural Products in Turkey". *International Review of Economics and Management*, Vol. 1, No. 1: 1-37.

Yilmaz, O. T. (2013). "Evolution and Level of Agricultural Support in Turkey and in The European Union". *Marmara Üniversitesi Avrupa Topluluğu Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, Vol. 21, No. 2: 195-216.

Yuceer, S. E; Tan, S.; Semerci, A. (2020). "Examining 2000-2020 Periods of Agricultural Support Policies in Turkey", *Lapseki Meslek Yüksekokulu Uygulamalı Araştırmalar Dergisi*, Vol. 1, No. 2: 36-46.

Türkiye'de Eko-İnovasyon Göstergeleri ve Eko-İnovasyon Etkinliği

Özlem Fikirli¹

Hülya Ünlü²

Mustafa Emir Yücel³

Türkiye'de Eko-İnovasyon Göstergeleri ve Eko-İnovasyon Etkinliği	Eco-Innovation Indicators and Eco-Innovation Efficiency in Turkey
Öz <p>Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin eko-inovasyon göstergelerinin değerlendirilmesi ve eko-inovasyon etkinliğinin belirlenmesidir. Türkiye, Eco-IS endeksi bileşenlerinden bazılarında eko-inovasyonu yakalayan AB ülkelerinden iyi konumda olmasına karşın bazılarında eko-inovasyonu yakalayan ülkelerin de gerisinde kalmaktadır. Türkiye'de eko-inovasyon etkinliği son yıllarda önemli ölçüde azalarak etkin durumdan uzaklaşmaktadır. Türkiye'nin eko-inovasyonda etkin duruma geçebilmesi ve Eco-IS endeksi bileşenlerinde AB ülkeleri ortalamalarını yakalayabilmesi için Ar-Ge personel oranı ve kamu Ar-Ge harcamalarının artırılması gerekmektedir.</p>	Abstract <p>The purpose of this study is to evaluate the eco-innovation indicators of Turkey and to determine eco-innovation efficiency. Turkey has a better position in some of the components of the Eco-IS Index than the EU countries that are known for catching up. However, in some components, Turkey lags behind these countries. Eco-innovation activities in Turkey decreased significantly in recent years and moving away from active status. To increase the eco-innovation performance and to get ahead of the mean of Eco-IS components for EU countries, Turkey needs to increase the proportion of researchers and public spending in research and development.</p>
Anahtar Kelimeler: Eko-İnovasyon, Veri Zarflama Analizi, Çevre Performansı	Keywords: Eco-innovation, Data Envelopment Analysis, Environmental Performance
JEL Kodları: O38, O44, O47	JEL Codes: O38, O44, O47

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan

Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %33,33, Yazar 2'nin makaleye katkısı %33,33, Yazar 3'ün makaleye katkısı %33,33'tür

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Arş. Gör., Ankara Üniversitesi SBF, İktisat Bölümü, ozlem_fikirli@hotmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, hunlu@karatekin.edu.tr

³ Arş. Gör. Dr., Bartın Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, myucel@bartin.edu.tr

1. Giriş

Dünyadaki en hızlı büyüme oranları, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki çeyrek yüzyılda ortaya çıkmaktadır. Yüksek büyüme oranlarının temelinde petrol, gaz ve yeni sentetik malzemeler ile ucuz enerji kullanımı yer almaktadır. Bu kitlesel üretimin olumsuz sonuçları 1970'lerin başında dünya ekonomisinin geleceğine ilişkin simülasyon çalışmalarının yer alması ile önem kazanmaktadır (Freeman, 1996:32). Stockholm Konferansı (1972) ve Roma Kulübü tarafından desteklenen "Büyümenin Sınırları" (*Limits to Growth*) raporu (1972) bu yayınların başında gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde çevresel konulara verilen politik önem 70'ler ve 80'lerde artmış gözükse de durumun ciddiyetine ilişkin farkındalık bulunmamaktadır (Svedin, 1991:4). Ancak, Ozon Tabakasının Korunmasına İlişkin Viyana Sözleşmesi (1985), Brundtland "Ortak Geleceğimiz" Raporu (WCED, 1987) ve ilk IPCC (*International Federation of Clinical Chemistry*) raporunun yayınlanması (1988) ile birlikte üretimin olumsuz sonuçları ve sürdürülebilir büyümeye vurgu artmaktadır (Svedin, 1991; Basso vd., 2013). Birleşmiş Milletler'in Rio'da (1992) düzenlediği konferans ve bu konferansın sonucu olan Kyoto Protokolü (1997) ile de sürdürülebilir büyüme kavramı pekişmektedir.

Günümüzde sürdürülebilir büyümenin öneminin anlaşılmasıyla birlikte bu alanda yapılan çalışmalar hızlı bir şekilde artmaktadır ve kamu politikalarının temel hedefinde sürdürülebilir büyümenin sağlanması yer almaktadır. İktisadi büyüme kavramının yerini çevresel duyarlılığı gözeten sürdürülebilir büyüme kavramına bırakmasıyla iktisadi büyümenin itici gücü olarak tanımlanan inovasyon kavramı da yerini eko-inovasyona bırakmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de eko-inovasyon göstergelerinin ve eko-inovasyon etkinliğinin AB ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir. Türkiye'de eko-inovasyon kavramını araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır (Yurdakul, 2019; Çankaya ve Sezen, 2015; İncekara ve Hobikoğlu, 2014; Yiğit, 2014). Yapılan çalışmalarda Türkiye'de eko-inovasyon etkinliğine ilişkin bilgi yer almamaktadır. Bu çalışmalardan bazılarında firma düzeyinde eko-inovasyon ele alınırken (Yurdakul, 2019; Çankaya ve Sezen, 2015), diğerlerinde ise eko-inovasyon göstergelerinin bir kısmına sınırlı olarak değinilmektedir (İncekara ve Hobikoğlu, 2014; Yiğit, 2014). Türkiye'de eko-inovasyon göstergelerinin Eco-IS göstergeleri temel alınarak AB ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi, eko-inovasyon etkinliğinin veri zarflama analizi yöntemi kullanılarak belirlenmesi ve sürdürülebilir büyümenin sağlanması için gerekli eko-inovasyon politikalarının ortaya konması bu çalışmanın özgün değerlerini oluşturmaktadır.

Çalışmanın ikinci kısmında eko-inovasyonun tanımı, amacı, türleri, belirleyicileri ve ölçülmesine yer verilmektedir. Çalışmanın üçüncü kısmında Türkiye'de eko-inovasyon göstergeleri AB ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Çalışmanın dördüncü kısmında veri zarflama analizi yöntemine ilişkin metodolojik bilgi sunulmaktadır. Çalışmanın beşinci kısmında analiz bulgularına yer verilerek Türkiye'de eko-inovasyon etkinliği değerlendirilmektedir. Çalışmanın altıncı ve son kısmında ise sonuç bölümü bulunmaktadır.

2. Eko-İnovasyon

İnovasyonun özel bir türü olarak eko-inovasyon 1990'larda literatürde yer almaya başlamıştır (Kemp ve Oltra, 2011:249). Günümüzde sürdürülebilir büyümenin temelindeki eko-inovasyonlara verilen sosyal ve politik önem gün geçtikçe artmaktadır (Díaz-García vd., 2015:6). Avrupa 2020 stratejisi ve "İnovasyon Birliği" girişimi çerçevesinde Avrupa Komisyonu'nun 2011 yılında başlattığı eko-inovatif süreç, ürün ve hizmetleri teşvik eden Eko-İnovasyon Eylem Planı (EcoAP) bu önemin en iyi örneklerinden birisini oluşturmaktadır (Sáez-Martínez vd., 2015:1).

İnovasyonun bir alt kümesi olan eko-inovasyon ekonomik ve çevresel inovasyonun kesişiminden oluşmaktadır (Ekins, 2010:269). Eko-inovasyon kavramı ilk kez Fussler ve James (1996) tarafından tanımlanmaktadır (Kuo ve Smith, 2018:2). Bu tanıma göre eko-inovasyon tüketici ve firma değeri sağlayan ve çevresel etkileri önemli ölçüde azaltan yeni ürün, süreç veya hizmet geliştirme sürecidir. Eko-inovasyon daha sonra pek çok araştırmacı (Rennings, 2000; Charter ve Clark, 2007; Oltra ve Saint Jean, 2009) tarafından farklı şekillerde tanımlanmış olsa da literatürde kabul gören en önemli eko-inovasyon tanımlarından birisi Kemp ve Pearson (2007)'a aittir. OECD'nin OSLO kılavuzundaki inovasyon tanımından yola çıkarak eko-inovasyonu, kaynak kullanımının çevresel risk, kirlilik gibi negatif etkilerini diğer alternatiflere göre yaşam döngüsü boyunca azaltan kuruluş için yeni (geliştirme veya adaptasyon) olan ürün, üretim süreci ve işletme (hizmet/yönetim) yönteminin üretimi, asimilasyonu veya kullanılması olarak tanımlamaktadırlar (Kemp ve Pearson, 2007:5). Bu tanıma göre daha fazla kaynak etkinliği sağlayan tüm yeni süreçler eko-inovasyondur ve eko-inovasyon terimi önemli ölçüde çevresel etkiler ve risklerin genel bir değerlendirmesine bağlıdır (Kemp ve Pearson, 2007:6). Avrupa Birliği'nin sürdürülebilir büyüme stratejileri doğrultusunda kurulan Eko-İnovasyon Gözlemevi (EIO – Eco-Innovation Observatory) ise eko-inovasyonu doğal kaynakların kullanımını ve zararlı maddelerin salınımını azaltan yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş ürün, süreç, organizasyonel değişiklik veya pazarlama yönteminin getirilmesi olarak tanımlamaktadır. (EIO, 2010; EIO, 2018).

EIO'nun tanımına göre eko-inovasyon, OECD Oslo Kılavuzu (2005)'nun inovasyon sınıflamasına benzer şekilde, ürün eko-inovasyonu, süreç eko-inovasyonu, örgütsel eko-inovasyon (Rennings vd., 2006) ve pazarlama eko-inovasyonu (Reid ve Miedzinski, 2008) olmak üzere dört ana gruba ayrılmaktadır. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda ürün eko-inovasyonu, süreç eko-inovasyonu ve örgütsel eko-inovasyon (del Río González, 2005; Rennings vd., 2006; Horbach vd., 2012) ayrımı yapılırsa da (Triguero vd., 2013), ürün eko-inovasyonu ve süreç eko-inovasyonu çevresel boyuta daha uygun olduğu için bu iki süreç üzerinde durulmaktadır (Hellström, 2007). Rennings (1998) eko-inovasyonların ticarileşmesi gerekmediğini gözeterek farklı bir sınıflandırma yapmaktadır ve teknolojik, örgütsel, sosyal ve kurumsal eko-inovasyonu tanımlamaktadır. Bu çalışmanın kapsamı ticarete konu olan eko-inovasyonlar ile sınırlandırılmaktadır ve OECD inovasyon sınıflandırması benimsenmektedir.

Literatürde eko-inovasyon (Rennings, 2000; Arundel ve Kemp,2009), yeşil inovasyon (Schiederig vd., 2012; Aguilera-Caracuel ve Ortiz-de-Mandojana, 2013), sürdürülebilir inovasyon (Brundtland, 1987; Hellström, 2007), ekolojik inovasyon (M'Gonigle ve Dempsey, 2003; Preuss, 2007) ve çevreci inovasyon (Geffen ve Rothenberg, 2000; Frondel vd., 2007) gibi farklı isimlere yer verilse de son yıllardaki çalışmaların eko-inovasyon kavramında yoğunlaştığı görülmektedir (Díaz-García vd., 2015).

Eko-inovasyonun en önemli amaçlarından birisi eko-verimliliğin sağlanmasıdır. Eko-verimlilik, kaynak kullanımı ve ekolojik etkiler azalırken, maksimum katma değer

yaratılmasıdır (DeSimone ve Popoff, 2000). Eko-verimliliğin sağlanması katma değer artırılması veya çevresel etkinin azaltılması ile mümkündür. Eko-verimliliğin sağlanmasının yanı sıra arıtma (su, hava ve toprak) ve temiz üretim teknolojilerinin geliştirilmesi, atık yönetimi ve sistem inovasyonu (yeni ürün/hizmet sistemleri) eko-inovasyonun temel amaçları arasında yer almaktadır (Ziótkowski, 2013).

Eko-inovasyon amaçlarına ulaşılması için eko-inovasyonun belirleyicilerinin başka bir ifadeyle itici güçlerinin ve bariyerlerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Eko-inovasyonun belirleyicileri arz, talep ve kurumsal ve politik etkiler olmak üzere üç temel başlık altında toplanabilir (Horbach, 2008:164).

Tablo 1: Eko-İnovasyonun Belirleyicileri

Arz	<ul style="list-style-type: none"> Maliyet tasarrufu Pazar (firma büyüklüğü ve pazar yapısı) özellikleri İnovasyonları koruma olanakları (içselleştirme sorunu); risk tutumu ve belirsizlikler Patika bağımlılığı (bilgi düzeyi ve iş gücü birikimi gibi mevcut teknolojik olanaklar inovasyonu etkilemektedir) İnovasyonun gerçekleştirilmesi için uygun zaman aralığı
Talep	<ul style="list-style-type: none"> Piyasa talebi (talep çekme hipotezi) Temiz üretimin sosyal farkındalığı
Kurumsal ve Politik Etkiler	<ul style="list-style-type: none"> Çevre politikası etkileri (regülasyonlar ve politik yaklaşımlar) Kurumsal yapı (çevreye yönelik grupların siyasi fırsatları, bilgi akışının organizasyonu, inovasyon ağlarının varlığı) Dünyadan gelen baskılar (örneğin CO2 emisyonu ile ilgili anlaşmalar)

Kaynak: Horbach, 2008:164.

Díaz-García vd. (2015) eko-inovasyonun temel itici güçlerini mikro, mezo ve makro düzey için ayrı başlıklar altında toplamaktadırlar. Mikro düzey itici güçleri yapısal faktörler, strateji ve iş mantığı, kaynaklar ve yetenekler; mezo düzey itici güçleri pazar dinamikleri, finansman, ağlar, baskı grupları ve sanayi; makro düzey itici güçleri ise politika araçları, eğitim politikası, teknolojik sistemler ve bölgesel faktörler oluşturmaktadır (Díaz-García vd., 2015). Eko-inovasyonun bariyerleri teknolojik, finansal, işgücü ile ilgili, regülasyon, tüketici ile ilgili, tedarikçi ile ilgili ve yönetsel bariyerler olarak kapsamlı bir şekilde ele alınabilmektedir (Ashford, 1993). ETAP (European Commission's Environmental Technologies Action Plan - Avrupa Komisyonu Çevre Teknolojileri Eylem Planı) ise eko-inovasyonun temel bariyerlerini ekonomik bariyerler, yönetmelik bariyerleri ve standartlar, teknolojik bariyerler ve difüzyon bariyerleri olarak tanımlamaktadır (CEC, 2004).

Eko-inovasyonun firma, endüstri, bölge, ulusal veya uluslararası düzeyde ölçümü pek çok amaca hizmet etmektedir. Eko-inovasyonun bir süreç olduğu ve çevresel etkilerin tespiti için ürünün yaşam döngüsünün anlaşılması gerektiği göz önünde bulundurulursa eko-inovasyon ölçümü oldukça komplekstir (Basso, 2013; Park vd., 2017). Literatürde eko-inovasyon ölçümüne ilişkin farklı yaklaşımlar bulunmasına karşın çalışmaların bazı yöntemler ve değişkenlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Eko-inovasyon ölçümünde kullanılan en yaygın yöntemler anket analizi, patent analizi ve dijital ve belgesel kaynak analizi olarak üç başlık altında toplanabilir (Kemp ve Pearson, 2007). Bu alandaki çalışmalarda eko-inovasyon ölçümünde girdi ölçümü, ara çıktı ölçümü, doğrudan ve dolaylı ölçüm olarak üzere dört farklı ölçüm kullanılmaktadır (Kemp ve Pearson, 2007; Huppel vd., 2008; Arundel ve Kemp, 2009).

Ulusal veya uluslararası karşılaştırmaların yapılarak uygulanan politikaların değerlendirilmesi ve ekonominin veya endüstrinin çevreye daha fazla duyarlı hale getirilmesi eko-inovasyonun ölçülmesinin en önemli amaçları arasında yer almaktadır (Andersen, 2006). Bu analizlerin yapılabilmesi ulusal düzeyde eko-inovasyon değerlerinin elde edilmesine bağlıdır. Kore Cumhuriyeti merkezli ASEM (Asia-Europe Meeting) SMEs (*small- to medium-sized enterprises*) Eko-İnovasyon Merkezi (ASEIC) ve EIO farklı bölgeler için ulusal düzeyde yıllık eko-inovasyon değerlendirmesi yapan kuruluşlardır. ASEM Eko-İnovasyon endeksi (ASEI) 31 Avrupa ve 20 Asya olmak üzere 51 üye ülke için, Eco-IS (Eco-Innovation Scoreboard) ise Avrupa Birliği üyesi ülkeler için ulusal düzeyde hesaplanmaktadır. Park vd. (2017)'ye göre Asya ülkelerinde veri erişiminin kısıtlı olması ASEI hesaplamaları için önemli bir kısıt oluşturmaktadır. Eco-IS Avrupa'da bölgesel ve ulusal politikaların oluşturulmasında önemli bir yere sahip olmasına karşın ASEI'nin etkisi kısıtlıdır (Park vd., 2017). Bazı yıllar (2012, 2014 ve 2017) için ulusal düzeyde inovasyon endeksi Cleantech Group kuruluşu tarafından da oluşturulmaktadır.

Türkiye her iki kuruluşa da üye olmadığı için eko-inovasyon endeksi bulunmamaktadır. Türkiye'nin ulusal düzeyde eko-inovasyon endeksi Türkiye'de yer alan kuruluşlar tarafından hesaplanmadığı gibi literatürdeki çalışmalarda da yer verilmemektedir. Cleantech Group kuruluşu bazı yıllar (2012, 2014 ve 2017) için Türkiye eko-inovasyon endeksini oluştursa da yıllık düzenli bir veri seti bulunmamaktadır. Yıllık veri setinin bulunması Türkiye'deki politikaların değerlendirilmesi ve temiz üretimin artırılması için önem taşımaktadır.

Eko-inovasyon endeksi ülkelerin eko-inovasyon kapasitelerini karşılaştırmalı olarak belirlediği için, ASEI'daki gibi veri eksikliğinden kaynaklanan kısıtlar sağlıklı bir karşılaştırmaların yapılmasına engel olabilmektedir. Cleantech kuruluşu ise yapısal özellikleri ve dinamikleri birbirinden çok farklı olan ülkeler için bir endeks oluşturmaktadır. Ülkelerdeki yapısal farklılıklar oluşturulan endeksin tutarlılığını belirleyen en önemli unsurlar arasında yer almaktadır ve yapısal farklılıkların artması endeks tutarlılığını olumsuz etkilemektedir. Gerek bu sebepler gerek Türkiye'nin AB müzakere sürecinde olması göz önünde bulundurulduğunda çalışmada AB tarafından oluşturulan Eco-IS endeksi ele alınarak Türkiye'nin eko-inovasyon değerlendirmesi yapılarak, daha temiz üretim için ihtiyaç duyduğu politikalar belirlenmektedir.

3. Eko-İnovasyon Göstergeleri

AB Çevre Koruma Müdürlüğü'nün kurduğu Eko-İnovasyon Gözlemevi tarafından oluşturulan Eco-IS endeksi, 2010 yılından itibaren AB üyesi ülkelerin karşılaştırmalı olarak eko-inovasyon kapasitelerini ölçen bir endektir ve 5 farklı alt başlıkta yer alan 16 farklı değişken ile oluşturulmaktadır.

Eko-inovasyon girdileri, eko-inovasyon faaliyetleri ve eko-inovasyon çıktıları başlıkları doğrudan eko-inovasyon ile ilgili kaynak verimliliği çıktıları ve sosyoekonomik sonuçlar eko-inovasyonun başlamasının etkilerini göstermektedir (Kowalska, 2014). Bu beş başlığın her birindeki endeks değeri, temel ekonomik göstergelerin ağırlıksız ortalaması ile hesaplanmaktadır (Smol vd, 2017:673). 28 Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkenin 16 farklı değişken için ağırlıksız olarak hesaplanan değerinin ortalaması 100 kabul edilerek ülkeler için endeks değeri oluşturulmaktadır (Spain vd., 2018). Eko-inovasyon endeks değeri ülkenin diğer ülkelere göre ne kadar eko-inovasyoncu olduğunu göstermektedir.

AB üyesi 28 ülkenin 2018 yılı endeks değerlerine göre, Lüksemburg, Almanya, İsveç, Finlandiya, Avusturya ve Danimarka eko-inovasyon lider ülkeler grubunu gösterirken, endeks değeri 83 ve altı olan ülkeler eko-inovasyonu yakalayan ülkeler olarak ifade edilmektedir. Eko-

inovasyon lider ülkeler gelişmiş ülke özelliklerine sahip oldukları için dinamikleri Türkiye'den farklıdır. Bunun yanı sıra Türkiye'nin öncelikle eko-inovasyonu yakalayan ülkeler ile arasındaki açığı kapatması da gerekmektedir. Türkiye'nin Eco-IS endeksinin oluşturulmasında kullanılan verilerin tamamı bulunmadığı için, beş başlık içerisinde eko-inovasyon girdileri, eko-inovasyon aktiviteleri ve kaynak verimliliği çıktıları başlıkları için eko-inovasyonu yakalayan ülkeler ve AB ortalamasına göre karşılaştırmalı grafik analiz yapılmaktadır. Ayrıca, bu değişkenlerin etkinlik analizleri veri zarflama yöntemi ile belirlenmektedir. Analizlerde kullanılan veriler Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO) veri sistemi ve Avrupa Birliği İstatistik Ofisinden (EUROSTAT) alınmaktadır.

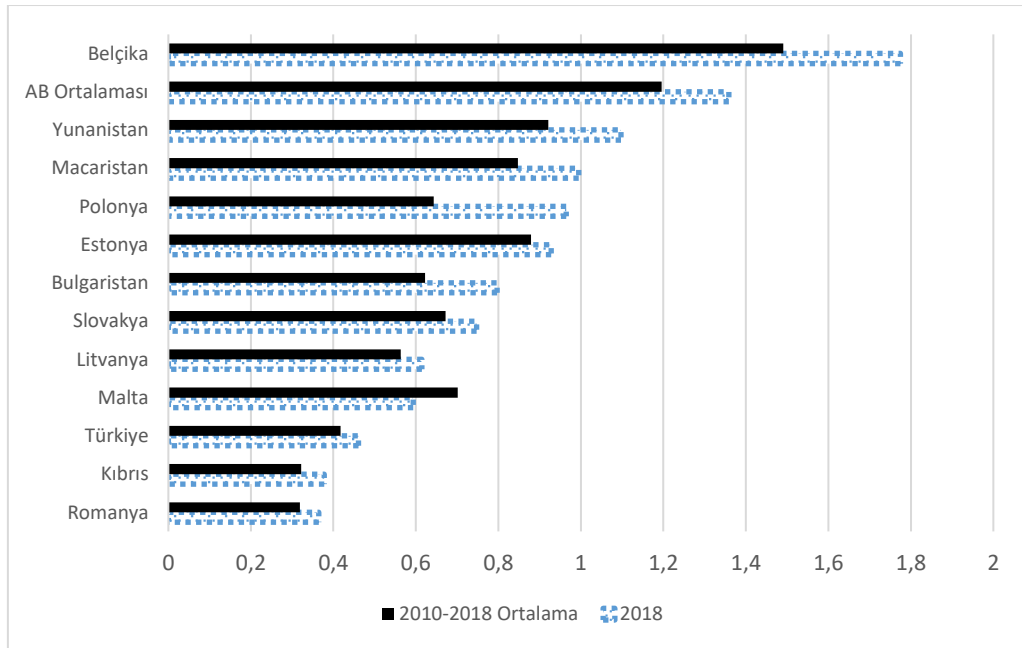
3.1. Eko-Inovasyon Girdileri

Bu alt bölümde Türkiye için ulaşılabilen eko-inovasyon girdilerinin, AB ülkeleri ortalaması ve eko-inovasyonu yakalayan ülkeler ile karşılaştırmalı analizi yer almaktadır.

3.1.1. Toplam Ar-Ge Personeli ve Araştırmacı Sayısı

Toplam Ar-Ge personeli ve araştırmacı sayısı (işgücüne oranı) bir ülkenin yenilik üretme kapasitesinin ölçümünde kullanılan en genel göstergedir. Çevresel Ar-Ge üzerine çalışan personel sayısı tam olarak elde edilemediği için, eko-inovasyon endeksi oluşturmada toplam Ar-Ge personeli sayısı temsili bir gösterge olarak kullanılmaktadır (Spain vd., 2018).

Şekil 1: Toplam Ar-Ge Personeli & Araştırmacı Sayısının İşgücüne Oranı



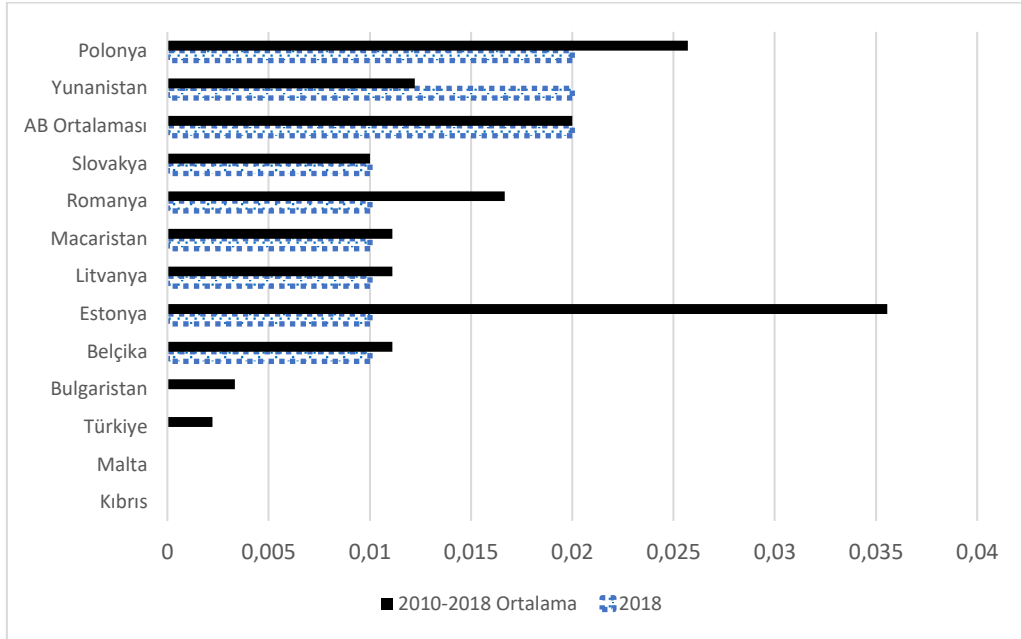
Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye'de Ar-Ge personelinin işgücüne oranı 2010-2018 yılları arasında ortalama %0,41 iken bu oran 2018 yılında artarak %0,46'ya çıkmaktadır. AB üyesi ülkelerin ortalama oranı %1,35 ile Türkiye'den yaklaşık 3 kat daha fazla olmasına rağmen, örneklem kapsamında Malta dışındaki tüm ülkelerde görülen artış trendi Türkiye için de geçerlidir.

3.1.2. Kamu Tarafından Yapılan Çevresel AR-Ge Harcamaları

Eko-inovasyonun ulusal düzeyde uygulanması ve yayılmasında kamunun rolü çok önemlidir. (Park vd., 2017:8). Kamu tarafından çevreye daha az zarar verecek üretim teknolojilerinin geliştirilmesine aktarılan harcama miktarındaki artış, eko-inovasyonun ulusal düzeyde yayılmasını da hızlandırmaktadır. Kamu tarafından yapılan çevresel Ar-Ge harcamaları özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha yeni bir olgu olduğundan yapılan harcamalar çok düşük düzeyde kalmaktadır.

Şekil 2: Kamu Çevresel Ar-Ge Harcamaları (% GSYH)



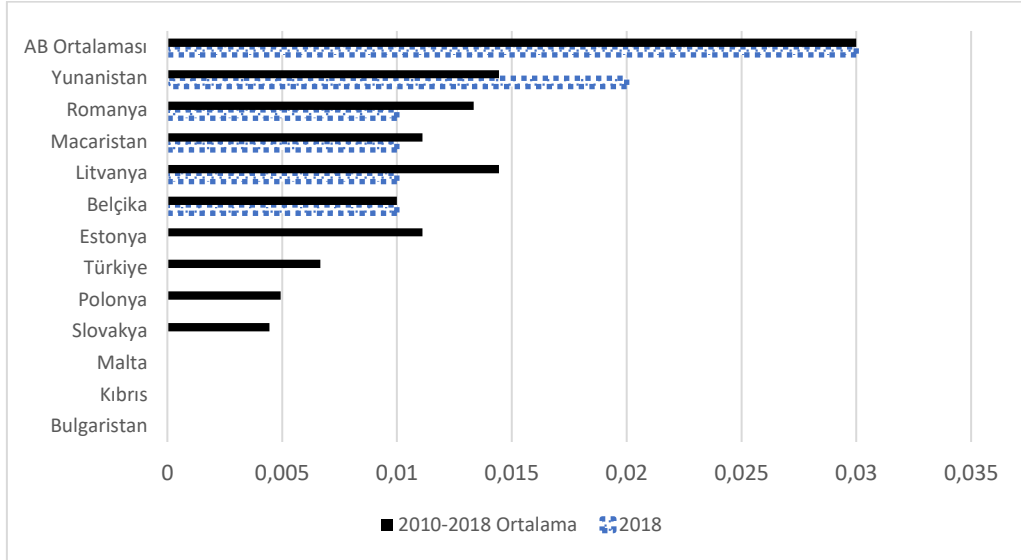
Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye'nin 2010 -2018 yılları kamu çevresel Ar-Ge harcamalarının GSYH'ye oranının ortalaması %0,002 civarında iken 2018 yılında kamu çevresel Ar-Ge harcamaları azalarak bu oran sifıra yakınsamaktadır. 2018 yılındaki düşüş trendi diğer ülkeler ile benzer bir patikaya sahiptir. Türkiye incelenen örneklem kapsamında Malta ve Kıbrıs'tan sonra 2010-2018 yılları arasında en düşük harcama oranına sahip ülke konumundadır.

3.1.3. Kamu Tarafından Yapılan Enerji AR-Ge Harcamaları

Enerji sektöründen yaşanan teknolojik gelişmeler ve verimlilik artışı iktisadi faaliyetlerin çevre üzerindeki baskısını azaltacak önemli konular arasın yer almaktadır. Teorik yaklaşımlara göre enerji teknolojilerinde yaşanan ilerlemelerin özellikle CO² ve diğer sera gazı emisyonları başta olmak üzere çevresel dışsallıkları azaltması beklenmektedir (Álvarez-Herránz vd., 2017). Kamu teşviklerinin yenilenebilir enerji yatırımlarının itici bir gücü olduğu ve çevresel kirliliği azaltıcı etkisi olduğu yapılan ampirik çalışmalarda da belirtilmektedir (Nie vd., 2016; Yang vd., 2019).

Şekil 3: Kamu Enerji Ar-Ge Harcamaları (% GSYH)



Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

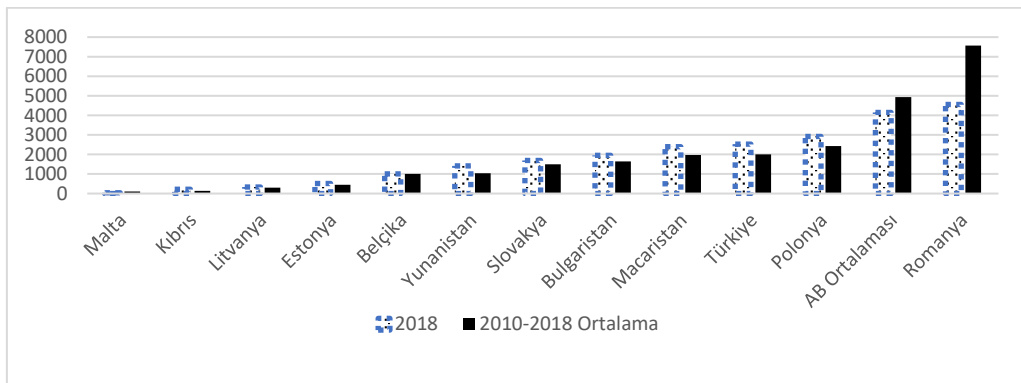
Türkiye’de 2010-2018 yılları kamu sektörü enerji Ar-Ge harcamaları ortalaması eko inovasyonu yakalayan ülkelere yakın olsa da AB ortalamasından oransal olarak çok düşük düzeyde kalmaktadır ve bu oran Türkiye için 2018 yılında sıfıra çok yakındır.

3.2. Eko-İnovasyon Aktiviteleri

3.2.1. İSO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi Alan İşletme Sayısı

Bu gösterge bir ülkede cari yılda çevre yönetimi gerekliliklerine uyan işletmelerin almış olduğu kalite belgesini göstermektedir. İSO 14001 kalite belgesi, ülkede bulunan işletmelerin çevresel farkındalığını ve çevre yönetim seviyesini göstermektedir. Ayrıca bu belge, denetimler ve teknik tavsiyeler ile firmaların daha temiz ve verimli teknolojileri benimsemesini kolaylaştırmaktadır (Carrillo-Labela vd., 2020).

Şekil 4: İSO 14001 Belgesi Alan İşletme Sayısı



Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

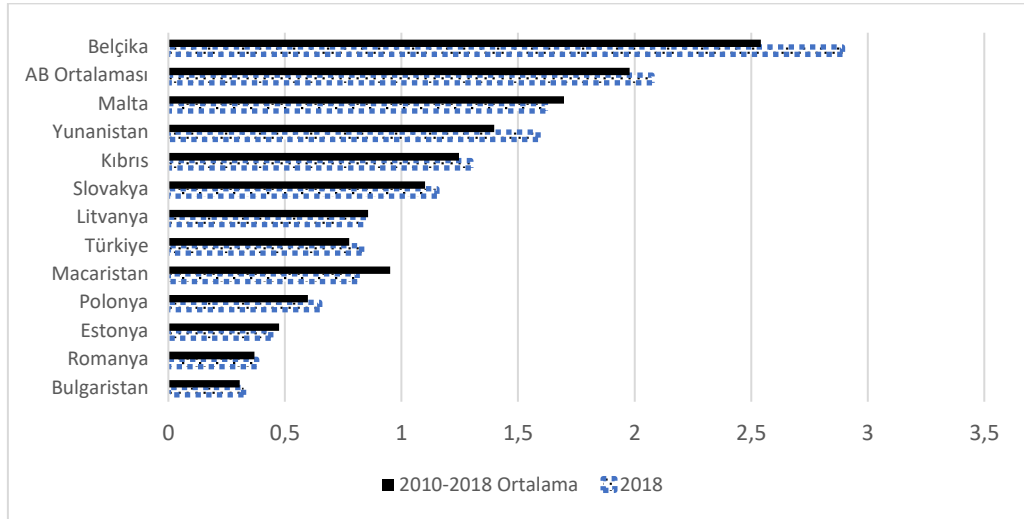
Türkiye’de 2010-2018 yılları arasında belge alan işletme sayısı ortalaması 1970 iken, 2018 yılında ortalama değerin %25 üzerine çıkarak 2500 olmaktadır. Özel sektörün çevreci üretim ve yönetimini ifade eden bu göstergedeki artış, önümüzdeki dönemler için daha çevreci üretim ve tüketim temellerinin atıldığını göstermektedir. Türkiye’nin gerek 2010-2018 yılları ortalama değeri gerekse 2018 yılı değeri eko-inovasyonu yakalayan ülkelerin çoğunun üzerinde kalmaktadır.

3.3. Kaynak verimliliği Çıktıları

3.3.1 Materyal Verimliliği

Materyal verimliliği bir birim yurtiçi kaynak kullanımı başına üretilen GSYH’yi ifade eden bir göstergedir. Bir ülkenin materyal verimliliği oranı ne kadar yüksek ise bir birim üretim için o kadar düşük malzeme/madde kullanımı ile üretim yaptığını ve dolayısıyla daha az doğal kaynak kullanımıyla birlikte daha az atık ortaya çıkardığını göstermektedir. Bu göstergenin yüksek olması ayrıca üretimde kullanılan hammadde ve yarı mamullerin geri dönüşüm oranının da yüksek olduğunu yansıtabilmektedir.

Şekil 5: Materyal Verimliliği



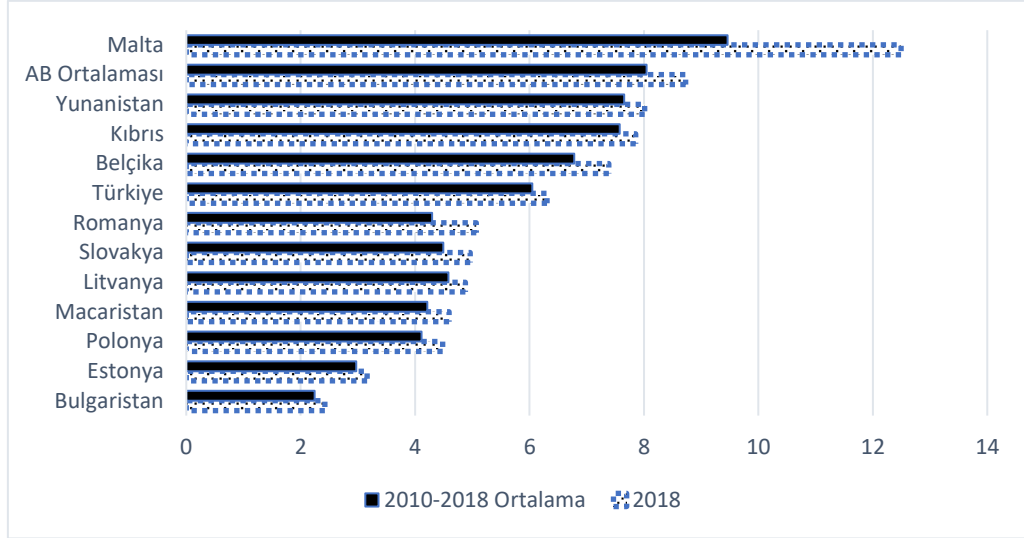
Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye’nin 2018 yılı kaynak verimliliği oranı 0,84’tür ve bu oran 2010-2018 yılları ortalamasından %8,2 daha fazladır. Bu artış bir birim GSYH üretmek için kullanılan kaynak miktarının önceki dönemlere göre azaldığını başka bir ifadeyle önceki yıllara göre daha verimli üretime geçildiğini göstermektedir. Üretim süreçlerindeki gelişmelerin ve verimlilik değerlerinin önceki dönemlere bağımlı olması sebebiyle kümülatif olgular oldukları göz önünde bulundurulursa, sonraki dönemlerde de bu artış trendinin devam etmesi beklenmektedir. Türkiye, hem 2010-2018 yılları arasında hem de 2018 yılında eko-inovasyonu yakalayan ülkelerin bazılarında daha yüksek bir materyal verimliliğine sahiptir.

3.3.2. Enerji Verimliliği

Birim enerji kullanımı başına ekonomik çıktı oranını yansıtan enerji verimliliği, ülkelerin ekonomik, enerji ve çevresel konulardaki göreceli performansları hakkında bilgi veren bir ölçüttür (Atalla ve Bean, 2017).

Şekil 6: Enerji Verimliliği



Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye 2010-2018 yılları arasında 1 kg petrol eşdeğeri enerji girdisi ile 6,04 Euro hasıla üretirken 2018 yılında 6,3 Euro hasıla üretmektedir. Kaynak verimliliğinin diğer bir göstergesi olan materyal verimliliğinde olduğu gibi enerji kullanımında da önceki dönemlere göre daha etkin bir üretim gerçekleştirilmektedir. Türkiye diğer eko-inovasyon göstergelerine kıyasla enerji verimliliğinde hem eko-inovasyonu yakalayan ülkeler arasında hem de AB ortalamasına göre daha iyi bir konumdadır.

4. Metodoloji

Çalışmada Türkiye’de eko-inovasyonun AB ülkeleri ile karşılaştırmalı etkinliği Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak belirlenmektedir. Bu analiz parametrik olmayan ve dolayısı ile regresyon analizi gibi parametrik yöntemlerde aranan varsayımların gerekmediği bir etkinlik ölçüm yöntemidir. Literatürde bu yöntem araştırmacılar tarafından göreceli karşılaştırmalar yapmak için kullanılmaktadır. Yöntem farklı açılardan performans değerlendirmelerine olanak tanımaktadır. Yöntemi geliştiren Charnes vd. (1978) yaptıkları çalışmada “karar verme birimi “ olarak tanımlanan kamu kurumlarının etkinliğini analiz etmektedirler. Geliştirdikleri bu parametrik olmayan yöntem ile ölçeğe göre sabit getiri (*Constant Returns to Scale /CRS*) ile literatürde yerlerini almaktadırlar. Banker vd. (1984) ise ölçeğe göre değişken getiri (*Variable Returns to Scale /VRS*) etkinliğini ölçecek şekilde bu yöntemi geliştirmektedirler. VRS modellerinde hem teknik etkinlik hem de ölçek etkinliği elde edilirken, CRS modellerinde yalnızca teknik etkinlik elde edilmektedir. Her iki yöntemde de girdi odaklı (minimum girdi ile sabit çıktı) ve çıktı odaklı (sabit girdi ile maksimum çıktı) etkinlik analizi yapmak mümkündür. Bu çalışmada CRS modeli girdi odaklı yöntem kullanılarak etkinlik değerleri ve sıralamaları elde edilmektedir.

CRS modeline ait doğrusal form şu şekildedir:

$$\max E_j = \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} \quad (1)$$

Burada E_j sıfırinci karar verme birimi için göreceli etkinlikten v_i ve u_r çıktı (r) ile girdiye (i) atanmış ağırlıklardır.

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1 \quad (2)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

$$u_r \geq 0 \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$v_i \geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, m$$

x_{i0} ve y_{r0} sıfırinci karar verme birimi için girdi ve çıktıları ifade eder. Eğer $E_j = 1$ ise bu durumda karar verme biriminin etkin olduğuna karar verilir, ancak 1'den küçük ise bu durumda karar verme birimi etkin değildir (Charnes vd., 1978).

Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak yapılan bazı çalışmalarda enerji verimliliği ve materyal verimliliği ekolojik etkinlik (Picazo-Tadeo, Gómez-Limón, and Beltrán-Esteve; 2014) için birer çıktı olarak görülse de bu çıktıları eko-inovasyon performansı (Yang ve Yang; 2015) olarak niteleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan analiz kapsamında enerji verimliliği ve materyal verimliliği eko-inovasyon etkinliğini tanımlayan çıktılar olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmada Türkiye ve 28 AB ülkesinin 2010-2018 yıllarını kapsayan materyal verimliliği, enerji verimliliği, toplam Ar-Ge personeli ve araştırmacı sayısının işgücüne oranı, kamu çevresel Ar-Ge harcamaları ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları değişkenleri kullanılmaktadır. Bu değişkenlere ait verilerin tamamı Avrupa Birliği İstatistik Ofisinden (EUROSTAT) alınmaktadır. Eksik veriler⁴ interpolasyon tekniği ile tahmin edilmektedir. Bu sayede ülkelerin yıllar itibarıyla karşılaştırılmasında eksik gözlem kaynaklı oluşabilecek sapmaların önüne geçilirken, yıllara göre sıralamalardaki değişimler karşılaştırılabilir olmaktadır.

Karar verme birimleri 28 AB üyesi ülke ve Türkiye' den oluşmaktadır. Karar verme birimleri sayısının toplam değişken sayısının 3 katından daha fazla olma koşulu sağlanmaktadır (Cooper vd. 2001). Toplam Ar-Ge personeli ve araştırmacı sayısının işgücüne oranı (Kiani Mavi ve Kiani Mavi, 2021), kamu çevresel Ar-Ge harcamaları (% GSYH) ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları (% GSYH) girdi değişkenleri olarak alınmaktadır. Çıktı değişkenleri ise materyal verimliliği (Kiani Mavi ve Kiani Mavi, 2021) ve enerji verimliliğidir (Kiani Mavi ve Kiani Mavi, 2021; Yang ve Yang, 2015; Arundel ve Kemp, 2009). Yapılan çalışmalardan farklı olarak kamu çevresel Ar-Ge harcamaları ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları ayrı ayrı alınmaktadır. Bu sayede kamunun oynadığı belirleyici role dikkat çekilmektedir.

Girdi ve çıktı değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikler ek bölümünde yer alan tablo 8'de verilmektedir. Ayrıca veri zarflama analizinin temelinde ilişkisel analizler olduğu bilindiğinden korelasyon analizi de ekte yer alan tablo 9'da listelenmektedir. Tablo 9'a göre girdi ve çıktı değerleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmektedir.

⁴ Interpolasyon yöntemi ile tahmin edilen eksik gözlemler; Yunanistan 2010 yılı Ar-Ge Personeli, Polonya 2010 yılı Enerji Verimliliği ve Materyal Verimliliği, Türkiye 2018 yılı Ar-Ge Personeli ve Materyal Verimliliği.

5. Bulgular

Bu bölümde veri zarflama analizi iki aşamada ele alınmaktadır. İlk olarak çalışmada ülkelerin eko-inovasyon etkinlikleri 2010 ve 2018 yılları için ayrı ayrı verilerek yıllar itibariyle değişim incelenmektedir. Tablo 5'te eko-inovasyon etkinlik skorları ve sıralamaları verilirken, Tablo 6'da ise karar verme birimleri etkinlik skorlarına göre sıralanmaktadır.

Tablo 2: Eko-Inovasyon Etkinlik Skorları (%)

Karar Verme Birimi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010-2018
Belçika	44	58	45	36	36	34	39	50	52	44
Bulgaristan	55	56	55	80	100	38	22	100	100	55
Çekya	23	32	26	20	18	16	21	24	23	23
Danimarka	28	33	26	24	27	27	29	33	33	28
Almanya	36	49	36	29	28	28	33	40	40	36
Estonya	14	19	14	11	13	14	15	43	16	14
İrlanda	52	69	43	44	43	52	53	59	58	52
Yunanistan	40	100	57	38	33	28	39	45	42	40
İspanya	70	79	72	60	63	60	71	85	80	70
Fransa	48	67	47	37	39	39	46	53	53	48
Hırvatistan	65	100	78	60	96	65	50	56	52	65
İtalya	72	88	71	62	65	63	66	77	78	72
Kıbrıs	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Latviya	39	59	40	30	30	32	41	45	40	39
Litvanya	41	100	100	48	30	28	52	40	100	41
Lüksemburg	47	60	51	38	39	36	42	51	56	47
Macaristan	36	100	54	26	26	33	28	30	26	36
Malta	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hollanda	83	100	71	65	68	58	76	91	81	83
Avusturya	30	43	31	25	25	28	29	36	33	30
Polonya	27	34	29	27	28	27	28	24	22	27
Portekiz	32	49	51	33	31	29	32	32	32	32
Romanya	52	46	42	42	49	50	56	63	66	52
Slovenya	24	31	25	21	19	19	23	30	26	24
Finlandiya	14	18	13	10	12	12	14	17	17	14
İsveç	27	39	28	21	22	23	24	30	29	27
Birleşik Krallık	73	100	77	58	57	57	67	79	79	73
Türkiye	84	100	87	95	89	60	64	65	59	84
Ortalama	48	65	52	44	45	41	45	53	53	48

Tablo 3: Eko-İnovasyon Etkinlik Sıralamaları

Karar Verme Birimi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010-2018
Belçika	14	16	16	17	14	15	17	14	15	14
Bulgaristan	9	18	11	4	1	12	26	1	1	9
Çekya	27	26	26	27	27	27	27	27	26	27
Danimarka	23	25	25	24	22	23	20	22	21	23
Almanya	19	20	21	20	20	20	18	19	19	19
Estonya	28	28	28	28	28	28	28	18	29	28
İrlanda	11	12	18	11	11	9	9	10	11	11
Yunanistan	17	1	10	13	16	19	16	16	17	17
İspanya	7	11	7	7	8	6	4	5	6	7
Fransa	12	13	15	16	12	11	12	12	13	12
Hırvatistan	8	1	5	8	4	3	11	11	14	8
İtalya	6	10	9	6	7	4	6	7	8	6
Kıbrıs	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Latviya	18	15	20	19	18	17	15	17	18	18
Litvanya	16	1	1	10	19	21	10	20	1	16
Lüksemburg	13	14	13	14	13	13	14	13	12	13
Macaristan	20	1	12	22	23	16	23	25	24	20
Malta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hollanda	4	1	8	5	6	7	3	4	5	4
Avusturya	22	22	22	23	24	22	21	21	20	22
Polonya	25	24	23	21	21	24	22	28	27	25
Portekiz	21	19	14	18	17	18	19	23	22	21
Romanya	10	21	19	12	10	10	8	9	9	10
Slovenya	26	27	27	26	26	26	25	26	25	26
Slovakya	15	17	17	15	15	14	13	15	16	15
Finlandiya	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29
İsveç	24	23	24	25	25	25	24	24	23	24
Birleşik Krallık	5	1	6	9	9	8	5	6	7	5
Türkiye	3	1	4	3	5	5	7	8	10	3

Eko-inovasyon etkinlik analizi sonuçlarına göre Kıbrıs ve Malta tüm yıllar için etkinken, Hollanda, Macaristan, Yunanistan, İngiltere, Türkiye ve Hırvatistan 2011 yılında etkin olarak bulunmaktadır. Bulgaristan 2014, 2017 ve 2018 yıllarında, Litvanya ise 2011, 2012 ve 2018 yıllarında etkindir. Türkiye ve Hırvatistan gibi takipçi ülkelerin etkinlik skorunun yıllar itibariyle azaldığı görülmektedir. 2010-2018 yılları ortalama değerleri için eko-inovasyon etkinlik sıralaması incelendiğinde Kıbrıs ve Malta'nın birinci sırada yer aldığı, bu ülkeleri sırasıyla Türkiye ve Hollanda'nın takip ettiği görülmektedir. Tablo 5 ve 6'da yer alan değerler incelendiğinde kamu enerji Ar-Ge harcaması, kamu çevresel Ar-Ge harcaması ve Ar-Ge personeli girdi değişkenlerinin görece daha az gelişmiş ekonomilerde daha etkin sonuçlara yol açtığı belirlenmektedir.

Türkiye'de eko-inovasyon etkinliğine ilişkin genel değerlendirmenin yapılması için 2010-2018 yılları ortalama değerleri ile yapılan analizlere bakılmaktadır. Türkiye, Tablo 5'e göre %84 etkinliğe sahiptir ve tablo 6'ya göre bu etkinlik skoruyla üçüncü sırada bulunmaktadır. Türkiye'nin 2010-2018 yılları ortalama eko-inovasyon etkinlik skoru, eko-inovasyonu yakalayan ülkeler ile karşılaştırıldığında sadece Kıbrıs ve Malta'nın Türkiye'den daha yüksek etkinlik skorlarına sahip olduğu görülmektedir. Eko-inovasyonu yakalayan ülkeler arasında Romanya %52 eko-inovasyon etkinlik skoru ile Türkiye'yi takip etmektedir. En yüksek skor olarak %52 bile Türkiye'nin sahip olduğu eko-inovasyon etkinlik skorunun oldukça altındadır. Dolayısıyla

Türkiye'nin eko-inovasyon etkinlik skoru eko-inovasyonu yakalayan ülkelere göre değerlendirildiğinde, Türkiye pek çok ülkeye göre daha etkinliğe yakın durumda bulunmaktadır.

Türkiye'nin eko-inovasyon etkinliğinin yıllar itibariyle değerlendirilmesi yapıldığında ise eko-inovasyon etkinlik skorlarının 2010-2014 ve 2015-2018 yılları arasında iki farklı trende sahip olduğu görülmektedir. Etkinlik skoru ortalaması 2010-2014 yılları arasında %91 iken, 2015-2018 yılları arasında %62'dir. Etkinlik skoruna bağlı olarak ortaya çıkan etkinlik sıralamasına bakıldığında da benzer şekilde iki farklı yapı bulunmaktadır. Türkiye'nin etkinlik sıralamasının 2010-2014 yılları ortalaması 3,2 iken 2015-2018 yılları ortalaması 7,5'tir.

Türkiye 2010-2014 yıllarında etkin duruma oldukça yakın olmasına karşın, son yıllarda etkin durumdan önemli ölçüde uzaklaşmaktadır. 2010-2018 yılları ortalaması ile yapılan analizlerde de 2010-2014 yıllarındaki olumlu ivmenin etkili olduğu açıktır. Son yıllarda ortaya çıkan bu etkisiz duruma yakınsama sürecinin tersine çevrilmesi ülke kaynaklarının verimli kullanımı açısından çok önemlidir. Analiz sonuçları da üçüncü bölümde çıkarılan bulgulara benzer şekilde Ar-Ge personelinin, kamu çevresel Ar-Ge harcamalarının ve kamu enerji Ar-Ge harcamalarının artırılması gerektiğini göstermektedir.

Veri zarflama analizinin ikinci aşamasında girdi değişkenlerinin etkinliklerini analiz etmek amacıyla farklı modeller oluşturulmaktadır. Bu sayede girdilerin hangisinin daha güçlü etkiye sahip olduğu duyarlılık analizi ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Çalışmada ele alınan modeller Tablo 7'de özetlenmektedir. Ana model ve alternatif modellere ait 2010-2018 yılları arasındaki gözlemlerin ortalama değeri alındıktan sonra hesaplanan eko-inovasyon etkinlikleri tablo 8'de yer almaktadır. Her bir alternatif model ve ana model arasındaki etkinlik skoru farklılıkları eşleştirilmiş örneklem t testi ile analiz edilmektedir ve tablo 9'da verilmektedir.

Tablo 4: Alternatif Modeller

Modeller	Kamu Enerji Ar-Ge Harcaması (Girdi)	Kamu Çevresel Ar-Ge Harcaması (Girdi)	Ar-Ge Personeli (Girdi)	Materyal Verimliliği (Çıktı)	Enerji Verimliliği (Çıktı)
Ana Model	✓	✓	✓	✓	✓
Alternatif Model 1	✓	✓		✓	✓
Alternatif Model 2		✓	✓	✓	✓
Alternatif Model 3	✓		✓	✓	✓

Tablo 5: Alternatif Modellerle Etkinlik Skorları ve Sıralamaları

Karar Verme Birimi	Ana Model		Model 1		Model 2		Model 3	
	Skor(%)	Sıralama	Skor(%)	Sıralama	Skor(%)	Sıralama	Skor(%)	Sıralama
Belçika	44	14	7	20	44	13	44	13
Bulgaristan	55	9	55	3	25	25	15	27
Çekya	23	27	6	22	23	27	22	26
Danimarka	28	23	4	25	28	22	28	21
Almanya	36	19	3	27	36	18	36	17
Estonya	14	28	3	28	14	28	14	28
İrlanda	52	11	14	9	52	10	46	12
Yunanistan	40	17	8	16	40	16	40	15
İspanya	70	7	6	21	70	7	70	4
Fransa	48	12	7	19	48	11	48	9
Hırvatistan	65	8	38	5	65	8	46	11
İtalya	72	6	8	14	72	6	72	3
Kıbrıs	100	1	100	1	100	1	100	1
Latviya	39	18	7	18	39	17	39	16
Litvanya	41	16	39	4	41	15	24	24
Lüksemburg	47	13	9	13	47	12	47	10
Macaristan	36	20	11	10	36	19	29	20
Malta	100	1	100	1	100	1	62	6
Hollanda	83	4	25	7	83	4	68	5
Avusturya	30	22	6	23	30	21	30	19
Polonya	27	25	8	17	27	24	27	23
Portekiz	32	21	9	12	32	20	32	18
Romanya	52	10	8	15	52	9	52	8
Slovenya	24	26	5	24	24	26	24	25
Slovakya	43	15	14	8	43	14	42	14
Finlandiya	14	29	2	29	14	29	14	29
İsveç	27	24	3	26	27	23	27	22
Birleşik Krallık	73	5	9	11	73	5	73	2
Türkiye	84	3	35	6	84	3	60	7
Ortalama	48		19		47		43	

Tablo 6: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi Sonuçları

Modeller	Ortalama	Standart Hata	Standart Sapma	p değeri
Ana Model- Alternatif Model 1	0,29	0,06	0,28	0,00
Ana Model- Alternatif Model 2	0,01	0,06	0,23	0,43
Ana Model- Alternatif Model 3	0,05	0,05	0,22	0,16

Oluşturulan alternatif modeller incelendiğinde Malta'nın alternatif model 1 ve alternatif model 2 için etkin olduğu ve Kıbrıs'ın tüm modellerde etkin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ana model ve alternatif modeller genel olarak ele alındığında, ana model ile alternatif model 2'nin çok benzer sonuçlara sahip olduğu ve Bulgaristan dışında tüm ülkelerin etkinlik skorlarının aynı kaldığı görülmektedir. Ana model ile alternatif model 3 karşılaştırıldığında etkinlik skorlarının ana modele göre biraz daha küçük olduğu (ortalama 43) görülmektedir. Alternatif model 2'de Ar-Ge personeli ve kamu çevresel Ar-Ge harcamaları yer alırken, alternatif model 3'te Ar-Ge personeli ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları yer almaktadır. Alternatif model 2 ile alternatif model 3 karşılaştırıldığında, kamu çevresel Ar-Ge harcamalarının, kamu enerji Ar-Ge

harcamalarına görece az da olsa daha etkin sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir. Eşleştirilmiş t testi sonucuna göre Ana Model ve Alternatif Model 1 arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Alternatif model 1'de Ar-Ge personeli olmadan kamu enerji Ar-Ge harcaması ve kamu çevresel Ar-Ge harcaması girdi değişkenleri etkinliklerinin neredeyse tüm ülkelerde oldukça küçük değerlere (ortalama 19) sahip olduğu görülmektedir. Bu durum ise Ar-Ge personelinin eko-inovasyon etkinliğini artırmak için çok önemli bir etmen olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'de eko-inovasyon etkinlik değerleri ana model ve alternatif modeller açısından ele alındığında, ana model ve alternatif model 2'nin etkin duruma daha yakın olduğu görülmektedir. Ana model ve alternatif model 2'de Türkiye'nin eko-inovasyon etkinlik skoru 84'tür. Türkiye'nin ikinci yüksek eko-inovasyon etkinlik skoru olan 60 değeri alternatif model 3'te ortaya çıkmaktadır. En düşük eko-inovasyon etkinlik skoru 35'tir ve alternatif model 1'de gözlenmektedir. Eko-inovasyon etkinlik skorları büyükten küçüğe doğru, ana model ve alternatif model 2, alternatif model 3 ve alternatif model 1 olarak sıralanmaktadır. Bu sıralama tüm ülkelerin ortalama eko-inovasyon etkinlik skorlarıyla uyumludur. Tüm ülkelerin ortalama eko-inovasyon etkinlik puanı ana modelde 48, alternatif model 2'de ana modele çok yakın bir değer olarak 47, alternatif model 3'te 43 ve alternatif model 1'de 19'dur.

Eko-inovasyon etkinlik sıralaması açısından değerlendirildiğinde, Türkiye'nin ana model ve alternatif modelde üçüncü sıraya sahip olmasına karşın alternatif model 1'de altıncı, alternatif model 2'de ise yedinci sıraya gerilediği görülmektedir. Bunun temel sebebi değişkenlerde ortaya çıkan göreceli farklılıklardır. 2010-2018 yılları Ar-Ge personeli oranı, kamu çevresel Ar-Ge harcamaları ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları AB ülkelerinde sırasıyla ortalama 1,12, 3,67 ve 5,24 iken, Türkiye'de sırasıyla 0,42, 0,36 ve 0,48'dir. Türkiye'nin sahip olduğu değerler AB ülkeleri ortalama değerlerine göre oranlanacak olursa sırasıyla 37,92, 9,96 ve 9,31 değerleri elde edilmektedir. Dolayısıyla Türkiye AB ülkeleri ortalamasının çok gerisinde bir değer olarak AB ülkeleri ortalamasının 37,92'si Ar-Ge personeli oranına sahip olmasına karşın, kamu çevresel Ar-Ge harcamaları ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları karşısında göreceli avantaja sahiptir. Başka bir ifadeyle Türkiye ile AB ülkeleri ortalama değerleri karşılaştırıldığında Ar-Ge personeli oranındaki fark, kamu çevresel Ar-Ge harcamaları ve kamu enerji Ar-Ge harcamalarındaki farka görece daha azdır. Bu sebeple Türkiye'nin görece daha iyi durumda olduğu değişkenlerin ele alındığı modellerde Türkiye'nin eko-inovasyon etkinlik sıralaması daha yüksektir. Türkiye'nin eko-inovasyon etkinliğini artırmak için Ar-Ge çalışanı, kamu çevresel Ar-Ge harcaması ve kamu enerji Ar-Ge harcaması oranlarını yükseltmesi gerekliliği açık olmakla birlikte Ar-Ge çalışan oranına görece kamu çevresel Ar-Ge harcaması ve kamu enerji Ar-Ge harcamasında daha fazla eksikliği bulunmaktadır.

6. Sonuç

Günümüzde küreselleşen ekonomiler ile birlikte artan kirlilik oranları ve ülkelerin sınırlı kaynaklara sahip olması göz önünde bulundurulduğunda sürdürülebilir büyümenin sağlanabilmesinde eko-inovasyonun önemi açıkça görülmektedir. Eko-inovasyon gelişmekte olan ülkelerin teknoloji açıklarını kapatmalarında bir fırsat olarak ortaya çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler bu fırsatı değerlendirerek eksik olan teknolojik alt yapılarını eko-inovatif olarak düzenleyebilirlerse gelişmiş ülkeler ile aralarındaki açığı kapatmakla kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilir büyüme için sağlam bir zemin inşa ederler. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye, eko-inovasyonu yakalayan AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında ortalamanın üzerinde bir seyre sahipken, AB ülkeleri ortalamasının altında kalmaktadır.

Türkiye Eco-IS endeksi alt başlıklarından olan kaynak verimliliği çıktıları ve eko-inovasyon aktiviteleri açısından eko-inovasyonu yakalayan AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında oldukça iyi konumdadır. Kaynak verimliliği değerlerinin önceki yıl değerlerine bağımlı olduğu başka bir deyişle kümülatif bir olgu olduğu düşünülürse önümüzdeki yıllarda Türkiye’de verimlilik artışlarının devam etmesi beklenmektedir. Eko-inovasyon aktiviteleri açısından ise Türkiye’de özel sektörün eko-inovatif ürün ve süreçlere bir yönelimi olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Özel sektörün aldığı ISO 14001 belgeleri kapsamında firmalara verilen teknik destek ve tavsiye düşünüldüğünde önümüzdeki dönemde belgelerin pozitif dışsallığının ortaya çıkması ve firmaların eko-inovasyona olan yöneliminin artması beklenmektedir.

Kaynak verimliliği çıktıları ve eko-inovasyon aktiviteleri başlıklarının aksine eko-inovasyon girdileri alt başlığında önemli eksiklikler bulunmaktadır. Kamu çevresel Ar-Ge harcamaları ve kamu enerji Ar-Ge harcamaları AB ülkeleri ortalamasından çok uzak olmasının yanı sıra eko-inovasyonu yakalayan ülkelerin de gerisinde kalmaktadır. Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden birisi Ar-Ge harcamalarının GSYH oranının gelişmiş ülke seviyelerine yakın bir değer olan 3’e çıkarılmasıdır. Eko-inovasyon açısından ele alındığında da Ar-Ge harcamalarının bu seviyelere çıkarılması oldukça önemlidir. 2018 yılında Ar-Ge harcamaları GSYH oranının 1 seviyesinde olduğu düşünülürse, bu oranın 3 seviyelerine çıkarılması Türkiye’nin bu başlıkta eksikliklerini kapatmasında etkili olacaktır. Bu başlık altında değerlendirilen son kriter Ar-Ge personelinin işgücüne oranıdır. Türkiye’nin Ar-Ge personeli oranı da hem AB ülkeleri hem de eko-inovasyonu yakalayan ülkelerin altında seyretmektedir. Özel sektörün Ar-Ge personeli istihdamının teşvik mekanizması ve yasal düzenlemeler ile desteklenmesi gerektiği çok açıktır. Kamu kurumlarındaki araştırmacı sayısının artırılması da bu eksikliğin kapatılmasında etkili olacaktır.

Türkiye’nin eko-inovasyon etkinliği AB ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirildiğinde de benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. Türkiye 2010-2018 yılları eko-inovasyon etkinlik skoruyla etkin duruma oldukça yakındır ve eko-inovasyon etkinlik sıralamasında üçüncü sırada yer almaktadır. Buna karşın Türkiye’nin eko-inovasyon etkinliğinin yıllar itibarıyla değerlendirilmesi yapıldığında, 2010-2014 yılları ile 2015-2018 yılları arasında iki farklı trend bulunduğu açık bir şekilde görülmektedir. Türkiye’de eko-inovasyon etkinliği son yıllarda önemli ölçüde azalarak etkin durumdan uzaklaşmaktadır. Eko-inovasyon etkinlik skorlarının belirlenmesinde Ar-Ge personeli oranının etkisi çok fazladır. Dolayısıyla eko-inovasyonda etkin duruma geçilebilmesi önemli ölçüde Ar-Ge personel oranının artırılmasına bağlıdır. Bununla birlikte Türkiye’nin Ar-Ge çalışan oranına görece kamu çevresel Ar-Ge harcaması ve kamu enerji Ar-Ge harcamasında daha fazla eksiği bulunmaktadır ve bu harcamaların da artırılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Aguilera-Caracuel, J. ve Ortiz-de-Mandojana, N. (2013), "Green Innovation and Financial Performance: An Institutional Approach", *Organization & Environment*, Vol. 26, No.4: 365-385.
- Álvarez-Herránz, A., Balsalobre, D., Cantos, J. M., ve Shahbaz, M. (2017), "Energy Innovations-GHG Emissions Nexus: Fresh Empirical Evidence From OECD Countries", *Energy Policy*, Vol.101: 90-100.
- Andersen, M.M. (2006), "Eco-Innovation Indicators", European Environment Agency. https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/115329898/2007_115_report.pdf, (Erişim:20.10.2020)
- Arundel, A. ve Kemp, R. (2009). *Measuring Eco-Innovation*. UNU-MERIT Working Paper Series-017.
- Ashford, N.A. (1993), "Understanding Technological Responses of Industrial Firms to Environmental Problems: Implications for Government Policy", (Ed. Fischer K. & Schot J.), *Environmental Strategies For Industry: International Perspectives on Research Needs and Policy Implications*, Washington: Island Press:277-307.
- Atalla, T., ve Bean, P. (2017), "Determinants of Energy Productivity in 39 Countries: An Empirical Investigation. *Energy Economics*", Vol.62: 217-229.
- Banker, R. D., Charnes, A., ve Cooper, W. W. (1984), "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, Vol.30, No.9: 1078-1092.
- Basso L.C., Santos, D. F. L., Kimura, H. ve Braga, A. C. S. (2013), "Eco-Innovation in Brazil: The Creation of an Index", SSRN: 2284336
- Carrillo-Labela, R., Fort, F., ve Parras-Rosa, M. (2020), "Motives, Barriers and Expected Benefits of ISO 14001 in the Agri-food sector. *Sustainability*", Vol.12 No.5: 1724.
- CEC (Commission of the European Communities) (2004), "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Stimulating Technologies for Sustainable Development: An Environmental Technologies Action Plan for the European Union", COM(2004) 38 final
- Charnes, A., Cooper, W. W., ve Rhodes, E. (1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*", Vol.2: 429-444.
- Charter, M. ve Clark, T. (2007), "Sustainable Innovation: Key Conclusions from Sustainable Innovation Conferences 2003-2006", Organised by the Centre for Sustainable Design, The Centre for Sustainable Design, University College For The Creative Arts.
- Cooper, W. W., Li, S., Tone, K., Thrall, R. M., & Zhu, J. (2001), "Sensitivity and Stability Analysis in DEA : Some Recent Developments", *Journal for Productivity Analysis*, Vol.15: 217-246.
- Çankaya, S. Y. ve Sezen, B. (2015), "Ekolojik Yenilik ile Sürdürülebilirlik Performansı Arasındaki İlişkide Çevresel Belirsizliğin Moderatör Etkisi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, C.11, S.24: 111-134.
- Del Río González, P. (2005), "Analysing the Factors Influencing Clean Technology Adoption: A Study of the Spanish Pulp and Paper Industry", *Business Strategy and the Environment*, Vol.14, No.1: 20-37.
- DeSimone, L.D. ve Popoff, F. (2000), "Eco-efficiency: The Business Link to Sustainable Development", MIT Press Development WBCFS, Cambridge.
- Díaz-García, C., González-Moreno, Á. ve Sáez-Martínez, F. J. (2015), "Eco-Innovation: Insights from A Literature Review", *Innovation: Management, Policy & Practice*, Vol.17 No.1: 6-23.
- Ekins, P. (2010), "Eco-Innovation for Environmental Sustainability: Concepts, Progress and Policies. *International Economics and Economic Policy*", Vo.7 No.2: 267-290.
- EIO, (2010), "Methodological Report. Eco-Innovation Observatory. Funded by the European Commission, DG Environment, Brussels", <https://www.eco-innovation.eu/index.php/reports> (Erişim:15.07.2020).
- EIO (2018), "Eco-Innovation of Products: Case Studies and Policy Lessons from EU Member States for a Product Policy Framework that Contributes to a Circular Economy. Eco-Innovation Observatory, Funded by the European Commission", DG Environment, Brussels.

https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/documents/eio_report_2018.pdf, (Erişim:15.07.2020).

Eurostat. (Tarih Yok), "Database", <https://ec.europa.eu/eurostat>, (Erişim: 16.06.2020).

Freeman, C. (1996), "The Greening of Technology and Models of Innovation", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.53, No.1: 27-39.

Frondel, M., Horbach, J. ve Rennings, K. (2007), "End-of-Pipe or Cleaner Production? An Empirical Comparison of Environmental Innovation Decisions Across OECD Countries", *Business Strategy and the Environment*, Vol.16, No.8: 571-584.

Fussler, C. ve James, P. (1996) "Driving eco-innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability", London: Pitman Publishing.

Geffen, C. A. ve Rothenberg, S. (2000), "Suppliers and Environmental Innovation: The Automotive Paint Process", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.20, No.2:166-86.

Hellström, T. (2007), "Dimensions Of Environmentally Sustainable Innovation: The Structure of Eco-Innovation Concepts", *Sustainable Development*, Vol.15, No.3:148-159.

Horbach, J. (2008), "Determinants of Environmental Innovation—New Evidence from German Panel Data Sources" *Research Policy*, Vol.37, No.1: 163-173.

Horbach, J., Rammer, C. ve Rennings, K. (2012), "Determinants of Eco-Innovations by Type of Environmental Impact—The Role Of Regulatory Push/Pull, Technology Push and Market Pull", *Ecological Economics*, Vol.78:112-122.

Huppel G, Kleijn R, Huele R, Ekins P, Shaw B, Esders ve M, Schaltegger S (2008), "Measuring Eco-Innovation: Framework and Typology of Indicators Based On Causal Chains", Final Report ff the Ecodrive Project, CML, Leiden University, https://www.eco-innovation.eu/wiki/images/Ecodrive_final_report.pdf (Erişim:17.07.2020).

ISO (2019) "ISO Survey Report", <https://www.iso.org/the-iso-survey.html> (Erişim Tarihi: 01/07/2020).

İncekara, A. ve Hobikoğlu, E. H. (2014), "Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Belirleyicisi Olarak Eko İnovasyonun Önemi: Dünya ve Türkiye Örneği", *International Conference on Eurasian Economies*, 1-2 Haziran 2014, Makedonya.

Kemp, R. ve Oltra, V. (2011), "Research Insights and Challenges on Eco-Innovation Dynamics", *Industry and Innovation*, Vol.18, No.03: 249-253.

Kemp, R. ve Pearson, P. (2007), "Final Report MEI Project about Measuring Eco-Innovation", <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf> (Erişim Tarihi: 21.09.2020).

Kiani Mavi, R., & Kiani Mavi, N. (2021), "National Eco-Innovation Analysis with Big Data: A Common-Weights Model For Dynamic DEA", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.162: 120369.

Kowalska, A. (2014), "Implementing Eco-Innovations. Determinants and Effects", *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, Vol.16, No.3: 153-158.

Kuo, T. C. ve Smith, S. (2018), "A Systematic Review of Technologies Involving Eco-Innovation for Enterprises Moving Towards Sustainability", *Journal of Cleaner Production*, Vol.192: 207-220.

Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W. (1972), "The Limits to Growth", New York: Universe Books.

M'Gonigle, M. ve Dempsey, J. (2003), "Ecological Innovation in an Age of Bureaucratic Closure: The Case of the Global Forest", *Studies in Political Economy*, Vol.70, No.1: 97-124.

Nie, P. Y., Chen, Y. H., Yang, Y. C., & Wang, X. H. (2016), "Subsidies in Carbon Finance for Promoting Renewable Energy Development", *Journal of Cleaner Production*, Vol.139: 677-684.

Oslo Manual (2005), "Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data", OECD:Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en (Erişim Tarihi:21.09.2020).

Oltra, V. ve Saint Jean, M. (2009), "Sectoral Systems of Environmental Innovation: An Application to the French Automotive Industry", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.76 No.4: 567-583.

- Park, M. S., Bleischwitz, R., Han, K. J., Jang, E. K. ve Joo, J. H. (2017). "Eco-Innovation Indices as Tools for Measuring Eco-Innovation", *Sustainability*, Vol.9, No.12: 2206.
- Picazo-Tadeo, A. J., Castillo-Giménez, J., & Beltrán-Estevé, M. (2014), "An Intertemporal Approach to Measuring Environmental Performance With Directional Distance Functions : Greenhouse Gas Emissions in the European Union", *Ecological Economics*, Vol.100: 173–182.
- Preuss, L. (2007), "Contribution of Purchasing and Supply Management to Ecological Innovation", *International Journal of Innovation Management*, Vol.11, No.04: 515-537.
- Reid, A. ve Miedzinski, M. (2008). "Eco-Innovation Final Report for Sectoral Innovation Watch". Systematic Eco-Innovation Report, Technopolis Group.
- Rennings, K. (1998), "Towards A Theory and Policy of Eco-Innovation-Neoclassical and (Co-) Evolutionary Perspectives", *ZEW Discussion Papers*, No.98-24.
- Rennings, K. (2000), "Redefining Innovation—Eco-Innovation Research and the Contribution from Ecological Economics", *Ecological Economics*, Vol.32, No.2: 319-332.
- Rennings, K., Ziegler, A., Ankele, K., ve Hoffmann, E. (2006), "The Influence of Different Characteristics of the EU Environmental Management and Auditing Scheme On Technical Environmental Innovations and Economic Performance", *Ecological Economics*, Vol.57, No.1: 45-59.
- Sáez-Martínez, F. J., Ferrari, G. ve Mondéjar-Jiménez, J. (2015), "Eco-Innovation: Trends and Approaches for A Field of Study", *Innovation: Management Policy. &Practice*, Vol.17, No.1: 1-5.
- Schiederig, T., Tietze, F. ve Herstatt, C. (2012), "Green Innovation in Technology and Innovation Management—An Exploratory Literature Review", *R&D Management*, Vol.42, No.2: 180-192.
- Smol, M., Kulczycka, J., & Avdiushchenko, A. (2017), "Circular Economy Indicators in Relation to Eco-Innovation in European Regions", *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol.19, No.3: 669-678.
- Spain, C., Markianidou, P. ve Asel, D. (2018). "EU Eco-Innovation Index: 2018 version, Technical Note". Technopolis Group.
https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/ecoi_index_eu_2018_technical_note.pdf (Erişim Tarihi:14.05.2020).
- Svedin, U. (1991), "The Contextual Features of the Economy-Ecology Dialogue. Linking the Natural Environment and the Economy", (Ed.Folke C. & Kaberger T.), *Essays From The Eco-Eco Group*, Dordrecht: Springer:3-19.
- Triguero, A., Moreno-Mondéjar, L. ve Davia, M. A. (2013), "Drivers of Different Types of Eco-Innovation in European Smes", *Ecological Economics*, Vol.92:25-33.
- United Nations Environment Programme (UNEP) (2011), "Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication", <https://www.unenvironment.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication-10> (Erişim Tarihi: 11.02.2020).
- WCED, (1987), "Our Common Future, World Commission on Environment and Development", Oxford University Press, Oxford.
- Welford, R. (1997), "Hijacking Environmentalism: Corporate Responses to Sustainable Development" Routledge, London.
- Yang, F., & Yang, M. (2015), "Analysis on China ' s Eco-Innovations : Regulation Context, Intertemporal Change and Regional Differences", *European Journal of Operational Research*, Vol.247, No.3: 1003–1012.
- Yang, X., He, L., Xia, Y., & Chen, Y. (2019)", "Effect of Government Subsidies on Renewable Energy Investments: The Threshold Effect", *Energy Policy*, Vol.132:156-166.
- Yiğit, S. (2014). "İnovasyonun Çevreci Yüzü ve Türkiye". Celal Bayar Üniversitesi İİBF, Yönetim ve Ekonomi, C.21, S.1: 251-265.
- Yurdakul, M. (2019). "İşletmelerde Sürdürülebilirliğin Sağlanmasında Eko İnovasyon Uygulamaları: Bir Model Önerisi". *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, C.1:15-33.
- Ziółkowski, B. (2013). The World Trends in Eco-Innovation Assessment. *Modern Management Review*, Vol.20, No.1:153-162.

Extended Summary

Eco-Innovation Indicators and Eco-Innovation Efficiency in Turkey

The aim of this study is to investigate the eco-innovation indicators and eco-innovation efficiency in Turkey in comparison with EU countries. There are few studies investigating the concept of eco-innovation in Turkey (Yurdakul, 2019; Çankaya & Sezen, 2015; Incekara & Hobikoğlu, 2014; Yiğit, 2014). There is no information regarding eco-innovation efficiency in Turkey in the studies conducted. For this reason, comparative evaluation of eco-innovation indicators with EU countries based on Eco-IS indicators in Turkey, determination of eco-innovation efficiency by using data envelopment analysis method, and revealing the necessary eco-innovation policies to ensure sustainable growth constitute the original values of this study.

Eco-innovation is a special type of innovation and started to take place in the literature in the 1990s (Kemp and Oltra, 2011: 249). Eco-innovation consists of the intersection of economic and environmental innovation (Ekins, 2010:269). Today, the social and political importance given to eco-innovations on the basis of sustainable growth is increasing day by day (Díaz-García et al., 2015:6). The Eco-Innovation Action Plan (EcoAP), which promotes eco-innovative processes, products, and services initiated by the European Commission in 2011 within the framework of the Europe 2020 strategy and the "Innovation Union" initiative, is one of the best examples of this importance (Sáez-Martínez et al.:1).

The Eco-IS index, created by the Eco-Innovation Observatory established by the EU Environmental Protection Directorate, is an index that measures the eco-innovation capacities of EU member countries since 2010 and is created with 16 different variables under 5 different subtitles. While the headings of eco-innovation inputs, eco-innovation activities, and eco-innovation outputs are directly related to eco-innovation, resource efficiency outputs and socio-economic results show the effects of the initiation of eco-innovation (Kowalska, 2014). The index value in each of these five titles is calculated with the unweighted average of the basic economic indicators (Smol et al, 2017:673). The average of the value calculated unweighted for 16 different variables of 28 European Union (EU) member countries is assumed to be 100, and the index value is created for the countries (Spain et al., 2018). The eco-innovation index value shows how eco-innovative the country is compared to other countries.

Since there is not all of the data used in the creation of Turkey's Eco-IS index, a comparative graphical analysis is performed for eco-innovation inputs, eco-innovation activities, and resource efficiency outputs among five titles, according to the EU average and countries that have achieved eco-innovation. In addition, the efficiency analysis of these variables is determined by the data envelopment method.

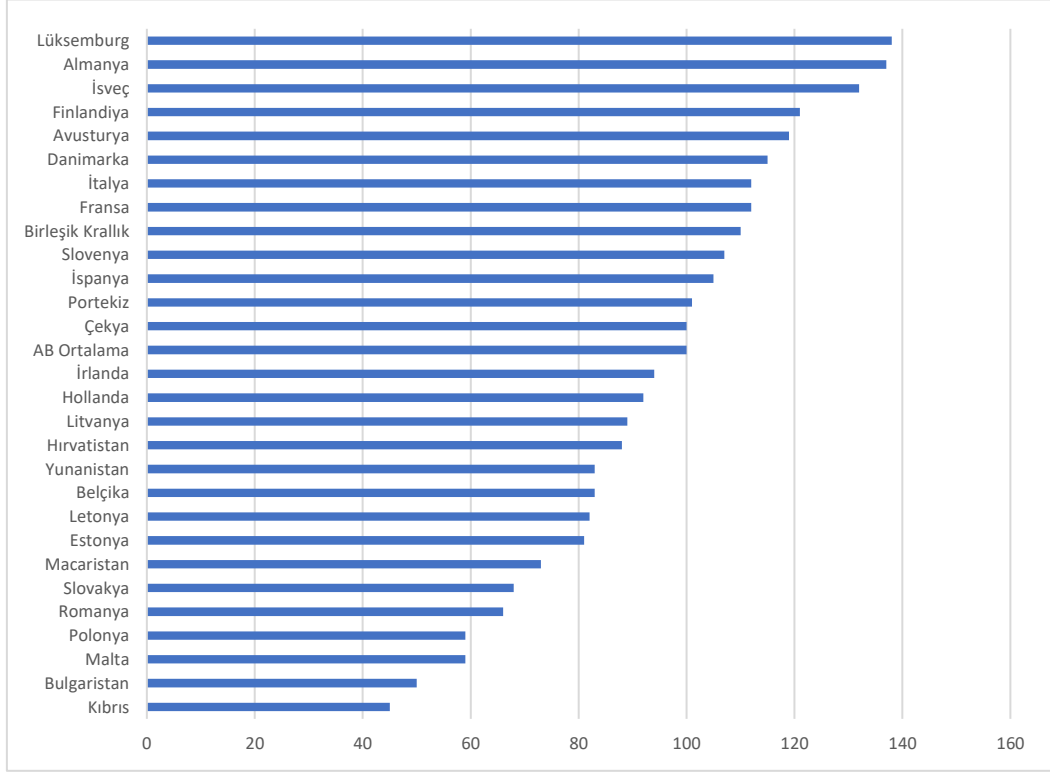
According to the findings, Turkey is in a very good position when compared to EU countries that have achieved eco-innovation in terms of resource efficiency outputs and eco-innovation activities, which are subtitles of the Eco-IS index. Considering that resource efficiency values are dependent on previous year values, in other words, it is a cumulative phenomenon, productivity increases in Turkey are expected to continue in the coming years. In terms of eco-innovation activities, it is clearly seen that the private sector in Turkey has an orientation towards eco-innovative products and processes. Considering the technical support and advice given to companies within the scope of ISO 14001 certificates received by the private sector, it is expected that the positive externality of the documents will emerge in the coming period and the companies' orientation towards eco-innovation will increase.

Contrary to the headings of resource efficiency outputs and eco-innovation activities, there are important deficiencies in the sub-title of eco-innovation inputs. Public environmental R&D expenditures and public energy R&D expenditures are far from the EU countries average, as well as lagging behind countries that have achieved eco-innovation. One of Turkey's sustainable development goals is to increase R&D expenditures to 3 of GDP, which is close to developed country levels. When considered in terms of eco-innovation, it is very important to increase R&D expenditures to these levels. Considering that the ratio of R&D expenditures to GDP is around 1 in 2018, increasing this rate to 3 will be effective in closing the shortcomings of Turkey in this topic. The last criterion evaluated under this heading is the ratio of R&D personnel to the workforce. The ratio of R&D personnel in Turkey is also below both EU countries and countries that have achieved eco-innovation. It is clear that the employment of R&D personnel in the private sector should be supported by incentive mechanisms and legal regulations. Increasing the number of researchers in public institutions will also be effective in closing this deficiency.

When Turkey's eco-innovation efficiency is evaluated in comparison with EU countries, similar results are obtained. Turkey is very close to the efficient state with its eco-innovation efficiency score between 2010-2018 and ranks third in the eco-innovation efficiency ranking. On the other hand, when the eco-innovation efficiency of Turkey is evaluated over the years, it is clearly seen that there are two different trends between 2010-2014 and 2015-2018. The efficiency of eco-innovation in Turkey has decreased significantly in recent years and it is moving away from being efficient. The effect of the ratio of R&D personnel on the determination of eco-innovation efficiency scores is very high. Therefore, being effective in eco-innovation depends on increasing the ratio of R&D personnel to a significant extent. However, Turkey has more public environmental R&D expenditure and public energy R&D expenditure relative to the ratio of R&D employees, and these expenditures need to be increased.

Ekler:

Şekil 7: AB Ülkeleri 2018 Yılı Eco-IS İndeksi



Kaynak: Eurostat veri tabanından elde edilen verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 7: Eco-IS Endeksi Bileşenleri

1. Eko-inovasyon Girdileri

- Kamu çevresel ve enerji Ar-Ge harcamaları
- Toplam Ar-Ge personeli & araştırmacı sayısı
- Yeşil erken aşama yatırımların toplam değeri

2. Eko-inovasyon Aktiviteleri

- İşletmeye çevresel fayda sağlayan inovasyon geliştiren firma yüzdesi
- Son kullanıcıya çevresel fayda sağlayan inovasyon geliştiren firma yüzdesi
- ISO14001 belgeli firma sayısı

3. Eko-inovasyon Çıktıları

- Eko-inovasyon patentleri
- Eko-inovasyon akademik yayınları
- Eko-inovasyon medya içeriği

4. Kaynak Verimliliği Çıktıları

- Materyal verimliliği
- Su verimliliği
- Enerji verimliliği
- Sera gazı emisyon yoğunluğu (CO₂ emisyonu/GSYH)

5. Sosyo-ekonomik Çıktılar

- Eko-endüstrilerden ihracat oranı
- Eko-endüstrilerde ve döngüsel ekonomide istihdam oranı
- Eko-endüstrilerde ve döngüsel ekonomide gelir oranı

Kaynak: Spaini vd., 2018:3

Tablo 8: Girdi ve Çıktı değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri


	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Min	Max
Materyal Verimliliği (Ç)	29	1,64	0,99	,32	3,82
Enerji Verimliliği (Ç)	29	7,13	3,04	2,23	14,60
Kamu Enerji Ar-Ge Harcaması (G)	29	5,08	6,69	,01	25,88
Kamu Çevresel Ar-Ge Harcaması (G)	29	3,56	3,52	,20	17,03
Ar-Ge personeli (G)	29	1,09	,50	,30	2,12

Tablo 9: Girdi ve Çıktı değişkenlerine ait korelasyon

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Materyal Verimliliği (Ç)	1,000				
(2) Enerji Verimliliği (Ç)	0,69***	1,000			
(3) Kamu Enerji Ar-Ge Harcaması (G)	0,26	0,31*	1,000		
(4) Kamu Çevresel Ar-Ge Harcaması (G)	0,54***	0,42**	0,44**	1,000	
(5) Ar-Ge personeli (G)	0,58***	0,54***	0,73***	0,74***	1,000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Ekosistem Pazarlama ile Adil ve Kapsayıcı Ekonomi Politik İnşa Edilebilir mi? Epigenetik Bir İnceleme ve Gelecek Yönelimleri

Nurhan Papatya¹ 

Ekosistem Pazarlama ile Adil ve Kapsayıcı Ekonomi Politik İnşa Edilebilir mi? Epigenetik Bir İnceleme ve Gelecek Yönelimleri	Can a Fair and Inclusive Political Economy Be Built with Ecosystem Marketing? An Epigenetic Review and Future Trends
Öz Bu çalışma ekosistem pazarlama ile adil ve kapsayıcı ekonomi politik söylem arasındaki ilişkiyi dünya piyasasının değişen dinamikleri bağlamı içerisinde incelemektedir. Bu ilişkiyi ortaya çıkarmanın amacı, ekosistem pazarlama alanını anlamak ve netleştirmektir. Çalışma önce mevcut koşulları gözlemleyerek, daha sonrada böylesine karmaşık görüngülerin bu haliyle görünmesi ve işlemesi için nelerin gerektiğini çıkarsamaya çalışır. Ardından ekosistem pazarlama bilgisinin bütünselliğini ortaya koyar. Böylece, sözü edilen adil ve kapsayıcı ekonomi politik söylem ile ekosistem pazarlama alanında, ekonomiden siyaset bilimine, sosyolojiden etiğe kadar uzanabilecek disiplinler arası bir alanın keşfedilmesi hedeflenmektedir.	Abstract This study examines the relationship between ecosystem marketing and fair and inclusive political economy discourse in the context of the changing dynamics of the world market. The purpose of revealing this relationship is to try to understand and clarify the ecosystem marketing field. The study first by observing the existing conditions then tries to deduce what is needed for such complex phenomena to appear and function as they are. Then it reveals the integrity of the ecosystem marketing knowledge. Thus, with the aforementioned discourse fair and inclusive political economy, it is aimed to explore to discover a transdisciplinary field that can extend from economics to political science and from sociology to ethics in the field of ecosystem marketing.
Anahtar Kelimeler: Ekosistem Pazarlama, Küresel Kapitalizm, Kapitalizmin Büyük Sıfırlaması, Dijital Dönüşüm, Adil ve Kapsayıcı Ekonomi Politik	Keywords: Ecosystem Marketing, Global Capitalism, 'Great Reset' of Capitalism, Digital Transformation, Fair and Inclusive Political Economy
JEL Kodları: M3, D6, O4	JEL Codes: M3, D6, O4

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı Bu makale, bilimsel araştırma ve yayın etik kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları Makalenin tamamı yazarı tarafından yapılmıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, nurhanpapatya@sdu.edu.tr

1. Giriş: Büyük Sıfırlama, Rekabetin Yeni Gerçekliği ve Endüstriyel Bozulmalar

Yaklaşık son iki yüzyıl boyunca kapitalizm yükselişten düşüşe geçen ekonomik döngüleri ile her zaman dönüşmüş ve güçlenmiş olarak ortaya çıktı (Mason, 2015). Özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yaratılan küresel ekonomik sistem ya da uzun bir barış ve refahta eş görülmemiş bir artışa yol açması ile tanımlanan kapitalizmin altın çağı, kurumsal oluşumu ve büyümeyi teşvik ettiği, yatırım getirdiği ve daha da önemlisi dünyanın birçok yerine ileri teknoloji transfer ettiği için dünya nüfusunun büyük bir kısmının refahını eşitsiz de olsa yükseltmiş ve üretim ilişkilerinin evrildiği bir sonraki süreç için de oldukça belirleyici olmuştur

Ancak özellikle yirminci yüzyılın sonlarından itibaren ekonomik fırsatların ve risklerin dağılımı üzerindeki kontrolün devletten küreselleşmenin yöneticilerine (Dünya Ticaret Örgütü) ve uluslararası finans kurumları liderliğinde Çokuluslu Şirketlere (ÇUŞ) geçmesiyle dünya ekonomisi çok uzun zamandır çözülmeye değil, tersine yayılmaya elverişli –yapısal dolayısıyla temele ilişkin –bir bunalımın ortasında bulunuyor. Bazılarına göre bu kapitalizmin ilerleme bunalımıdır (Stiglitz, 2019).

Ne de olsa bugün herkes yapay zekâ, dijitalleşme, robotlar ve hızla gelişen olaylar silsilesi altında “*Ekosistem Pazarlama Çağı*”nda yaşamaktadır. Her gün her şeyin otomatikleşeceği söylenirken, akıllı bir makine için mi çalışılacağı yoksa makinenin etrafında akıllı insanlar mı olacak sorusunun cevabı sürüncemede bırakılsa da (Zuboff, 2019) ekosistem pazarlama* teknolojilerinin insanlara getirdiği “sihir” –yapay zekâ, blok zinciri, insansız elektrikli arabalar, sanal para, yüksek frekanslı ticaret, küresel değer zincirleri, web 3.0, metaverse, büyük veri ve kitle gözetimidir.

Moda haline gelen hızlı tekno-ekonomik değişimle birlikte açığa çıkan bu yeni dinamikler sermaye birikiminin ulaştığı yeni bir aşamayı işaret etmektedir. Şirketler devasa politik güçler kullanan küresel devlete dönüşürken (Hertz, 2001: 8), dünya çapında siyaseti ve toplumları yeniden şekillendiren egemen ideolojiyi haritalandırıyor (Turner, 2008; Filho ve Johnston, 2005). Öte yandan bu bakış açılarıyla birlikte şimdilerde teknolojik “soğuk savaş” (Ash, 2018; Kaplan, 2019; 2020) tarafından desteklenen “küreselleşmeden uzaklaşma” (Livesey, 2018) ve kapitalizmin bitiş dönemine girildiği öne sürülüyor. Eko-sosyalizmin uzun süredir devam eden konumunu güncelleyen Saral Sarkar (2014) bu durum ile ilgili “*Kapitalizmin Krizi: Ekonomi Politikinin Farklı Bir Çalışması*” başlıklı kitabında kapitalizmin nihayet sınırlarına ulaştığını, çünkü “maddi olmayan” bilgi teknolojisi çağında bile hala kapitalizmin yakında tüketilecek kaynaklara dayandığı tespitini yapıyor. Benzer şekilde Paul Mason’da (2015) kapitalizm ne kadar esnek olursa olsun, dünyanın yaşlanmakta olan bir nüfusun birleşik varoluşsal tehditlerine karşı hayatta kalamayacağını savunuyor. Gündemde olan bir başka görüş, kapitalizmin dünyayı yönetmek için bir doktrin değil, sürekli olarak kendi varlığını sürdürmesine yönelik tehditlerle mücadele eden, bazen başarılı, bazen çok fazla başarılı olmayan gelişen bir ekosistem olarak tanımlıyor (Mingardi, 2016).

Yakın zamanda küresel sorunların çözümüne yönelik yeni kurumlar geliştirmek için iddialı bir Küresel Yeniden Tasarım Girişimi başlatan Dünya Ekonomik Forumu'nun kurucusu Klaus Schwab (2020) ise, kapitalizmin sıfırlanarak yeniden inşa edileceğini ileri sürüyor. Kapitalizmin yeniden inşası ne tür bir yeniliğin kimin yararına olduğu sorusunun cevabı olarak daha kapsayıcı,

* Çalışma boyunca pazarlama kavramı kapitalizm ile eş anlamlı kullanılmıştır.

eşitlikçi ve herkes için güçlendirici daha iyi bir teknolojik toplum inşa etme üzerinden tartışılıyor (Sadowski, 2020: 141).

Küresel iş dünyası bu dönüşümde rekabetin yeni gerçekliğini “Büyük Sıfırlama” mottosu altında dijitalleşme, karbondan arındırma, çeşitlilik, kapsayıcılık ve ekonomik canlanma ile ilgili ülke düzeyinde stratejiler oluşturmak ve uygulamak zorunluluğu çerçevesinde ele alıyor. Deloitte Küresel Dayanıklılık Raporu’nda (2021) KOVID-19 krizi ile birlikte kapitalizmin işleyişinde çok ihtiyaç duyulan büyük sıfırlamanın fırsata dönüştürülmesi için, aciliyet duygusunun sadece iş liderleri arasında değil, tüm toplumda paylaşılması gerektiği vurgusu yer alıyor. Rapor, böyle bir vizyonun ana hatlarını çizerek, salgın sonrası bir dünya için dört “Büyük Sıfırlama” (tutumları sıfırlama, iş kültürünü sıfırlama, ekonomiyi sıfırlama ve küresel iş birliği çerçevesini sıfırlama) uygulamasını öneriyor. Buna göre, büyük sıfırlama sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan ekolojik kriz, yoksulluk ve eşitsizlik gibi pek çok sorunun çözümü olarak Dördüncü Sanayi Devriminin öncülüğünde (robotlar, yapay zekâ, arttırılmış gerçeklik, derin öğrenme, 5 G vb.) yeni iş modelleri ve ekolojik kalkınma hedefleriyle küresel iş dünyasının rekabet edebilirlik sahnesini değiştirebilecek güç olarak tanımlanıyor (Papatya, 2021).

Bu durum 21.yy. başlarında şirketlerin karşı karşıya olduğu zorlukları gözler önüne sererken, aynı zamanda mevcut durumlarını ve rekabet güçlerini korumak için geleneksel sınırların ötesinde savaşmaları gerektiğini de ortaya koyuyor (Gundling, 2016). Savaşın vahameti çeşitli sektörlerde yer alan birçok şirketin para kazanmaya yönelik geleneksel formüllerine hizmet etmiş olan benzer bozulmalarla her geçen gün daha fazla karşı karşıya kalmasıyla ete kemiğe bürünüyor. Örneğin müzik işletmeleri, müziği tüketmenin yeni yollarının yükselişiyle rekabet güçlerini korumakta zorlanırlarken, ABD’deki en büyük yirmi perakendeci, 2017’de üç bin mağazayı kapattıklarını açıklıyor. Macy’s, J. C. Penney, Sears ve Kmart, büyük bir kapanış ilan eden zincirlerden sadece birkaçıdır. Benzer şekilde, 2017 yılında Financial Times (2016) teknoloji, paylaşım ekonomisi, yeni girişim ve iş modelleri tarafından bozulmaya hazır dört sektör daha belirliyor. Bunlar; seyahat acenteleri; kısmen 3 boyutlu baskı nedeniyle küçük bileşenlerin üreticileri ve dağıtıcıları; robo danışmanların yükselişiyle mali danışmanlar ve az bakım gerektiren elektrikli araçlar ve sürücüsüz otomobillerle daha az kaza nedeniyle oto tamircileridir. Bankacılık sektörü de blok zinciri tabanlı finansal hizmetler ve diğer finansal teknoloji biçimleri tarafından bozulmaya hazır görünmektedir. Hızlı tüketim malları gibi diğer sektörler, çevrimiçi pazar yerleriyle birlikte gelen daha fazla tüketici seçeneği ve fiyat şeffaflığı tarafından bozuluyor. Medya stratejilerine sosyal medya meydan okuyor ve ürünlerinin sürdürülebilirliğini ve tedarik zincirlerinde izlenebilirliğini garanti etme çağrıları ile tüketicilerin satın aldıkları ürünleri kişiselleştirmelerine olanak tanıyan yeni ekosistem pazarlama* teknolojileri mevcut iş modellerini daha da bozuyor. Özellikle dijitalleşme, büyük veri analizi, makine öğrenimi ve yapay zeka tarafından yönlendirilen otomasyon teknolojileri ve derin öğrenme uygulaması gibi pazarlama 5.0 teknolojileri sektördeki iş modellerini alt üst ediyor (Kotler, Kartajaya ve Setiawan, 2021: 11; Acemoğlu, 2021).

Bütün bu gelişmeler nedeniyle şirketler artık, oyunun kurallarını yeniden yazmak isteyen yıkıcı rakiplerin meydan okuduğu, belirsizliğin arttığı bir ortamda faaliyet göstermektedirler. Hızlı teknolojik evrim, ticaret ve iş dünyasının birbirine bağlılığı ve jeopolitik istikrarsızlık giderek artan belirsizliğin ve endüstriyel bozulmaların nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, işletmelerin dış rekabet zorluklarını ve değişikliklerini bağımsız olarak belirlemesi ve

* Makalede pazarlama kavramı kapitalizm ile eş anlamlı kullanılmıştır.

bunlara yanıt vermesi giderek daha zor hale geldiğinden bu güçlerin varlığında gelişmek için öncelikle rekabetin geleneksel yapısının değiştiğinin farkına varılması gerekiyor (Papatya ve Papatya, 2020a, 2020b). Örneğin Unilever veya KingArthur's Flour gibi etki yatırımcıları olarak adlandırılan amaca yönelik şirketler makul bir getiri arıyorlar, ancak amaçları, kârlarını maksimize etmek yerine “dünyada bir fark yaratmak” (Henderson, 2020: 57).

Bu, Adam Smith'in iki yüz yıldan fazla bir süre önce kapitalizmin faydasını ilk kez ilan etmesinden bu yana ekonomik kalkınmayı yönlendiren yorgun refleksi, yani kişisel çıkarı, ortak yarar için çalışma lehine bir kenara atmak anlamına geliyor. Meşhur “görünmez el” sınırlarına ulaştı ve bunun yerine kimseyi geride bırakmayan yeni bir toplumsal sözleşme oluşturmak için kapsayıcı kapitalizm şemsiyesi altında birleşmeyi vadediyor (Elkington, 2020: 28).

Oyuncuların gelişen yeteneklerinin teknolojik değişiklikler ve stratejik eylemlerin bir sonucu olarak ekosistem içinde zamanla değişebiliyor olması, iş ekosistemlerinde “dostları” “düşmanlara” dönüştüren maddi olmayan ekonomilerin dinamik süreçlerini ortaya çıkarıyor (Adner ve Lieberman, 2021: 94). Gelecekte başarılı bir strateji, yeniliği körükleyecek ve kuruluşunuzu dönüştürecek yeni yetkinlikler ve yetenekler getiren farklı ortaklarla ilişki kurarak ekosisteminizi proaktif olarak ne kadar iyi yönettiğinize ve “dünyanın küresel zorluklarını çözmek için” ne kadar yatırım yaptığınıza bağlı olacaktır (Meyer ve Williamson, 2020; Henderson, 2020). İkincisi pazar yaratmak ile ilgilidir. Pazar yaratmak aslında ekonomik gelişmenin bir uygulama biçiminden başka bir şey değildir. İşe yarar bir ekonomik gelecek yaratabilmek çok çeşitli katkılarda bulunacak kişiler arasında yoğun bir işbirliği ihtiyacını ortaya çıkarır. Paylaşılan vizyonlar oluşturmayı, işbirlikleri kurmayı, pazarlıklar yapmayı, ilişkileri yönetmeyi (Moore, 1996) ve daha da önemlisi sürekliliği sağlamak için para, kredi ve değer kategorilerini özgül bir tarihsel kompozisyon dâhilinde bir araya getirebilmeyi gerektirir (Harvey, 2017: 67). Dolayısıyla, dönüşümün ekonomi politiği yeniye yer açmak için istenilmeyeni etkisiz hale getirmekten başlıyor. Bu kapsamda rekabetin yeni gerçekliğinde gelişen ekonomilerin küresel yaratıcı yıkımın ekosistem değişimlerini anlaması üç nedenden dolayı yaşamsal öneme sahiptir (Moore, 1996):

- Küresel ekonominin hızlı hareket eden sektörlerindeki egemen koşullar ve meydan okumalar kaçınılmaz bir şekilde öteki sektörler de yayılmaktadır. Bu merkezlerin dinamiği ve buralardaki öncü işletme ve liderlerin karşı karşıya bulunduğu sorunlar toplumdaki herkesi ilgilendirmektedir.
- Ekonomik rekabetin yönlendirici bazı ana merkezleri, örneğin bilgisayar, iletişim, medya, perakendecilik ve sağlık bakımı şimdilerde strateji ve liderlikte yeni yaklaşımlar geliştirmektedir. Bunun anlamı rekabet etme şeklinin hızla değiştiğidir.
- Bu gelişmeler çerçevesinde bu fikirler daha şimdiden iş dünyasında yayılmakta ve böylece nasıl iş yaptığımızı köklü ve geri dönülemez bir şekilde etkilemeleri kesinleşmiş bulunmaktadır. Hiç kuşkusuz bu kapsamda başarılı stratejilerin özellikleri duruma göre değişecektir ancak hepsinin tek bir özelliği, yeniliği körükleyecek ve işletmeleri dönüştürecek yeni yetkinlikler ve yetenekler getiren farklı ortaklarla ilişki kurarak gelişecek olmalarıdır. Bu durum giderek artan oranda bütünleşen bir dünya piyasasında tek bir çeşitlenmiş kapitalizmin ortaya çıkma eğiliminde olduğunu işaret eder.

Dünya kapitalizminin “daha iyi bir gelecek yaratma” mottosu altında artan bütünleşmesi ekosistem pazarlama ile adil ve kapsayıcı ekonomi politiği inşa edilebilir mi? sorusunu da beraberinde getirir. Mevcut bağlamda, “daha fazla demokrasi” çağrıları radikal çözümler olarak sunulsa bile sorunun bir parçası haline gelirler (Azmanova, 2020: 130). Bu yüzden bu soru

dünya piyasasının ne zaman dünya kapitalizminin tarihini yazmayı mümkün ve gerekli kılacak kadar birleştiği sorunuyla ilgilidir. Bu bir üretim tarzı olarak kapitalizmin tarihsel özgüllüğü hakkında, kapitalizmin çeşitleri hakkında ve bunların tek ve 'çeşitlenmiş kapitalizm' olarak nitelenen bir dünya piyasasına uyum sağlamaları hakkında sorunların tartışılmasının önünü açma ve Marx'ın (1973: 227) dünya piyasası ilgili tüm güçlerin etkileşim halinde olduğu bir arenadır şeklindeki iddiasının yeni bir perspektiften gösterilme çabasıdır. Ekosistem pazarlama terminolojisi ile ifade edecek olursak, bu kapitalizmin yaratıcı yıkım aşamaları arasındaki yapısal birleşme, birlikte evrilme ve karşılıklı tamamlayıcılıklar-birlikte mümkünlüklerin yanı sıra epigenetik süreçlerin, orijinal olarak kodlanmış olana kıyasla evrimde değişikliklere yol açan çelişkileri ve karşılıklı dışlamalarını keşfetme çağrısı olarak da okunabilir.

Öte yandan, küresel iş dünyasının daha hızlı, daha rekabetçi ve çalkantılı ve giderek daha karmaşık ve birbirine bağlı hale gelmesi nedeniyle örgütsel ve ekonomik ortak evrime olan ilgi de son zamanlarda artmaktadır. Bu alandaki birçok çalışma rekabetin yeni gerçekliğini yalnızca "ekosistem pazarlama" (Sakar ve Kotler, 2019) terimini ile değil aynı zamanda "ekosistem ekonomisi" (Jacobides, 2019), "gözetim kapitalizmi" (Zuboff, 2019), "dijital ekonomisi" (Tapscott, 2015), "döngüsel ekonomisi" (Ghosh, 2020), "macrowikinomics" (Tapscott ve Williams, 2010), "teknolo-demokrasi" (Hanania, 2018) gibi diğer terimleri kullanarak açıklamaktadır.

Bu kapsamda makale öncülü, ekosistem pazarlamanın 1980'lerin neoliberal politikalarının, İkinci Dünya Savaşı sonrası "altın çağ" ekonomisinin çöküşüyle kaybedilen kapitalist refahı canlandırmayı başaramamasının yanı sıra, aslında insanlığı tehdit eden genişleyen bir patolojiler yelpazesi üretmiş olmasının çözümü olarak sunulmasıdır. Makale, ekosistem pazarlamayı insanların evrensel rekabet ilkesi uyarınca yönetilmesinin yeni bir tarzını belirleyen söylemlerin, pratiklerin, geliştirilmiş düzeneklerin bütünü olarak ele alır ve kendisini tarihsel oluşum ve yaşamın genel normu olarak tamamen kabul etmiş ve arkaikleştirici referanslarından kurtulmuş sıfırlanan bir kapitalizmin yeni/yenilenen aklı olarak sunar (bkz. Papatya, 2010, 2013).

Ekosistem pazarlamanın dönemselleştirmesini ve geleceğini kapitalist dünya piyasasının değişen dinamikleri bağlamı içerisinde ele alarak adil ve kapsayıcı ekonomi politikası² söylemini ekosistem pazarlama kategorilerine odaklanarak tartışmaya açmayı hedefler. Buna göre ekosistem pazarlama kategorileri dijital kapitalizmin hâkim gücüdür. 1989 yılında Sovyetler Birliği'nin çökmesiyle birlikte liberal demokrasi ya da demokratik kapitalizmin toplumlara en iyi sosyal kurumları ve ekonomik özgürlüğü sağlayacağı yönündeki inancı pekiştirmesiyle birlikte bu gücün ekonomik ve siyasi temellerinin sağlamlaştığını ve orantısız bir öneme sahip olduğunu savunur. Bu argüman ekosistem pazarlamanın rekabetçi üretim, üretkenlik, kâr maksimizasyonu ve büyüme gibi yerleşik kapitalist "yasaları" terk etmemesine rağmen, bu önceki dinamiklerin artık kendi ayırt edici hareket yasalarını da ortaya koyan yeni bir birikim mantığı bağlamında işlediğini gösterir.

Ekosistem pazarlama, yapay zekâya dayalı "üretim araçlarını" daha karmaşık bir eylem sistemine dâhil ederek, davranışsal değişiklik araçlarının gerekli inşasını/detaylandırılmasını sağladığı gibi davranış değişikliği gereksinimlerinin yönlendirilme biçimleriyle birlikte bilgi ve kontrol bütünlüklerine yönelik tüm operasyonlar için benzeri görülmemiş bir araçsal güç ve toplumsal etkileri için bir çerçeve yaratır (Zuboff, 2019).

² Ekonomi politik, gerçekte kapitalist üretim çağının ekonomisi denilen şeyin bilimsel kavranışından başka bir şey değildir (Engels, 2010).

2. Ekosistem Pazarlama: Dönemselliği ve Yönelimleri

Sanayi devrimiyle birlikte -ekonomi biliminin bir dalı olan (Commons, 1924; Kotler, 2015; Bartel, 1970; Douglas, 1975) ve felsefi kökenleri büyük ölçüde yirminci yüzyılın ortalarından beri liberal neoklasik ekonomik düşünceye dayanan- pazarlama alanının dönemselliğini ve yönelimlerini kapitalizmin tarihi ve dönemselliği ile okumak mümkündür. Pazarlama kapitalizmde var olan kriz eğilimlerine rağmen, yıllardır nispeten istikrarlı bir birikim modelinin nasıl yönetildiğine dair rafine açıklamalar sunarken aynı zamanda kapitalizm var olabileceği koşullarının pazarlama uygulamaları ve teknolojileri ile nasıl ete kemiğe büründüğünü gösterir.

Herhangi bir sistem gibi ekonomik sistemde belirli amaçlara ulaşmak için bir örgütlenme aracıdır (Stilwell, 1975: 1). Dolayısıyla, pazarlama ekonomide uzmanlaşmanın bir gereği ve sonucu (Douglas, 1975: 3) olmakla birlikte Schumpeter'in de belirttiği gibi, yatırım kararlarının çoğu da özel şirketler ya da bireysel girişimciler tarafından alınmaktadır. Bu bakımdan kapitalist ekonomilerdeki kurumsal veya ekonomik eğilimlerin "stilize edilmiş gerçekleri" veya "ideal türleri" olarak adlandırılan şeyleri üretmeye yönelik pazarlama (Kotler, 2015) ya da kapitalizm tanımlamaları büyük ölçüde ampirik tarihin sistemleştirilmesine bağlıdır.

Yirminci yüzyılın sonlarından yirmi birinci yüzyıla doğru, kapitalist ekonomilerin aşırı ve birçok yönden köklü dönüşümlerini ve içinde bulunduğumuz dönemi en iyi nasıl karakterize edebileceğimiz konusunda önerilen tanımlamalar kesinlikle bir hikâye anlatıyor gibi görünmektedir: "Kanlı kapitalizm" (Valencia 2018); "hapishane kapitalizmi" (Wang, 2018); "otoriter kapitalizm" (Bloom, 2016); "totaliter kapitalizm" (Liodakis, 2010);, "çatlak kapitalizm" (Holloway, 2010), "paydaş kapitalizmi" (Schwab ve Wanham, 2021), "gözetim kapitalizmi" (Zuboff, 2019), "dijital kapitalizm" (Fuchs, 2019) gibi. Bu tanımların hepsi, "küreselleşmiş", "neoliberal" ve "finansallaşmış" kapitalizme her yerde bulunan referanslarla birlikte, kapitalist ekonomilerin, bugün sözde "gerçekten var olduğu" haliyle kapitalizmi geçmişin kapitalizmlerinden farklılaştırmaya yönelik bazı çarpıcı özelliklerini vurgulamayı amaçlamaktadır. Bu yazılar yığını hakkında özellikle açıklayıcı olan şey, birkaç dikkate değer istisna dışında, mevcut sismik dönüşümleri çok az hesaba katarak ilerlediği ve İkinci Dünya Savaşı sonrasında ise bu çalışmaların çok daha verimli olduğu yönündedir. Özellikle gelişmiş ekonomiler arasında yaygın olarak refahın "altın çağı" olarak adlandırılan bir kapitalizm çağı işleyiş biçimini ile ilgili kavramsallaştırma çalışmaları hız kazanmıştır.

Hiç kuşkusuz, kapitalist ekonomi olarak bilinen bir şeyin var olduğu görüşü, aksiyomatik olarak büyük ölçüde kabul edilmektedir. Ancak, işlerin karışmaya başladığı yer, modern tarihi dolduran kapitalist ekonomilerin "türleri" ile ilgili sorulardır. Kapitalist tarihin ulaştığı bu çağı önceki dönemlerden farklı kılan temel unsurların neler olduğunun teorileştirilmesi gerekir. Ancak teori, bu unsurların farklı türdeki kapitalist ekonomileri nasıl işaretlediğini de hesaba katmalıdır, nitekim ampirik farklılıklarına rağmen (örneğin Amerika Birleşik Devletleri [ABD] veya Japonya ekonomisi arasında), onları bu kapitalizmin "kanser" türünün temsilcileri olarak sınıflandırmak hala mümkün olabilir (Westra, 2010). Bu konuya çok fazla değinilmeyecek olmakla birlikte, "klasik" doğuşundan neoklasik nesline kadar ana akım iktisadın, kapitalizm ve kapitalist değişim hakkında sistematik olarak düşünmek için çok az temel sunduğu burada iddia edilebilir. Ne de olsa, temel yönelimi şudur: "Kaderin Görünmez Eli... kör insanların... tüm farklı ve çatışan çıkarlarını (Leibnizci) önceden kurulmuş uyum dünyasına eş güdümlendi ve uzlaştırdı" (Sekine, 2013: 245).

Bu nedenle, ana akım iktisadın gerçekten var olan kapitalizme temel yaklaşımı, bugün neoklasik modeller tarafından benimsenen "piyasa" ve bunların tasvir ettiği "sanal ekonomi"

çerçevesinde insanın ekonomik yaşama en iyi nasıl itaat etmeye zorlandığı sorusu etrafında dönmekte ve üzerinde durulması gereken önemli konular yüzeysel olarak tartışılmaktadır (Blaug, 2003). Keynes, 'İktisat modellerle düşünme bilimidir, eldeki duruma uygun modelleri seçme sanatıyla ilişkilidir' demişti. Burada eksik olan işte bu sanatın kendisiydi. İktisatçılar, o dönemde tamamen farklı yönlere giden sayısız başka modelin olduğunu unuttular (Rodrik, 2018: 118; Blaug, 2003: 147-148).

Son olarak, kapitalist değişimin analizinde sıklıkla üzerinde durulan sorunun can alıcı noktası, kanserli olsun ya da olmasın bir ekonomi tarihinin mi yoksa belirli bir ekonomi tipinin mi kapitalist olduğunu belirlemektir. Keza iktisadın ancak kapitalizm çağında bir çalışma alanı olarak ortaya çıkması ve aşağı yukarı kapitalizmin siyasal kuruluşuna denk gelmesi bir tesadüf değildir. İktisadi teorinin ontolojik mümkünlük koşulunu oluşturan, tam da iktisadi yaşamın şeyleştirilmesi veya iktisadın sosyal olandan bağının koparılmasıdır. Yani, Polanyi, Marx ve Uno'nun gözlemediği gibi kapitalizm öncesi toplumlar iktisadi yaşamlarını kişilerarası işbirliği, bağımlılık veya tahakküm ve tabileştirme üzerinden yeniden üretiyorlardı. Fakat kapitalizm, insanların maddi yaşamını gayrişahsî, toplumun tamamına yayılan bütünleşik kendi kendini düzenleyen piyasalar halinde örgütleyerek bu tür kişiler arası iktisadi ilişkilerin tamamını çözme eğilimindedir. Bununla birlikte kapitalizm doğal olarak gerekli bir zamansal yapıya sahiptir ve bu onun bir 'zaman ekonomisi' olarak örgütlenmesine dayanmaktadır (Westra, 2019:3-4).

Kapitalizmin genişletilmiş yeniden üretimi, hiçbir zaman tamamen kendiyile özdeş tekrara dayalı değildir. Bunun yerine tekrarlanan kendini değerlendirme döngüleri, sürekli kendini dönüştürme, kriz kaynaklı yeniden yapılanma nöbetleri ve diğer değişim biçimleri arasında sürekli değişen bir dengeyi içerir (Jessop, 2001: 284). Kapitalist toplumsal oluşumlarda, iktisadi alanda tesis edilen siyasal tahakkümü görünmez kılma işlevine sahip olması nedeniyle kapitalizmin krizleri aynı zamanda iktisadın da krizleridir (Fine ve Dimakou, 2016). Kapitalizmin tüm tökezleme ve yeniden toparlanma zamanlarında yaşanan epistemik krizlere getirilen çözümler bir disiplin olarak iktisadın tarihini biçimlendirmiştir. Ekonomik ilişkileri "nesnelleştirerek" teorinin incelenebileceği "şeffaf" bir hale sokan da kendi kendini düzenleyen piyasaların soyut dönüşümüdür (Westra, 2010: 221).

Ekosistem pazarlama açısından kapitalizmi incelemek çerçevesinde bunun anlamı şudur: Sermayenin derin ekonomik yapısını açığa çıkarmak, belli bir zihinsel sıranın takip edilmesini gerektirir. Bu Uno'nun ekonomik yaşamın genel normları dediği çerçevenin detaylandırılması için bir fırsat penceresinin oluşturulması yani tüm insan toplumlarında maddi yeniden üretimin mümkün olması için yerine getirilmesi gereken koşullardır. Kapitalist piyasanın aslında yaptığı şey değer/fiyat veya niceliksel ölçütlere dayanan bir dizi soyut hesaplama. Bu bakımdan değer yasası, ekonomik yaşamın kapitalist meta ekonomisi şeklinde örgütlenmesiyle insanın maddi varlığının tamamının temelini kullanım değeri üretimi arasında "dolayım" gerçekleştirir (Westra, 2010: 222). Dolayısıyla soyut-niceliksel bir piyasa hesaplaması prosedürü, sermayenin verimliliği en çoklayabilen bir iktisadi düzen oluşturma yeteneğinin temeliyken, aynı zamanda sermayenin tarihsel dönüşümlerinin her dönemindeki yaratıcı yıkımın bir sonucu olarak ortaya çıkan "iş model yenilikleri" ve teknoloji arasında açıklayıcı bir "zincir halka" orkestrasyonu yaratmasının da kökenidir.

Başka bir deyişle Schumpeter'in (1939) ortaya koyduğu gibi ekonomik gelişmede ana eksen yaratıcı yıkım sürecidir. Bu konuda, Giovanni Arrighi ve Carlota Perez'in yazıları, kapitalizmi dönemselleştirmelerinde bir kesinlik duygusu yayarken, Perez çok farklı iki ekonomik düşünce okulunu gerçekten özgün bir şeyle birleştirir. Onun çerçevesi, bir yandan Kondratyev'in uzun

ekonomik gelişme dalgaları üzerine çalışmasında doruğa ulaşan ve aynı zamanda Keynes'in düşüncesinin yolunu açan ondokuzuncu yüzyıl döngüsü ve kriz teorileri üzerine kuruludur. Bağlantılı yenilik, teknolojik yörüngeler ve yaratıcı yıkım üzerine Marx'ı önemli bir öncül olarak kabul eden (neo)-Schumpeterci veya evrimsel araştırmalara dayanır (Drechsler ve Kattel, 2009: 3). Carlota Perez (2002) kapitalizmin can damarı olarak teknolojik yeniliği gösterir. Yeni teknolojiler mevcut becerileri ve makineleri işe yaramaz hale getirir. Ekonomik büyüme süreci ve dayandığı kapsayıcı kurumlar, siyasi arenada ve piyasada kazananlar olduğu kadar kaybedenler de yaratır. Yaratıcı yıkıma duyulan korku, çoğunlukla kapsayıcı ekonomik ve siyasal kurumlara muhalefetin temelini oluşturur. Kümelerde ortaya çıkan devrimci yeniliklerin birleşik etkisinin, toplum genelinde geniş kapsamlı etkileri vardır, yalnızca ekonomiyi yeni bir teknolojik paradigmada yenilemekle kalmaz, aynı zamanda onların ardından küresel sosyal ve politik sistemini de dönüştürür (Acemoğlu ve Robinson, 2012:60).

Bu anlamda ekosistem pazarlamanın öncülük ettiği teorileştirmenin önemi, teknolojik ve kurumsal ilerleme ile sosyo-ekonomik değişimi birlikte evrimsel bir süreç olarak birbirine bağlamasıdır. Bu bakış açısının Perez'in "teknö-ekonomik paradigma" kavramına çok iyi uyduğuna inanıyorum. Keza, ekosistem yayılım, teknolojik, ekonomik ve siyasî güçler arasında, kurumsal yeniliklerin son derece önem kazandığı, karmaşık, sosyo-ekonomik bütünsel etkileşim süreçleri içerir (Acemoğlu ve Robinson, 2019).

2.1. Ekosistem Pazarlamanın Sosyoekonomik Bütünselliği

Felsefi temelleri Platon'un (M.Ö. 427-347) Timaios'unun kozmolojisi (bkz. Öçal, 2017) ve dinamik sistemler teorisinden saçaklanarak genişleyen ekosistem pazarlama düşüncesi tıpkı "kosmos" gibi her şeyi içine alan "evrenin düzeni", başka bir ifadeyle birlikli ve uyumlu "bir düzen olarak evren" in ta kendisi metaforuyla açıklanabilir). Buna göre her şey, yetkinlik derecelerinin getirdiği farklılıklarıyla, bu kutsal, bu evrensel düzenin –Kosmos'un- bir parçası, bir üyesidir ve ekolojik egemenlik idealini benimseyen kompleks uyum sağlayan sistemler" (complex adaptive systems-CAS) olarak hareket eden aktörlerin benimsediği bir ekonomik sisteme atıfta bulunur (Anderson vd. 2018; Nelson vd., 2018; Fine, 2007; Harvey, 2000). İş dünyası gurusu Drucker'ın (1994: 69-70 ve 77-78) "kapitalistlerin olmadığı bir kapitalizm" ya da "kapitalizm-sonrası" toplumunun gelişini müjdelediği kümelenmeye işaret eder. Haskel ve Westlake'nin (2018), "Sermayesiz Kapitalizm" olarak ortaya koyduğu şeydir.

Ekosistem kavramı ortak bir ekosistem çıktısı oluşturmak için toplu olarak etkileşime giren, hiyerarşik olarak bağımsız, ancak birbirine bağımlı ve birlikte gelişerek dönüşen aktörler, teknolojiler ve kurumlardan oluşan bir dizi işbirliği yapısı ile desteklenen bir ekonomik topluluk, iş dünyasının organizmaları olarak tanımlanmaktadır. Bu organizmaların ayırt edici özellikleri zamanla, yetenek ve rollerini birlikte geliştirerek, şu ya da bu ölçüde merkezi konuma sahip sermaye tarafından belirlenen yönlerde ittifaklar oluşturma, bir bütün olma eğilimi ile aktörlerin doğal çıkarlarını tüm ekosisteme yayan bir farkındalık kayması yaşıyor olmalarıdır (Moore, 1993, Sharma, 2007). Ekosistem farkındalığı, belirli bir sosyal-ekolojik sistemdeki (yalnızca kendi perspektifinden değil) tüm perspektiflerden bir sorunu algılayan bir zihinle çalışma ve kendi karar verme sürecinde diğer oyuncuların endişelerini ve sorunlarını içselleştirme yeteneği anlamına gelir (bu konuda daha detaylı bilgi için bkz. Scharmer, 2007). Bu anlamda, iş dünyasındaki paradigma değişimi tek bir olayı değil, birçok anlamda sosyo-ekonomik dönüşüm biçimlerinin habercisidir. (Kotler ve Sarkar, 2019; Iansiti ve Levien, 2004). Slavoj Zizek'in (2019), ifadesiyle "işin otomasyonunun dayanılmaz hafifliği, maddi olmayan/entelektüel emeğin yükselişi, paranın sanallaşması ve sınıf topluluklarının

çözülmesinin altında kapitalizmin tamamen yok olmanın eşliğinde olduğu” bir dönüşümdür. En basit anlamda “endüstri” kavramı yerini “iş ekosistemi” kavramına bırakır. Bu terim, buluşçu fikirler çevresinde yoğun bir birlikte evrim ve gelişme gösteren mikro ekonomileri tarif etmektedir.

Dolayısıyla ekosistem pazarlama teorisinde sermayenin bir bütün olarak görülmesi, tam da bu farklı evrelerin nasıl diğerlerinin ön koşulu ve taslağı olduğunun görülmesidir. Her evre özerk ve bağımsızdır, ama tüm evreler bütünü hareketini kapsamaktadır. Bu konunun daha iyi anlaşılması için Antropolog Gregory Bateson’un hem doğal hem de sosyal sistemlerdeki birlikte evrim tanımı, faydalı bir başlangıç noktası sağlar. Bateson (2002) “*Zihin ve Doğa: Gerekli Bir Birlik*” başlıklı kitabında birlikte evrimi, birbirine bağlı türlerin sonsuz bir karşılıklı döngü içinde evrimleştiği bir süreç olarak tanımlar.

Bu genel girişten sonra ekosistem pazarlamayı Bob Jessop’un “ekolojik hakimiyet” fikrinden yola çıkarak “kendi kendine örgütlenen sistemlerin kendi kendini örgütleyen bir ekoloji içerisinde verili bir sistemin birbirine sirayet etme, yapısal birleşme kör birlikte evrilme, stratejik kayma ve stratejik eşgüdümleme ile kendi gelişim mantığını diğer sistemlerin işleyişine, diğer sistemlerin kendi mantıklarını bu sisteme dayatabileceğinden daha fazla empoze edebilme kapasitesinin yönetsel yakınsama gücü” olarak tanımlanabiliriz.³ Jessop’a göre bu güç daima diğer sistemlerin işleyiş mantıklarını ve yaşama evreninin iletişimsel akılları içinde ve bunlar yoluyla dolayımlanır. Bu yüzden ekosistem pazarlama her zaman ayrımsal, ilişkisel ve olumsaldır. Bununla birlikte gelecekteki teknolojik devrimlerin takipçilerinden çok liderleri olmalarını sağlayacak ekosistemi [üniversiteler, kurumsal yatırımcılar, risk sermayedarları, hayırseverler, hükümetler, DARPA (The Defense Advanced Research Projects Agency (Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı) vb.] yaratmayı başarmakla ilgilidir (Aghion, Antonin ve Bunel, 2021: 318). Dolayısıyla sermayenin daha geniş toplumsal oluşumda öncelikli (primacy) hâkim süreç olduğu tekno-ekonomik koşulları temsil eder.

Robert A. Brady “Business as A System of Power” başlıklı kitabı, on dokuzuncu yüzyıldan bu yana meydana gelen sosyopolitik köklü değişimin simgesi olarak kabul edilir (Brady 1943: 540). Bununla birlikte, bu kitaba 1943’te (ve bugün hala) özel niteliğini ve gücünü veren şey, iki savaş arası dönemin önde gelen endüstriyel kapitalist ulusların (İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya ve ABD) iş sistemlerinin işlevsel benzerliklerini kavramış olmasıdır. Brady kitabında bu altı ulusun kendi toplumları içinde iş kontrollerini genişletme girişimlerinin karşılaştırmalı analizinden sonra böyle bir çabanın başlangıcındaki, son derece ilginç dört gerçeğe dikkat çeker:

- Birincisi, totaliter ülkelerdeki iş örgütlerinin geçirdiği dönüşümler, iş dünyasının kendi içindeki yapı, politikalar ve kontrollerdeki önceki eğilimlerin mantıksal sonuçlarıyla tamamen uyumludur.
- İkincisi, her önemli hat boyunca, hala liberal-kapitalist temelde işleyen ülkeler de dâhil olmak üzere, çeşitli ulusal sistemler içinde iş merkezleşmesinin evrimindeki paralellikler, onları tek bir planın ortak ürünü gibi gösterecek kadar yakındır.

3 Tarihte sermayenin benzer şekilde gelişimi II. Dünya Savaşı ile birlikte, yönetsel kapitalizmin Birleşik Devletler’de, modern endüstriyel girişimin o zamandan beri kümelenildiği sanayi dallarında hızla yerleşik hale gelmesiyle gerçekleşmiştir. Bu tür girişimleri yaratan ilk girişimciler, güçlü rekabet avantajları elde ettiler. Sanayileri hızla oligopolistik hale geldi, yani ilk hareket edenlerin az sayıda egemenliğine girdi. Bu işletmeler daha sonra sektöre giren birkaç rakiple birlikte, artık esas olarak fiyat temelinde rekabet etmiyorlardı. Bunun yerine, işlevsel ve stratejik etkinlik yoluyla pazar payı ve kâr için rekabet ettiler (bkz. Chandler, 1990: 48-49).

- Üçüncüsü, tüm iş politikaları giderek yaygınlaşarak tartışılmakta ve formüle edilmektedir. Popüler muhalefet, ...ekonomik liderliğin uygun amaç ve sorumluluklarına ilişkin geleneksel iş görüşüne giderek daha fazla meydan okumaktadır.
- Ve son olarak bu tür yaygın iş kontrollerinde gücün etkileri, iş liderlerine yönelik popüler meydan okuma ile birlikte, tüm ekonomik konuların politik bir anlam kazanmasına ve dolayısıyla hükümetin rolünün bir tür geometrik oranda öneminin artmasına neden olur.

Brady'nin titiz belgelerine rağmen, önde gelen endüstriyel kapitalist ülkelerdeki iş araçlarının ve amaçlarının tanımları hayal ürünü görünse bile dikkat çekilen bu gerçekler dünya ekonomik sistem içerisinde bugün sermayenin ekosistem gelişim çizgisini ve stratejilerini anlamada yol göstericidir. Çünkü tam da bu noktada ekosistem pazarlama sosyoekonomik süreci etkileyen tüm alanlarda –ekonomik, politik, kültürel, askeri, politik ve coğrafi- büyük niteliksel değişikliklerle mümkünlüklerin yaratılmasının öncülüğünü üstlenir. Bu durum bugün dünyanın yaşamakta olduğu iki çığır açan değişimin özünü yakalamaktadır. Bunlardan birincisi kapitalizmin bugün dünyada sadece hâkim değil aynı zamanda yegâne sosyoekonomik sistem olarak varlığıdır. İkincisi Asya'nın yükselişine bağlı olarak Avrupa ve Kuzey Amerika ile Asya arasındaki ekonomik gücün yeniden dengelenmesidir (Milanovic, 2019: 5). Bu, tarihsel olarak yeni olanın gerektirdiği birbirine bağlı teşvik edici unsurlarla mümkün olan “teknö-ekonomik” rekabet üstü bir ortamın bütünselliğinin yaratılması anlamındadır. James Moore “Rekabetin Yeni Gerçekliği” kitabında bu durumu şu şekilde ifade eder (Moore, 1996: 21):

“Biyolojik ekosistemlerdeki değişiklikler zaman ölçeklerinde gerçekleşmeleri gibi iş ekosistemleri de kendi yaşam süresi içinde büyük evrimci değişikliklerini gerçekleştirebileceklerdir.”

Bu evrimci değişiklikler, bir dünya piyasasında orta ve uzun vadeli karşılıklı bağımlılıkları yönetmeye dayanan ekosistem pazarlama politikalarını yerleştirme çabasıyla karşılıklı bağımlılıkları yönetmeye dayanan diğer düzenleme ve yönetim tarzlarını temel alan ekonomilerin yapısal tutarlılığını bozma eğilimi ile gerçekleşmektedir. Yakın zamanlarda Çin'in farklı bir kurallar dizisi ile oynayarak, mevcut küresel yenilik ekosisteminin uygulanabilirliğini etkiliyor olması ve diğer ekosistem ortaklarının stratejilerini değiştirmelerine neden olması bunun bir göstergesidir. Özellikle de son makro düzeydeki gelişmeler (Çin'in çeşitli stratejik endüstrilerde küresel liderliğe ulaşmak için teknolojik yenilikler edinme yaklaşımı ve en iyi “yenilikçi ulus” saflarına katılma amacıyla çeşitli kurumsal yönetim ve yatırım politikası deneyleri yoluyla teknolojik yeteneklerini yükseltiyor olması (Petricevic ve Teece, 2019: 1491) ABD gibi ülkelerin müdahaleci yaklaşımları gibi) gittikçe daha stratejik düzeyde gelişmelere neden olmaktadır. Örneğin, küresel düzlemde güç bloğu oluşturan tekno/ekonomiler arasında rekabetin şiddetlenmesi fiilen alternatif mekânların inşasının zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir. Aynı şekilde, küresel değer zincirlerindeki artan karmaşıklık sermayenin her etkinliğine göreli mekân-zaman boyutunu incelemektedir. Tıpkı değerde olduğu gibi ilişkisel mekân zamanın kapsadığı gayrimaddi ama nesnel vecheler bölgesel değer rejimlerinin konfigürasyonunda belirleyici olmaktadır (Harvey, 2017). Teknolojik ittifaklar ve küresel ekosistem yerleşikliği arayışına odaklanan küreselleştirilmiş bir uyarlanabilir politika çerçevesine (adaptive-policy framework) sahip strateji geliştirme üzerinden safların belirleniyor olması, sosyoekonomik bütünleşmeye başka bir deyişle stratejik küreselleşmeye/yeniden küreselleşmeye işaret etmektedir (Lee ve Park, 2021).

Küreselleşme iktidarın bizatihi kendisinin sezip yarattığı olasılıklardan faydalanılması olarak

tanımlanırsa (Gordon, 1980: 30), stratejik olarak küreselleşme de farklı işlevsel alt sistemlerdeki ve/veya yaşam dünyasındaki faaliyetlerin küresel çapraz eşgüdümünü (ancak bunlar arasında zorunlu olmamak üzere) teşvik etmeye yönelik bilinçli girişimleri ifade eder. Bu, ilgili aktörlerin dünyanın her noktasında ilgili faaliyetleri izlemeleri, bunlar hakkında iletişim kurmaları ve küresel etkiler yaratmak için faaliyetlerini başkalarıyla çapraz eş güdümlene zorunluluğudur. Bu tür çapraz eş güdümlene zorunlulukları, uluslararası rejimlerin yaratılması yoluyla az ya da çok kapsamlı bir küresel düzen üretmeyi amaçlayan genelleştirilmiş meta yönlendirmeden (anayasal veya kurumsal tasarım), bu tür (meta) çerçeveler içindeki belirli ekonomik şirket çıkarlarının tikel arayışına kadar çeşitlilik gösterebilir. Dardot ve Laval (2019: 103) “Bitmeyen Kabus” başlıklı kitaplarında bu durumu, küreselleşme oyunu olarak niteleyerek küreselleşmenin uygulanacak “yapısal reformların” içeriğini dikte eden yeni uluslararası “yönetişim” normlarına ağırlık verdiğini savunmaktadırlar. Onlara göre bu sistem ekonomilere ve toplumlara egemen olan ÇUŞ’lerin hizmetinde olan uluslararası bir siyasettir. .

Bütün bu gelişmeler ÇUŞ’lerin kendi sınırlarının ötesine yayılan yeni “akıllı” teknolojileri (yapay zekâ, robotik, sosyal medya ve otomasyon gibi) ve sosyo-ekonomik gelişmeleri stratejik olarak yönetmeye geçmişten daha fazla ihtiyacı olduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. 1980’lerden bu yana özelleştirme ve “piyasaların açılması” ile önemli ölçüde güçlenen ÇUŞ’ler, ulusal pazarlardaki yan kuruluşlarının sayısı ve ticaret hacimleri ile dünya ekonomisine yön verebilme gücünü ekosistem pazarlama stratejileri ve politikaları ile her geçen gün attırmaktadırlar. Mali güçlerinden, üstel büyümelerine (Google, Amazon, Tesla, Facebook, Apple, vb.), istihdam ve büyüme üzerindeki etkilerinden, tüketiciler hakkında veri toplamaya, sosyal ve mali mevzuat rejimleri arasındaki rekabeti teşvik etmekten “toplumsal bütünlük” vizyonu yaratmaya kadar uzanan siyasi bir güce sahiptirler. Ne de olsa, piyasalaştırma, kâr peşinde koşmanın hem bireysel tatmine hem de paylaşılan refaha yol açtığı özgür bir dünyanın ütopyik vaatlerine bağlıdır. Bu anlamda ÇUŞ’ler, ulusal ve küresel düzeyde etki için özel ekosistem stratejiler geliştirmiş tam teşekküllü siyasi aktörlerdir (Bloom ve Sancino, 2019: 11). Anglofon dünyasında şirket gücü olarak bilinen bu girişimci ekosistem güç, küreselleşmenin başlıca ekonomik kahramanlarına dayattığı “oyun” a uygun kapsamlı bir söylem ve bir dizi argüman emreder. Bu şirketler elbette “üretkenliği azaltan ve ortaklarını dış şoklara karşı daha savunmasız hale getiren egemenler” haline gelerek güçlerini kötülük için kullanabilirler, ancak kendi amaçlarını şiddetle savunsalar bile aynı zamanda güçlerini iyilik için kullanabilirler ve “çeşitliliği besleyen ve çevrelerini stabilize eden kilit taşlar haline gelebilirler (Barnett, 2006: 89) Hiç kuşkusuz bu durumun belirleyici koşulları sistemden sisteme ve yaşama evreninin farklı alanlarında ve boyutlarında çeşitlilik gösterecek ve tüm toplumsal ekosistemin gelişimine bağlı olacaktır (Jessop, 2001)

2.2. Küresel Değer Zincirlerinden Paylaşılan Ekosistem Değer Bütünleşmesine

Ekosistem pazarlama, iddia edildiği gibi adil bir ekonomiyi ve sosyal eşitliği sağlayan ya da en azından eşitsizlikleri belli ölçüde azaltan bir süreç olarak kabul ediliyorsa bu sürecin en önemli tamamlayıcı aracı “paylaşılan ekosistem değer bütünleşmesi” olacaktır.

Küresel değer zinciri, yani üretimin farklı aşamalarının farklı ülkelerde yapıldığı bu üretim örgütlenme biçimi, küreselleşme çağının belki de en önemli örgütsel yeniliği ve aynı zamanda küresel ekonominin atardamarlarıdır. Küresel ticareti güçlendiren uluslararası ticaret akışlarını sağlarlar (Millar, 2020: 1). Geçmişte, değer zincirleri, belirli endüstrilerde uzmanlaşmış bireysel şehirler veya bölgeler ile yerel tedarikçi ve müşteri toplulukları içinde dikey olarak eşgüdümleirdi. Örneğin Detroit’te otomotiv, Sheffield’de çelik, Glasgow’da Clyde nehri

üzerinde gemi inşası gibi. Öte yandan dünya çapındaki üretim merkezli faaliyetleri bölümlenme ve ayrıştırmada, ÇUŞ'ler üçüncü dünyadaki üretim faaliyetlerini büyük ölçüde düşük ücretli, zayıf düzenleyici rejimlere yerleştirerek uluslararası üretim sistemini kökten yeniden yapılandırdılar. Esnek işçilerin ve çoğu zaman otoriter hükümetlerin bu ortamında faaliyet göstermek, yeni bir tür sözleşmeli tedarikçiler veya ulus ötesi şirket kontrolünün "özsermaye dışı modları"ydı (non-equity modes-NEM). Günümüzde ise değer zincirleri karmaşık ekosistem içinde gelişerek evrilmekte, biçim değiştirmekte ve birçok farklı örgütsel yapıdan oluşan, sayısız çok katmanlı karşılıklı bağımlılık içeren, zaman dilimlerini, sınırları, kültürleri ve dilleri aşarak dünyayı kapsayan karmaşık ekosistemlere dönüşmektedir.

Küresel değer zincirlerini bu denli olanaklı hale getiren ise bir yandan teknolojik gelişme sonucu uzak yerlerde üretim sürecinin etkin bir biçimde kontrol edilebiliyor olması ve diğer yandan da mülkiyet haklarına küresel düzeyde saygının varlığıdır. Branko Milanovic'in (2021: 192) ifadesiyle iktisadi kalkınmanın yeniden tanımlanmasına imkân tanıyan küresel değer zincirinin varlığı bir ülkenin kalkınabilmesi için zengin dünyadan kopmasının değil aksine Batı arz zincirlerine dâhil olmasının bir aracıdır. Bunun en temel nedeni, yabancı yatırımcıların küresel değer zincirlerini kendi üretim ekosistemlerinin ve süreçlerinin bütünleşmiş bir parçası olarak görüyor olmasıdır. Nitekim daha önce sözünü ettiğimiz ekosistem ekonomilerde, başka bir önemli gerçek: "yapışkan" işlerin iyi işler olma eğiliminde olmasıdır elbette bunun tersi de geçerlidir. Moretti (2012) şöyle yazıyor: "yenilikte bir şirketin başarısı onu çevreleyen ekosistemin tamamına bağlıdır....Yeniliği yerelden uzaklaştırmak geleneksel üretime göre daha zordur. ...Sadece bir şirketi değil, bütün bir ekosistemi hareket ettirmeniz gerekir." Bu yüzden bugün yatırımcılar, gelişmekte olan ülkelerdeki işgücü başına sermaye (K/L) oranlarıyla ve bu ülkelerdeki ücret düzeyiyle uyumlu teknolojik gelişmeyi getirme konusunu ekosistem politikalar öncülüğünde yürütmektedirler. Bu politikaların ana mantığı kapsayıcı bir ekosistem yaratarak üstün ekonomik değer performansı (...işçiler için daha fazla ve daha iyi işler yaratmak ve yerel işletmelerin yeni faaliyetlerini teşvik etmek gibi) yaratabilmektir (Baldwin, 2016: 174).

Richard Baldwin "Büyük Yakınsama" başlıklı kitabında, kalkınmasını hızlandırmakta başarılı olan ülkelerin, kendisini küresel arz zincirine eşgüdümleyebilen ülkeler olduğunu öne sürmektedir. Baldwin'e göre bu ülkeler Çin, Güney Kore, Hindistan, Tayland, Endonezya ve Polonya'dır. Bangladeş, Etiyopya, Vietnam, Romanya gibi diğer pek çok ülkeyi bu listeye dâhil etmek mümkündür. Ancak bu ülkelerin nasıl olup da küreselleşmeden bu kadar iyi faydalanabildiği günümüzdeki küreselleşmenin bir önceki küreselleşmeden teknik olarak farklılıklarını anlayabilmeyi gerektirir. Daha fazla verimlilik, şeffaflık ve esneklik vaat eden endüstriyel değer yaratmanın dijitalleşmesini ve birbirine bağlanmasını tanımlayan bu farklılıklar ekosistem pazarlama uygulamalarının orijinal ve spesifik özellikleridir ve küresel değer zincirini çok önemli bir yere koymaktadır. Ekosistem pazarlama altında yatan teknolojiler ekosistemlerdeki aktörlerin daha yakından bağlanmasına ve değer bütünleşmesi ile ekosistemlerdeki yapıların ve süreçlerin dönüştürülmesine neden olabilir.

Wolfgang Streeck (2010) ve Nancy Fraser (2014, 2015, 2017) tarafından geliştirilen analizler doğrultusunda bu dönüşümün kurumsallaşmış bir toplumsal düzeni ortaya çıkarabileceğini ileri sürebiliriz. Burada "toplumsal düzen" terimi, içinde kapitalizmin belirli bir sosyal ilişkiler sistemi olarak görüldüğü tekno-demokrasi gibi daha geniş bir sosyopolitik varlığa atıfta bulunur.

3. Kapanış Çıkarımları: Kapitalizme Veda Etmenin Radikal Pragmatizmi

İki yüzyılı aşkın bir süredir, en azından Adam Smith'in Ulusların Zenginliği'nin 1776'da yayımlanmasından bu yana, kapitalizm sadece maddi refahın değil, aynı zamanda bilimsel yeniliğin (Galileo, Newton ve Leibniz'i görmezden gelirsek), özgürlüklerin doruğa ulaştığı ve dolayısıyla genel bireysel ve toplumsal refahın da motoru olduğu için övgüler topladı. Kapitalizmin ilerici rolü ne olursa olsun ("yaratıcı yıkım"ın dinamikleri içinde Karl Marx fark edildi ve Joseph Schumpeter ünlü oldu), görünüşe göre yıkıma olan tutkusu yaratıcı güçlerini gölgede bıraktı. Daha önce kısaca tartışıldığı gibi, bu kanıtlar yirmi birinci yüzyılın başlarındaki Büyük Durgunluk olarak bilinecek olan mali, ekonomik ve sosyal krizleri aşmaktadır. Bu büyük durgunluk, kapitalizmin krizine değil, kapitalizmin rekabete dayalı üretim yolunda, her şeyden önce rekabet baskılarını artırarak ve bunları topluma yayarak üstesinden gelmekte olduğu engellere yol açtı. Ekonomik yavaşlamanın en uç noktasında kapitalizmi devirme (Soldan) istikrara kavuşturma (Sağdan) veya daha kapsayıcı hale getirmek için reforme etme (siyasi merkezden) çağrıları yapıldı. Ekosistem pazarlama dördüncü bir seçeneği ortaya çıkardı: kapitalizmi içeriden yıkarak alt etmek. Bu, kapitalizmin tam da kurucu dinamiğine, yani rekabetçi kâr üretimine çarpan radikal uygulamalar aracılığıyla yapılabileceğidir (Azmanova, 2020).

Ne var ki, olguları stilize etmenin epistemolojik stratejisine dayanan yaklaşımlar, "gerçekleri" algılanan determinist çerçevesinden özgürleştirme yetenekleri nedeniyle çekici görünebilir ancak yine de kapitalizmin sorunsallaştırılmasını atlayarak başarısız olmaktadır. Örneğin, örgütlenme, düzensizleştirme birlikte evrim veya katı ve esnek gibi kategoriler, bir yapının parçaları arasındaki düzenlemelere atıfta bulunurken bu yapının derin desteği olarak belirli bir ekonomi biçimi hakkında çok az ipucu verir (Westra, 2019). Bu nedenle, nihayetinde "küreselleşme" olarak adlandırdığımız veya neoliberal politika açısından atıfta bulunduğumuz altın çağın çöküşünden sonra gelişen ekosistem pazarlama çağındaki ekonomik eğilimler hakkında insanlığın sorması gereken temel soruların çoğu asla sorulmadı. Örneğin, "dijital toplum" diye bir şeyin bildiğimiz anlamda kapitalist toplum olup olamayacağı gibi sorular hala sorulmuyor. Öte yandan, uzun dalga teorisinin sistemik birikim döngülerine veya teknolojik devrimlere ve paradigmalara dönüştürülmesi, toplumlardaki üretim yapısının yenilenmesine eşlik eden geniş tabanlı kurumsal, kültürel ve ideolojik değişimin önemli boyutlarını analize getirdiği için oldukça karmaşıktır. Ancak Perez'in, uzun dalga teorisinin sınırlarını, kapitalizmin dönemselleşmesinin "içsel" bir teorisi olarak sınırlarına kadar genişlettiği savunulabilir (Gent 2014: 414).

Nobel ödüllü ünlü ekonomist Joseph E. Stiglitz'inde (2019) "*Her Şeyden Biraz: Hoşnutsuzluk Çağında İktidar, Halk, Kâr ve İlerici Kapitalizm*" başlıklı kitabında tartıştığı gibi, kapitalist ekonomiler her zaman özel pazarlar ve hükümetin bir karışımını içerir. Ekosistem pazarlamanın gelişim mantığı her ikisini en iyi avantaj için "kolektif akıl" ve "toplumsal değeri" en çoklama noktasında birleştirebilir (bkz. Tablo 1). Ekosistem içinde iyi bir toplumsal örgütlenmenin tasarımı, onlarca yıllık akıl yürütme ve müzakerenin, neyin işe yarayıp yaramadığına dair ampirik gözlemlerin ürünüdür. Hukukun üstünlüğü, yasal süreç, denetimler ve dengeler ve keşfetme, değerlendirme ve doğruyu söyleme ile ilgili bir dizi kurum ile demokrasilerin önemi hakkında görüşlere yol açmıştır ve açmaya devam edecektir. Ekosistem pazarlama ile karmaşık sistemlerin bir dinamik denge durumundan diğerine dönüşümü, zorunlu olarak doğrusal olmayan, yıkıcı ve yinelenen kaotik değişimi gerektiriyor olsa da bu süreçte sistem kimliğini değiştirerek istenilen dönüşüm gerçekleşebilir. Önümüzdeki on yılların lineer olmayan, yıkıcı ve

kaotik bir değişimi gerektireceği gerçeği ile karşı karşıya kalabiliriz. Bu karmaşık sistemler için oldukça normal bir davranıştır. “Radikal yeniden yapılandırmalara” veya “dönüm noktalarına” rağmen, ekonomik sistemin tutarlılığını bozarak onu sürdürülemez dengesinden uzaklaştırmak “adil ve kapsayıcı ekonomi politliğini” inşa edebilir.

Tablo 1: Hâkimiyet Türlerinin Özeti ve Adaletsizlik Biçimleri

Hâkimiyet türü	Adaletsizlik türleri	Ekosistem Pazarlama ile Olası Çözüm
İlişkisel: Eşit olmayan güç dağılımı yoluyla bir grup aktörün diğerine tabi kılınması	Eşitsizlik ve dışlama	En iyi avantaj için ‘kolektif akıl’ ve ‘toplumsal değeri’ en çoklama noktasında birleştirme: Kaynakların eşitlenmesi ve katılım
Yapısal: Temel sosyal kurumların aktörlere dayattığı yargı ve eylem üzerindeki kısıtlamalar	Aktörlerin yaşam koşullarının dağılımını yönlendiren yapıları kontrol edememeleri	Yapısal tahakküme yol açan sosyal kurumları ortadan kaldırmak
Sistemik: Toplumun tüm üyelerinin sosyal sistemin işlevsel mantığına tabi kılınması	Sosyal statünün sisteme özgü tanımından kaynaklanan hasar	Sistemin işlemsel mantığının ortadan kaldırılması

Kaynak: Scharmer, 2009’dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Sonuç olarak, mevcut küresel kapitalizmin ihtişamı sönerken ve amansız sömürünün gerçekliği daha görünür hale gelirken ekosistem pazarlama kategorilerinin ‘ilerici bir toplum’ inşa etmenin aracı olup olmayacağı topyekûn toplumsal değişiklikler ve siyasal altüst oluşlar ile birlikte, üretim ve değişim biçimlerinin evrimine bağlı olacaktır. Nitekim bu süreçte toplumun bazı kesimleri insanlığın devamına, biyosferin korunmasına ve kapsayıcı ve adil ekonomi politığın yönlendiren bir kuvvetler yığınınına yönelebilir (bkz. Papatya, Papatya, 2022). Bu sınıfı insanlığın kurtarıcısı olarak görmenin veya romantize etmenin bir anlamı yok. Fakat kapitalist piyasa disiplini tarafından toplumun ve doğanın tüketilmesiyle tanımlanan ufuktaki felaketin özgül bağlamında, onların yönetim becerileri, ideolojik neoliberalizm bağlılıklarına üstün gelebilir. Öyleyse piyasaların verimliliğini, toplumun daha geniş değerleriyle birleştiren veya müşterek, birlikte evrilip gelişen bir üretim tarzına geçişin aynı zamanda demokrasinin derinleşmesi olarak devam edip etmeyeceği, her biçimde toplumun direniş/gelişim gücüne ve gözlerimizin önünde olan bitenler üzerindeki tefekkürümüzün niteliğine bağlı olacaktır.

Kaynakça

- Acemoğlu, D., Robinson, J. A. (2012), *Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri*, (çev. Faruk Rasim Velioglu), İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık.
- Acemoğlu, D., Robinson, J.A. (2019), *The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty*, New York: Penguin Press.
- Acemoğlu, D.[ed.] (2021), *Redesigning AI: Work, Democracy, And Justice In The Age of Automation*, Cambridge: Boston Critic, Inc.
- Adner, R., Lieberman, M. (2021), *Disruption Through Complements Strategy Science*, V. 6: 91-109.
- Aghion, P., Antonin, C., Bunel, S. (2021), *The Power of Creative Destruction : Economic Upheaval and The Wealth of Nations* (Translated by Jodie Cohen-Tanugi]. London, England: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Anderson, P.W., Arrow, K.J., Pines, D. [ed.] (2018), *The Economy as an Evolving Complex System*, Boca Raton: CRC Press.
- Arrighi, G. (2010), *The Long Twentieth Century: Money, Power and the Origins of Our Times*, New York: Verso.
- Ash, T. (2018), "China and the US: Trade War or Cold War?", *Financial Times*, December 6.
- Azmanova, A. (2020), *Capitalism on Edge: How Fighting Precarity can Achieve Radical Change Without Crisis or Utopia*, USA: Columbia University Press.
- Baldwin, R. (2016), *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Bartel, R. (1970), *Marketing Theory and Metatheory*, Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc.
- Bell, J. [edt.] (2013), *Towards a Critique of Bourgeois Economics: Essays of Thomas Sekine*, Berlin: Owl of Minerva Press içinde Sekine, T., "Towards a Critique of Bourgeois Economics".
- Blaug, M. (2003), "The Formalist Revolution of the 1950s", *Journal of the History of Economic Thought*, 25 (2): 145-156.
- Blaug, Mark (2003), "The Formalist Revolution of the 1950s", *Journal of the History of Economic Thought*, 25 (2): 145-156.
- Bloom, P. (2016), *Authoritarian Capitalism in the Age of Globalization*. Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Bloom, P., Sancino, A. (2019), *Disruptive Democracy The Clash Between Techno-Populism and Techno-Democracy*, London: SAGE Publications Ltd.
- Brady, R. A. (1943), *Business as a System of Power*, New York: Routledge.
- Chandler, A.D. (1990), *Scale and Scope: the Dynamics of Industrial Capitalism*, Cambridge, MA: Belknap Press.
- Commons, J. R. (1924 [1974]), *Legal Foundations of Capitalism*, Clifton, New Jersey: Augustus M. Kelley.
- De Meyer, A., Williamson, P.J. (2020), *Ecosystem Edge: Sustaining Competitiveness in the Face of Disruption*, Stanford, California: An Imprint of Stanford University Press.
- Deloitte (2021), *Global Resilience Report Building The Resilient Organization*, İnternet: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/dk/Documents/about-deloitte/2021-Resilience-Report.pdf>.
- Douglas, E. (1975), *Economics of Marketing*, New York: Harper&Row, Publishers.
- Drucker, P. (1994), *Post-Capitalist Society*, New York: Harper Business.

- Elkington, J. (2020), *Green Swans: The Coming Boom in Regenerative Capitalism*, New York: Fast Company Press.
- Engels, F. (2010), *Anti-Dühring* (çev. Kenan Somer), Ankara: Sol Yayınları.
- Financial Times (2016), "Five Industries under Threat from Technology," December 26.
- Fine, B., Dimakou, O. (2016), *Macroeconomics A Critical Companion*, London: Pluto Press
- Fine, R. (2007). *Cosmopolitanism*, Oxon: Routledge.
- Fleming, P. (2017), *The Death of Homo Economicus: Work, Debt, and the Myth of Endless Accumulation*, London: Pluto Press.
- Fraser, N. (2014), "Behind Marx's Hidden Abode: For an Expanded Conception of Capitalism", *New Left Review*, 86: 55-72.
- Fraser, N. (2015), "Legitimation Crisis? On the Political Contradictions of Financialized Capitalism", *Critical Historical Studies* 2, No. 2: 157-178.
- Fraser, N. (2017), "The End of Progressive Neoliberalism", *Dissent*, January 2.
- Fuchs, C. (2019). *Rereading Marx in the Age of Digital Capitalism*. London: Pluto Press.
- Ghosh, S.K. [ed.] (2020), *Circular Economy: Global Perspective*. Singapore: Springer Singapore.
- Gundling, E. (2016), "Disruption in Detroit: Ford, Silicon Valley, and Beyond," *Berkeley Haas Case Series*, University of California, July 1.
- Hanania, J. M. (2018), *Architecture of a Technodemocracy*, San Francisco: Hardcover.
- Harvey, D. (2000). "Cosmopolitanism and the Banality of Geographical Evils", *Public Culture*, 12 (2).
- Harvey, D. (2017). *Marx, Sermaye ve İktisadi Akılın Cinneti*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Haskel, J., S. Westlake (2018), *Capitalism Without Capital: The Rise of the Intangible Economy*, Princeton: Princeton University Press
- Henderson, R. (2020), *Reimagining Capitalism in A World on Fire*, New York: PublicAffairs.
- Jacobides, M. G. (2019), "In the Ecosystem Economy, What's Your Strategy?", *Harvard Business Review*, (September-October): 128-137.
- Jessop, B. (2000), "The Crisis of the National Spatio-temporal Fix and the Tendential Ecological Dominance of Globalizing Capitalism", *International Journal of Urban and Regional Research*, 24 (2): 323-360.
- Jessop, B. (2001), 'What follows Fordism? On The Periodization of Capitalism and its Regulation', in R. Albritton, M. Itoh, R. Westra and A. Zuege (eds) *Phases of Capitalist Development: Booms, Crises and Globalization*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Kaplan, R. (2020), "America Needs To Talk About a China Reset", *Foreign Policy*, October 19.
- Kaplan, R. D. (2019), "A New Cold War has Begun: The United States and China will Be Locked in a Contest for Decades. But Washington can win if it stays more patient than Beijing," *Foreign Policy*, (January 7).
- Kotler, P. (2015), *Confronting Capitalism: Real Solutions For A Troubled Economic System*, New York: AMACOM-American. Management Association.
- Kotler, P., Kartajaya, H.K., Setiawan, I. (2021), *Marketing 5.0 : Technology for Humanity*, Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Lee, H.H., Park, D. (2021), *Post-COVID Asia: Deglobalization, Fourth Industrial Revolution, and Sustainable Development*, Singapore ; Hackensack, NJ : World Scientific.
- Liodakis, G. (2010). *Totalitarian Capitalism and Beyond*. London: Routledge.; Holloway, J. 2010. *Crack Capitalism*. London: Pluto Press.

- Livesey, F. (2018), "Unpacking the possibilities of deglobalisation. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1): 177-187.
- Marx, K. (1973), *Grundrisse*, Harmondsworth: Penguin.
- Marx, K. (1977), *Capital Volume I*, New York: Vintage Books.
- Mason, P. (2015), *PostCapitalism: A Guide to Our Future*, London: Penguin.
- Milanovic, B. (2019), *Capitalism, Alone The Future of the System That Rules the World*, Cambridge, Massachusetts London, England: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Millar, M. (2015), *Global Supply Chain Ecosystems: Strategies for Competitive Advantage in A Complex World*, New Delhi, USA: Kogan Page Limited.
- Mingardi, A. (2016), "Capitalism is an Evolving Ecosystem", *Financial Times*. August 12. <https://www.ft.com/content/cba8d136-5d7a-11e6-bb77-a121aa8abd95>.
- Moore, J. F. (1996), *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, New York: Harper Business.
- Moore, J. F. (1997), *Rekabetin Yeni Gerçekliği: İş Ekosistemi Çağında liderlik ve Strateji (çev. Zülfü Dicleli)*, İstanbul: BZD Yayıncılık.
- Moretti, E. (2012), *The New Geography of Jobs*, Boston: Houghton Miffl in Harcourt.
- Nelson, R. R. ve diğerleri [ed.]. (2018), *Modern Evolutionary Economics An Overview*, New York: Cambridge University Press.
- Öçal, Ş. (2017), "Platon'un Timaios Diyalogunda Tanrı ve Evrenin Oluşu mu?", *Beytulhikme International Journal of Philosophy*, 7(1): 65-83.
- Papatya, İ. K. (2021), *Kaynak Temelli Kuram Bağlamında Eko-yeniliğin İşletme performansı Üzerindeki Etkisi: Antalya Sanayi İşletmelerinde Bir Uygulama*, Burdur: MAKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış YL Tezi).
- Papatya, N. (2007), *Sürdürülebilir Rekabetçi Üstünlük Sağlamada Stratejik Yönetim ve Pazarlama Odağı: Kaynak Tabanlı Görüş*. Ankara: B. 2, Asil Ya.
- Papatya, N. (2010), "Kapitalizmin Yeni/Yenilenen Akıl Oyunları: Küresel Şirketlerin Etiksel Ütopyaları", *Mülkiye Dergisi*, XXXIV, 268 (Güz): 301-327.
- Papatya, N. (2013), "Çokuluslu Şirketlerin Kaynak-tabanlı biyo-Politik Üretiminde Rekabetçi Gücün Diyalektiği -Eleştirel Ve Bütünsel Bakış", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18 (3): 1-23.
- Papatya, N., Papatya, İ. K. (2020a). "Ekosistem Pazarlama: Geleceğin Sürdürülebilir Sistem Mühendisliği", *Harvard Business Review (HBR)* (Ocak): 102-107.
- Papatya, N., Papatya, İ. K. (2020b), "Ekosistem Pazarlama: Güçlü Yaşam Enerjisi ile Başarılı Yenilik Dinamikleri Yaratmak", *Harvard Business Review (HBR)* (Aralık): 94-99.
- Perez, C. (2002), *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*, UK: Edward Elgar, Cheltenham.
- Petricevic, O., Teece, D. J. (2019), "The Structural Reshaping of Globalization: Implications for Strategic Sectors, Profiting from Innovation, and the Multinational Enterprise", *Journal of International Business Studies*, 50: 1487-1512.
- Polanyi, K. (1957), *The Great Transformation*, Boston: Beacon Press.
- Rodrik, D. (2018), *Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane World Economy*, New Jersey: Princeton University Press.
- Sadowski, J. (2020), *Too Smart: How Digital Capitalism is Extracting Data, Controlling Our Lives and Making Over the World*, London: MIT Press.

Sakar, P., Kotler, P. (2019), "Ecosystem Marketing: The Future of Competition", The Marketing Journal, February, 21. <https://www.marketingjournal.org/ecosystem-marketing-the-future-of-competition-christian-sarkar-and-philip-kotler/>.

Sarkar, S. (2014), The Crises of Capitalism: A Different Study of Political Economy, Berkeley: Counterpoint.

Scharmer, C. O. (2009), Theory U, California: Berrett-Koehler Publishers Inc.

Scharmer, C. O.(2007), Theory U: Leading from the Future as it Emerges, San Francisco: Berrett-Koehler.

Schwab, K., Malleret, T. (2020), COVID-19: The Great Reset, Switzerland: World Economic Forum.

Schwab, K., Wanham,P. (2021), Stakeholder Capitalism: A Global Economy that Works for Progress, People and Planet. New York: Wiley.

Stiglitz, J. E. (2019), People, Power, and Profits: Progressive Capitalism for an Age of Discontent, London: W. W. Norton Company.

Streeck, W. (2010), "Taking Capitalism Seriously: Toward an Institutional Approach to Contemporary Political Economy", MPIfG Discussion Paper 10/15.

Tapscott, D. (2015), The Digital Economy, New York: McGraw-Hill.

Tapscott, D., Williams, A. (2010), Macrowikinomics: Rebooting Business and the World, New York: Portfolio/Penguin.

Uno, K. (1980), Principles of Political Economy, Sussex: Harvester Press.

Valencia, S. (2018), Gore Capitalism. South Pasadena: Semiotext.

W. Drechsler, R. Kattel, E. Reinert (2009), Techno-Economic Paradigms: Essays in Honour of Carlota Perez, UK and USA: Anthem Press/The Other Canon.

Wang, J. (2018), Carceral Capitalism, South Pasadena: Semiotext.

Westra, R. (2019), Periodizing Capitalism and Capitalist Extinction, Basingstoke: Palgrave/Macmillan.

Zizek, S. (2019), Like A Thief in Broad Daylight Power in the Era of Post-Humanity, London: Penguin Press.

Zuboff, S. (2019), The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier Of Power, New York: PublicAffairs.

Extended Summary


Can a Fair and Inclusive Political Economy Be Built with Ecosystem Marketing? An Epigenetic Review and Future Trends

The increasing integration of world capitalism under the motto of “creating a better world” brings along the question “can a fair and inclusive political economy be built with ecosystem marketing. Although calls for “more democracy” are offered as radical solutions, they become part of the problem in the present context. This is why this question is related to the issue when the world market has become so combined that it made it possible and necessary to write the history of world capitalism. This is an attempt to show Marx’s claim that the world market is the arena at which all relevant forces interact and to pave the way for discussions of the historical specificity of capitalism as a mode of production, about the varieties of capitalism and their adaptation to a world market characterised as one and variegated capitalism, from a new perspective. To address the issue with ecosystem marketing terminology, this can be read as a call to explore structural coupling, co-evolution, and mutual complementarities-compossibilities between the stages of creative destruction of capitalism, as well as the contradictions and mutual exclusions of epigenetic processes that lead to changes in evolution compared to what was originally encoded.

In this context, the premise of the work is to present ecosystem marketing as a solution to the failure of the neoliberal policies of the 1980s to revive the capitalist prosperity lost with the collapse of the post-World War II “golden age” economy, as well as to have produced an expanding spectrum of pathologies that threaten humanity. The study considers ecosystem marketing as a whole of discourses, practices, improved mechanisms that determine a new way of managing people following the principle of universal competition, and presents itself as a new/renewed mind of zeroed capitalism that has completely accepted itself as the general norm of historical formation and life and is freed from its archaic references. It aims to discuss the periodisation and future of ecosystem marketing within the context of the changing dynamics of the capitalist world market and to open the discourse of fair and inclusive political economy to a discussion by focusing on ecosystem marketing categories. Accordingly, ecosystem marketing categories are the dominant power of digital capitalism. This argument shows that although the ecosystem has not abandoned the established capitalist “laws” of competitive production, productivity, profit maximisation, and growth, these previous dynamics now operate in the context of a new logic of accumulation that also reveals its own distinctive laws of motion. By incorporating machine intelligence-based “tools of production” into a more complex system of action, ecosystem marketing provides the necessary construction/ elaboration of behavioural change tools, as well as a framework for unprecedented instrumental power for all operations towards information and control integrity, along with the way behaviour change needs, are directed, and for their societal impact. This is the socio-economic integrity of the MNEs’ power extending beyond their borders with their new ‘smart’ technologies (such as artificial intelligence, robotics, biotechnologies, social media, and automation). MNEs which have significantly strengthened since the 1980s by privatisation and “opening of the markets”, are increasing their power to direct the world economy with the number of their subsidiaries in national markets their trade volumes, their ecosystem marketing strategies, and policies. They have a political power that ranges from fiscal power to their exponential growth (Google, Amazon, Tesla, Facebook, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 20 Apple, etc.), from their impact on employment and growth to collecting data on consumers, from promoting competition between social and fiscal regulatory regimes to creating a vision of “social cohesion”. After all, marketization depends on the utopian promise of a free world where the pursuit of profit leads to both individual satisfaction and shared prosperity. In this sense, MNEs are full-fledged political actors who have developed scientific ecosystem strategies for impact at the national and global levels. Known as corporate power in the Anglophone world, this entrepreneurial ecosystem of power commands a comprehensive discourse and a set of arguments in line with the “game” that globalisation imposes on its major economic heroes. MNEs can of course use their power for evil by becoming “sovereigns who reduce productivity and make their partners more vulnerable to external shocks”, but even if they fiercely defend their intentions, they can also use their power for good and become “keystones that nurture diversity and stabilise their environment”. Undoubtedly, the determining conditions of this situation will vary from system to system and in different areas and dimensions of the life universe and will depend on the development of the entire social ecosystem. In this sense, the importance of the theorising led by ecosystem marketing is that it connects technological and institutional progress with socio-economic change as a co_evolutionary process. I believe this perspective fits well with Perez’s concept of the “techno_economic” paradigm. Likewise, ecosystem involves complex, socio-economic holistic processes of interaction between dissemination, technological, economic, and political forces, in which institutional innovations are of utmost importance.

As a result, as the glory of the present global capitalism fades and the reality of relentless exploitation becomes more visible, whether ecosystem marketing categories will be the means to build a “progressive society” will depend on the evolution of modes of production and change, along with total social changes and political upheavals. As a matter of fact, in this process, some segments of society may turn to the continuation of humanity. There is no point in seeing or romanticising this class as the saviour of humanity. However, in terms of the specific context of the looming disaster defined by the consumption of society and nature by the capitalist market discipline, their management skills may outweigh their ideological commitment to neoliberalism. So whether the transition to a mode of production that combines the efficiency of markets with the broader values of society or whether the transition to a joint, co-evolving mode of production will also continue as a deepening of democracy, will in every way depend on the strength of society’s resistance/development and the quality of our reflection on what is happening before our eyes.

Is Popularity of Technical Analysis a Product of Low Financial Literacy and Overconfidence Among Stock Market Investors?

Serkan Ünal¹

Teknik Analizin Popülaritesi, Hisse Senedi Piyasası Yatırımcıları Arasında Düşük Finansal Okuryazarlığın ve Aşırı Güvenin Bir Ürünü Mü?	Is Popularity of Technical Analysis a Product of Low Financial Literacy and Overconfidence Among Stock Market Investors?
Öz Komisyon giderleri, içeriden öğrenenlerin ticareti, spreadler ve kurumsal yatırımcıların yüksek frekanslı algoritmaları gibi faktörler nedeniyle işlem sıklığının artmasıyla bireysel yatırımcıların hisse senedi piyasalarındaki toplam getirisi azalmaktadır. Bu çalışmada, teknik analiz yöntemine inanma ile yatırımcıların finansal okuryazarlık düzeyi, aşırı güven ve yüksek getiri beklentileri arasındaki ilişki 3.844 kişiye ait anket verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Yüksek frekanslı işlemlerde teknik analizin etkinliği ve başarısı, yatırımcının analitik becerilerine bağlı olsa da; teknik analiz ve ticaretin, finansal okuryazarlığı düşük ve irrasyonel yüksek getiri beklentileri olan kişiler arasında oldukça popüler olduğu tespit edilmiştir.	Abstract Individual investors' overall return in stock markets decreases with the increase in trading frequency due to factors such as commission expenses, insider trading, spreads, and institutional investors' high-frequency algorithms. In this study, the relationship between believing the technical analysis method and the financial literacy level, overconfidence, and high return expectations of investors have been analyzed with the use of survey data of 3,844 people. Although the efficiency of technical analysis and success in high-frequency trading depends on investor's analytical skills, it is found that technical analysis and trading are very popular among people who have low financial literacy and irrational high return expectations.
Anahtar Kelimeler: Teknik Analiz, Aşırı Güven, Finansal Okuryazarlık, Kumar	Keywords: Technical Analysis, Overconfidence, Financial Literacy, Gambling
JEL Kodları: G11, G14, G41	JEL Codes: G11, G14, G41

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma, 10.02.2021 tarih ve 2021/01 sayılı Ufuk Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Karar Belgesi ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %100'dür.

Çıkar Beyanı

Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ufuk Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Yönetim ve Organizasyon, serkan.unal@ufuk.edu.tr

1. Introduction

Fundamental analysis and technical analysis are two very popular methods that are used by investors in the stock markets (Bettman, Sault, and Schultz, 2009; Brown, Jennings, 1989; Greig, 1992). Regarding fundamental analysis, starting with Dodd and Graham (1934) there is extensive literature, and its validity has been confirmed many times (Wafi, Hassan and Mabrouk, 2015). On the other hand, the acceptability of technical analysis especially in practice is a question mark on which academics could not build consensus. Although studies in technical analysis have been started long ago, recent technological developments and quant funds have a huge impact on the profitability of technical analysis tools. In their study, Park and Irwin (2007) have reviewed the modern studies on the profitability of technical analysis starting with the 1990s. According to their results, 56 of the 95 modern studies have found positive abnormal results by the use of technical analysis tools, they also highlighted the drawbacks of these studies including data snooping, transaction costs, spreads, and some other concerns during the implementation of trades. There are also various studies examining the returns obtained by investors who trade frequently or use technical analysis. Lewellen, Lease, and Schlarbaum (1980) studied the investment styles and performances of individual investors. They have used the trade data of 972 individuals in the years between 1964 and 1970. According to the findings of their study, 27% of the investors are in the high-turnover group who are described as frequent margin users, taking short positions often and more receptive to the suggestions of their advisors. The study showed that the high-turnover group has a 4.1% lower performance than the other investors. Odean and Barber (2000) analyzed the trading frequency and return of 66,465 individual investors between 1991 and 1996. According to their results, the return of the individuals, who has a high turnover rate, is 11.4% which is 6.5% lower than the market return of 17.9%. The difference in annual return between individuals with high and low turnover is 6.8%. In a recent study, Hoffmann and Shefrin (2014) analyzed the performance of individual investors using the technical analysis method. In the study carried out in the Netherlands, where brokerage firm data and survey study were used, the information of 5500 people was included. According to the findings obtained, investors using technical analysis focus on short-term results, have high turnover rates with concentrated portfolios and obtain lower returns compared to other investors. Gerritsen (2016) tested 5017 buys and sell signals based on technical trading rules which are recommended by banks and online signal services. It has been found that these recommendations did not offer additional returns to investors. Other similar studies also reported that investors using technical analysis have overconfidence but poor results (Hoffmann and Post, 2016; Kubińska et al., 2018). Advanced knowledge in statistics and mathematics is required to be successful in technical analysis (Dourra and Siy, 2002). High financial literacy changes traders' trading behavior and enables them to trade at a lower frequency. In this way, they can reduce transaction costs and increase their returns (Jiang et al., 2020). Many investors have proven to be successful by making long-term investments with the use of fundamental analysis instead of technical analysis (Vanhaverbeke, 2014). So, it is important to determine the motivation of those who are interested in technical analysis. Three reasons may cause investors to believe in the technical analysis even though they have a high risk of losing their capital. These are (1) low financial literacy, (2) overconfidence, and (3) irrational high return expectations.

Several studies in the literature examined the relationship between financial literacy, self-confidence, return expectation and trading frequency. While technical analysis is common

when trading high frequency, not all traders use technical analysis. In addition, studies in the literature show that investors using technical analysis do not get successful results. Today, the use of technical analysis maintains its popularity and technical analysis training emerges as an important trade area. For example, a search on Udemy, a popular education sales site, with the keywords "Technical analysis stock market" yields 10,000 results. It is observed that over 50,000 students enrolled in some of these trainings by paying a fee. In addition, when it is searched for "technical analysis" on Youtube, it is seen that hundreds of thousands of people watch videos teaching this method. It is quite common in paid training that promises high returns in technical analysis. Although technical analysis is an inefficient method, the reasons why it maintains its popularity is an interesting topic that has not been covered in the literature. In this study, in order to contribute to the literature by filling this gap, the main factors that led investors to believe in technical analysis, even if the results are negative, are examined. The findings of this study reveal that investors who believe in technical analysis should question their own financial knowledge and expectancies. In addition, the results of this research supply academic evidence to regulatory authorities which motivate them to audit technical analysis trainings to protect consumers and to take necessary measures to increase the financial literacy level of investors.

Another contribution of the study to the literature is that Borsa İstanbul was chosen as the field of study. Borsa İstanbul is the exchange with the fastest trading frequency in the world in terms of transaction volume / market value excluding Nasdaq and Shenzhen Stock Exchanges. Borsa İstanbul's volume / market value ratio is 4 times the Hong Kong stock market; 3 times the New York stock market and 36% higher than the Shanghai Stock Exchange (TSPB, 2020). As of 2020, the average holding period of individual investors in Borsa İstanbul is 18 days, while the average holding period of foreign investors with a much higher portfolio size is 74 days (MKK, 2021). Although different factors that cause investors to have a high trading frequency, one of the main ones is the use of technical analysis (Hoffmann and Shefrin, 2014: 498). It is thought that examining a developing market with this characteristic will contribute to the literature.

The remained parts of the paper are as follows: Section 2 summarizes studies in the literature that examine the impact of financial literacy, self-confidence, and high return expectation on stock markets. Section 3 defines the data set and the variables used in the research. Section 4 presents the results obtained by cross-table analysis and ordered logit regression analysis. Section 5 concludes the paper.

2. Literature Review

People cannot make the right investment decisions without basic financial knowledge. With technological developments, financial markets are developing, many different financial products are offered to ordinary people, as a result, people's need for financial literacy becomes more important than in the past (Lusardi and Mitchell, 2014). A recent international study showed that only one out of three adults is financially literate (Klapper and Lusardi, 2020). Several studies in the literature examine financial literacy and people's investment preferences. These studies show that there is a positive relationship between financial literacy and participation in the stock market (Balloch, Nicolae, and Philip, 2015; Munir et al., 2020; Sivaramakrishnan, Srivastava and Rastogi, 2017; Van Rooij, Lusardi and Alessie, 2011). Financial literacy is positively correlated with stock market diversification (Anwar, Khan, and Rehman, 2017; Mouna and Jarboui, 2015). Most of the stock market investors do not have sufficient knowledge about financial markets (Arora and Marwaha, 2013; Van Rooij, Lusardi, and Alessie,

2011). On the other hand, it is seen that stock investments contribute to people's financial literacy level (Harter and Harter, 2010). In this study, the answer to the following research question was sought and a contribution was made to the financial literacy literature.

RQ1: Is there a relationship between investors' financial literacy and knowledge of stock markets, and their belief in the validity of the technical analysis method?

Obtaining a higher-than-market return in the stock market is a difficult task. The probability of making accurate predictions is not high and it is often difficult to measure actual performance. On the other hand, the risk of losing capital causes only confident investors to step into the stock market. So, there is a positive correlation between overconfidence in financial literacy and participation in stock investment (Balloch, Nicolae, and Philip, 2015; Xia, Wang, and Li, 2014). De Bondt and Thaler (1985) showed in the overreaction theory that markets can overreact to positive or negative developments in some companies, while the momentum process that occurs in the short run is balanced with the adverse price movement in the long run. High returns in the market increased the confidence of investors and as a result, the amount of trade in the market increased in the following periods (Chuang and Lee; 2006; Hsu and Shiu, 2010; Statmen, Thorley and Vorkink, 2006). Investors who are overconfident about their investment skills and past performance trade more (Barber and Odean, 2001; Glaser and Weber, 2007; Graham et al., 2009; Odean, 1998). Overconfident investors underestimate risk and trade more in riskier securities (Chuang and Lee, 2006). Although they do quite well in the first few trades, the returns for frequent traders are gradually reduced in subsequent trades (Hsu and Shiu, 2010). In this paper, studies that examine the relationship between investors' self-confidence and stock market investments are taken one step further and the following research question has been investigated.

RQ2: Is there a relationship between investors' overconfidence and their belief in the validity of the technical analysis method?

While stock markets offer an important alternative for rational investors to make use of their savings, they also create a suitable environment for gamblers (Statman, 2002). If a lottery draw is considered, the amount of prize that the participants will win comes from other participants' losses. Considering the organizer's profit and other expenses, the price paid by the participants is higher than the prize the winner will receive. A similar situation is valid in the stock market with high-frequency trading. Valuations of companies are much more stable compared to momentarily changing share prices, and often share price changes do not reflect actual valuation changes. Besides, many traders can pay more commission expenses than the added value created by companies. Even though trading is a negative-sum game in the short term because of the commission expenses, the hope of winning drives some lottery lovers into the stock market. Kumar (2009) has shown that there is a positive correlation between lottery demand and lottery-type stocks in economic downturns. People who like to gamble or invest in stocks are twice as likely to trade as others (Dorn and Sengmueller, 2009). To reach more information about investors who approach stock market investment in a gambling manner, the following research question is examined in this study.

RQ3: Is there a relationship between investors' irrational high return expectations and their belief in the validity of the technical analysis method?

3. Methodology

3.1 Data

This study has been prepared in accordance with the scientific research and publication ethics rules with the Decision Document of the Social and Human Sciences Research and Publication Ethics Committee of Ufuk University, dated 10.02.2021 and numbered 2021/01. An online questionnaire was created to collect the data needed within the scope of this study. During the preparation of the questionnaire, opinions of two expert researchers were taken. Later, a pre-test group of 30 people was used to test the understandability and effectiveness of the questions. The necessary revisions were made in the questionnaire by benefiting from the feedback received from this test group. Participants were invited to fill out the questionnaire through popular accounts on Twitter, mostly followed by Turkish stock market investors. The relevant invitation message was viewed by 527,621 people, 3,844 of these people answered the questionnaire. A total of 42 questions were asked in the questionnaire, and participants were not required to answer all questions. Despite this, it was determined that the ratio of the questions that the respondents answered on average to the total questions was 99%. The questionnaire consists of 6 parts. In the first part, demographic information of the participants was asked. In the second part, separate questions were asked whether the survey participants believed in the validity of the technical analysis and fundamental analysis. In the third part, the question about the self-confidence of the survey participants was asked. In the fourth part, it is tried to understand whether the survey participants have irrational expectations or not. In the fifth part, questions about financial literacy were asked. In the sixth part, questions regarding the information about the stock market investment knowledge were asked.

3.2 Variables of the Research

The aim of this study is to analyze the factors that affect the choice of method used by stock investors for investment decisions. Therefore, belief in the effectiveness of technical analysis and fundamental analysis methods were used as dependent variables. Using a 5-point Likert scale ((1 = Strongly disagree, 2 = Disagree, 3 = Undecided, 4 = Agree, 5 = Strongly agree), the participants were asked to what extent they agree with the statement of "I think the technical (fundamental) analysis is a good way to invest". The answers to this question have been used as dependent variable.

Independent variables of the study include (1) financial literacy, (2) stock market investment knowledge, (3) overconfidence, and (4) high return expectations. For the determination of financial literacy Vieira, Potrich, and Bressan's (2020) proposal for financial knowledge scale has been used. The questions have been reorganized for the Turkish people. The aim of the questions is to measure participants' general financial knowledge that they can use in everyday life, independent of stock markets. Two questions were used to determine each of the beginning, intermediate and advanced levels of financial literacy. The questions and their answers are shown in Table 1. Correct answer ratios for these six questions differ from 78% to 95%.

Table 1: Financial Literacy Questions and Answers

Focus	Question	Answer	Correct answer
Discount/ consumption	1. Suppose you saw the same TV in two different stores for the starting price of 5000 TL. Store A offers a 750 TL discount, while store B offers a 10% discount. What is the best choice?	Buy in store A	95.4%
Math	2. Imagine that five friends receive a donation of 10000 TL and they need to share the money equally between them. How much will each get?	2000 TL	92.2%
Time value of money / investment	3. Suppose you put 10000 TL into a savings account that yields 10% per year. What would be the balance at the end of the first year if you do not make any deposits or withdrawals in the period?	11000 TL	95.2%
Financial products / investment types	4. Usually, which asset typically has the largest oscillations over time?	Stocks	90.2%
Time value of money / compound interest / debt management	5. Ali gets a 10000 TL loan that has an interest rate of 20% per year compounded annually. If he does not make repayments on the loan and at this interest rate, how many years would it take for the amount due to double?	Less than 5 years	78.0%
Diversification / risk management	6. You can reduce the risk of investing in the stock market by buying a wide range of stocks. This statement is:	TRUE	88.6%

Notes: This table shows six financial literacy questions used to evaluate the financial literacy variable. The questions have been obtained from Vieira, Potrich, and Bressan's (2020). Participants were instructed to choose one of the multiple choices, including the "I don't know" alternative. In the last column of the table, the percentages of the participants who gave the correct answer are indicated. 1 TL equals approximately \$ 0.13.

Investing in stocks requires knowledge of financial markets, so ordinary financial literacy skills are not enough to invest in the stock market. Like Li, Li, and Wei (2020) and Volpe, Kotel, and Chen (2002) special set of questions have been used to measure the stock market experience and knowledge of participants. The purpose of these questions is to understand whether investors have the necessary knowledge on fundamental issues such as the ability to understand the financial statements of companies, the return that can be achieved in the stock market, and risk management. The questions, answers, and correct answer percentages of this phase have been shown in Table 2. 94% of the participants of the survey are active stock market investors however results related to their stock market knowledge are poor with correct answer rates ranging between 27% and 73%.

Table 2: Stock Market Knowledge Questions and Answers

Focus	Question	Answer	Correct answer
Stocks price movements / math / statistics	1. The return of the BIST100 index in 2019 was 25.4%. How many of the 249 trading days in the same year could the stock exchange perform positively?	135	36.0%
Compound return	2. If an investor starts investing with 10.000 TL, earns 2% every week, how much the worth of his investment will reach after 10 years?	>100 million TL	24.5%
Financial tables	3. Which of the following shows the assets, liabilities and equity of a company at the end of a certain period?	Balance sheet	73.1%
Balance Sheet	4.If firm A has 7000 TL debt and 10 000 TL equity, what are the assets of firm A?	17 000 TL	32.0%
Income statement	5. Company A's sales are 50 000 TL, its sales cost is 40 000 TL, and its general expenses are 10 000 TL. What is the gross profit of firm A?	10 000 TL	31.6%
Capital increase	6. How does the company's equity change if there is a capital increase through bonus issues?	not change	65.3%
Capital increase and tax	7. The decision to distribute a cash dividend of a company that made a paid capital increase in the same year the tax burden of the company partners according to the cash amount obtained that year.	Increases	34.3%
Risk management / finance mathematics	8. Consider the companies below and their beta values. Which stock will outperform others when the stock market rises by 10%?	Purple company with the beta of -1.10	27.2%

Notes: This table shows eight stock market knowledge questions used to evaluate the stock market knowledge variable. The questions have been asked in the Turkish language and they are related to the Turkish stock market. Questions 4 and 5 have been obtained from Kılıç, Ata, and Seyrek (2015), question 8 from Volpe, Kotel, and Chen (2002). Other questions prepared by the author. Participants were instructed to choose one of the multiple choices. In the last column of the table, the percentages of the participants who gave the correct answer are indicated.

Overconfident and underconfident variables has been determined similar to Chu et al.'s (2017) and Xia, Wang, and Li's (2014) methodologies. The confidence question "I think I will be more successful in the stock market than an average investor" was asked first. The answer to this question and the responses of the participant to the questions of financial literacy and stock market knowledge were compared. If the participant answered "strongly agree" or "agree" to the question of confidence and at the same time scored below the average in a 14-question test measuring knowledge about financial literacy and stock markets, these participants were considered overconfident. If the participant answered "strongly disagree" or "disagree" to the question of confidence and at the same time scored above average in a 14-question test measuring knowledge about financial literacy and stock markets, these participants were considered underconfident.

In order to understand the participants' irrational return expectations level, they were asked whether they plan to double their money every year, on the 5-point Likert scale (strongly agree: 5, strongly disagree:1). Respondents who strongly agree or agree with this statement are classified as having irrational return expectations.

In the study, descriptive statistics were created first. Afterward, the existence of the relationship between technical analysis and independent variables was examined by cross-table analysis. Finally, ordered logit regression analysis was performed using different combinations of independent variables.

4. Results

4.1. Descriptive Statistics

Summary statistics of the research are presented in Table 3. 3844 people answered the questionnaire. Although the survey is open to everyone, the male population is dominant due to the greater interest of males in the stock market (Almenberg and Dreber, 2015). While the average correct answer rate for financial literacy questions is 5.47 out of 6 questions, the average rate of correct answers given to questions about stock market knowledge is 3.14 out of 8 questions. It is observed that as the level of income, financial wealth, education level, and experience in the stock market increase, the financial literacy level of individuals increases, but their belief in technical analysis decreases.

Table 3: Summary Statistics

Variable	Category	N	Financial Literacy	Stock market knowledge	Technical Analysis	Fundamental Analysis	Expectance to Win the Market
Gender	Female	160	5.28	2.58	4.00	4.09	3.06
	Male	3,666	5.48	3.17	3.63	4.32	3.46
Age	<18	15	4.67	2.13	3.37	4.00	3.86
	18-25	464	5.31	3.02	3.79	4.43	3.72
	26-35	1,444	5.47	3.33	3.36	4.38	3.47
	36-45	1,355	5.52	3.09	3.27	4.27	3.39
	46-55	447	5.51	2.98	3.43	4.16	3.30
	56-65	107	5.55	2.94	3.51	4.16	3.25
	>65	9	4.89	2.56	3.60	4.00	3.13
Marital Status	Married	2,450	5.50	3.15	3.63	4.30	3.37
	Single	1,375	5.41	3.14	3.39	4.34	3.58
Monthly Income	<2500 TL	433	5.31	2.99	3.36	4.36	3.63
	2501-5000 TL	667	5.29	2.61	3.53	4.23	3.36
	5001- 10000 TL	1,578	5.48	3.14	3.50	4.32	3.39
	10001- 20000 TL	786	5.62	3.49	3.38	4.31	3.48
	>20000 TL	368	5.66	3.66	3.32	4.35	3.53
Financial Savings	<10000 TL	403	5.21	2.59	3.10	4.26	3.47
	10000-50000 TL	784	5.36	2.85	3.67	4.27	3.35
	50001-250000 TL	1,359	5.46	3.16	3.50	4.32	3.44
	250001-1000000 TL	896	5.59	3.35	3.39	4.33	3.46
	>1000000 TL	389	5.73	3.84	3.27	4.38	3.62
Financial Profession	Yes	1,025	5.49	3.64	3.05	4.28	3.56
Education Level	None	2	2.50	1.50	3.42	4.50	4.50
	Primary School	54	5.19	1.91	4.50	3.96	3.25
	High School	320	5.23	2.21	3.43	4.31	3.39
	Bachelor's degree	2,531	5.46	3.14	3.59	4.32	3.46
	Master's degree	765	5.60	3.57	3.38	4.30	3.47
	Doctorate	166	5.61	3.58	3.26	4.36	3.29

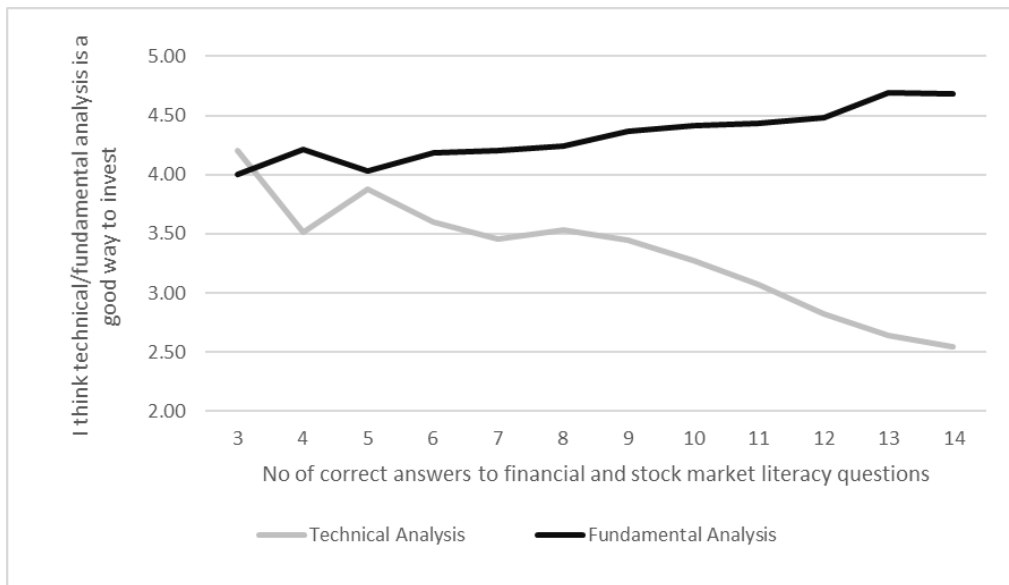
Tablo 3 Cont.

Variable	Category	N	Financial Literacy	Stock market knowledge	Technical Analysis	Fundamental Analysis	Expectance to Win the Market
Stock Market Experience	None	229	5.06	2.32	3.41	3.77	2.88
	< 1 year	913	5.36	2.75	3.57	4.34	3.43
	1- 2 years	956	5.49	3.24	3.45	4.33	3.44
	3 - 5 years	949	5.54	3.34	3.34	4.40	3.47
	6 - 10 years	377	5.55	3.43	3.31	4.28	3.49
	> 10 years	420	5.63	3.54	3.33	4.35	3.71
Average Holding Period of Stocks	I did not invest in stocks	235	5.24	2.45	3.42	3.77	2.87
	0 - 1 day	16	5.13	3.25	3.53	4.19	3.44
	2 days - 7 days	186	5.42	2.96	4.00	4.00	3.63
	8 days - 90 days	1,354	5.44	2.95	4.07	4.25	3.41
	91 days - 12 months	1,147	5.52	3.36	3.76	4.43	3.51
	13 months - 5 year	735	5.54	3.46	3.15	4.49	3.53
	> 5 years	160	5.56	3.18	2.89	4.34	3.54
Return Expectation	None	206	5.15	2.29	2.88	3.92	2.97
	0%-4%	70	5.37	3.09	3.49	4.20	3.11
	5%-10%	467	5.43	3.30	3.51	4.30	3.29
	11%-15%	610	5.55	3.35	3.12	4.31	3.45
	16% - 20%	695	5.56	3.26	3.11	4.35	3.44
	21% - 30%	663	5.51	3.19	3.38	4.37	3.48
	>30%	1,116	5.44	3.06	3.40	4.34	3.60
Irrational High Return Expectation		1,019	5.63	3.64	3.86	4.49	4.11
Overconfident		843	5.09	1.89	3.65	4.36	4.19
Underconfident		141	5.86	4.62	3.12	4.20	1.80

Notes: This table shows the summary statistics of the 3844-person sample used in the study. The financial literacy variable in the fourth column shows the arithmetic mean of correct answers to 6 related questions. The stock market knowledge variable in the fifth column shows the arithmetic mean of correct answers to 8 related questions. For the technical analysis, fundamental analysis, and expectance to win the market variables, a 5-point Likert scale has been used. On the Likert scale, the answers are scored with 5 points strongly agree and 1 point strongly disagree. 1 TL equals approximately \$ 0.13.

Fig. 1 shows financial and stock market knowledge scores of the participants out of 14 questions and their beliefs whether the technical or fundamental analysis is a good method for investment on a 5-point Likert scale, with 5 being strongly agreeing and 1 strongly disagreeing. As the level of financial literacy increases, it is seen that the belief about the usefulness of the technical analysis method decreases, while the belief about fundamental analysis increases.

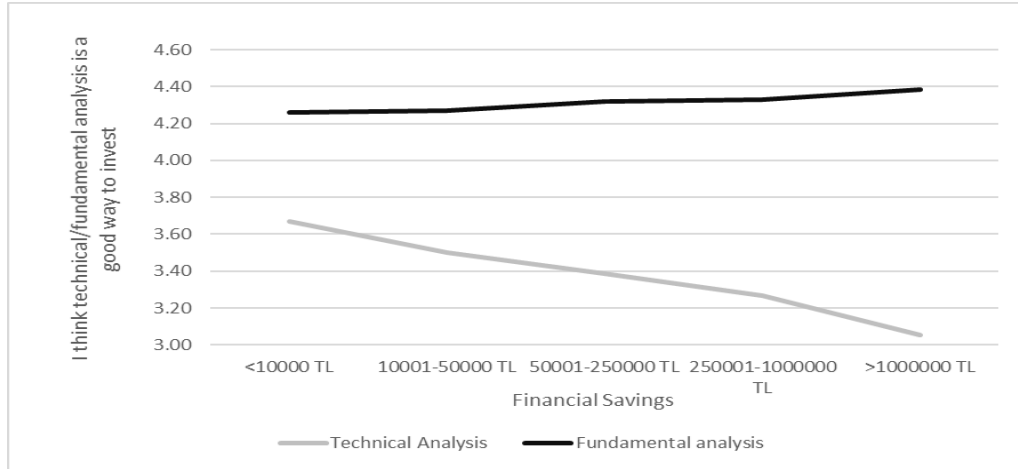
Figure 1: The Relationship between Belief in Validity of Technical or Fundamental Analysis and Financial and Stock Market Knowledge



Note: Participants were asked 6 questions about financial literacy and 8 questions to measure their knowledge of the stock market. The X-axis shows the number of correct answers given by the participants over a total of 14 questions. The Y-axis shows to what extent participants believe the validity of the technical (fundamental) analysis. To calculate this value, the survey participants were asked to what extent they agreed with the statement "I think technical (fundamental) analysis is a good way to invest". Answers were taken on a 5-point Likert scale (1 = Strongly disagree, 2 = Disagree, 3 = Undecided, 4 = Agree, 5 = Strongly agree). Fewer than 20 people have 0, 1, and 2 correct answers on and financial and stock market knowledge test. Since the statistical significance of these groups is low, they are not shown in the graph.

Fig. 2 shows the financial savings of the participants and their beliefs whether the technical or fundamental analysis is a good method for investment on a 5-point Likert scale, with 5 being strongly agreeing and 1 strongly disagreeing. As the financial savings of the participants increase, their beliefs about the validity of technical analysis decrease significantly.

Figure 2: The Relationship between Belief in Validity of Technical or Fundamental Analysis and Financial Savings



4.2. Cross Table Analyses

Table 4 shows the relationship between the participants' beliefs in technical analysis and fundamental analysis and their correct answers to the questions that measure their financial knowledge level consisting of 14 questions (Financial literacy questions consisting of 6 questions and stock market knowledge questions consisting of 8 questions). It is seen that the group with the highest level of financial literacy believes in the benefit of fundamental analysis but does not believe in technical analysis.

Table 4: The Relation between Belief in Technical and Fundamental Analysis and Overall Financial Literacy Scores of Participants

		I think technical analysis is a good way to invest					Overall
		1 (Strongly Disagree)	2	3	4	5 (Strongly Agree)	
I think fundamental analysis is a good way to invest	1 (Strongly Disagree)	7.89 (27)	8.38 (32)	9.5 (16)	9.21 (14)	7.9 (10)	8.49 (99)
	2	8 (7)	8.18 (44)	7.67 (12)	8 (14)	8.56 (18)	8.15 (95)
	3	10.5 (2)	8.44 (16)	7.46 (165)	7.74 (39)	7.77 (35)	7.63 (257)
	4	9.55 (33)	9.16 (182)	8.32 (256)	8.29 (849)	8.07 (115)	8.42 (1435)
	5 (Strongly Agree)	9.75 (259)	9.46 (360)	8.94 (324)	8.86 (527)	8.22 (467)	8.95 (1940)
	Overall	9.55 (328)	9.21 (634)	8.41 (777)	8.49 (1445)	8.17 (646)	8.61 (3844)

Notes: The values in the table show the average financial literacy and stock market knowledge scores of the participants out of 14. All participants were asked 6 questions about general financial literacy and 8 questions about stock market knowledge. Columns show belief in technical analysis and rows show belief in fundamental analysis. Numbers in the parenthesis shows the number of participants who selected the related answers.

Table 5 shows the irrational return expectations of the participants and their choice of the analysis method. It is seen that as the belief in fundamental analysis increases, return expectations decrease, on the other hand, there is a positive relationship between technical analysis and high return expectations.

Table 5: The Relation between Belief in Technical and Fundamental Analysis and Irrational High Return Expectations of Participants

		I think technical analysis is a good way to invest					Overall
		1 (Strongly Disagree)	2	3	4	5 (Strongly Agree)	
I think fundamental analysis is a good way to invest	1 (Strongly Disagree)	2.26 (27)	2.03 (32)	2.13 (16)	1.86 (14)	3.2 (10)	2.2 (99)
	2	2.71 (7)	2.23 (44)	2.17 (12)	2.64 (14)	2.78 (18)	2.42 (95)
	3	2 (2)	2.44 (16)	2.33 (165)	2.72 (39)	2.31 (35)	2.39 (257)
	4	1.85 (33)	1.98 (182)	2.22 (256)	2.46 (849)	2.66 (115)	2.36 (1435)
	5 (Strongly Agree)	1.71 (259)	1.89 (360)	2.01 (324)	2.31 (527)	2.62 (467)	2.18 (1940)
	Overall	1.79 (328)	1.96 (634)	2.16 (777)	2.4 (1445)	2.63 (646)	2.27 (3844)

Notes: The values in the table measure the irrational return expectations of the participants on a 5-point Likert scale. To determine the irrational return expectations, participants were asked if they think they can double their money every year during the time they invested in the stock market. The answer categories are scored as strongly agree 5, agree 4, undecided 3, disagree 2, and strongly disagree with 1 point. Columns show belief in technical analysis and rows show belief in fundamental analysis. Numbers in the parenthesis shows the number of participants who selected the related answers.

To examine the relationship between the trading frequency of investors and their financial literacy and belief in technical analysis, t-tests performed, and results are shown in Table 6. It is seen that investors with short holding periods (or in other words, high trading frequency) have low financial literacy and believe in the validity of the technical analysis method more than other investors.

Table 6: Holding Period, Financial Literacy Scores and Belief in Technical Analysis

Holding Period	N	Overall Financial Literacy Score		Financial Literacy Score		Technical Analysis	
		Mean	t stat	Mean	t stat	Mean	t stat
I did not invest in stocks	235	7.69***	6.79	5.24***	4.18	3.53*	1.86
0- 7 days	202	8.38	1.57	5.40	1.14	4.06***	8.30
8 days - 90 days	1354	8.38***	3.56	5.44	1.15	3.76***	11.02
91 days - 12 months	1147	8.88***	3.86	5.52**	2.12	3.15***	5.75
13 months - 5 year	735	9.00***	4.70	5.54**	2.19	2.89***	10.58
> 5 years	160	8.74	0.74	5.56	1.38	2.88***	5.29
Overall	3833	8.61	0.00	5.47	0.00	3.38	0.00

Notes: Overall financial literacy score has been calculated out of 14 questions (6 basic financial literacy questions and 8 stock market knowledge questions.) Financial literacy score has been calculated out of 6 basic financial literacy questions. The technical analysis column shows the participants' beliefs in the validity of the technical analysis method according to the 5-point Likert scale (5 strongly agree, 1 strongly disagree). T test was applied to determine the difference of values from the mean. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

According to cross table analysis results, investors who believe in the fundamental analysis but do not believe in the technical analysis have the highest level of financial literacy and the lowest level of irrational high return expectations. On the other hand, there is a negative relationship between trading frequency and financial literacy, and a positive relationship between trading frequency and technical analysis.

4.3. Ordered Logit Regression Analysis

Using the following linear equations, the effects of financial literacy, confidence, and irrational high return expectations of stock market investors on their belief in the validity of the technical analysis method have been estimated. The results of the regression analysis have been presented in Table 7. The definitions of independent variables are shown in the notes part of the table.

The main hypothesis of this research is that investors with low financial literacy will be more interested in the technical analysis method. One of the important biases of this study is that those interested in technical analysis do not have information about the fundamental analysis of stocks. This will cause them to give wrong answers to some questions about stock markets. To overcome this problem, similar to the studies of Jiang et al. (2020) and Van Rooij et al. (2011), the level of financial literacy is divided into two. Financial literacy involves general questions, while stock market investment knowledge directly measures participants' knowledge of stock markets. In this way, the effect of the divergence of participants in the process of investing in stocks can be neglected because basic financial literacy questions are related to everyday life. Confidence to beat the stock market return, overconfident, underconfident, and irrational expectations are other independent variables. In addition to the confidence variable, the underconfident (overconfident) variable was added to the analysis as a dummy variable that more clearly defines the expectation of high (low) return despite having low (high) financial literacy. Demographics of participants have been used as control variables. Similar to Chu et al. (2017) independent variables were first tested without control variables in the first equation (column 1). In the second equation shown in column (2) financial literacy

variable has been tested alone. In the third, fourth, and fifth equations shown in columns (3), (4), and (5), financial literacy and confidence variables were tested with different combinations. The results of the variables overconfident, underconfident, and irrational return expectations are shown in columns (6), (7), and (8).

It is seen that as investors' s financial literacy and stock market knowledge increase, their beliefs in technical analysis decrease statistically at the 1% significance level. The negative impact of stock market knowledge on choosing technical analysis is higher than the negative impact of financial literacy. Columns (1), (4), and (5) show that as investors' beliefs to beat the market return increase, their interest in the technical analysis also increases. When the results obtained in equations (5) are compared with equation (1), it is seen that the control variables increase the explanatory power of the equation, and the effect of the independent variables is confirmed. Overconfident investors believe in the validity of technical analysis with a coefficient as high as 0.5 and statistically with a significance level of 1%. On the other hand, underconfident investors believe in the validity of technical analysis much less, despite their high financial knowledge. As can be seen in column (8), investors with irrational high return expectations believe more in the validity of the technical analysis method at the 1% confidence level. Even though the equations have limited explanatory power, this result is similar to the studies in the literature examining the investors' behaviors (Hoffmann and Post, 2016; Jiang et al., 2020; Kansal and Singh, 2018).

Results in Table 7 show that demographic factors such as age, education and marital status do not have a significant effect on belief in the validity of the technical analysis. The inclusion of stock investors predominantly in the sample of the research creates a more homogeneous participant profile in this respect and affects the result. If a study involving ordinary people were organized, the impact of demographic factors could likely be observed much more clearly. However, as stated earlier in this study, stock market investors were targeted as a research sample. Another important point is that although the statistical significance of the results is high, their explanatory power is limited. This suggests that individuals with both low and high financial literacy can believe in the validity of the technical analysis, but belief in the validity of the technical analysis is more frequent among investors with a low financial literacy level. This can be explained by the fact that simple operations such as using computer tools that calculate moving averages or drawing trend lines, one of the important components of technical analysis, can be easily performed by everyone with basic computer knowledge. However, it is much more difficult to discover unique profitable methods and to statistically test those that consciously work. It is understandable that investors with a high level of financial literacy, who are aware of this situation, approach technical analysis more conservatively and start to believe it only if they see themselves competent in this regard. An important result obtained from the ordered logit regression analysis is that people with low financial literacy, high return expectation, and overconfidence believe more in the validity of the technical analysis method. Considering the competencies required to be successful in technical analysis method, it is seen that this method is preferred by investors with the wrong profile.

Table 7: Underlying Determinants of Belief in Technical Analysis

Ordered logit regression estimates		(1)		(2)		(3)		(4)	
		Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat
Dependent Variable: "I think technical analysis is a good way to invest"									
1 = Strongly disagree, 2= Disagree, 3=Undecided, 4=Agree, 5= Strongly agree									
Financial Literacy		-0.10**	-2.5	-0.13***	-3.2	-0.07*	-1.8		
Stock Investing Knowledge		-0.19***	-10.3			-0.14***	-7.0		
Confidence		0.14***	3.9					0.17***	4.7
Overconfident									
Underconfident									
Irrational Expectations									
Male				-0.29**	-2.1	-0.242*	-1.8	-0.33**	-2.4
Married				0.07	0.9	0.06	0.8	0.10	1.3
Age	<18			-0.76	-0.9	-0.54	-0.6	-1.03	-1.2
	18-25			-1.02***	-2.7	-0.84**	-2.1	-1.00***	-3.2
	26-35			-0.89**	-2.4	-0.71*	-1.8	-1.08***	-2.8
	36-45			-0.56	-1.5	-0.44	-1.1	-0.72*	-1.9
	46-55			-0.44	-1.2	-0.34	-0.9	-0.57	-1.5
	56-65			-0.39	-1.0	-0.30	-0.7	-0.50	-1.2
Monthly	<2500 TL			0.47	0.6	0.51	0.6	0.33	0.4
Income	2501-5000 TL			0.21	0.3	0.19	0.2	0.07	0.1
	5001- 10000 TL			0.15	0.2	0.16	0.2	-0.01	0.0
	10001 TL - 20000 TL			0.15	0.2	0.18	0.2	-0.04	-0.1
	>20000 TL			0.02	0.0	0.06	0.1	-0.17	-0.2
Financial	<10000 TL			0.40	0.4	0.43	0.5	0.31	0.3

Table 7 Cont.

		(1)		(2)		(3)		(4)	
		Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat
Wealth	10001-50000 TL			0.13	0.1	0.19	0.2	0.04	0.0
	50001-250000 TL			0.05	0.1	0.13	0.1	-0.05	-0.1
	250001-1000000 TL			-0.08	-0.1	0.00	0.0	-0.19	-0.2
	>1000000 TL			-0.39	-0.4	-0.26	-0.3	-0.51	-0.6
Financial Professional			0.02	0.3	0.10	1.5	0.01	0.2	
Education	Primary School			-0.80	-0.7	-0.83	-0.7	-0.87	-0.7
	High School			-0.45	-0.4	-0.46	-0.4	-0.45	-0.4
	Graduate			-0.57	-0.5	-0.49	-0.4	-0.66	-0.5
	Postgraduate			-0.59	-0.6	-0.48	-0.4	-0.71	-0.6
	Doctorate			-0.24	-0.2	-0.11	-0.1	-0.37	-0.3
	None			-0.35	-1.5	-0.33	-1.4	-0.42*	-1.8
Stock Market	< 1 year			-0.29	-1.2	-0.24	-1.0	-0.38	-1.6
Experience	1- 2 years			-0.21	-0.9	-0.15	-0.6	-0.31	-1.3
	3 - 5 years			-0.21	-0.8	-0.14	-0.5	-0.29	-1.2
	6 - 10 years			-0.08	-0.3	0.01	0.0	-0.20	-0.8
	> 10 years			-0.86	-1.1	-1.00	-1.3	-1.06	-1.3
Average	0 - 1 day			0.31	0.3	0.26	0.2	0.21	0.2
Holding	2 days - 7 days			0.31	0.4	0.18	0.2	0.16	0.2
Period	8 days - 90 days			-0.18	-0.2	-0.32	-0.4	-0.351	-0.4
	91 days - 12 months			-1.12	-1.6	-1.23*	-1.7	-1.32*	-1.7
	13 months - 5 year			-1.48**	-2.1	-1.60**	-2.2	-1.74**	-2.2
	> 5 years			-1.51**	-2.1	-1.64**	-2.2	-1.80**	-2.2
Observations		3813		3828		3828		3811	
Pseudo R ²		0.013		0.052		0.057		0.050	

Table 7 Cont.

Ordered logit regression estimates		(5)		(6)		(7)		(8)	
Dependent Variable: "I think technical analysis is a good way to invest"		Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat
1 = Strongly disagree, 2= Disagree, 3=Undecided, 4=Agree, 5= Strongly agree									
Financial Literacy		-0.08*	-1.9						
Stock Investing Knowledge		-0.15***	-7.6						
Confidence		0.20***	5.4						
Overconfident				0.52***	7.0	0.50***	6.8		
Underconfident						-0.36**	-2.2		
Irrational Expectations								0.31***	10.0
Male		-0.26*	-1.9	-0.29**	-2.1	-0.29**	-2.1	-0.24*	-1.8
Married		0.09	1.2	0.09	1.2	0.09	1.3	0.07	1.0
Age	<18	-0.79	-0.9	-1.03	-1.2	-1.02	-1.2	-0.79	-0.9
	18-25	-1.04**	-2.5	-1.2***	-2.9	-1.2***	-2.8	-1.04**	-2.6
	26-35	-0.83**	-2.1	-1.02**	-2.6	-1.00**	-2.5	-0.92**	-2.4
	36-45	-0.52	-1.3	-0.69*	-1.7	-0.67*	-1.7	-0.63	-1.6
	46-55	-0.39	-1.0	-0.56	-1.4	-0.54	-1.3	-0.52	-1.3
	56-65	-0.34	-0.8	-0.48	-1.1	-0.47	-1.1	-0.36	-0.8
Monthly	<2500 TL	0.43	0.6	0.42	0.6	0.41	0.6	0.33	0.4
Income	2501-5000 TL	0.12	0.2	0.13	0.2	0.11	0.2	0.07	0.1
	5001- 10000 TL	0.09	0.1	0.09	0.1	0.07	0.1	0.04	0.1
	10001 TL - 20000 TL	0.07	0.1	0.08	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1
	>20000 TL	-0.05	-0.1	-0.04	-0.1	-0.08	-0.1	-0.08	-0.1
Financial	<10000 TL	0.36	0.4	0.29	0.3	0.32	0.4	0.35	0.4
Wealth	10001-50000 TL	0.13	0.1	0.06	0.1	0.08	0.1	0.13	0.2
	50001-250000 TL	0.06	0.1	-0.01	0.0	0.01	0.0	0.07	0.1
	250001-1000000 TL	-0.06	-0.1	-0.16	-0.2	-0.14	-0.2	-0.04	0.0
	>1000000 TL	-0.33	-0.4	-0.45	-0.5	-0.42	-0.5	-0.34	-0.4
Financial Professional		0.10	1.4	0.04	0.6	0.04	0.6	0.00	0.0

Table 7 Cont.

		(5)		(6)		(7)		(8)	
		Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat	Coeff	z-stat
Education	Primary School	-0.82	-0.6	-0.76	-0.6	-0.73	-0.5	-1.37	-1.2
	High School	-0.36	-0.3	-0.34	-0.3	-0.33	-0.2	-1.02	-0.9
	Graduate	-0.45	-0.3	-0.48	-0.4	-0.47	-0.4	-1.09	-1.0
	Postgraduate	-0.46	-0.3	-0.51	-0.4	-0.49	-0.4	-1.13	-1.0
	Doctorate	-0.10	-0.1	-0.20	-0.1	-0.16	-0.1	-0.79	-0.7
	None	-0.36	-1.5	-0.41*	-1.8	-0.42*	-1.7	-0.39*	-1.7
Stock Market Experience	< 1 year	-0.28	-1.1	-0.36	-1.5	-0.35	-1.4	-0.32	-1.4
Experience	1- 2 years	-0.20	-0.8	-0.28	-1.2	-0.28	-1.1	-0.20	-0.8
	3 - 5 years	-0.18	-0.7	-0.25	-1.0	-0.24	-1.0	-0.18	-0.7
	6 - 10 years	-0.05	-0.2	-0.11	-0.4	-0.11	-0.4	-0.09	-0.3
	> 10 years	-1.17	-1.4	-1.06	-1.4	-1.09	-1.3	-0.62	-0.8
Average Holding Period	0 - 1 day	0.19	0.2	0.28	0.3	0.28	0.3	0.70	0.7
Holding Period	2 days - 7 days	0.06	0.1	0.21	0.3	0.16	0.2	0.49	0.7
	8 days - 90 days	-0.46	-0.6	-0.33	-0.4	-0.36	-0.5	0.05	0.1
	91 days - 12 months	-1.40*	-1.7	-1.28*	-1.7	-1.32*	-1.7	-0.86	-1.2
	13 months - 5 year	-1.83**	-2.3	-1.70**	-2.3	-1.74**	-2.2	-1.22*	-1.8
	> 5 years	-1.91**	-2.3	-1.77**	-2.4	-1.81**	-2.3	-1.31*	-1.9
Observations		3811		3828		3828		3828	
Pseudo R ²		0.056		0.052		0.052		0.058	

Notes: In the analysis presented in this table, the survey data of Turkish stock investors were used. The table reports beta coefficients. Participants' belief in the technical analysis was used as the dependent variable. Different combinations of independent variables were shown in columns (1) to (8). The financial literacy variable was calculated using the number of correct answers given by the participants to 6 basic financial literacy questions. The stock market knowledge variable shows the number of correct answers given to 8 more specific questions related to the stock market. The confidence variable shows how confident participants are in beating market returns on a 5-point Likert scale (Strongly agree: 5, Strongly disagree: 1). The overconfident variable is the dummy variable, with a value of 1, used to identify participants who have a high level of confidence in beating the market return, but below-average financial literacy score. The underconfident variable, on the other hand, is the dummy variable, with a value of 1, used to identify participants who have a low confidence level in beating the market but with an above-average financial literacy score. The irrational expectation variable is the dummy variable, with a value of 1, assigned to those who responded "strongly agree" or "agree" to the statement that they will double their money each year as long as they invest in the stock market. * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

The analysis presented in Table 8 was conducted to test the validity of the results presented in Table 4 and Table 7 in different educational groups and among participants with and without financial expertise. According to the results presented in the table, the previous findings are confirmed regardless of the educational background of the participants or their financial expertise. There is an inverse relationship between the participants' beliefs in the validity of the technical analysis and their financial literacy level.

Table 8: The Relationship between the Belief in the Validity of the Technical Analysis Method and the Level of Financial Literacy

	N	High Financial Literacy Top 30% Scores	Average Financial Literacy Medium 40% Scores	Low Financial Literacy Bottom 30% Scores	Overall
<i>Overall</i>	3830	3.08***	3.49***	3.56***	3.38
<i>Financial Profession</i>					
Yes	1020	3.01***	3.54*	3.59**	3.42
No	2808	3.02***	3.45**	3.57***	3.36
<i>Education</i>					
None, Primary or High School Education	378	3.32*	3.64	3.67	3.57
Bachelor's degree	2525	3.13***	3.45	3.58***	3.38
Graduate Degree	933	2.87***	3.33	3.52***	3.28

Note: The analysis presented in this table was used to test the validity of the relationship between technical analysis and financial literacy in different groups of the sample. First, the survey participants were divided into three groups according to their financial literacy levels. While determining the participants' financial literacy level, the number of correct answers they gave to 14 questions are used. Participants were ranked according to the number of correct answers they gave. As the financial literacy level, the values belonging to the highest 30th percentile are shared in the high financial literacy column, the middle 40th percentile in the average financial literacy column, and the bottom 30th in the low financial literacy column. The values in the table show average values showing to what extent the participants believed the validity of the technical analysis. While finding these values, the survey participants were asked to what extent they agreed with the statement "I think technical analysis is a good way to invest". Answers were taken on a 5-point Likert scale (1 = Strongly disagree, 2 = Disagree, 3 = Undecided, 4 = Agree, 5 = Strongly agree). T test was applied to determine the difference of values from the mean. * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

5. Conclusion

This study investigates whether financial literacy, overconfidence, and irrational high return expectations cause investors to prefer the technical analysis method. Besides, the relationship between the belief in the validity of the technical analysis method and the investors' stock holding periods was also examined. In the research, unique survey data has been used. The analyses show that low financial literacy, over-confidence, and irrational high return expectations lead investors to believe in the technical analysis.

As stated in Dourra and Siy's (2002) article, advanced knowledge in statistics and mathematics is required to be successful in technical analysis. However, this research shows that technical analysis is mostly preferred by investors with low financial literacy. As a result, negative results arise, as stated in the studies in the literature (Hoffmann and Shefrin, 2014; Hoffmann and Post, 2016; Kubińska et al., 2018).

Although theoretically, some studies support the technical analysis method, the findings of this research show that in practice technical analysis is preferred by unsuitable investors and leads these investors to trade more. Amateur traders who use technical analysis and make more transactions will pay more commission expenses and suffer losses due to the existence of professional traders who are better than them. In today's financial markets where there are high-frequency algorithms, it will not be easy for investors with low financial literacy to reach the desired result by using ordinary technical analysis methods and high-frequency trading. These findings support the thesis in the literature that technical analysis is not a suitable method for individual investors (Hoffmann and Shefrin, 2014; Kubińska et al., 2018; Neely, 1997).

The findings of the research support studies that found that most of the stock market investors do not have sufficient financial literacy (Arora and Marwaha, 2013; Van Rooij, Lusardi, and Alessie, 2011), and show that a similar relationship exists between low financial literacy and the use of technical analysis method. In addition, studies that have determined the positive relationship between overconfidence and trade frequency (Barber and Odean, 2001; Glaser and Weber, 2007; Graham et al., 2000; Odean, 1998) are supported and it has been determined that overconfident investors prefer technical analysis methods that are more suitable for trading. According to the results of the study, there is a positive relationship between irrational high return expectations and more frequent trades. This supports studies that reported the existence of individuals approaching the stock market as gambling (Dorn and Sengmueller, 2009; Kumar, 2009; Statman, 2002).

The results obtained from this study emphasize the importance of investors' financial literacy, knowledge of the stock market, and having appropriate return expectations. Informing individual investors on these issues will contribute to the healthy development of capital markets. The findings of the research provide evidence for policymakers to take further action in educating individual investors. In the future studies, the technical competencies of the investors using technical analysis and the results they obtained in practice can be analyzed.

References

- Almenberg, J.; Dreber, A. (2015), "Gender, Stock Market Participation and Financial Literacy", *Economics Letters*, Vol. 137: 140-142.
- Anwar, M.; Khan, S. Z.; Rehman, A. U. (2017), "Financial Literacy, Behavioral Biases and Investor's Portfolio Diversification: Empirical Study of an Emerging Stock Market", *Journal of Finance and Economics Research*, Vol. 2, No. 2: 144-163.
- Arora, S.; Marwaha, K. (2013), "Financial Literacy Level and Awareness Regarding Stock Market: An Empirical Study of Individual Stock Investors of Punjab". *Management and Labour Studies*, Vol. 38, No. 3: 241-253.
- Balloch, A.; Nicolae, A.; Philip, D. (2015), "Stock Market Literacy, Trust, and Participation", *Review of Finance*, Vol. 19, No. 5: 1925-1963.
- Barber, B. M.; Odean, T. (2001), "Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, No. 1: 261-292.
- Bettman, J. L.; Sault, S. J.; Schultz, E. L. (2009), "Fundamental and Technical Analysis: Substitutes or Complements?", *Accounting & Finance*, Vol. 49, No. 1: 21-36.
- Brown, D. P.; Jennings, R. H. (1989), "On Technical Analysis", *The Review of Financial Studies*, Vol. 2, No. 4: 527-551.
- Chu, Z.; Wang, Z.; Xiao, J. J.; Zhang, W. (2017), "Financial Literacy, Portfolio Choice and Financial Well-Being", *Social Indicators Research*, Vol. 132, No. 2: 799-820.
- Chuang, W. I.; Lee, B. S. (2006), "An Empirical Evaluation of the Overconfidence Hypothesis", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 30, No. 9: 2489-2515.
- De Bondt, W. F.; Thaler, R. (1985), "Does the Stock Market Overreact?", *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 3: 793-805.
- Dodd, D.; Graham, B. (1934), "Security Analysis: The Classic 1934 Edition", (McGraw-Hill, New York).
- Dorn, D.; Sengmueller, P. (2009), "Trading as Entertainment?", *Management Science*, Vol. 55, No. 4: 591-603.
- Dourra, H.; Siy, P. (2002), "Investment Using Technical Analysis and Fuzzy Logic", *Fuzzy Sets and Systems*; Vol. 127, No. 2: 221-240.
- Gerritsen, D. F. (2016), "Are Chartists Artists? The Determinants and Profitability of Recommendations Based on Technical Analysis", *International Review of Financial Analysis*, Vol. 47: 179-196.
- Glaser, M.; Weber, M. (2007), "Overconfidence and Trading Volume", *The Geneva Risk and Insurance Review*, Vol. 32, No. 1: 1-36.
- Graham, J. R., Harvey, C. R.; Huang, H. (2009), "Investor Competence, Trading Frequency, and Home Bias", *Management Science*, Vol. 55, No. 7: 1094-1106.
- Greig, A. C. (1992), "Fundamental Analysis and Subsequent Stock Returns"; *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 15, No. 2-3: 413-442.
- Harter, C.; Harter, J. F. (2010), "Is Financial Literacy Improved by Participating in a Stock Market Game?", *Journal for Economic Educators*, Vol. 10, No. 1: 21-32.
- Hoffmann, A. O.; Shefrin, H. (2014), "Technical Analysis and Individual Investors", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 107: 487-511.
- Hoffmann, A. O.; Post, T. (2016), "How Does Investor Confidence Lead To Trading? Linking Investor Return Experiences, Confidence, and Investment Beliefs". *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 12: 65-78.
- Hsu, Y.; Shiu, C. Y. (2010), "The Overconfidence of Investors in The Primary Market", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 18, No. 2: 217-239.

Jiang, J.; Liao, L.; Wang, Z.; Xiang, H. (2020), "Financial Literacy and Retail Investors' Financial Welfare: Evidence from Mutual Fund Investment Outcomes in China", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 59: 101242.

Kansal, P.; Singh, S. (2018), "Determinants of Overconfidence Bias in Indian Stock Market", *Qualitative Research in Financial Markets*. Vol. 10, No. 4: 381-394.

Klapper, L.; Lusardi, A. (2020), "Financial Literacy and Financial Resilience: Evidence from around the World", *Financial Management*, Vol. 49, No. 3: 589-614.

Kubińska, E.; Czupryna, M.; Markiewicz, Ł.; Czekaj, J. (2018), "Technical Analysis Gives You Courage, But Not Money-on the Relationship between Technical Analysis Usage, Overconfidence and Investment Performance", *Argumenta Oeconomica*, Vol. 1, No. 40: 317-343.

Kumar, A. (2009), "Who Gambles in the Stock Market?", *The Journal of Finance*, Vol. 64, No. 4: 1889-1933.

Lewellen, W. G.; Lease, R. C.; Schlarbaum, G. G. (1980), "Portfolio Design and Portfolio Performance: The Individual Investor", *Journal of Economics and Business*. Vol. 32, No. 3: 185-197.

Li, J.; Li, Q.; Wei, X. (2020), "Financial Literacy, Household Portfolio Choice and Investment Return". *Pacific-Basin Finance Journal*, 101370.

Lusardi, A.; Mitchell, O. S. (2014), "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence", *Journal of Economic Literature*, Vol. 52, No. 1: 5-44.

MKK (2021). "Borsa Trendleri Raporu (Ocak-Aralık 2020)", obtained from: <https://www.mkk.com.tr/tr-tr/Veri-Depolama-Hizmetleri/Documents/Borsa-Trendleri-Raporu-Ocak-Aral%c4%b1k-2020.pdf>

Mouna, A.; Jarboui, A. (2015). "Financial Literacy and Portfolio Diversification: An Observation from the Tunisian Stock Market", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 33, No. 6: 808-822.

Munir, I. U.; Yue, S.; Ijaz, M. S.; Hussain, S.; Zaidi, S. Y. (2020), "Financial Literacy and Stock Market Participation: Does Gender Matter?", *The Singapore Economic Review*, 1-20.

Neely, C.J. (1997), "Technical Analysis in the Foreign Exchange Market: a Layman's Guide in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis", *Working Paper 2011-001B*, 23-38.

Odean, T. (1998), "Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average", *The Journal of Finance*, Vol. 53, No. 6: 1887-1934.

Odean, T.; Barber. (2000), "Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors", *Journal of Finance*, No. 55, Vol. 2: 773-806.

Park, C. H.; Irwin, S. H. (2007), "What do We Know About the Profitability of Technical analysis?", *Journal of Economic Surveys*, Vol. 21, No. 4: 786-826.

Sivaramakrishnan, S.; Srivastava, M.; Rastogi, A. (2017), "Attitudinal Factors, Financial Literacy, and Stock Market Participation", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 35, No. 5: 818-841.

Statman, M. (2002). "Lottery Players/Stock Traders", *Financial Analysts Journal*, Vol.58, No.1: 14-21.

Statmen, M.; Thorley, S.; Vorkink, K. (2006), "Investor Overconfidence and Trading Volume", *The Review of Financial Studies*, Vol. 19, No. 4: 1531-1565.

Thomas, A.; Spataro, L. (2015), "Financial Literacy, Human Capital and Stock Market Participation in Europe: An Empirical Exercise Under Endogenous Framework", *Dipartimento di Economia e Management-Università di Pisa Discussion Paper*, Gennaio, 194.

TSPB (2020), "Türkiye Sermaye Piyasası 2019", obtained from: <https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2020/07/TurkiyeSermayePiyasasi2019r.pdf#page=48>

Van Rooij, M.; Lusardi, A.; Alessie, R. (2011), "Financial Literacy and Stock Market Participation", *Journal of Financial Economics*, Vol. 101, No. 2: 449-472.

Vanhaverbeke, F. (2014), "Excess Returns: A Comparative Study of the World's Greatest Investors", Harriman House Limited.


Vieira, K. M., Potrich, A. C. G.; Bressan, A. A. (2020), "A Proposal of a Financial Knowledge Scale Based on Item Response Theory", *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 28: 100405.


Volpe, R. P.; Kotel, J. E.; Chen, H. (2002), "A Survey of Investment Literacy Among Online Investors", *Journal of Financial Counseling and Planning*, Vol. 13, No. 1: 1-16.

Wafi, A. S.; Hassan, H.; Mabrouk, A. (2015), "Fundamental Analysis Models in Financial Markets–Review Study", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 30: 939-947.

Xia, T.; Wang, Z., & Li, K. (2014), "Financial literacy overconfidence and stock market participation". *Social Indicators Research*, Vol. 119, No. 3: 1233-1245.

Uluslararası Sözlşmelerde Kıyı Ötesi Tesislerin Ortadan Kaldırılması¹

Murat Kurun² 

Mustafa akır³ 

Uluslararası Sözlşmelerde Kıyı Ötesi Tesislerin Ortadan Kaldırılması	Decommissioning of Offshore Installations in International Conventions
Öz Geçtiğimiz yüzyılda yaşanan teknolojik, ekonomik ve siyasi gelişmeler denizlerin geleneksel kullanımından başka amaçlar için kullanılmasının önünü açmıştır. Bu kapsamda kıyı ötesi tesisler bilimsel araştırma, enerji, iletişim, doğal kaynakların işletilmesi gibi amaçlar için kurulmuştur. Bu çalışmada ekonomik ömrünü tamamladığı için kullanılmayan veya terkedilen kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasına ilişkin yöntemlere değinilmiş ve küresel ve bölgesel nitelikli sözlşmelerde yer alan düzenlemeler incelenmiştir.	Abstract Technological, economic and political developments in the last century have paved the way for the use of seas for other purposes than their traditional use. In this context, offshore facilities have been established for purposes such as scientific research, energy, communication, and the operation of natural resources. In this study, methods for the elimination of offshore facilities that are unused or abandoned because they have completed their economic life are mentioned and cured.
Anahtar Kelimeler: Kıyı Ötesi Tesisler, Ortadan Kaldırma, Uluslararası Deniz Hukuku	Keywords: Offshore Installations, Decommissioning, International Law of the Sea
JEL Kodları: K33	JEL Codes: K33

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Çalışmanın tamamı iki yazar ile birlikte oluşturulmuştur.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Bu çalışma, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı'nda "Uluslararası Hukukta Yapay Adalar ve Tesisler" başlığı ile tamamlanarak 03.12.2020 tarihinde savunulan Doktora tezinden türetilmiştir.

² Arş. Gör. Dr., Atatürk Üniversitesi İİBF Uluslararası İlişkiler Bölümü, murat.kurun@atauni.edu.tr

³ Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi, cakir@kocaeli.edu.tr

1. Giriş

Yapay adalar, tesisler, platformlar, diğer insan yapımı yapılar ve cihazları içerisine alacak biçimde kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılması (*decommissioning*); ekonomik ömrünü tamamlayan veya kullanım amacının sona ermesi nedeniyle kaldırılması veya elden çıkarılması sürecini ifade eder (Techera ve Chandler, 2015: 53). Bu süreci gerekli kılan unsurlar seyrüsefer güvenliğinin sağlanması, mamul edildikleri malzeme dikkate alındığında deniz çevresine ve ekosistemine olumsuz etkide bulunması ve amacına uygun kullanımına imkân kalmadığında yerine yenisinin kurulması biçiminde sıralamak mümkündür. Bununla birlikte kıyıda uzakta yer alan bu yapıların ortadan kaldırılması ile ilgili önemli uluslararası hukuki belgelerde “*ortadan kaldırma*” ifadesinin bir tanımının yapılmamış olması uygulamada bu hususla ilgili bazı zorlukların ortaya çıkmasını tetikler niteliktedir. Gerek 1958 Kıta Sahaneliği Sözleşmesi (1958 KSS), 1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (1982 BMDHS), 1989 Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) İlke ve Standartları gibi küresel belgelerde gerekse de kıyı ötesi tesislerle ilgili hükümler içeren deniz çevresinin kirlenmesiyle ilgili bölgesel sözleşmelerde kullanılmayan tesislerin ortadan kaldırılmasına ilişkin bir tanım yapılmasa da kullanılmayan bu tesislerin terkedilmesi (Lyons, 2014: 481) (*abandonment*) gerekliliğinden bahsetmişlerdir. Bununla birlikte “*ortadan kaldırma*” kavramının daha geniş kapsamlı bir süreci ifade ettiğini söylemek gerekir (Hamzah, 2003: 339).

Özellikle petrol platformları gibi tesislerin günümüz itibarıyla ekonomik ömürlerini tamamlıyor olmaları, bu yapı ve tesislerin kaldırılması veya suya batırılması konusunda önemli tartışmaların ve uluslararası belgelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu tür tesislerin ilk örnekleri 1950’li ve 1960’lı yıllarda ortadan kaldırılmaları veya terk edilmeleri düşünülmeden kurulmaya başlanmıştır (Trevisanut, 2020:432). Eskiyen bu tesislerin kaldırılmaları sorunu 1980’lerde ortaya çıkmaya başlamış ve 1995’te gündeme gelen Kuzey Denizi’nde *Brent* petrol sahasındaki petrolün karaya taşınması için tanker gemilerinin yükleme yapıldığı ve petrol depolandığı bir şamandıra olan *Brent Spar*’ın kaldırılmasıyla ilgili tartışmaların yaşanmasıyla uluslararası toplumun dikkatini çekmiştir (Owen ve Rice, 1999). *Brent Spar*’la ilgili tartışmalar, ekonomik ömrünü tamamlaması nedeniyle *Shell* firmasının, tesisi suya batırmak istemesiyle başlamış ve *Greenpeace* örgütünün öncülüğünde Avrupa genelinde önemli protestoların hedefi haline gelmiştir. *Shell* firması yoğun protestolara mukabil suya batırma seçeneği yerine *Brent Spar*’ın deniz çevresinin korunması adına Norveç’te bir iskele uzantısı olarak yeniden kullanımını tercih etmiştir (Owen ve Rice, 1999: 1; Osmundsen ve Tveterås, 2003: 1579-1580).

Kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasıyla ilgili uluslararası hukuk belgeleri daha çok petrol platformlarıyla ilgili olsa da günümüzde kullanım amaçları bakımından çeşitlenen yapay adalar ve diğer tesisler (Papadakis, 1975; Çamyamaç, 2017) için de geçerli olabilecek düzenlemelere yer verilmiştir. Bu minvalde *Brent Spar*’ın ortadan kaldırılmasıyla ilgili tartışmalar, o zamana dek hazırlanan ve sonrasında hazırlanan uluslararası belgeler ve iç hukuk düzenlemelerinin güncellenmesi ve/veya düzenlenmesi bağlamında önemli bir dönüm noktası olmuştur (Ole ve Faga, 2017; Igiehon ve Park, 2001: 1).

Günümüzde, çoğunluğu Kuzey Denizi, Meksika Körfezi, Basra Körfezi, Güneydoğu Asya, Batı Afrika ve Brezilya’da yoğun olarak rastlanan kıyıda uzakta bulunan petrol platformlarının sayısının 7000’i aşıyor olması ve yaklaşık 20-30 yıllık bir ekonomik ömre sahip olması (Lyons, 2014: 480) ve bunlardan başka derinsu limanları ve rüzgâr türbinleri gibi diğer tesis ve yapıların sayılarının artıyor olması uluslararası toplumu ilgilendiren, büyük oranda çevresel olmakla birlikte önemli sorunların işaretçisi niteliğindedir. Bu bağlamda kullanılmayan kıyı ötesi

tesislerin ortadan kaldırılmalarıyla ilgili olarak bunların suya batırılarak, kısmen veya tamamen kaldırılarak veya başka bir biçimde elden çıkarılarak ortadan kaldırılmalarının yalnızca petrol platformlarının ortadan kaldırılmasıyla değil diğer kıyı ötesi tesislerin ortaya çıkarabileceği tehlikeler (seyrüsefer güvenliği, deniz çevresine olumsuz etkileri vb.) düşünülerek de gerekli düzenlemelerin yapılması elzem görünmektedir.

Teknolojik gelişmeler, finansal kaygılar, değişen güvenlik paradigmaları gibi etkenler konunun uluslararası belgelerde farklı biçimlerde ele alınmasına neden olmuştur. Şöyle ki, 1958 KSS'de kıydan uzakta bulunan tesislerin tamamen kaldırılması öngörülürken finansal konuların daha çok önem arz ettiği dönemlere denk gelen 1982 BMDHS'de, kısmi olarak kaldırılması düzenlenmiştir. Özellikle petrol platformlarının ortadan kaldırılmasıyla ilgili tartışmaların başlamasıyla düzenlenen uluslararası belgelerde daha ayrıntılı hükümlere yer verilmiştir.

Çalışmada uluslararası belgelerin değerlendirilmesi yapılmadan önce kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılması bağlamında kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesi ve bu yöntemlerin alternatif çözüm yollarına değinilecektir. Kıyı ötesi tesislerin kuruluşları gibi ortadan kaldırılmalarının da önemli miktarlarda maliyetinin olması bunların suya batırılması veya kısmen kaldırılması ve yeniden kullanımı gibi yöntemlere başvurulmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda suya batırmayla ilgili ortaya çıkabilecek sorunlar ve yeniden kullanımına ilişkin alternatif yollara yer verilecektir. Sonrasında küresel ve bölgesel nitelikli sözleşmelerde konunun ele alınışı ve değerlendirilmesi yapılacaktır.

2. Kullanılmayan Kıyı Ötesi Tesislerin Ortadan Kaldırılması Bağlamında Suya Batırma Kavramı

1982 BMDHS m. 1/5(a)(i)'de⁴ suya batırmanın (*dumping*) tanımı, denizde gemilerin, uçakların, platformların veya diğer insan yapımı yapıların herhangi bir kasıtlı elden çıkarılması olarak ifade edilmiştir. Bu kapsamda belirtilen nesnelerin denize batırılması önemli teknolojik birikim isteyen, maliyetli ve bir o kadar da karmaşık ve riskli bir süreci ifade etmektedir. Bununla birlikte deniz çevresi ve bu işlemler esnasında görev yapan personelin can güvenliği için birçok tehlikeyi barındırırken, önemli ekonomik kayıplara da neden olabilmektedir.

Öncelikli olarak suya batırmanın çevresel etkileri dikkate alındığında kıydan uzakta bulunan platformların veya yapay ada ve tesisler gibi insan yapımı nesnelerin hammaddesini göz önünde bulundurmamak gerekmektedir. Özellikle tesis veya cihaz olarak ifade edebileceğimiz insan yapımı yapıların çoğunluğunun yapım malzemesi deniz çevresine önemli zararları olabilecek çelik, beton, ağır metal ve hidrokarbon artıklarından olmaktadır. Bu maddelerin çoğunlukla deniz canlıları ve deniz yaşamı üzerinde zararlı etkileri söz konusudur.

Deniz tabanına sabitlenmiş büyük platformların denize batırılması esnasında gerçekleşen iş kazaları da insan kaybına neden olabilmektedir. Büyük platformları ayakta tutan denizle bağlantı noktalarının kesilmesi sırasında tonlarca yük ağırlığında çelik ve benzeri materyallerin (Zawawi vd.,2012:27) yaratacağı tehlike çalışan personeli doğrudan etkiler niteliktedir. Bu süreç, detaylı planlama, ileri mühendislik bilgisi ve azami dikkat gerektiren bir süreçtir. Böyle hassas bir sürecin ekonomik anlamdaki maliyeti ise sürecin bir başka zorluğunu işaret etmektedir. Özellikle bu maliyetler sığ sularda bulunan tesislerden ziyade deniz derinliğinin daha fazla olduğu bölgelerde gerçekleştirilmesi durumunda daha da artmaktadır. 2010 yılında kurulan birçok petrol şirketinin ve deniz yatağı madenciliği yapan şirketin üye olduğu *Decom North Sea*

⁴ Çalışmada yer verilen sözleşmelerin ilgili maddelerinin Türkçe'ye tercümelere tarafımızca yapılmıştır.

örgütüne göre yalnızca Kuzey Denizi'nde bulunan gaz ve petrol platformlarının ortadan kaldırılmasının maliyeti 2010-2040 yılları arasında 30-35 milyar £ olarak hesaplanmıştır (Montgomery, 2013).

Bununla birlikte kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasının muhtemel çevresel etkilerinin uluslararası hükümet-dışı örgütler ve ulusal ve uluslararası kamuoyu tarafından tepkiyle karşılaşmasının kaçınılmaz olduğunu belirtmek gerekir. Bunun somut örneğinin yaşandığı *Brent Spar*'ın ortadan kaldırılması tartışmalarında *Shell* firması, gerçekleştirilen protesto eylemleri ve boykotlar nedeniyle önemli ekonomik kayba uğramıştır.

Kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili en önemli sorunlardan biri de ortadan kaldırma biçiminin veya ortadan kaldırma sürecinin seyir güvenliğini tehlikeye atmaması ve engel olmaması konusudur (Trevisanut, 2020:432). 1958 KSS'nin hazırlandığı I. Deniz Hukuku Konferansı'nda bu yapıların daha az yaygın olması ve henüz ortadan kaldırılması için gerekli şartların oluşmamış olması, görüşmelerin seyir güvenliği etrafında yoğunlaşmasını izah eder niteliktedir (Lütem, 1959: 376-391). Kıydan uzakta bulunan tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili ikinci safhada 1982 BMDHS m.60/3'te seyir güvenliğine ilişkin ifadelerin yanında bu yapıların ortadan kaldırılmasının ekonomik maliyetlerinin görüşmelere hâkim olduğunu söylemek mümkündür. Sonrasında düzenlenen küresel ve bölgesel belgeler ise ekonomik maliyetler, seyir güvenliği ve çevresel faktörler de dikkate alınarak hazırlanmıştır.

3. Ortadan Kaldırma Seçenekleri

Kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili olarak bu işlemin yüksek maliyeti, çevresel etkileri ve deniz trafiğini engelleyebilecek durumda olabilmesi dikkate alındığında alternatif ortadan kaldırma biçimleri ortaya çıkmaktadır. Temelde ortadan kaldırma işlemiyle ilgili olarak üç yöntemden bahsedilebilir. Bunlar; kısmen kaldırma (*partly removal*), tamamen kaldırma (*total removal*) ve bulunduğu yerde bırakma (*leave in place*) şeklindedir. Bu yöntemlere alternatif olarak bu yapıların yeniden kullanımı, malzemelerin yeniden kullanımı gibi alternatif seçeneklerin değerlendirilmesi söz konusudur (Igiehon ve Park, 2001:2; Forte, 1998; 126).

3.1. Bulunduğu Yerde Bırakma

Kullanılmayan tesislerin bulunduğu yerde bırakılması ekonomik maliyetleri önemli ölçüde azaltan (Zawawi vd., 2012:27) bir yöntem olmakla birlikte deniz çevresine ve seyir güvenliğine olumsuz etkileri olabilecek bir yöntemdir. Örneğin, bu platformların deniz tabanına sabitlendiği çelik vb. malzemeler zamanla zayıflayıp platformun yıkılmasına neden olabilir. Yıkılma biçimi itibarıyla denizin üstünde seyir halinde olan deniz araçlarının göremeyeceği fakat derinlik olarak sığ bir yüzey oluşturuyor olması seyir güvenliğini olumsuz etkileyecektir (Igiehon ve Park, 2001: 2). Bu nedenle bu yöntem kabul gören bir yöntem değildir. Ayrıca, kullanılmayan platformların yerinde bırakılması, platformların ortadan kaldırılmasıyla ilgili olarak bir çözüm ortaya koymamaktadır. Ancak kaldırma sürecinin bir nevi ertelenmesi olarak değerlendirilebilir.

Kullanılmayan tesislerin tamamen kaldırılması hem seyir güvenliğinin sağlanması hem de deniz çevresinin zarar görmemesi bakımından uygulanabilir bir çözüm yoludur. Fakat ekonomik maliyetler dikkate alındığında durum farklılaşmaktadır. Özellikle büyük tonaja sahip platformların tamamen kaldırılması üzerinde ayrıntılı bir planlama yapılması ve ciddi mühendislik becerileri istemektedir. Tüm bunlar ise maliyetlerin yükselmesine yol açmaktadır.

Kıyı ötesi tesislerin tamamen kaldırılmasının deniz çevresinin zarar görmemesi bakımından uygulanabilir olduğunu belirtmekle beraber birtakım zararları da olabilmektedir. Örneğin,

platformun denizle olan bağlantı yerlerinin kesilmesi için kullanılacak patlayıcılar platformun altında ve çevresinde bulunan deniz canlılarının ölümüne sebep olabilmektedir. Ayrıca yıllardır aynı yerde bulunan platformun denize sabitlendiği yerde deniz canlılarının yeni bir yaşam alanı kurmuş olmaları muhtemeldir. Platformun tamamen kaldırılması bu deniz canlılarının yaşam alanının da yok edilmesi anlamına gelecektir (Holbrook vd., 2000: 29-30).

3.3. Kısmen Ortadan Kaldırılması

Kullanılmayan tesislerin kısmen kaldırılması ise tamamen kaldırma yönteminden nispeten daha az maliyetli olabilmektedir. Kıyı ötesi tesislerin kısmen kaldırılması tesisin belirli bölümlerinin kaldırılması anlamına taşımaktadır. Bu bölümler ise suyun üzerinde kalan kısımlar ve/veya belli bir derinliğe kadar olan kısımlar olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte tesisin deniz tabanına sabit bir kısmının bulunması derin deniz balıkçıları için engel teşkil edebilmektedir. Ayrıca, tesisin yapımında kullanılan malzemenin ve/veya bunun bir petrol platformu olması durumunda kesilen sondaj borularında biriken zararlı materyallerin açığa çıkması deniz çevresinin kirlenmesine neden olabilmektedir.

3.4. Diğer Yöntemler

Ekonomik ömrünü tamamlayan veya kullanıldığı amaç için artık uygun olmayan tesislerin yapımında kullanılan malzemenin geri dönüşüme kazandırılması, kısmen kaldırılarak yapay resif olarak kullanılması ve başka amaçlar için kullanılması için yeniden tasarlanması mümkündür (Osmundsen ve Tveterås, 2003: 1580). Kullanılmayan tesislerin başka amaçlar için kullanılması, mevcut yapının teknik özellikleri, dayanıklılığı, bulunduğu yerin kıyıya uzaklığı veya derinliği gibi faktörlerin dikkate alınması gereken bir süreçtir. Örneğin, ekonomik ömrünü tamamlayan petrol platformlarının üzerine güneş panelleri veya rüzgâr türbinleri yerleştirilerek sürdürülebilir enerji kaynaklarından istifade edilmesi mümkündür. Platformların yeni amaçlar için kullanılması ise 1982 BMDHS'de yer alan hükümlere göre olmalıdır.

Kıyı ötesi tesislerin sökülerek karaya taşınması ve geri dönüşüme kazandırılması da başka bir alternatif yöntemdir. Özellikle çelik, alüminyum ve bakır gibi geri dönüşümü uygun maddelerden inşa edilen tesislerin denizde ve karada yol açacağı kirlilik bu şekilde bertaraf edilebilmektedir. Ayrıca tesisin kısmen veya tamamen sökülmesinin maliyeti bu yolla azaltılmış olacaktır. Fakat bu noktada tesisin kıyıya uzaklığı ve büyüklüğü de dikkate alınmalıdır.

Bir diğer alternatif yöntem ise yapay resifler kurma yöntemidir. Kullanılmayan tesisler deniz canlıları için yaşam alanı oluşturmak amacıyla temizlenir ve doğal resifler gibi deniz canlıların yaşam alanı haline dönüşmektedir. Özellikle ABD, Brunei, Japonya, Küba, Meksika, Malezya ve Filipinler kullanılmayan platformları yapay resiflere dönüştürerek buralarda yeni deniz habitatlarının oluşmasını sağlamaktadır. İlk örneklerine 1980'li yıllarda Meksika Körfezi'nde bulunan petrol platformlarının yapay resiflere dönüştürülmesiyle başlayan süreçte 2018 yılı itibarıyla 532 platform yapay resiflere dönüştürülmüştür (Van Elden vd.,2019).

4. Uluslararası Sözleşmelerde Kıyı Ötesi Tesislerin Ortadan Kaldırılması

Küresel ve bölgesel düzeyde kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili birçok sözleşme düzenlenmiştir. Bu sözleşmelerde, kıyı ötesi tesislerin bir biçimde kullanılmayacak olması nedeniyle ortadan kaldırılması hususundaki temel tartışmalar bu tesislerin buldukları yerden tamamen kaldırılması ve kısmen veya tamamen olduğu yerde bırakılması temelinde gerçekleşmiştir.

4.1. 1958 Kıta Sahanlığı Sözleşmesi

1958 KSS terkedilmiş veya kullanılmayan bir tesisin kıta sahanlığından tamamen kaldırılması gerektiğini düzenlemiştir. 1958 KSS m.5/5'te yer alan düzenleme; *"Herhangi bir tesisin kurulması gerekli şekilde duyurulmalıdır ve bunların varlıklarını ikaz eden daimî araçların bulundurulması gerekir. Terk edilen veya kullanılmayan bir tesisin tamamı ile kaldırılması gerekir."* biçimindedir.

1958 KSS m.5/5, görüldüğü üzere terk edilen veya kullanılmayan tesislerin tamamen kaldırılması konusunda devletlere kesin olarak bir yükümlülük getirilmiştir. Fakat bu düzenlemenin yapıldığı tarihte kıyı ötesi tesislerin ekonomik ömürlerini henüz tamamlamamış olduğu ve/veya henüz bu konuyla ilgili ekonomik maliyetlerin hesaba katılmadığı düşünülürse düzenlemeyle yalnızca seyrüsefer güvenliğinin sağlanması, balıkçılık faaliyetlerinin sorunsuz işlenmesinin ve deniz çevresinin korunmasının amaçlandığı söylenebilir (Gao, 1998; 146). Devlet uygulamalarında henüz kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasıyla ilgili bir olay yaşanmadığından bunların muhtemel sonuçları ve tartışmalarıyla ilgili hususlar da göz ardı edilerek düzenleme yapılmıştır. Hazırlık çalışmaları sırasında bütün dikkat tesis ve platformların inşasıyla ilgili olmuştur (Peters vd., 1984:170-171).

Kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili olarak 1958 KSS m.5/5'te yer alan hükmün lafzî yorumundan açık bir ifadeyle tesislerin tamamıyla kaldırılması gerektiği anlaşılmaktadır. Tamamen kaldırılması dışında suya batırılması veya kısmen kaldırılması gibi ifadeler anlaşılmamaktadır. Fakat zaman, teknoloji ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak değişen şartların en çok etkilediği konulardan birisi olan kıyı ötesi tesislerle ilgili yapılan bu düzenleme doktrinde bazı tartışmalara neden olmuştur. *Brown(1982:23)*, 1958 KSS m.5/5'de kullanılan ifadenin tesisin tamamen kaldırılması gerektiğini ifade ettiğini ve seyrüsefer, balıkçılık ve deniz canlılarının yaşamlarına haksız müdahalede bulunamayacak biçimde kısmen kaldırılmasının anlaşılamayacağını belirtmiştir. Ayrıca madde hükmünün bu biçimde bir esnekliğe sahip olabilmesi için metnin değişmesi gerektiğini ifade etmiştir. *Peters vd. (1984:194)* ise Viyana Antlaşmalar Hukuku Sözleşmesi (VAHS)'ne atıfta bulunarak 1958 KSS m.5/5 hükmünü yorumlamıştır. *Peters vd. (1984)* göre Viyana Antlaşmalar Hukuku Sözleşmesi'nin 31. maddesi bir antlaşmanın, konusu ve amacı ışığında ve antlaşmanın içeriğinde yer alan anlamına uygun olarak iyi niyetle yorumlanacağını belirtmektedir. Buna göre, terkedilmiş kıyı ötesi tesislerin kaldırılması yükümlülüğünün konusunun ve amacının seyrüsefere ve denizin diğer kullanımlarına haksız yere engellenmesinin önüne geçmektir. Engellenme riski olmazsa kaldırma görevi de olmayacaktır ve maddede yer alan *"tamamen (entirely)"* ifadesi de buna göre yorumlanmalıdır. Ayrıca VAHS m.32'ye göre, 31. maddede göre yapılan yorum, anlamı muğlak ve anlamsız kılıyorsa tamamlayıcı yoruma başvurulmalıdır. Buna göre, bir kısmı veya tamamı deniz yatağının altında bulunan platformların tamamen kaldırılması gerekliliğinin ifade edilmesinin, ulaşılmak istenen amaç için anlamsız hale geleceğini belirtmektedir.

Bununla birlikte 1958 KSS’de kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasıyla ilgili kullanılan “tamamen” ifadesi devletleri önemli bir ekonomik külfete sokacağından 1982 BMDHS’de bu ifade biraz daha esnetilmiştir.

4.2. 1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi

1982 BMDHS kıyı ötesi tesislerin kısmen de kaldırılabilceğini belirttiğinden 1958 KSS’ye göre daha esnek bir düzenleme getirmiştir. 1958 KSS’de kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasının detaylı olarak görüşülmemesinin nedenini, bu tesislerin o dönemde henüz kaldırılmasını gerektirecek şartların oluşmaması ve bu tesislerin sayılarının gelecekte önemli oranda artıp kaldırılmasının ciddi külfete yol açacağına göz önünde bulundurulmaması olarak ifade edecek olursak 1982 BMDHS’de yer alan düzenlemenin de getirdiği esnekliğin bu nedenlere bağlanabileceğini belirtmek yanlış olmayacaktır. 1982 BMDHS m. 60/3’de yer alan hüküm şu şekildedir:

“... Yetkili bir uluslararası kuruluş tarafından belirlenen genel kabul görmüş uluslararası standartlar dikkate alınarak, terkedilmiş veya kullanılmayan her tesis ve yapı seyrüsefer güvenliğini sağlamak için kaldırılmalıdır. Ayrıca, bu tür bir kaldırma, balıkçılığı, deniz çevresinin korunmasını ve diğer devletlerin hak ve sorumluluklarını dikkate alacaktır. Tamamen kaldırılmamış her tesis ve yapının derinliği, konumu ve boyutu uygun biçimde ilan edilmelidir.”

1982 BMDHS, yer verdiği düzenleme ile 1958 KSS’den birkaç konuda farklılık arz etmektedir. Buna göre, tesis ve yapıların kaldırılması için yetkili bir uluslararası kuruluşun belirlemiş olduğu genel kabul görmüş uluslararası standartların izlenmesi gerektiği, balıkçılık ve deniz çevresinin korunmasının yanında diğer devletlerin haklarının da göz önünde bulundurulacağı ve her tesis ve yapının tamamen kaldırılmasının gerekmediği düzenlemede yer almıştır. Buna ilaveten antlaşmanın orijinal metninde kullanılan “...shall (be removed)...” ifadesi hukuki bağlayıcılıktan yoksun bir ifade olarak değerlendirilebilir. Böylece 1982 BMDHS’ye göre kullanılmayan ve terkedilmiş tesislerin kaldırılması yönünde mutlak bir ödevden bahsetmek mümkün değildir (Proelss, 2017: 474).

1982 BMDHS’de kullanılmayan ve terk edilmiş tesislerin kaldırılmasıyla ilgili düzenlemeler farklı maddelerde de yer almaktadır. 1982 BMDHS konuyla ilgili m. 1/5(a)(ii)’de suya batırmanın tanımını denizde bulunan platformların ve diğer insan yapımı yapıların herhangi bir biçimde kasıtlı olarak denizde bertaraf edilmesi olarak yapmıştır. Bu tanım ise tesislerin denizde ortadan kaldırılması/elden çıkarılmasıyla ilgili düzenlemelerin yer aldığı 1972 Londra Konvansiyonu’ndan alınmıştır.

Bir diğer bahis ise 1982 BMDHS m.210/5’te geçmektedir. Bu maddede suya batırma faaliyetleriyle ilgili olarak kıyı devletinin haklarına değinilmiştir. Buna göre, karasularında, münhasır ekonomik bölgede ve kıta sahanlığında gerçekleştirilen suya batırma faaliyetleri kıyı devletinin açık ön izni ve onayına tabidir. Kıyı devleti, coğrafi konumları itibarıyla zarar görebilecek diğer devletlerle konuyu değerlendirdikten sonra suya batırma faaliyetlerine izin verme, düzenleme ve kontrol etme hakkına sahip olacaktır. Diğer devletlerin ve/veya bu devletlerin denetimi altında kıyıda uzakta tesisi bulunan gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerinin, kıyı devletinin karasularında, münhasır ekonomik bölgesinde ve kıta sahanlığında kıyı devletinin ön izni olmadan suya batırma faaliyetleri yürütmesi bu düzenlemeyle yasaklanmıştır. Ayrıca suya batırma faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için kıyı devleti, coğrafi konumları itibarıyla suya batırma faaliyetlerinden olumsuz etkilenebilecek diğer devletlerle durumu istişare etmek durumundadır. Bu bağlamda, karasularında, münhasır ekonomik bölgesinde ve kıta

sahanlığında suya batırma faaliyetlerinin kıyı devletinin onayına bağlı olması kıyı devletine verilmiş bir yetki olmakla beraber bu yetkinin suya batırma faaliyetlerinden olumsuz etkilenecek diğer devletlerle değerlendirme yapmak durumunda olması bu yetkiyi sınırlandıran bir unsurdur. Aynı yetki sınırlaması kıyı devletinin yürüteceği suya batırma faaliyetleriyle de ilgilidir. Kanaatimizce, kıyı devletinin kendi karasularında, münhasır ekonomik bölgesinde ve kıta sahanlığında bulunan bir kıyı ötesi tesisi suya batırmak istemesi komşu devletler tarafından kendi menfaatlerine zarar verdiği gerekçesiyle kabul görmeyebilir.

1982 BMDHS m. 216 ise kıyı devletine, karasuları, münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığında yapılan suya batırma faaliyetleri bakımından suya batırma nedeniyle ortaya çıkacak kirliliğin önlenmesi, azaltılması ve kontrolü için 1982 BMDHS'ye uygun olarak kabul edilen kural ve düzenlemeler, yetkili uluslararası kuruluşlar ve diğer diplomatik konferanslarda düzenlenen uluslararası kural ve standartların icra yetkisini vermiştir. Bu anlamda m. 216, m. 210'u tamamlayıcı bir nitelik taşımaktadır. Bundan başka suya batırma nedeniyle ortaya çıkacak kirliliğin önlenmesi, azaltılması ve kontrolüyle ilgili 1982 BMDHS m. 194 bütün devletlere yükümlülük getirmiştir. 1982 BMDHS m.194/3(a), zararlı, tehlikeli ve zehirli maddelerin suya batırılması nedeniyle ortaya çıkacak deniz çevresi kirliliğinin önlenmesi ve azaltılması için bütün devletlere gerekli tedbirleri alma yükümlülüğü getirmiştir. Bu düzenleme daha çok denize boşaltılan atıklarla ilgili görünse de kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin özellikle petrol platformlarının suya batırılması neticesinde ortaya çıkabilecek zararlı maddelerin deniz çevresine verebileceği zararın önlenmesi ve azaltılması anlamında da değerlendirilebilir.

1982 BMDHS'den başka kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili küresel ve bölgesel düzeyde birçok gelişme yaşanmıştır. 1982 BMDHS m.60/3'te belirtilen yetkili uluslararası kuruluş ifadesinin karşılığı olan IMO tarafından kılavuz ilkeler ve standartlar belirlenmiştir.

Bir başka husus ise 1982 BMDHS'de ve 1958 KSS'de önemli farklılıkların bulunması nedeniyle devlet uygulamalarının hangi sözleşmeye göre olacağıdır. Daha önce belirttiğimiz üzere 1958 KSS kullanılmayan ve terkedilen tesislerin tamamının kaldırılması gerektiğini düzenlerken 1982 BMDHS'de seçenekler daha fazladır. Bu bağlamda, 1982 BMDHS m. 311/1'de belirtildiği üzere taraf devletler nezdinde 1982 BMDHS'nin 1958 KSS'den üstün olduğu göz önünde bulundurulduğunda, her iki sözleşmeye de taraf olan devletler 1982 BMDHS hükümlerine göre hak ve sorumluluklarını benimseyecektir. Diğer yandan 1958 KSS'ne taraf olmakla birlikte henüz 1982 BMDHS'yi onaylamayan devletler için kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin tamamen kaldırılması gerektiği hükmü geçerli olacaktır (Esmaili, 1999:236).

4.3. 1972 Londra Konvansiyonu ve 1996 Londra Protokolü

Kısaca Londra Konvansiyonu olarak ifade edilen "1972 tarihli Atık ve Diğer Maddelerin Suya Batırılmasından Kaynaklı Denizin Kirlenmesinin Önlenmesine İlişkin Sözleşme" insan faaliyetlerinden kaynaklı deniz kirliliğinin önlenmesi için düzenlenen küresel ölçekli bir sözleşmedir. Londra Konvansiyonun konusu ise deniz kirliliğine neden olan bütün kaynakların etkili kontrolünün teşvik edilmesi ve denizde suya boşaltılan atık ve diğer maddelerin neden olduğu kirliliğin önlenmesi için gerekli adımların atılmasını sağlamakla ilgilidir (Tütüncü, 2004:166). 1996 Londra Protokolü'yle de 1972 Londra Konvansiyonu revize edilmiştir.

1972 Londra Konvansiyonu suya batırmayı, gemilerden, uçaklardan, platformlardan ve diğer insan yapımı yapılardan atık ve diğer maddelerin denize herhangi biçimde kasten boşaltılması (1972 Londra Konvansiyonu m. 3-1(a)(i)) ve gemilerin, uçakların, platformların ve diğer insan yapımı yapıların denizde herhangi biçimde kasıtlı olarak suya batırılması (1972 Londra

Konvansiyonu m. 3-1(a)(ii) biçiminde tanımlamıştır. 1996 Londra Protokolü ise bu tanımı daha da genişletmiştir. Buna göre 1972 Londra Konvansiyonu'nda verilen tanımlara ilaveten, suya batırmayı, denizde gemilerin, uçakların, platformların ve diğer insan yapımı yapılardan kaynaklı atıkların ve diğer maddelerin deniz yatağında ve toprakaltında herhangi biçimde depolanması (1996 Londra Protokolü m. 1-4(1)(3)) ve yalnızca kasıtlı olarak suya batırılması amacıyla gemilerin, uçakların, platformların ve diğer insan yapımı yapıların bulunduğu yerde devrilmesi/yıkılması veya terkedilmesi (1996 Londra Protokolü m. 1-4(1)(4)) olarak tanımlanmıştır.

1972 Londra Konvansiyonu m.4'te suya batırılması yasaklanan ve özel ön izne tabi olarak suya batırılacak atıkların ve diğer maddelerin listesini belirlemiştir. Buna göre, I nolu EK'te yer alan atıklar ve diğer maddeler dışındaki atıkların suya batırılmasını yasaklayabilecektir. II nolu EK'te ise seyrüsefer güvenliği ve balıkçılık faaliyetleri için ciddi engeller teşkil eden ve suya batırmaya elverişli konteynırların, hurda metallerin ve büyük hacimli atıkların suya batırılmasında özel ön izin ve özenle suya batırılacağı ifade edilmektedir. Buna ek olarak suya batırılması I nolu EK'te yasaklanan maddeler sıralanırken I nolu EK m. 11(d)'de denizde gemilerin, platformların ve diğer insan yapımı yapıların yüzen enkazlar haline gelebilecek durumda olması ve deniz çevresinin kirlenmesine katkıda bulunabileceği için azami ölçüde kaldırılması hususunda yasaklama yetkisi getirilmemiştir. Ayrıca 1972 Londra Konvansiyonu m.4/1(c)'na göre bütün atık ve diğer maddelerin suya batırılması için ön genel izin gereklidir.

1996 Londra Protokolü'nde de m. 4, taraf devletlere I nolu EK'te yer alan atık ve diğer maddeler dışında herhangi atık ve diğer maddelerin suya batırılmasını yasaklaması gerektiğini düzenlemektedir. 1996 Londra Protokolü'nün I nolu EK'i m.1/4 ve m.1/7'de denizde bulunan gemilerin, platformların ve diğer insan yapımı yapıların ve fiziksel etkisi bakımından zararsız maddelerden ve demir, çelik ve beton gibi malzemelerden inşa edilmiş büyük hacimli nesnelerin buldukları yer itibarıyla şartların suya batırmak dışında ortadan kaldırılması için başka seçeneklerin bulunmaması durumunda suya batırmanın mümkün olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca 1996 Londra Protokolü m.4/2'de taraf devletlerin III nolu EK'e uygun olarak izin şartlarını ve izinlerin çıkarılmasını düzenleyen idari ve hukuki düzenlemeler yapması gerektiği ifade edilmiştir. III nolu EK'te taraf devletlere hazırlamaları gereken idari ve hukuki düzenlemelere kaynak olacak bir çerçeve belirlenmiştir. Buna göre, atık yönetimiyle ilgili olarak atıkların çevreye etkisi oranına göre bir sıralama yapılmış ve atıkların suya batırılmasıyla ilgili olarak yapılan başvurularda bu seçeneklerin öncelikle değerlendirileceği vurgulanmıştır. Yapılan bu hiyerarşik sıralamada atıkların ve diğer maddelerin yeniden kullanımı ilk sırada yer almaktayken liste; atıkların bulunduğu yerden alınarak geri dönüşümü, zararlı içeriklerin yok edilmesi, zararlı içeriklerin kaldırılması veya azaltılmasının sağlanması ve karada, havada ve suda elden çıkarılması olarak devam etmektedir.

Bu kapsamda 1972 Londra Konvansiyonu ve 1996 Londra Protokolü'nün kıyı ötesi tesislerin tamamen kaldırılmasına alternatif olarak kısmen kaldırılması veya ekonomik ömrünü tamamlamış veya amacı için kullanılmaya artık elverişli olmayan tesislerin suya batırılmasına imkân tanımaktadır. Ayrıca suya batırma faaliyetleriyle ilgili olarak da taraf devletlere birtakım yükümlülükler getirmektedir. Londra Konvansiyonu'nda yapılan suya batırma tanımının içinde yer alan denizde bulunan platformların ve yapay adaları ve tesisleri de içine alacak biçimde değerlendirilebilecek insan yapımı yapıların suya batırılması için izin verme yetkisi tanınmıştır. Bu izni ise birtakım yükümlüklere bağlamıştır. Taraf devletler suya batırma ile ilgili olarak iç hukuklarında yapacakları düzenlemeleri 1996 Londra Protokolü'nde belirtilen esaslara göre

yapmaları gerekmektedir. Ayrıca suya batırmaya alternatif olarak yeniden kullanım veya geri dönüşüme kazandırma gibi seçeneklerin öncelikle değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir.

4.4. IMO İlkeleri ve Standartları

Münhasır ekonomik bölgede ve kıta sahanlığında bulunan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasına ilişkin ilke ve standartlar Nisan 1988'de düzenlenen IMO Deniz Güvenliği Komitesinin 55. oturumunda değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelere ilişkin son taslak ise Eylül 1989'da 57. oturumda onaylanmıştır. IMO ilke ve standartları (IMO;1989), 1982 BMDHS'nin m.60/3'te yer alan " ...yetkili uluslararası kuruluşlar tarafından belirlenen genel kabul görmüş uluslararası standartlar" ifadesine uygun düşen ilke ve standartlardır. Diğer IMO kararları gibi bağlayıcılığı bulunmayan tavsiye kuralları niteliğindedir. Ayrıca 1958 KSS'de belirtilen kıyı ötesi tesislerin tamamen kaldırılması hükmünün aksine bu platformların kısmen kaldırılabilmesinin önünü açar niteliktedir. Yine 1982 BMDHS m.60/3'te bu platformların kısmen kaldırılmasına ilişkin ifade yer almış olsa da IMO İlkeleri ve Standartları bu anlamda daha açıklayıcıdır (Lyons, 2014: 491).

IMO'nun A.672(16) sayılı kararının EK'i üç kısımda düzenlenmiştir. Öncelikle kaldırılmaya ilgili genel kurallara; sonrasında ise tamamen kaldırma ve yerinde bırakma, kısmen kaldırma ile ilgili ilkeler belirtilmiş; son olarak da bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde uygulanacak standartlar ele alınmıştır. IMO ilkeleri kıyıda uzak platformların kaldırılmasıyla ilgili olarak durum bazında (*case by case*) bir yaklaşım izlenmesi gerektiğini öngörür. Şöyle ki, münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığında bulunan terkedilmiş ve kullanılmayan tesislerin ve yapıların ilke olarak kaldırılmasını öngörür fakat diğer ilke ve standartlara uygun olması durumunda bunların hiç kaldırılmamasının veya kısmen kaldırılmasının da mümkün olduğunu belirtmektedir.

Bu tesisler ve yapılar üzerinde yargı yetkisi bulunan kıyı devletinin, birincil amacı için tasarlanarak inşa edilen fakat bu amaç için artık kullanılmayan veya artık başka bir amaç için yeniden kullanılan veya belirlenen ilke ve standartlar nezdinde kaldırılmaması için makul bir gerekçe bulunmayan deniz yatağında bulunan tesis ve bunların parçalarının ilke ve standartlara uygun olarak tamamen veya kısmen kaldırılması gerekmektedir (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.1-2). Belirtilen tamamen veya kısmen kaldırma işleminin ise mümkün olan en kısa sürede yapılması gerekmektedir. IMO kararında kıyı devletlerinin kullanılmayan ve terkedilmiş tesislerin kaldırılması ile ilgili asgari veya azami bir süre verilmeyişi bu tesis ve yapıların büyüklüklerinin ve/veya donanımlarının farklı olabilmesi ihtimalinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

IMO, kıyı devletlerine münhasır ekonomik bölgede bulunan tesis ve yapıların veya bunların parçalarının deniz tabanına sabit kalmalarına ilişkin izin verirken bazı hususları dikkate alarak vaka değerlendirmesi yapması gerektiğini belirtmektedir. Kıyı devletinin bu değerlendirmeyi yaparken dikkate alacağı hususlar şöyledir (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.2-1):

1. Denizin diğer kullanım biçimlerinin veya su üstü veya denizaltı seyrüseferinin güvenliği üzerindeki potansiyel etkileri,
2. Malzemenin çürüme hızı ve deniz çevresi üzerindeki bugün ve gelecekteki etkisi,
3. Canlı kaynaklar dâhil olmak üzere deniz çevresi üzerindeki etkisi,
4. Gelecekte, malzemenin bulunduğu yerden kayması riski,
5. Tesis ve yapıların kaldırılması sırasında ortaya çıkabilecek personelin zarar görmesi riski, teknik imkânlar ve maliyetler,
6. Tesis ve yapıların veya bunların parçalarının deniz yatağında bırakılmasının kabul edilmesi için yeni kullanım alanının ve diğer makul gerekçelerin tespiti.

Münhasır ekonomik bölgede veya kıta sahanlığında bulunan terkedilmiş ve kullanılmayan tesis ve yapılarla ilgili olarak kıyı devletlerine bunların kısmen veya tamamen yerinde kalmasıyla ilgili olarak yapacağı değerlendirmelerde yukarıdaki esasları dikkate alması gerektiği belirtilmiştir. Bununla ilgili olarak listeye bakıldığında esasında bir öncelik sırası da belirlenmiştir. Listede öncelikle seyrüseferle ilgili hususlar, daha sonra deniz çevresiyle ilgili hususlar ve en son olarak da maliyetler, iş kazaları ve diğer etkenler göz önünde bulundurulmuştur. Kıyı devleti terkedilmiş veya kullanılmayan tesis ve yapıların yerinde bırakılmasına veya kısmen bırakılmasına izin verirken öncelikli olarak bunların seyrüsefer güvenliğine etkisini dikkate almak durumundadır. Kıyı devleti, suyun üstünde ve denizin altında süregelen seyrüsefer güvenliğini değerlendirirken de öngörülebilir gelecekte bölgeyi geçmesi beklenen gemilerin sayısını, tipini ve çektikleri suyun derinliğini, gelgit olaylarını, okyanus akıntılarını, genel hidrografik şartları, sıra dışı iklim şartlarını, sonradan belirlenmiş ve geleneksel deniz yollarının, liman ulaşım rotalarının ve seyrüsefer yardımcılarının yakınlığını, ticari balıkçılık alanlarının yerlerini, gemi geçiş yolunun genişliğini ve bölgenin, takımda sularında uluslararası seyrüsefer için kullanılan rotalara veya uluslararası seyrüsefer için kullanılan boğazlara yakın olup olmadığını göz önünde bulundurmalıdır(IMO İlkeleri ve Standartları EK m.2-2). İkincil olarak deniz çevresiyle ilgili hususlar dikkate alınırken de bilimsel kanıtlara ihtiyaç vardır. Bu bilimsel kanıtlar ise suyun kalitesine etkisini, jeolojik ve hidrografik özellikler, nesli tükenmekte veya tehlikede olan canlı türlerinin varlığı, mevcut yaşam alanı türleri, yerel balıkçılık kaynakları, tesis ve yapıların çürümesinden veya bunların ortaya çıkardığı artıkların kirliliğe yol açma ihtimalleri dikkate alınarak belirlenebilir.

Görüldüğü üzere, münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığında kıyı devletinin yetkisi altında bulunan tesis ve yapıların kaldırılması, kısmen kaldırılması veya yerinde bırakılmasıyla ilgili olarak IMO ilkeleri hangi ilkelerin göz önünde bulundurulması gerektiğini gösterirken aynı zamanda bu ilkeler dikkate alındığında hangi hususların değerlendirilmesi gerektiğini açıkça ifade etmiştir.

Kıyı ötesi tesislerin ve yapıların kaldırılmasıyla ilgili kararın verilmesinde ise IMO standartları devreye girmektedir. Buna göre, 75 metreden az bir derinliğe sabitlenmiş ve yatay bölümleri (güverte) ve üst kısmı hariç havada kalan kısmı 4000 tondan az olan bütün tesis ve yapılar tamamen kaldırılmalıdır (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.3-1). Kaldırılması gereken tesis veya yapının tonajı ve sabitlendiği derinlik bir sonraki maddede inşa tarihine bağlı olarak değişmektedir. Buna göre, 01 Ocak 1998 tarihinde ve sonrasında inşa edilen 100 metreden az bir derinliğe sabitlenmiş ve yatay bölümleri ve üst kısmı hariç 4000 tondan az olan bütün kıydan uzakta bulunan tesis ve yapıların tamamen kaldırılması gerekmektedir (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.3-2).

Diğer yandan IMO standartları kıyı ötesi tesis ve yapıların tamamen veya kısmen yerinde bırakılmasına da imkân verdiğini belirtmiştir. Bu kapsamda, eğer m.3/1 ve m.3/2 kapsamında değerlendirilen tesis ve yapılar veya bunların parçaları, kısmen veya tamamen yerinde bırakılmaları halinde yeni bir kullanım için uygun olacaksa bu tesis veya yapıların kısmen veya tamamen yerinde bırakılmaları mümkündür. IMO daha çok sığ olarak kabul edilebilecek derinlikteki tesis ve yapılarla ilgili olarak bu tavsiyede bulunmuştur. Denizde, başta ekonomik ve doğal kaynakların araştırılması ve işletilmesi için kullanılan kıyı ötesi tesislerin daha derin sularda ve daha büyük tonajlarda olması durumunda yani m. 3/1 ve m. 3/2 kapsamında değerlendirilemeyecek tesis ve yapıların kısmen veya tamamen yerinde bırakılması ise bunların denizin diğer türlü kullanım biçimlerine haksız bir engel teşkil etmediği durumlarda mümkün

olacaktır (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.3-4). Üst kısmı kesilmek suretiyle kısmen sökülün tesis ve yapıların özellikle büyük tonajlı deniz araçlarının su çekim derinliği dikkate alındığında seyrişer güvenliğı için tehlike arz etmemesi için en az 55 metreye kadar kısmen sökülün işleminin yapılması gerekmektedir (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.3-6).

Bununla birlikte, m.3/1 ve m.3/2’de belirtilen şartları taşıyan tesis ve yapıların veya bunların parçalarının tamamen kaldırılmasının birkaç istisnası bulunmaktadır (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.3-5). Bu istisna durumlarda kıyı devleti, tesis ve yapıların tamamen kaldırılmasının gerekmediğı kararına varabilmektedir. Bu istisnalardan ilki; tamamen kaldırmanın teknik olarak mümkün olmaması, ikincisi; tamamen kaldırmanın aşırı maliyetli olması ve sonucusu ise tamamen kaldırmanın deniz çevresi ve kaldırma işlemini yapmakla görevli personel için kabul edilemez ölçüde riskleri barındırması biçimindedir.

IMO standartlarına göre, kıyı devleti tamamen kaldırılmayan tesis ve yapıların yerlerini, derinliğini ve boyutlarını deniz haritalarında göstermek ve gerekirse tesis ve yapıların kalıntılarını ikaz eden seyrişer yardımcılarını kullanmak zorundadır. IMO standartlarının kabul edildiğı tarihten sonra inşa edilen tesis ve yapılarla ilgili olarak da bazı sınırlamalar getirmiştir. Buna göre, 01 Ocak 1998 tarihinde ve sonrasında münhasır ekonomik bölgede ve kıta sahanlığında, terkedildiğinde veya hiçbir şekilde yeniden kullanımı mümkün olmadığında tamamen kaldırılması göz önünde bulundurularak tasarımı ve yapımı gerçekleştirilmedikçe hiçbir tesis ve yapı bulunmayacaktır (IMO İlkeleri ve Standartları EK m.3-13). Söz konusu tarihte ve sonrasında yapılan tesis ve yapıların mutlaka tamamen sökülmesi düşünülerek tasarlanıp inşa edilmesi gerekliliğı vurgulanmaktadır. Aksi halde kıta sahanlığında veya münhasır ekonomik bölgede bu özellikleri taşımayan tesis ve yapılar yer almayacaklardır.

IMO’nun 672(16) sayılı kararı, kıyı ötesi tesis ve yapıların kısmen kaldırılmasına ve tamamen yerinde bırakılmasına izin vermekle birlikte 1982 BMDHS m.60/3’te yer alan hükmün geniş yorumu biçiminde düzenlenmiştir. Ayrıca, kıyı devletinin, kıyıda uzakta bulunan tesislerin, yapıların veya bunların parçalarının buldukları yerde bırakılmasına ilişkin izin verirken her bir tesis veya yapı için belirtilen durumların göz önünde bulundurularak değerlendirme yapmasını öngörmektedir. Bu durumda kıyı devleti, kaldırılması gereken tesis ve yapılarla ilgili olarak genel hükümler içeren kurallara göre değil seyrişer güvenliğı, deniz çevresinin kirlenmesi, maliyetler, kaldırmayla ilgili diğer tehlikeler ve gelecekteki etkileri dikkate alarak her bir vaka için ayrı değerlendirmeler yapmak durumundadır. Bu değerlendirmelere göre kıyı devleti kıyı ötesi tesis ve yapıların kısmen veya tamamen yerinde bırakılmasına izin verebilmektedir.

Kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili olarak 1982 BMDHS ve IMO’nun 672(16) kararında kullanılan terimlerle ilgili bir hususa da değinmek gerekmektedir. Çalışmada kıyı ötesi tesisler kavramı içinde ele aldığımız diğer tesis ve yapılarla ilgili olarak 1982 BMDHS m.60/3’ün ilk cümlesinde “yapay adalar” ifadesi “tesisler” ve/veya “yapılarla” beraber kullanılmakta iken madde metninin devamında yalnızca “tesisler” ve “yapılar” ifadeleri kullanılmıştır. Benzer biçimde IMO ilke ve standartları da yalnızca “tesisler ve yapıları” konu edinmiştir. Her ikisinde de kaldırılmaya ilişkin düzenlemelerde “yapay ada” ifadesi kullanılmamıştır. Bu durumda günümüzde sayıları gittikçe artan yapay adaların artık kullanılacak halde olmaması durumunda 1982 BMDHS veya IMO’nun 672(16) sayılı kararında devletlere bu yönde bir yükümlülük getirilip getirilmediğı tartışması ortaya çıkabilir. Öncelikle, 1982 BMDHS’nin farklı maddelerinde “yapay adalar”, “tesisler”, “yapılar” gibi oluşumlarla ilgili Sözleşme’nin genelinde karmaşık bir terminoloji kullanıldığını ifade etmekle birlikte bazı maddelerin metninde “yapay ada” ifadesi “tesisler ve yapılar” ifadeleriyle beraber kullanılmasına rağmen metnin devamında “yapay ada”

ifadesinin kullanılmamış olmasının ilginç olduğu belirtilmelidir. Buradan 1982 BMDHS m.60/3'ün ilk cümlesinde "yapay adalar" ifadesinin zikredilmesine rağmen ikinci cümlesinde kaldırılmayla ilgili hükümden yalnızca "tesis ve yapılardan" bahsetmesi kaldırılmayla ilgili hükmün yalnızca tesis ve yapıları kapsadığı sonucunu doğurabilir. Fakat belirtmek gerekir ki hem Sözleşme'de hem de doktrinde "tesisler" veya "yapılar" ifadesi hem birbirlerini hem de yapay adaları kapsar nitelikte kullanılabilir. Ayrıca, kıyı ötesi tesis ve yapıların kaldırılması ve kısmen veya tamamen yerinde bırakılmasında seyrüsefer güvenliği, deniz çevresinin kirliliğinin önlenmesi/azaltılması gibi amaçlar gözetilmektedir. Bu bağlamda, terkedilmesi veya kullanılmaması olasılık dâhilinde olan yapay adaların da kaldırılması ve kısmen veya tamamen yerinde bırakılmasında da benzer etkiler görülebileceğinden kanaatimizce 1982 BMDHS ve IMO ilke ve standartları diğer kıyı ötesi tesislerde olduğu gibi yapay adaların kaldırılması ve kısmen veya tamamen yerinde bırakılmasıyla ilgili olarak da devletlere yükümlülük getirmektedir. 1982 BMDHS'de ve 1982 BMDHS m.60/3'ün geniş yorumu olarak ifade ettiğimiz IMO'nun 672(16) sayılı kararında bu tür tartışmalara neden olmamak adına daha açıklayıcı ifadelerin kullanılmamış olmasının gelecekte yaşanabilecek uyumsuzlukların çözümünde sorunlar çıkarılabileceği düşünülmektedir.

Belirtmek gerekir ki 1958 KSS m. 5, 1982 BMDHS m.60 ve m.80 ve IMO'nun 672(16) sayılı kararı "münhasır ekonomik bölge" ve "kıta sahanlığında" bulunan kıyı ötesi tesislerle ilgili düzenlemelerdir. Bu düzenlemelerde diğer deniz alanlarında bulunan kıyı ötesi tesislerle ilgili hükümler yer almamaktadır. Ayrıca 1972 Londra Konvansiyonu ve 1996 Protokolü de temelde deniz çevresinin kirlenmesinin önlenmesine ilişkin bir sözleşmedir ve herhangi bir deniz alanında bulunan tesis, yapı ve diğer insan yapımı yapıların suya batırılmasıyla ilgili hükümlere yer vermiştir. Bu bağlamda içsularında, karasularında, takımda sularında ve açık denizlerde bulunan ve terkedilen veya kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin kaldırılması ve kısmen veya tamamen yerinde bırakılmasına da değinmek gerekecektir.

İçsularında devletin mutlak egemenliğinin var olması nedeniyle bu alanlarda bulunan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasına ilişkin uluslararası sözleşmelerin yükümlülük getirmesi beklenmemektedir. Ancak, bir devletin içsularında bulunan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasına ilişkin iç hukuk düzenlemeleri yapabilir. Bu düzenlemeleri yaparken de konuya ilişkin uluslararası sözleşmelerde yapılan düzenlemeleri kendi iç hukukuna uyarlayabilir.

Karasularında yer alan kıyı ötesi tesislerin kaldırılması hususunda kıyı devletinin egemenliğinden kaynaklı olarak 1982 BMDHS'nin herhangi bir düzenleme yapmamıştır. Fakat yine de zararsız geçişle ilgili olarak kıyı devletinin bazı yükümlülükleri vardır. Bu yükümlülükler bağlamında karasularında kıyı ötesi tesislerin kaldırılması konusunda kıyı devletinin göz önünde bulundurması gereken bazı hususlar mevcuttur. Buna göre, kıyı devleti karasularında terkedilen veya kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin kaldırılması faaliyetleri kapsamında seyrüsefer güvenliğiyle ilgili ortaya çıkabilecek tehlikeleri 1958 KBBS m. 15/2 ve 1982 BMDHS m. 24/2 hükümlerine uygun olarak ilan etmek yükümlülüğündedir. Benzer biçimde 1982 BMDHS m. 52/1 hükmü uyarınca takımda sularında bulunan kıyı ötesi tesislerin kaldırılması faaliyetleri sırasında seyrüsefere ilişkin oluşabilecek tehlikeler takımda devleti tarafından ilan edilmelidir.

Bölge'de bulunan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasıyla ilgili 1982 BMDHS m.147/2(a) hükmü açıktır. Buna göre, *Bölge*'de yürütülen faaliyetler için kullanılan kıyı ötesi tesislerin kurulması ve yerleştirilmesinde olduğu gibi kaldırılmasında da Uluslararası Deniz Yatağı Otoritesi'nin kural, düzenleme ve usullerine uygun biçimde kaldırılacağı belirtilmektedir. Uluslararası Deniz Yatağı Otoritesi, bu tesislerin kaldırılmasını gerekli biçimde duyurmalıdır. 1982 BMDHS'de açık

denizlerde bulunan tesislerin kaldırılmasıyla ilgili olarak herhangi bir yükümlülük getiren düzenleme bulunmamaktadır. Fakat bu durum devletlerin açık denizlerde bulunan tesislerin kaldırılmasıyla ilgili yükümlülüklerinin olmadığı anlamını da taşımamaktadır. Nitekim, hem 1982 BMDHS m. 87/1(d)'de açık denizlerde kıyı ötesi tesisleri inşa etme serbestisini düzenleyen hükmün 1982 BMDHS'nin VI. Kısımına atıf yapıyor olması hem de terkedilen veya kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasının amacının seyrüsefer ve deniz çevresinin korunması gibi Sözleşme'nin genelinde korunmaya çalışılan faaliyetlerin başında geliyor olması, devletlerin açık denizde bulunan terkedilmiş veya kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasıyla ilgili kararlarına etki edebilecek niteliktedir. Diğer yandan 1982 BMDHS m.300'de tanınan hakların suistimal edilmemesi gerektiğine ilişkin düzenlemesi bile devletlerin açık denizlerde bulunan tesislerin kaldırılması ve yerinde bırakılmasına ilişkin kararını belirleyici niteliktedir. Ayrıca muhtemel bir yerinde bırakma kararı, deniz çevresine zarar söz konusu olduğunda deniz çevresinin kirlenmesi ve korunmasına ilişkin 1982 BMDHS ve diğer uluslararası sözleşmelerin konusu haline gelebilecektir. Yine de bu hususla ilgili açık ifadelerin bulunduğu bir düzenlemenin eksikliği ve bu eksikliğin giderilmesinin gerekliliği elzemdir.

5. Bölgesel Nitelikli Sözleşmelerde Kıyı Ötesi Tesislerin Ortadan Kaldırılması

Küresel nitelikli uluslararası sözleşmelere ek olarak 1982 BMDHS m. 280/5 ve m. 210/4'te deniz çevresinin kirlenmesinin önlenmesi, azaltılması ve kontrol altına alınması amacıyla bölgesel düzeyde de devletlerin kural ve standartlar geliştirmeleri öngörülmüştür. Bu kapsamda düzenlenen bölgesel nitelikli sözleşmelerde de kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılması veya suya batırılmasına ilişkin hükümler ele alınmıştır.

5.1. 1992 Baltık Denizi Bölgesinin Deniz Çevresinin Korunması Sözleşmesi (1992 Helsinki Sözleşmesi)

1974 tarihli Baltık Denizi Bölgesi Deniz Çevresinin Korunması Sözleşmesiyle, Baltık Denizi çevresinin korunması ve iyileştirilmesi ve kirliliğin azaltılması ve önlenmesi hususlarına ilişkin düzenlemeler yapılması ve uygulanması amaçlanmıştır. Ayrıca Sözleşme'nin yapılmasında Baltık Denizi bölgesinde hızlı bir şekilde artan insan faaliyetlerinin artması ve bölgede bulunan sanayileşmiş devletlerin ve kentleşmenin yoğunluğunun etkisi olmuştur. Sözleşme'de, taraf devletlerinin deniz çevresinin korunması ve iyileştirilmesi amacıyla kendi çabalarının yeterli olmadığı ve bölgesel işbirliğinin geliştirilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Baltık Denizi Bölgesi Deniz Çevresinin Korunması Sözleşmesi (1992 Helsinki Sözleşmesi) imzalanmış (Geniş bilgi için bkz. Ebbesson, 2000) ve 17 Şubat 2000 yılında yürürlüğe girmiştir.

1992 Helsinki Sözleşmesi kıyı ötesi faaliyetlerden kaynaklı kirliliğin önlenmesine ilişkin EK VI Kural 1 kıydan uzak birimler olarak ifade ettiği tesis ve yapıları; petrol dolumu ve boşaltılması veya petrol ve doğalgaz araştırma, işletme ve üretme faaliyetleriyle ilgili her türlü yüzer veya sabit kıydan uzak tesis ve yapı biçiminde tanımlamıştır. EK VI Kural 8 'de ise taraf devletlere terk edilen, kullanılmayan veya kazaen yıkılmış kıydan uzak birimlerin tamamen kaldırılmasını ve işletenin sorumluluğunda karaya çıkarılmasının sağlanması yükümlülüğü getirilmiştir.

Buna ilaveten Helsinki Sözleşmesi m. 2/4(a)(ii)'de suya batırma, herhangi bir geminin, diğer insan yapımı tesislerin veya hava araçlarının herhangi bir kasıtlı denizde batırılması olarak tanımlanmıştır. Suya batırma tanımında bahsedilen gemi terimi m. 3'de yüzer ve sabit platformları da içerdiğinden ayrıca insan yapımı diğer tesisler ifadesi kullanılmamıştır. Baltık Denizi bölgesinde suya batırma ise m.11'de taraf devletlere yasaklanmıştır. Bu durumda hem petrol ve doğalgaz ile ilgili faaliyetlerde bulunan platformlar hem de bu faaliyetlerin dışındaki

diğer platform ve/veya insan yapımı tesislerin suya batırılmaması yani diğer bir ifadeyle bulunduğu yerden tamamen kaldırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

5.2. Barselona Sözleşmesi ve Protokolleri

Deniz çevresinin korunmasına ilişkin bir diğer bölgesel sözleşme Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi'dir. Sözleşme, uçaklardan ve gemilerden yapılan boşaltmadan kaynaklı kirliliğin önlenmesi ve acil durumlarda kirlilikle mücadelede işbirliği yapılmasına ilişkin düzenlemelerin yer aldığı protokollerle beraber 16 Şubat 1976 yılında kabul edilmiş ve 12 Şubat 1978 yılında yürürlüğe girmiştir. Sözleşme önemli bir bölgesel antlaşma olarak değerlendirilse de uygulama anlamında birtakım zorlukların ortaya çıkabileceği düşünülmüştür. Akdeniz'e kıyısı olan 21 devletin aynı denize kıyısı olmak dışında neredeyse ortak bir taraflarının olmadığı, üç ayrı kıtada bulunan ve farklı dillere ve dillere, farklı ekonomik ve siyasi gelişmişlik seviyelerine sahip olması bu fikre gerekçe gösterilmiştir (Gavouneli, 1995: 43-44). Sözleşme'ye karadan kaynaklı kirlenmenin önlenmesi, özel koruma alanları ve deniz yatağında ve toprakaltında bulunan doğal kaynakların araştırılması ve işletilmesine ilişkin üç Protokol daha eklenmiştir. Sözleşme'de yalnızca deniz çevresini değil kıyı alanlarını da içine alacak bir koruma sisteminin (Scovazzi, 2006:111) kurulmasını sağlayacak önemli değişiklikler (Algan, 2011:40) yapılmış ve Sözleşme'nin adı "Akdeniz'in Kıyı Bölgesi ve Deniz Çevresinin Korunması Sözleşmesi" olarak değiştirilmiştir. Ayrıca Protokollerde de değişiklik yapılmış ve sayıları artırılmıştır. 1995 Barselona Sözleşmesi 9 Temmuz 2004 yılında yürürlüğe girmiş olmakla birlikte beraberindeki 7 adet Protokolün bir kısmı henüz yürürlüğe girmemiştir.

Barselona Sözleşmesi, m.4'e göre taraf devletler, Sözleşme'de ve yürürlüğe girecek taraf oldukları Protokollerde yer alan hükümlere uygun olarak Akdeniz bölgesinde kirliliğin önlenmesi, azaltılması, mücadele edilmesi ve mümkün olduğu kadar geniş ölçüde bertaraf edilmesi ve Akdeniz bölgesinin sürdürülebilir kalkınmasına yönelik katkıda bulunmak amacıyla iyileştirilmesi ve korunması için bireysel ve müşterek gerekli olan tedbirleri almak yükümlülüğünü taşımaktadırlar. Sözleşme, taraf devletlere kirlenmeye karşı bireysel tedbirlerin yanında işbirliği halinde tedbirlerin alınmasını da zorunlu kılmıştır. Bunun yanında 1995 yılında yapılan değişiklikler kapsamında Akdeniz bölgesinin sürdürülebilir kalkınmasına yönelik iyileştirme ve koruma tedbirlerine ilişkin bir yükümlülük getirilmiştir. Sözleşme'nin protokollerinden biri olan Akdeniz'de Gemilerden ve Uçaklardan Boşaltma veya Denizde Yakmadan Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi ve Ortadan Kaldırılması Protokolü'nün yapmış olduğu tanımlardan gemi tanımının içine platformlar ve diğer insan yapımı yapılar ve bunların ekipmanları dâhil edilmiştir. Yine bu protokole göre gemilerden ve uçaklardan denize artık ve diğer maddelerin boşaltılması ve gemi ve uçakların denizde batırılması suya batırma olarak tanımlanmıştır. Protokolde 2002 yılında yapılan değişiklikle gemilerden ve uçaklardan deniz yatağına ve toprakaltında atıkların veya diğer maddelerin gömülmesi, depolanması ve ortadan kaldırılması da suya batırma tanımına dâhil edilmiştir. Ayrıca bu Protokol'de suya batırılması yasaklanan atık ve diğer maddeler sıralanırken suyun üzerinde yüzer enkaz oluşturabilecek ve çevrenin kirlenmesine başka türlü katkıda bulunacak materyallerin mümkün olduğu kadar kaldırılması koşuluyla platformlar ve denizde bulunan diğer insan yapımı yapılar hariç tutulmuştur. Denizde yer alan tesis ve yapıların mümkün olduğu kadar büyük kısmının kaldırılmasını ve sonrasında kalan enkazın ve diğer zararlı maddelerin suya batırılması yasak kapsamına alınmamıştır.

Kıyı ötesi tesislerle ilgili olarak ayrıntılı hükümler Akdeniz'de Kıta Sahaneliği ve Deniz Yatağının Araştırılması ve İşletilmesinden Kaynaklı Kirliliğin Önlenmesi Protokolü'nde yer almaktadır.

Protokol’de “tesisler” ifadesinden sabit ve yüzer platformların ve bunların ayrılmaz parçalarının anlaşılması gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda “tesisler” ifadesinin, yüzer veya mobil kıydan uzak sondaj birimlerini, dinamik yerleştirilmiş birimler dâhil sabit ve yüzer üretim birimlerini, kıydan uzak depolama birimlerini ve bu amaçla kullanılan gemileri, denizaltı boru hatları gibi çıkarılan ürünlerin yüklenmesi ve transferi için kullanılan kıydan uzak birimleri, deniz yatağı ve toprakaltından çıkarılan maddelerin boşaltılması, depolanması, işlenmesi ve yeniden yüklenmesi için kullanılan ekipmanlar ve buna bağlı aparatları kapsadığı belirtilmiştir. Protokolde, kapsamı belirtilen tesislerden kaynaklı kirliliğin önlenmesi ve azaltılması için kapsamlı düzenlemeler yapılmıştır.

5.3. Kıta Sahaneliğinin Araştırılması ve İşletilmesinden Kaynaklı Deniz Kirliliğine İlişkin Kuveyt Protokolü

Kıta Sahaneliğinin Araştırılması ve İşletilmesinden Kaynaklı Deniz Kirliliğine İlişkin Kuveyt Protokolü, kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasına ilişkin m. 13-1(b)’de balıkçılık faaliyetleri yararına ve seyrüsefer güvenliği için kıyı ötesi tesislerin tamamen veya kısmen kaldırılmasına değinmiştir. Bu bağlamda Kuveyt Protokolü’nün kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasına ilişkin 1982 BMDHS’yi benimsediğini söylemek mümkündür.

Taraf devletlerin katılımıyla 1982 yılında kurulan Denizle ilgili Tehlikelerde Karşılıklı Yardım Merkezi (*Marine Emergency Mutual Aid Centre- MEMAC*) düzenlemiş olduğu dokümanlarda da faaliyetleri duran tesislerin buldukları alanlardan kaldırılmasına ilişkin planlama yapılmasına değinmekle yetinmiştir. Bununla birlikte Protokol’ün taraflarının⁵ politik tutumlarını dikkate alan Esmaili (1999:210) Basra Körfezi Bölgesinde kıydan uzak tesislerin kaldırılması hususunun deniz çevresine ilişkin kamuoyu ilgisinin zayıf olmasından dolayı Kuzey Denizi Bölgesinde olduğu kadar önemli olmadığını iddia etmektedir. Ayrıca kıyı devletleri arasında yaşanan silahlı çatışmalar neticesinde ortaya çıkan çevresel felaketlerin kıyı ötesi tesislerin kaldırılması konusunu gölgelediğini ifade etmektedir.

5.4. Kuzeydoğu Atlantik Deniz Çevresinin Korunması Sözleşmesi (OSPAR Sözleşmesi)

Kuzeydoğu Atlantik Deniz Çevresinin Korunması Sözleşmesi 22 Eylül 1992 yılında kabul edilmiş ve 25 Mart 1998 yılında yürürlüğe girmiştir. Kısaca OSPAR Sözleşmesi olarak ifade edilen Sözleşme, 1972 tarihli Oslo Gemilerden ve Uçaklardan Suyu Batırma Kaynaklı Deniz Kirliliğinin Önlenmesi Sözleşmesi ve 1974 tarihli Paris Kara Kaynaklı Deniz Kirliliğinin Önlenmesi Sözleşmesi yerine bu sözleşmelerin deniz kirliliğinin önlenmesinde yeterli olmadığı ve bütün kirlenme kaynakları üzerinde düzenlemelere yer vermediği gerekçesiyle düzenlenmiştir.

OSPAR Sözleşmesi m. 5’de ise kıyı ötesi kaynaklı kirlenmeye karşı Sözleşme kurallarına uygun olarak taraf devletlerin bu türlü bir kirliliğinin önlenmesi ve yok edilmesi için bireysel veya ortak girişimlerde bulunması yükümlülüğünü getirmiştir. Sözleşme’de kıyı ötesi tesisler ise açık deniz faaliyetleri için deniz alanında bulunan deniz yatağına sabitlenmiş veya yüzer insan yapımı yapılar, tesisler veya gemiler ve bunların parçalarını ifade etmektedir (OSPAR Sözleşmesi, m.1-l). Kıyı ötesi tesislerin tanımında yer alan açık deniz faaliyetleri ise deniz alanında bulunan sıvı ve gaz halindeki hidrokarbonların araştırılması, değerlendirilmesi ve işletilmesi amacıyla yürütülen faaliyetleri ifade etmektedir. Bu halde Sözleşme’nin kıyı ötesi tesislerle ilgili olarak

⁵ Kuveyt Protokolü’nün dibacesinde sözleşmeciler devletlerin 1978 tarihli Deniz Çevresinin Kirlilikten Korunmasına Dair İşbirliği Hakkında Kuveyt Bölgesel Sözleşmesi ve Olağanüstü Durumlarda Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerden Kaynaklı Kirlilikle Mücadelede Bölgesel İşbirliğine Dair Protokol’e taraf devletler olduğu ifade edilmiştir. Bu devletler; Bahreyn, İran, Irak, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri’dir.

yapmış olduğu düzenlemelerin deniz yatağındaki kaynakların araştırılması ve işletilmesi amacıyla kullanılan tesis ve yapılarla sınırlandırıldığını söylemek gerekir. Sözleşmenin 3 nolu EK'inde açık deniz kaynaklı kirlenmenin önlenmesine ilişkin ayrıntılı bir düzenleme yapılmıştır. Söz konusu EK'te açık deniz kaynaklı olarak deniz alanını etkileyecek maddelerin boşaltılması ve salınımı tamamen yasaklanmamakla birlikte taraf devletlerin yetkili kurumlarının düzenlemeleri ve yetkilendirilmesiyle önemli ölçüde kısıtlanmaktadır (OSPAR Sözleşmesi, EK III, m.4).

Ayrıca OSPAR Sözleşmesi, kıyı ötesi tesislerden atıkların ve diğer maddelerin suya boşaltılmasını yasaklamaktadır (OSPAR Sözleşmesi, EK III, m.3-1.). Sözleşme'ye göre, ilgili taraf devletin yetkili kurumlarının izni olmaksızın kullanılmayan kıyıda uzak tesislerin kısmen veya tamamen bulunduğu yerde bırakılması ve suya batırılması söz konusu değildir. Aynı şekilde kullanılmayan kıyıda uzak tesislerin tasarımı ve kurulumu belli bir amaç için yapılan fakat başka bir amaç için kullanılması da ilgili taraf devletin yetkili kurumlarının düzenlemeleri ve yetkisine tabidir (OSPAR Sözleşmesi, EK III, m.8.).

6. Sonuç

Denizlerin yoğun olarak ticari faaliyetler, bilimsel araştırmalar, askeri amaçlar için kullanımı 20. yüzyılda önemli bir ivme kazanmıştır. Bu faaliyetlerin artması, devletlerin denizlerin kullanımıyla ilgili olarak yetki ve yükümlülüklerinin belirlendiği uluslararası ve bölgesel konferansların ve sözleşmelerin düzenlenmesini tetiklemiştir.

Bu bağlamda denizlerin ulaşım, taşımacılık ve balıkçılık gibi geleneksel kullanımalarının kıyı ötesi tesisler kurmak suretiyle çeşitli amaçlar için kullanmaya evrilmesi beraberinde yeni uyumsuzlukları getirmiştir. Bu uyumsuzluklar, kıyı ötesi tesislerin kurulması, işletilmesi ve ortadan kaldırılması hususlarında devletlerin yetki ve yükümlülüklerinin sınırlarıyla da ilgilidir.

Kıyı ötesi tesislerin kurulması ve işletilmesine ilişkin düzenlemeler çoğunlukla deniz yetki alanlarının belirlenmesiyle ilgili bu tesislerin ortadan kaldırılması konusu daha çok deniz trafiğinin güvenliği ve çevresel etkileri bağlamında değerlendirilmiştir. Kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili kısmen kaldırma, tamamen kaldırma, bulunduğu yerde bırakma ve yeniden kullanım gibi seçenekler bu bağlamda ortaya çıkmıştır. Ayrıca küresel ve bölgesel düzeyde yapılan konferans ve sözleşmelerde bu seçeneklerin tartışılmasında maliyetler de belirleyici bir faktör olmuştur. Buna ilişkin 1958 KSS'de terkedilen veya kullanılmayan -tesislerin tamamen kaldırılmasından başka bir seçeneğin sunulmamasını Sözleşme'nin yapıldığı tarihlerde mevcut kıyı ötesi tesislerin (çoğunlukla petrol platformları olmak üzere) ekonomik ömrünü henüz tamamladıkları veya yakın gelecekte tamamlayacakları düşünüldüğünde ekonomik maliyetlerin dikkate alınmamasına bağlamak mümkündür. Zira bu dönemde konuyla ilgili devlet uygulamaları da yaygın değildir.

Kıyı ötesi tesislerin ekonomik ömürlerini tamamlamaya başlamasıyla aynı döneme gelen III. Deniz Hukuku Konferansı'nda (1973-1982) bu tesislerin ortadan kaldırılmasına ilişkin müzakereler de yapılmıştır. III. Deniz Hukuku Konferansı sonrasında ortaya çıkan BMDHS'de kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasına ilişkin 1958 KSS'den farklı olarak tamamen kaldırma yükümlülüğüne alternatif olacak yöntemlerin önünü açmıştır. BMDHS'de kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılması öngörülürken; açık bir ifade kullanılmadan yoksun biçimde, bu eylemin yetkili bir uluslararası kuruluşun genel kabul görmüş olduğu standartların izlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. 1958 KSS'de yer alan kıyı ötesi tesislerin tamamen ortadan kaldırılmasına ilişkin kesinlik BMDHS'de mevcut değildir. Bu bağlamda BMDHS'nin yetkili bir uluslararası kuruluş olarak atıfta bulunduğu IMO'nun kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasına ilişkin ilke ve

standartlarda tamamen kaldırmaya alternatif olacak yerinde bırakma ve kısmen kaldırmaya dair düzenlemeler yapılmıştır. Buna ilaveten genel hüküm niteliğinde kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasının bulunduğu yer itibarıyla durum bazında ele alınması gerektiğini öngörür. IMO'nun kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasına ilişkin belirlemiş olduğu ilkeler ise esasında 1972 Londra Konvansiyonu'nda 1958 KSS'de tamamen kaldırma yükümlülüğüne esneklik getirilmesinden kaynaklanır.

Nitekim 1972 Londra Konvansiyonu'nun revize edildiği 1996 Londra Protokolü'nde çevrenin korunması bağlamında ele alınan kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılmasına ilişkin olarak bu tesislerin öncelikle yeniden kullanım, geri dönüşüm gibi değerlendirmelerden sonra kısmen kaldırılması veya suya batırılması seçeneklerinin konu edinmesini öngörür. Bununla birlikte her ne biçimde kıyı ötesi tesisler ortadan kaldırılrsa kaldırılsın devletlerin zararsız geçişi engellememe, zararsız geçişle ilgili bir tehlike söz konusu olduğunda bildirme, uluslararası deniz trafiğini engellememe yükümlülüklerinin yanında deniz çevresinin korunmasına dair yükümlülükler de BMDHS'de yer almaktadır.

BMDHS deniz hukukuyla ilgili birtakım konularda bölgesel kuralların oluşmasını da teşvik edici olmuştur. Bu bağlamda deniz çevresinin kirlenmesinin önlenmesi, azaltılması ve kontrol altına alınmasına ilişkin bölgesel sözleşmeler de ortaya çıkmıştır. Bölgesel sözleşmeler, kıyı ötesi tesislerin ortadan kaldırılması hususunda farklı kural ve uygulamalar geliştirmişlerdir. Deniz çevresinin dikkate alınarak hazırlanan bölgesel sözleşmeler, çoğunlukla kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin suya batırılmasını yasaklamakla birlikte diğer alternatif yöntemlerin uygulanmasını da zorlaştırıcı hükümler içermektedir. Ayrıca küresel sözleşmelerde olduğu gibi bölgesel düzeyde yapılan sözleşmelerde de kıyı ötesi tesislerin tanımıyla ilgili bir yeknesaklık bulunmamaktadır.

Sonuç olarak kullanılmayan veya terkedilmiş kıyı ötesi tesislerin sayısının gün geçtikçe arttığını ve denizlerin geleneksel kullanımları dışında kullanımının kıyı ötesi tesisler kurmak suretiyle çeşitlendiği düşünülürse daha da artacağı açıktır. Bununla birlikte uluslararası deniz hukukunun çerçevesi çizen BMDHS kullanılmayan kıyı ötesi tesislerin kaldırılmasıyla ilgili ayrıntılı hükümler içermemekle birlikte detayları devletler arasında düzenlenecek konferanslar, yetkili uluslararası örgütlerin yapacağı düzenlemeler ve bölgesel işbirliği neticesinde ortaya çıkarılacak kurallara bırakmıştır. Fakat bu durum konuyla ilgili düzenlemelerin yeknesaklıktan uzak hükümlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu noktada gerek yeknesaklığın sağlanması gerekse de teknik ayrıntılara değinme bağlamında IMO'nun ilke ve standartları içerik olarak yeterli görünmekte ise de bu ilke ve standartların birer tavsiye niteliğinde olması bakımından genel kabul görmesi ve uygulamada kılavuzluk etmesi zor görünmektedir. Kullanılmayan veya terkedilmiş kıyı ötesi tesislerin yakın zamanda hem deniz trafiğinin güvenliğini hem de deniz çevresini tehdit eder bir hal alması kuvvetle muhtemel olması hasebiyle evrensel ilkelerin belirlendiği, güçlü denetim ve yaptırım hükümleri içeren küresel nitelikli bir sözleşme düzenlenmesi elzem görünmektedir.

Kaynakça

- Algan, N. (2011). Akdeniz Eylem Planı, Sürdürülebilir Kalkınma ve Türkiye. Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni, 17(1-2), 37-54.
- Brown, E. D. (1982). Decommissioning of Offshore Structures: Legal Obligations under International and Municipal Law. Oil and Petrochemical Pollution, 1(1), 23-35.
- Çamyamaç, A. (2017). Yapay Adalar ve Uluslararası Deniz Hukuku. İzmir Barosu Dergisi, 82(1), 79-176.
- Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR Convention), 22 September 1992, <http://www2.ecolex.org/server2neu.php/libcat/docs/TRE/Full/En/TRE-001128.txt>, (Erişim Tarihi:06.02.2021)
- Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution (Barcelona Convention), 16 February 1976, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35759/77ig9_inf3_bc_eng.pdf, (Erişim Tarihi:28.01.2021)
- Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Convention), 29 December 1972, United Nations, Treaty Series, vol. 1046, p. 120, <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201046/v1046.pdf>, (Erişim Tarihi:30.01.2021)
- Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, 22 March 1974, <http://www2.ecolex.org/server2neu.php/libcat/docs/TRE/Full/En/TRE-000405.txt>, (Erişim Tarihi:21.02.2021)
- Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area (Helsinki Convention), 9 April 1992, <http://www2.ecolex.org/server2neu.php/libcat/docs/TRE/Full/En/TRE-001153.txt>, (Erişim Tarihi:27.01.2021)
- Ebbesson, J. (2000). A Critical Assessment of the 1992 Baltic Sea Convention. German Y.B. Int'l L., 43, 38-64.
- Forte, A. D. M. (1998). Legal Aspects of Decommissioning Offshore Structures. In D. G. Gorman & J. Neilson (Eds.), Decommissioning Offshore Structures (pp. 125-140). London: Springer.
- Gao, Z. (1998). International Law on Offshore Abandonment: Recent Developments, Current Issues and Future Directions. In Z. Gao & C.-K. Kao (Eds.), Environmental Regulation of Oil and Gas (pp. 143-171). London/The Hague/Boston: Kluwer Law International.
- Gavouneli, M. (1995). Pollution from Offshore Installations. London/Dordrecht/Boston: Graham&Trotman/ Martinus Nijhoff.
- Hamzah, B. A. (2003). International Rules on Decommissioning of Offshore Installations: Some Observations. Marine Policy, 27(4), 339-348.
- Holbrook, S. J., Ambrose, R. F., Botsford, L., Carr, M. H., Raimondi, P. T., & Tegner, M. J. (2000). Ecological issues related to decommissioning of California's offshore production platforms. Report to the University of California Marine Council by the select Scientific Advisory Committee on Decommissioning: University of California.
- Esmaeili, H. (1999). The Legal Regime of Offshore Oil rigs in International Law. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). The University of New South Wales, Sydney.
- Igiehon, M. O., & Park, P. (2001). Evolution of International Law on the Decommissioning of Oil and Gas Installations. Paper presented at the SPE/EPA/DOE Exploration and Production Environmental Conference, Texas, USA.
- IMO (1989) , Resolutions A.672 (16) ,Guidelines and Standards for the Removal of Offshore Installations and Structures on the Continental Shelf and in the Exclusive Economic Zone.

[https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.672\(16\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.672(16).pdf), (Erişim Tarihi:02.02.2021)

International Law Commission, Convention on the Continental Shelf, 29 April 1958, United Nations, Treaty Series, vol. 499, p. 311, <https://www.refworld.org/docid/3ddb8e6a4.html>, (Erişim Tarihi: 01.10.2021)

Lütem, İ. (1959). Deniz Hukukunda Gelişmeler Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Konferansı. Ankara: Balkanoğlu Matbaacılık.

Lyons, Y. (2014). The New Offshore Oil and Gas Installation Abandonment Wave and the International Rules on Removal and Dumping. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 29(3), 480-520.

Montgomery, C. (2013). What issues should you consider when dumping man-made structures at sea? Retrieved from <https://www.clydeco.com/blog/energy/article/what-issues-should-you-consider-when-dumping-man-made-structures-at-sea>

Ole, N., & Faga, H. P. (2017). Assessing the Impact of the Brent Spar Incident on the Decommissioning Regime in the North East Atlantic. *Hasanuddin Law Review*, 3(2), 141-147.

Osmundsen, P., & Tveterås, R. (2003). Decommissioning of Petroleum Installations—Major Policy Issues. *Energy policy*, 31(15), 1579-1588.

Owen, P., & Rice, T. (1999). *Decommissioning the Brent Spar*. London: Routledge.

Papadakis, N. (1975). Artificial Island in International Law. *Maritime Policy and Management*, 3(1), 33-39.

Peters, P., Soons, A. H. A., & Zima, L. A. (1984). Removal of Installations in the Exclusive Economic Zone. *Netherlands Yearbook of International Law*, 15, 167-207.

Proelss, A. (2017). *United Nations Convention on the Law of the Sea: A Commentary*. Baben-Baben: Nomos Verlagsgesellschaft.

Protocol concerning Marine Pollution resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf (Kuwait Protocol), 29 March 1989, <http://www2.ecolex.org/server2neu.php/libcat/docs/TRE/Full/En/TRE-001128.txt>, (Erişim Tarihi:03.02.2021)

Scovazzi, T. (2006). New International Instruments for Marine Protected Areas in the Mediterranean Sea. In A. STRATI, M. GAVOUNELI, & N. SKOURTOS (Eds.), *Unresolved Issues and New Challenges to the Law of the Sea* (pp. 109-120). Leiden: Brill Nijhoff.

Techera, E. J., & Chandler, J. (2015). Offshore Installations, Decommissioning And Artificial Reefs: Do Current Legal Frameworks Best Serve The Marine Environment? *Marine Policy*, 59, 53-60.

Trevisanut, S. (2020). Decommissioning of Offshore Installations: a Fragmented and Ineffective International Regulatory Framework. In C. Banet (Ed.), *The Law of the Seabed: Access, Uses, and Protection of Seabed Resources* (pp. 431-453). Leiden/Boston: Brill/Nijhoff.

Tütüncü, A. N. (2004). *Gemi Kaynaklı Deniz Kirlenmesinin Önlenmesi, Azaltılması ve Kontrol Altına Alınmasında Devletin Yetkisi* (3. ed.). İstanbul: Beta.

UN General Assembly, Convention on the Law of the Sea, 10 December 1982, <https://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain?page=search&docid=3dd8fd1b4&skip=0&query=Convention%20on%20the%20Law%20of%20the%20Sea>, (Erişim Tarihi: 21.01.2021)

Van Elden, S., Meeuwig, J. J., Hobbs, R. J., & Hemmi, J. M. (2019). Offshore Oil and Gas Platforms as Novel Ecosystems: A Global Perspective. *Frontiers in Marine Science*, 6(548).

Wan Abdullah Zawawi, N. A., Liew, M. S., & Na, K. L. (2012). Decommissioning of Offshore Platform: A sustainable framework. Paper presented at the 2012 IEEE Colloquium on Humanities, Science & Engineering Research (CHUSER 2012), Malaysia.

1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter 1972 [London Convention], 7 November 1996, <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/PROTOCOLAmended2006.pdf>, (Erişim Tarihi:10.03.2021)

Extended Summary

Decommissioning of Offshore Installations in International Conventions

Decommissioning of offshore facilities, including artificial islands, facilities, platforms, other man-made structures, and devices; It refers to the process of removal or disposal due to the end of its economic life or the end of its intended use. However, the lack of a definition of the term "decommissioning" in important international legal documents regarding the removal of these structures located far from the coast triggers the emergence of some difficulties regarding this issue in practice.

Although the international legal documents related to decommissioning of offshore installations are mostly related to oil platforms, regulations that may be valid for artificial islands and other installations/ structures, which are diversified in terms of usage purposes, are also included. In this respect, the discussions about the decommissioning of *Brent Spar* have been an important milestone in the context of updating and/or regulating international documents and national legal regulations legislated to that time and subsequently.

While the regulations regarding the establishment and operation of offshore installations are mostly related to the determination of maritime jurisdiction areas, the issue of the decommissioning of these installations has been evaluated in the context of the safety and environmental impacts of navigation. Alternative methods for the decommissioning of offshore installations such as partial removal, total removal, leaving in place, and reuse have emerged in this context. In addition, costs have been a determining factor in discussing these options at conferences and conventions held at the global and regional levels. In addition, costs have been a determining factor in discussing these options at conferences and conventions held at the global and regional levels. In this regard, it is possible to attribute the fact that no option other than the complete removal of abandoned or unused facilities in 1958 CCS is offered because the economic costs were not taken into account when it is thought that the existing offshore installations (mostly oil and gas platforms) have just completed their economic life at the time of the convention or will complete their economic life in the near future. Moreover, state practices on the subject were not common in this period.


Negotiations on the decommissioning of offshore installations were also held at the Third United Nations Conference on the Law of the Sea (1973-1982), which coincided with the beginning of the completion of the economic life of existing installations. The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) which was adopted by the Conference has led up to alternative options for the decommissioning of offshore installations unlike 1958 CCS requiring total removal. While UNCLOS provides for decommissioning of offshore installations, without a clear statement, it requires that this action should be followed by the generally accepted standards of an authorized international organization. The certainty regarding the total removal of offshore installations in 1958 CCS is not stated in UNCLOS. In this context, regulations have been made for the IMO, to which UNCLOS refers to as an authorized international organization, to leave in place and partially removal, which will be an alternative to completely removing in guidelines for the decommissioning of offshore installations. In addition, it provides that the decommissioning of offshore installations, as a general rule, should be considered on a case-by-case basis. The principles that IMO has determined regarding the decommissioning of offshore installations actually originate from the 1972 London Convention which provides the flexibility to the obligation of total removal required by 1958 CCS.

As a matter of fact, the 1996 London Protocol, in which the 1972 London Convention was revised, regarding the decommissioning of offshore installations, which were addressed in the context of environmental protection, provides that these installations should be partially removed or dumping after considerations such as reuse and recycling. In addition to the obligations of states not to prevent innocent passage, to notify when there is a danger related to innocent passage, not to prevent international maritime traffic, no matter how offshore installations are removed, the obligations regarding the protection of the marine environment are also included in UNCLOS.

UNCLOS has also encouraged the formation of regional regulations related to the law of the sea. In this context, regional conventions have also emerged on the prevention, reduction, and control of pollution of the marine environment. Regional conventions have developed different rules and practices for the decommissioning of offshore installations. Regional conventions, prepared with the marine environment in mind, prohibit the dumping of mostly unused offshore facilities but also include provisions that make it difficult to implement other alternative methods. In addition, there is no uniform definition of offshore installations in conventions adopted at the regional level as in global conventions.

In conclusion, it is clear that the number of unused or abandoned offshore installations is increasing day by day, and its use outside of traditional uses of the seas will increase even more, given that it diversified by establishing offshore installations. However, while UNCLOS, which outlines international maritime law, does not include detailed provisions on the decommissioning of unused offshore installations, it has left the details to the rules to emerge as a result of conferences between states, regulations by authorized international organizations, and regional co-operation. However, this has led to the emergence of provisions that are far from uniformity. At this point, the principles and standards of the IMO seem sufficient in terms of content, both in terms of ensuring uniformity and in the context of addressing technical details, but it seems difficult to accept and guide in practice in terms of these principles and standards being recommendations. It seems essential to have a globally qualified contract with strong controlling and enforcement provisions, in which universal principles are determined, as unused or abandoned offshore installations are likely to become a threat to both the safety of sea traffic and the marine environment in the near future.

Uçak Kazaları ile Hisse Senedi ve Şirket Değeri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi: Havayolu Taşıyıcısı ve Uçak Üreticisi Şirketler Üzerinde Analitik Bir Çalışma

Yaşar Köse¹ 

Ceyda Aktan² 

Uçak Kazaları ile Hisse Senedi ve Şirket Değeri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi: Havayolu Taşıyıcısı ve Uçak Üreticisi Şirketler Üzerinde Analitik Bir Çalışma	Determining the Relationship between Aircraft Crashes and Stock and Firm Values: An Analytical Study on Airline Carrier and Aircraft Manufacturing Companies
Öz Çalışmanın amacı, havayolu sektöründeki uçak kazaları ile ticari havayolu taşıyıcı şirketleri ve ticari uçak üreticisi şirketlerin hisse senedi fiyatları arasında bir ilişkinin olup olmadığını belirlemesidir. Dünyada havayolu sektöründe yer alan havayolu taşıyıcı şirketleri ve büyük uçak üreticisi iki şirketin 2013-2020 yıllarında yaptıkları toplam 38 adet uçak kazası sonrasındaki ilk gün ve takip eden haftanın günlerindeki anormal getirileri ile kümülatif anormal getirileri analiz edildiğinde; uçak kazalarının bazılarında kazadan sonraki ilk ve takip eden 7 gün içinde gerek havayolu taşıyıcı şirketlerinin gerekse uçak üreticisi şirketlerin hisse senetlerinin değerlerinde genel olarak düşüş yaşanırken, bazı uçak kazalarından sonraki günlerde hisse senetleri değerlerinde değişim olmadığı veya artış yaşanmadığı görülmüştür.	Abstract The aim of the study is to determine whether there is a relationship between aircraft accidents in the airline sector and the stock prices of commercial airline carriers and commercial aircraft manufacturer companies. When the abnormal returns and cumulative abnormal returns of the airline carrier companies and the two major aircraft manufacturers in the airline industry in the world are analyzed for the first day and the days of the following week after a total of 38 plane crashes between 2013-2020 it was found that; in some of the plane crashes, there was a general decrease in the values of the stocks of both the airline carriers and the plane manufacturer companies in the first and the following 7 days after the accident, while the stock values did not change or increased in the days after some plane crashes.
Anahtar Kelimeler: Havayolu Sektörü, Şirket Değeri, Hisse Senedi Fiyatı, Uçak Kazası	Keywords: Airline Industry, Firm Value, Stock Price, Airline Crash
JEL Kodları: G15, G31, L93	JEL Codes: G15, G31, L93

Araştırma ve

Yayın Etiği

Beyanı

Bu çalışma) bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye

Olan

Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50 ve Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Doç. Dr., Türk Hava Kurumu Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü, ykose@thk.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, caktan@thk.edu.tr

1. Giriş

Havacılıkta kaza, Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) tarafından yayımlanan Uçak Kazası ve Olayların Araştırma Ek-3'e göre; "Herhangi bir kişinin veya kişilerin uçağa uçuş niyetiyle binmesi ile tüm bu kişilerin iniş yaptıkları zamana kadar gerçekleşen bir uçağın çalışmasıyla ilişkili uçaktan veya parçalarından dolayı zarara maruz kalması, yaralanması, ölmesi veya uçağın zarar görmesi, kaybolması veya uçağa ulaşamaması" şeklinde tanımlanmaktadır (<http://www.iprr.org/manuals/Annex13.html>, e.t. 21.03.2020).

Bir uçak kazası; insan (pilotaj ve uçuş ekibi) faktöründen, hava trafik yönetimi hatasından, bakım probleminden, yasal düzenlemelerden, uçak tasarım ve üretim hatalarından, çevresel ve iklim faktörlerinden ve bunun dışında öngörülemeyen faktörlerden kaynaklanabilir.

Uçak kazalarının, insan pilot ve uçuş ekibi ile ilgili; yaş, boy, ağırlık, sağlık durumu, deneyim, yaradılış ve özellikleri, yorgunluk; uçak ile ilgili; iniş takımı ve kanat tipi, bakım, yakıt ve yük durumu, seyir hızı, aydınlatma, motor tipi gibi faktörleri kapsamaktadır. İklim ve çevre ile ilgili günün saati, ısı derecesi, rüzgâr yönü ve hızı, hava tahmini, pist durumu, hava meydanının irtifası, ay durumu gibi faktörleri içermektedir. Bunlar dışında hava trafik yönetimi, havayolu şirket yönetimi, yasal düzenlemeler gibi faktörler de önemli kaza nedenleri olabilmektedir. Genel olarak havacılıkta kaza, yukarıda belirtilen insan ve insan dışı olmak üzere birden fazla etkilerle karmaşık bir şekilde oluşabilmektedir.

Yaşanılan bu olayların maddi ve maddi olmayan birçok önemli etkisi de bulunmaktadır. Maddi olmayan etkileri arasında ilk sırada can kayıpları ve sonrasında da insanların üzerindeki psikolojik etkileri söylenilmekteyken maddi etkilerinin en önemlilerinden birisi de hem havayolu şirketlerinin hem de uçak üreticilerinin şirket değerleri üzerinedir. Havacılık sektörünü, bu bağlamda, diğer sektörlerden ayıran önemli özellikler arasında kaza oranının az ama olduğunda ise ölüm oranının fazla olmasıdır. Bu nedenle, Chance ve Ferris (1987)'in de çalışmalarında belirttikleri gibi kazaların piyasalara anlık etkileri bulunmaktadır. Literatüre bakıldığında, uçak kazalarının, kaza yapan havayollarının öz sermayesinin piyasadaki değerini azalttığını göstermekte olup nedeni olarak da uçağın kullanılmayacak duruma gelmesi ve kaza sonrası katlanılması gereken diğer maliyetler ifade edilmektedir (Ho vd., 2013). Ancak, konu ile ilgili çalışmalar hala kısıtlıdır ve etkileri üzerine bir belirsizlik bulunmaktadır.

Davranışsal ekonomi üzerine yapılan çalışmalar, kötü ruh hali ve kaygıdan kaynaklanan olumsuz duyguların yatırım kararlarını etkilediğini ve dolayısıyla varlık fiyatlamasını etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Saunders (1993) ve Hirshleifer ve Shumway (2003) çalışmalarında, gün ışığının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemişler, bir kişinin ruh hali ile ilişkili olan gün ışığının günlük hisse senedi getirileri ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Kamstra vd. (2003), mevsimsel özelliklerden dolayı gün ışığı süresinin kısılması durumunda riskli varlıkların getirisinin önemli ölçüde daha düşük olduğunu göstermişlerdir. Dolayısıyla, uçak kazalarının hisse senedi piyasalarının üzerine olan etkilerinde yatırımcıların davranışları da önemli etkiye sahip olmaktadır. Büyük ölçekli bir havacılık felaketinin yatırımcıların korku ve endişesini arttırmakta ve bu da hisse senedi fiyatlarını olumsuz etkilemektedir.

Hisse senedi fiyatlarında oluşan bu değişimlerin de hem yatırımcı davranışlarına hem de şirketlerin sermaye yapıları ile beraber değerine büyük etkisi bulunmaktadır. Gerçekleşen kazalar ile ilgili bilgilerin anında piyasaya yansması bu piyasaların etkinliğini ifade edebileceği gibi böyle bir durumda da normalin üstünde bir getiri elde etmenin yatırımcılar açısından

mümkün olmayacağı belirtilmektedir (Aktan, vd., 2019). Ancak, her ne kadar teorilerin bir bölümü davranışlarda rasyonelliğin varlığını savunsa da son dönemlerde önem kazanan davranışsal finansta, geleneksel finans teorilerinin aksine, insanların her zaman rasyonel davranmasının mümkün olmadığı savunulmaktadır (Simon, 1955). Ayrıca beklenti teorisi incelendiğinde, yatırımcıların psikolojik davranışlarının, onları belirli kazanımları tercih etmeye ve bazen optimal kararlar yerine rasyonel olmayan kararlar almaya yönlendirdiği ileri sürülmektedir (Kahneman ve Tversky, 1979). Yatırımcıların kendi lehlerine veya kişisel çıkarlarına uygun olmayan kararlar aldıkları ve zarara uğradıkları zamanlar da vardır (Kubilay ve Bayrakdaroğlu, 2016). Aynı ay, hafta ve hatta gün içerisinde yatırımcı davranışlarının değiştiği literatürde sıkça gösterilmekte olup bunlar anomaliler olarak belirtilmektedir. Yaşanılan ani ve belirsiz olayların da anomaliler oluşturabileceği tartışılmaktadır. Bahsi geçen belirsizliklerden yola çıkarak bu çalışmada uçak kazaları ile ticari havayolu taşıyıcı şirketleri ve ticari uçak üreticisi şirketlerin hisse senedi fiyatları arasında bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. 2013-2020 yılları arasında gerçekleşen 38 adet uçak kazası veri olarak ele alınmış ve vaka çalışmasında kullanılmıştır. Çalışmaya konu olan kazalar Ek-1’de listelenmiştir. Literatürde konu ile ilgili çalışmaların çok az ve kısıtlı olması bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Yapılan bu çalışma ile beraber uçak kazaları gibi ani ve beklenmedik olaylar sonucunda insanların tepkileri ve yatırım dinamikleri ile ilgili literatüre güncel bir bilgi girişi yaratılması amaçlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Son dönemlerde havayolu felaketleri veya kazalarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi konusunda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Davidson vd. (1987) ve Chance ve Ferris (1987), kaza olduğu günden sonra havayolu şirketlerinin hisse senedi getirileri negatif yönde etkilendikleri ve anormal getiri oluştuğunu belirlemişlerdir. Bu noktada, pazarın yeni bilgileri hızlı bir şekilde özümlediği ve kazalara karşı takip eden günlerde olumsuz tepki verdiği değerlendirilebilir. Bu durum etkin piyasa teorisiyle uyumludur. Bununla birlikte Walker vd. (2005) ve Ho vd. (2013) konu ile ilgili farklı bulgulara ulaşmışlardır. Walker vd. (2005) kaza olayı duyulduktan sonra ilk işlem gününde 2,8’lik, takip eden haftanın diğer günlerinde ise 1,08’lik ortalama bir düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Kaplanski ve Levy (2008), uçak kazalarının havayolu şirketlerinin hisse senedi ortalama getiri oranlarında kaza olduğu günden itibaren 10 gün boyunca keskin bir düşüşe neden olduğunu tespit etmişlerdir. Ho vd. (2013), kaza olduğu günden itibaren negatif bir getiri oluştuğunu, takip eden 25 gün içerisinde negatif anormal getiri oluştuğunu tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmalar esas alındığında hisse senedi fiyatlarının kazadan sonra normale dönmesi belirli bir zaman almaktadır.

Literatürde havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatlarını etkileyen kaza dışındaki olaylar da incelenmiştir. Wang (2011), yaptığı çalışmada 1996-2010 yılları arasında uluslararası havayolu şirketlerinin hisse senedi getirileri ile bu dönemde yaşanan krizler arasındaki ilişkiyi incelemiş, Asya Ekonomik Krizi gibi büyük uluslararası olayların hisse senedi getirilerinin oynaklığı üzerine etkisinin olduğunu belirlemiştir. Akyıldırım vd. (2019) çalışmada havacılık sektöründe yaşanan felaketlerin bu şirketlerin hisse senedi fiyatlarında oynaklık yaratma potansiyeli olduğunu ve kümülatif anormal getirilerini keskin bir şekilde düşürdüğünü belirlemişlerdir. Li vd. (2015) yaptıkları çalışmada havayolu şirketlerinin yaptıkları uçak kazalarının kamu algısı üzerine etkilerini bir örnek olay üzerinde incelemişler, uçak kazalarının şirket imajını, güvenlik algısını ve insanların bu şirketlere karşı güvenlerini ve kullanım isteklerini

düşürdüğünü belirlemişlerdir. Yiğit ve Canöz (2020) yaptıkları olay çalışmasında, 14 Avrupa ülkesi borsasında işlem gören 38 havayolu şirketinin hisse senedi fiyatlarının Covid-19 pandemisinden etkilendiğini, kümülatif anormal getirilerin oluştuğunu belirlemişlerdir.

Şirketlerin hisse fiyatları üzerine yatırımcı davranışlarının etkileri de son dönemlerde davranışsal finans, davranışsal ekonomi alanlarında çalışılan konulardan birisi olmuştur. Davranışsal finansta aslında, yatırımcının yatırım kararlarını ve piyasa fiyatlarını etkileyebilecek irrasyonel davranışları ve bunun yanı sıra duyguların ve bilişsel önyargıların yatırımcının karar verme sürecini nasıl etkilediği açıklanmaya çalışılmaktadır (Charles ve Kasilingam, 2015). Özellikle korku, kötü ruh hali ve kaygı gibi duyguların ortaya koyduğu olumsuz davranışlar literatürde genişçe yer almaktadır. Gambetti ve Giusberti (2012) çalışmalarında insanların öfke ve kaygı gibi duygularının finansal kararları almalarında ne derecede etkili olduğunu araştırmışlar ve sonucunda ise sürekli öfkeli olma durumunun yatırım kararıyla ilişkili olduğunu ve arttırdığını, öte yandan sürekli yaşanan kaygının ise bireyleri yatırımdan kaçınmaya doğru yönlendirdiğini belirtmişlerdir. Peters vd. ise 2006 yılında yaptıkları çalışmalarında çevrenin bilişsel olarak değerlendirilmesinin karar verme üzerinde önemli etkisinin olduğunu savunmuşlar ve bu sürecin de belirli duygular tarafından başlatıldığını ortaya koymuşlardır. Bu duyguların bilgisel, motivasyonel ve işlem fonksiyonunun olduğu ve dolayısıyla da sonuç üzerinde de etkili oldukları çalışmada ifade edilmiştir. Konu ile ilgili bir başka kapsamlı çalışma Moueed ve Hunjra (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Pakistan borsasında yatırım yapmış 470 birey üzerine uygulanan anket sonucunda yatırımcı kararlarında psikolojik ve sosyal faktörlerin önemli olduğu, özellikle öfke, korku ve iyi ruh halinin karar sürecinde olumlu etkilerinin bulunduğu belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, stres, sosyal etkileşim ve sürü davranışının ise yatırım kararları üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu ortaya çıkarken risk algısının psikolojik faktörler, sosyal faktörler ve yatırım kararı arasında aracılık rolünün bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Moueed ve Hunjra, 2020). Belirtilen bu örnek çalışmalar doğrultusunda ise uçak kazalarından kaynaklı olarak yatırımcılarda oluşabilecek üzüntü, öfke, kaygı gibi birçok duygunun yapacakları yatırımlar üzerinde etkili olacağı da değerlendirilmektedir.

3. Metodoloji

3.1. Yöntem ve Varsayımlar

Etkin piyasa hipotezine göre menkul kıymet fiyatları mevcut tüm bilgileri yansıtıyorsa, piyasa etkin olarak ifade edilmekte ve fiyatlardaki değişimler de bu bilgiler doğrultusunda gerçekleşmektedir. Bu nedenle, belirli bir olayın fiyatlara olan etkisi ve önemi bu fiyatlardaki değişimler incelenerek ölçülebilmektedir. Bir vaka incelemesi, belirli bir olayın bir firmanın hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesini sağlayan ampirik bir finansal araştırma tekniğidir (Bodie, vd., 2013: 359-262). Örneğin bir borsa analisti, temettü değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini bu yöntem ile inceleyebilmektedir. Olay çalışması, temettü değişiklikleri ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi nicelleştirecektir. Hisse senedi fiyatları, herhangi bir günde GSYİH, enflasyon oranları, faiz oranları veya kurumsal karlılık için güncellenmiş tahminler gibi çok çeşitli ekonomik haberlere reaksiyon gösterir. Genel yaklaşım, olayın yokluğunda hisse senedi getirisinin fiili olarak ne olacağına dair bir hesaplama ile başlar. Olaydan kaynaklanan anormal getiri, hisse senedinin fiili getirisi ile bu hesaplama arasındaki fark olarak tahmin edilir.

Birçok araştırmacı anormal getirileri tahmin etmek için bir "piyasa modeli" kullanmıştır. Tekli indeks modeline göre hisse senedinin getirisi bir piyasa faktörü ve firmaya özgü bir faktör

tarafından belirlenmektedir. Belirli bir “t” periyodunda Hisse senedinin getirisi “r_t” matematiksel olarak denklem (1) de gösterilmektedir.

$$r_t = a + br_{Mt} + e_t \quad (1)$$

Burada, r_{Mt} pazarın getirisini, “e_t” firmaya özgü özel olayları, “b” hisse senedinin piyasaya duyarlılık katsayısını, “a” hisse senedinin bir dönemde elde edeceği ortalama getiri oranını göstermektedir. Firmaya özgü veya anormal getiri, olaydan kaynaklanan beklenmeyen getiri olarak yorumlanabilir. Belirli bir dönemdeki anormal getiriyi belirlemek için e_t tahmin etmek gerekir. Bu nedenle, (1) denklem yeniden yazılırsa denklem (2) elde edilir;

$$e_t = r_t - (a + br_{Mt}) \quad (2)$$

Burada e_t, söz konusu muhtemel olaydan kaynaklanan bileşen, hisse senedinin tahmininin üzerinde kalan artık getiridir. Bir olayın etkisini, olayla ilgili bilgilerin piyasaya çıktığı anda bir hisse senedi (veya hisse grubu) üzerindeki anormal getiriyi tahmin ederek ölçeriz. Örneğin, birleşme girişimlerinin hedef firmaların hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada; duyuru tarihi, birleşme girişiminde bulunulacağına kamuoyuna bildirildiği tarihtir. Her firmanın ilan tarihini çevreleyen anormal getirileri hesaplanır ve yeni açıklanan bilgilerin etkisini belirlemek için anormal getirinin istatistiksel önemi ve büyüklüğü değerlendirilir.

İncelenen zaman aralığındaki tüm anormal getirilerin toplamı olan kümülatif anormal getiri (CAR-Cumulative Abnormal Return) olacaktır. Böylece kümülatif anormal getiri, piyasanın yeni bilgilere yanıt verebileceği tüm bir dönem için toplam firmaya özgü hisse senedi hareketini temsil edecektir. Ortalama anormal getiri matematiksel olarak şöyle ifade edilecektir;

$$CAR_{qs} = \sum_{t=q}^s AR_t \quad (3)$$

Ortalama kümülatif anormal getiri (CAR) olayın gerçekleştiği tarihinde büyük ve pozitif bir anormal getiriyi gösterir. Olay tarihinden hemen sonra CAR'ın artık önemli ölçüde artmayacak veya azalmayacak, sabit kalacaktır. Bu durum ise, etkin piyasa hipotezi ile uyumludur. Çünkü yeni bilgi (olay) hisse senedinin fiyatlarına yansımıştır.

İçeriden öğrenenlerin ticareti (insider trading) durumunda; örneğin bir birleşme söz konusu olduğunda, satın alan firmalar devralma konusunda karar verir vermez CAR pozitif dönecektir, çünkü içeriden öğrenenler hemen ticarete başlayacaklardır. Kamuoyu duyurusu yapılan kadar içeriden öğrenenler, devralınacak hedef firmaların hisse fiyatlarını birleşme girişimini yansıtabilecek seviyelere yükseltmiş olacak ve gerçek duyuru tarihindeki anormal getiriler sıfıra yakın olacaktır. Olay çalışması metodolojisi, çok çeşitli olayların ekonomik etkisini ölçmek için yaygın olarak kabul edilen bir araçtır. Örneğin, içeriden öğrenenlerin ticareti ile elde edilen yasadışı kazançları ölçmek için düzenli olarak olay çalışması kullanılmaktadır.

3.2.Veriler

Çalışmanın amacı havayolu sektöründeki uçak kazaları ile ticari havayolu taşıyıcı şirketleri ve ticari uçak üretimi yapan şirketlerin hisse senedi fiyatları arasında bir ilişkinin olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırma sorusu, “*uçak kazaları ile kazalara karışan şirketlerin hisse senedi değeri arasında bir ilişki var mıdır?*” şeklinde ifade edilebilir. Bu çalışma, 2013 ile 2020 yılları arasında gerçekleşen büyük havayollarına ait ölümlü kazaları içermektedir. Bu kazalara karışan ticari havayolu taşıyıcı şirketleri ve ticari uçak üretimi yapan şirketler arasından kendi ulusal borsalarında kote olanlar çalışma kapsamına alınmıştır. (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_accidents_and_incidents_involving_commercial_aircraft, e.t. 04.01.2021). Belirtilen yıllar içerisinde oluşan 17 adet ölümlü veya ciddi hasarlı ve yaralanmalı ticari havayolu şirketi kazaları ile yine belirtilen yıllar içerisinde iki farklı ticari uçak üreticisi (Boeing ve Airbus) tarafından üretilen uçakların yaptıkları 21 (12 adedi Boeing ve 9 adedi Airbus) kaza olmak üzere toplam 38 uçak kazası ele alınmıştır. İncelenen şirketlerin hisse senetlerinin, kendi işlem yapılan ulusal menkul kıymet borsalarındaki; kaza gününden 7 gün öncesi (t-7), kazadan 7 gün sonrası (t+7) ve kaza günü (t) olmak üzere toplam 15 günlük kapanış fiyatları esas alınmıştır. Kaza hafta sonu veya borsada işlem yapılmayan güne rastlamışsa hemen takip eden ilk işlem günü kapanış fiyatı (t) olarak kabul edilmiştir. Veriler Investing com.’dan alınmıştır (<https://tr.investing.com/>, e.t. 10.02.2020).

4. Analiz ve Bulgular

Tablo 1: Uçak Kazalarından Sonraki Günlerde Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getiriler

Kaza No.	t-1 ile t-7 günler arasındaki getiri ortalaması (%)	t ₁ ile t ₇ günleri arasındaki anormal getiri (%)							Ortalama Kümülatif Anormal Getiri CAR _{1,7} (%)
		AR ₁	AR ₂	AR ₃	AR ₄	AR ₅	AR ₆	AR ₇	
1	0,613	-0,469	0,323	-0,250	-0,480	-1,260	0,260	-0,540	-2,416
2	4,032	-3,153	-2,228	-6,610	-2,660	-1,350	-3,660	-2,580	-22,241
3	0,249	-1,782	-2,149	-3,960	0,924	-1,820	0,760	2,920	-5,107
4	0,403	0,567	-1,789	-0,180	-4,500	1,620	-1,720	-2,640	-8,642
5	-0,497	0,686	-7,342	2,700	-1,940	-1,100	-0,680	6,860	-0,816
6	-0,135	0,327	1,287	1,274	0,510	0,800	1,360	0,130	5,687
7	-0,223	0,273	1,780	-1,030	-1,000	0,590	-0,060	4,450	5,003
8	-0,206	0,150	-1,800	-0,020	-0,600	1,110	3,800	0,700	0.0334
9	0,386	0,250	0,560	-1,745	0,380	-1,940	0,500	-2,160	-4,155
10	2,227	0,910	-0,320	-2,000	-2,000	-3,300	-4,770	-1,620	-13,100
11	0,058	0,190	-0,798	-0,280	-0,050	-5,950	-1,240	-0,390	-8,518
12	-0,468	-5,050	3,930	0,820	-1,780	-1,980	1,900	0,800	-1,360
13	-0,275	3,050	-0,159	0,220	0,490	-1,600	0,180	-0,720	1,461
14	1,218	1,559	-3,100	-1,270	0,970	-3,090	-1,310	-2,210	-8,451
15	0,014	6,810	1,590	0,261	1,410	1,730	-0,360	1,640	13,081
16	1,108	-0,678	-0,857	-1,600	0,050	-0,940	-1,300	-2,200	-7,525
17	0,308	-4,280	-3,791	3,300	3,610	-0,700	-2,410	2,780	-1,491
18	0,323	0,127	-0,670	-3,000	0,040	1,960	-1,860	-1,100	-4,503
19	0,676	-7,770	-0,466	-0,146	-2,600	-0,320	0,890	0,140	-10,272
20	1,248	0,170	0,070	-0,420	0,690	-1,870	-1,560	-0,500	-3,420
21	-0,446	0,795	8,242	0,137	0,990	0,520	1,680	0,690	5,585
22	-0,215	0,367	0,412	-0,414	0,096	1,370	-0,690	0,370	1,524
23	0,485	0,787	-0,590	-1,063	-0,440	-3,370	3,700	-0,500	-1,468
24	0,281	3,335	-2,729	0,899	-0,340	0,020	-2,390	1,330	0,133
25	0,266	2,528	0,801	1,269	-0,850	-1,160	-0,440	-0,350	1,798
26	-0,935	5,202	2,350	3,249	-0,530	2,110	2,170	2,440	16,990
27	-0,425	-4,907	-5,725	0,886	-0,590	1,940	-1,340	0,730	-9,006
28	0,250	1,250	-2,159	-0,159	0,395	-1,010	0,410	-2,610	-3,883
29	0,587	3,018	-1,957	1,765	-0,660	0,290	-1,910	-1,260	-0,713
30	-0,194	0,359	3,035	1,107	0,284	0,660	-2,230	0,070	3,320
31	0,961	0,880	-2,583	-1,253	0,421	-1,740	-3,560	-0,100	-7,947
32	0,688	-5,023	-4,376	1,656	-1,330	-3,440	-0,050	-0,550	-13,133
33	1,728	-1,507	-2,153	-0,352	-0,950	0,590	-2,780	-0,780	-7,930
34	-0,162	0,412	-2,778	-2,131	0,494	-1,250	0,190	0,560	-4,488
35	-0,271	2,259	0,271	0,510	3,297	0,180	0,070	0,410	7,008
36	0,448	-0,110	-0,192	-0,421	0,048	-1,040	-1,450	-1,950	-5,130
37	-0,144	-0,804	-0,043	2,354	0,072	3,030	-1,570	-0,630	2,406
38	0,211	0,345	1,172	0,944	1,375	-3,050	-1,650	0,000	-0,873

Kaynak: Tablo yazar tarafından tasarlanmıştır.

Bu çalışmada havayolu sektöründeki uçak kazaları ile ticari havayolu taşıyıcı şirketleri ve ticari uçak üretimi yapan şirketlerin hisse senedi fiyatları arasında bir ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi için olay veya vaka çalışması (Event Study) yöntemi uygulanacaktır. Vaka çalışmasında, olaydan (kaza) önceki 7 günün ve olayın ertesi gününün ve olaydan sonraki 7 güne kadar hisse senedi fiyatları kullanılacaktır. Anormal getiriler hesaplanırken aritmetik getiri hesaplama yöntemi kullanılacaktır. Döneme ait aritmetik getiri hesaplanırken hisse senedinin dönemdeki fiyatından bir önceki dönemdeki fiyatı çıkartılacak ve aradaki fark önceki dönem fiyatına bölünecektir. Aritmetik getiri hesaplamalarında, aritmetik ortalama beklenen değer zaman içinde değişmediği varsayıldığından, geometrik getiri hesaplamasına göre yapılan tahminlerde daha başarılı sonuç vermektedir (Karan, 2018: 722).

Tablo-1'de incelenen 38 adet uçak kazalarının; 17 adedi (1-17) havayolu taşıyıcı şirketlerine, 12 adedi (18-29) uçak üreticisi Boeing'e, 9 adedi (30-38) uçak üreticisi Airbus'a aittir. Yapılan vaka çalışmasında önce havayolu taşıyıcı şirketlerin kazalarının hisse senetleri değerlerine etkileri incelenmiştir. Daha sonra vaka çalışması uçak üreticisi şirketler açısından yapılmış; bu şirketlerin ürettiği uçakların yaptığı kazaların hisse senedi değerlerine etkileri incelenmiştir.

Havayolu taşıyıcı şirketlerinin yaptığı kazalardan 12 adetinden sonra hisse senetlerinde kümülatif anormal kayıp, 5 adedinde kümülatif anormal getiri belirlenmiştir. Uçak üreticilerinden Boeing'in ürettiği uçakların yaptığı 12 adet kazadan 7'sinde kümülatif anormal kayıp, 5 adedinde kümülatif anormal getiri belirlenmiştir. Uçak üreticilerinden Airbus'ın ürettiği uçakların yaptığı 9 adet kazadan 6'sinde kümülatif anormal kayıp, 3 adedinde kümülatif anormal getiri belirlenmiştir.

Tablo-2'de havayolu taşıyıcı şirketlerinin, uçak üreticisi şirketler Boeing ve Airbus'ın; kazadan sonraki ilk iş günündeki anormal getirileri ve birinci gün ile yedinci gün arasındaki ortalama kümülatif anormal getirileri belirtilmiştir.

İncelenen 38 uçak kazasından sonraki 7 gün içerisinde (t_1-t_7) incelenen tüm kazaların ortalama anormal kümülatif getiri oranı $-2,5$, kaza olduktan sonraki ilk iş günü anormal getirisi ise $0,03$ civarında olduğu belirlenmiştir. Havayolu taşıyıcı şirketlerinin, uçak üreticileri Boeing'in ve Airbus'ın kazadan sonraki ilk gündeki ortalama anormal getirileri sırasıyla; $-0,04$, $0,41$ ve $-0,35$ iken; kazadan sonra yedinci günde ortalama kümülatif anormal getirileri sırasıyla; $-3,66$, $-0,48$ ve $-2,97$ olarak belirlenmiştir.

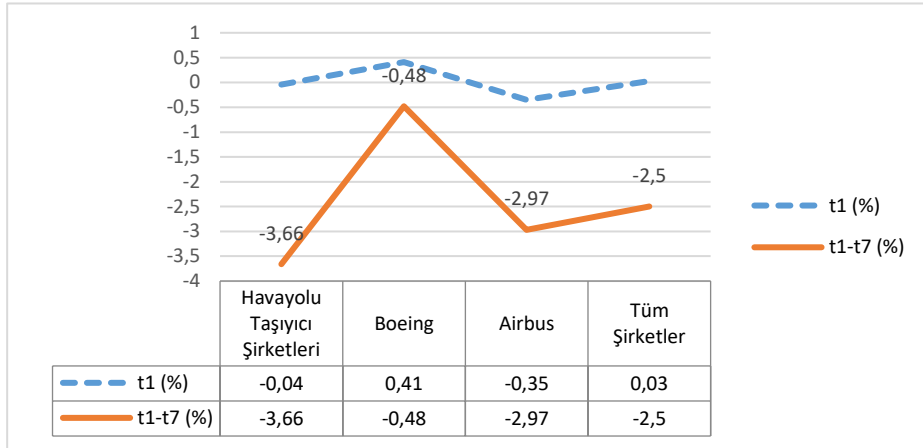
Tablo 2: Havayolu Taşıyıcı Şirketlerinin, Boeing ve Airbus'ın t_1 'deki Ortalama Anormal Getirisi ve t_1-t_7 'deki Ortalama Kümülatif Anormal Getirisi

Şirketler	t_1 (%)	t_1-t_7 (%)
Havayolu Taşıyıcı Şirketleri	-0,04	-3,66
Boeing	0,41	-0,48
Airbus'	-0,35	-2,97
Tüm Şirketler	0,03	-2,50

Kaynak: Tablo yazar tarafından tasarlanmıştır.

Şekil-1'de, havayolu taşıyıcı şirketlerinin, Boeing, Airbus ve incelenen 38 kazanın genel olarak, t_1 'deki Ortalama Anormal Getirisi ve t_1-t_7 'deki Ortalama Kümülatif Anormal Getirisi gösterilmektedir.

Şekil 1: Ortalama Anormal Getiri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getiri



Şekil yazar tarafından tasarlanmıştır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Dünyada havayolu sektöründe yer alan havayolu taşıyıcı şirketleri ve büyük uçak üreticisi iki şirketin 2013-2020 yıllarında yaptıkları toplam 38 adet uçak kazası sonrasında ilk gün ve takip eden haftanın günlerindeki anormal getirileri ve kümülatif anormal getirileri analiz edildiğinde; incelenen tüm kazaların ilk iş günü sonunda ortalama anormal getirisi %0,03 civarında, takip eden 7 günde ortalama anormal kümülatif getiri oranı ise $-%2,5$, olduğu belirlenmiştir. Havayolu taşıyıcı şirketlerinin, uçak üreticileri Boeing'in ve Airbus'ın kazadan sonraki ilk günde ortalama anormal getirileri sırasıyla; $-%0,04$, $%0,41$ ve $-%0,35$ iken; kazadan sonra yedi gün boyunca ortalama kümülatif anormal getirileri sırasıyla; $-%3,66$, $-%0,48$ ve $-%2,97$ olarak belirlenmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalarda genellikle uçak kazası olduğu bilgisinden sonraki borsadaki ilk iş gününde hisse senetlerinin değerinin ve kaza yapan şirketin pazar değerinin düşeceği beklentisi saptanmakla birlikte, yapılan bu çalışmada uçak kazasından sonraki ilk iş gününde genellikle hisse senedi değeri kaza haberinden etkilenmediği veya çok az etkilendiği, bununla birlikte takip eden haftanın günlerinde ise kümülatif olarak $%0,48$ ile $%3,66$ arasında negatif yönlü getiri olduğu belirlenmiştir.

Yine yapılan çalışmada uçak kazaları tek tek incelendiğinde, havayolu taşıyıcı şirketler olan, Delta Airlines'ın 5 Mart 2015'te, Türk Hava Yolları'nın 25 Nisan 2015'te, Air Canada'nın 7 Temmuz 2017'de, Air France'nin 30 Eylül 2017'de, yaptıkları kazaların sonrasında 7 günde söz konusu havayolu şirketlerinin hisse senetlerinin kümülatif anormal getirileri diğer kazalara göre daha yüksek seviyede negatif olarak gerçekleşmiştir.

Uçak üretici şirketlerinin üretmiş olduğu uçakların yaptıkları kazalar incelendiğinde, Boeing şirketinin 10 Mart 2019 Ethiopian Airlines Flight'ın ve 22 Kasım 2015'te Avia Traffic Co.'nun kazaların sonrasında 7 günde söz konusu şirketin hisse senetlerinin kümülatif anormal getirileri diğer kazalara göre daha yüksek seviyede negatif olarak gerçekleşmiştir. Ethiopian Airlines Flight'ın 10 Mart 2019 tarihinde yaptığı kazada uçakta olan 157 kişiyi hayatını kaybetmiş ve kaza sonrasında Boeing 737 MAX serisini uçuşunu tüm dünyada yasaklanmıştır.

Uçak üreticisi Airbus şirketinin; 5 Kasım 2014'te Lufthansa, 25 Nisan 2015'te Türk Hava Yolları, 31 Ekim 2015'te Metro Flight Russian Air uçak kazalarından sonra takip eden 7 gün içerisinde hisse senetlerinin negatif kümülatif anormal getirileri diğer kazalara göre daha yüksek seviyede gerçekleşmiştir.

Literatürden farklı olarak Aeroflot'un 5 Mayıs 2019'da 29 Ekim 2018'de Lion Air Flight'ın (Boeing), 19 Mayıs 2016 Egypt Air Flight'ın (Airbus) yaptıkları kazalardan sonra takip eden 7 gün içerisinde hisse senetlerinin kümülatif pozitif anormal getiriler gerçekleşmiştir.

Yukarıda belirtilen uçak kazalarının bazılarında; kazadan sonraki ilk ve takip eden 7 gün içinde gerek havayolu taşımacı şirketlerinin gerekse uçak üreticisi şirketlerin hisse senetlerinin değerlerinde genel olarak düşüş yaşanırken, bazı uçak kazalarından sonraki günlerde hisse senetleri değerlerinde değişim olmamış veya artış yaşanmıştır.

Genel anlamda havayolu taşıma ve hava aracı üretim sektörünü etkileyen küresel ve ulusal boyutta çok fazla faktör olduğu (ekonomik, yasal, siyasi, sağlık, çevresel, teknolojik, sosyal, vb.) kabul edildiğinde; uçak kazalarının da havacılık sektörünü etkileyen çok önemli bir olgu olduğu değerlendirilmektedir. Elde edilen sonuçlar literatürü destekler nitelikte olup aslında genel anlamda yaşanan kötü olaylar sonucunda hisselerin fiyatlarının ve değerinin azaldığı gözlemlenmektedir. Ancak vakaların bazılarında hisse değerinde değişim olmaması yatırımcı davranışı ve davranışsal finans konularını da ön plana çıkarmaktadır.

Kaynakça

- Aktan, C., Iren, P., & Omay, T. (2019). Market development and market efficiency: Evidence based on nonlinear panel unit root tests. *The European Journal of Finance*, 25(11), 979-993.
- Akyıldırım, A., Corbet, S., Efthymiou, M., Guimard, C., O'Connell, J. ve Sensoy, A. (2020). The Financial Market Effects of International Aviation Disasters. *International Review of Financial Analysis*, Vol. 69, 1-18.
- Bodie, Z., Kane, A. ve Marcus, A. J. (2013). *Investments*. McGraw Hill, 10th Edition, 359-362.
- Chance, D. M. Ve Ferris, S. P. (1987). The Effect of Aviation Disasters on the Air Transport Industry: A Financial Market Perspective. *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 21, No. 2, 151-165.
- Charles, A., & Kasilingam, R. (2015). Do Investor's Emotions Determine Their Investment Decisions?. *Drishtikon: A Management Journal*, 6(2).
- Davidson, W. N., Chandy, P.R. ve Cross, M. (1987). Large Losses, Risk Management and Stock Returns in the Airline Industry. *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 54, No. 1, 162-172.
- Gambetti, E., & Giusberti, F. (2012). The effect of anger and anxiety traits on investment decisions. *Journal of Economic Psychology*, 33(6), 1059-1069.
- Hirshleifer, D. ve Shumway, T. (2003). Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather. *The Journal of Finance*, Vol. 58, No. 3, 1009-1032.
- Ho, J. C., Qui, M. & Tang, X. (2013). Do Airlines Always Suffer From Crashes?. *Economics Letters*, Vol. 118, No. 1, 113-117.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127).
- Kamstra, M. J., Kramer, L. A. ve Levi M.D. (2003). Winter Blues: A SAD Stock Market Cycle. *American Economic Review*, Vo. 93, No. 1, 324-343.
- Kaplanski, G. Ve Levy, H. (2010). Sentiment and Stock Prices: The Case of Aviation Disasters. *Journal of Financial Economics*, Vol. 95, No. 2, 174-201.
- Karan, M. B. (2018). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Ankara, Gazi Kitabevi, 5. Baskı.
- Kubilay, B., & Bayraktaroglu, A. (2016). An empirical research on investor biases in financial decision-making, financial risk tolerance and financial personality. *International Journal of Financial Research*, 7(2), 171-182.
- Li C. W., Phun, V. K., Suzuki, M. Ve Yai, T. (2015). The Effects of Aviation Accidents of Public Perception Toward an Airline. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 11, 2347-2362.
- Moueed, A., & Hunjra, A. I. (2020). Use anger to guide your stock market decision-making: results from Pakistan. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1733279. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1733279>
- Peters, E., Västfjäll, D., Gärling, T., & Slovic, P. (2006). Affect and decision making: A "hot" topic. *Journal of behavioral decision making*, 19(2), 79-85.
- Saunders, E. M. (1993). Stock Prices and Wall Street Weather. *The American Economic Review*, Vol. 83, No. 5, 1337- 1345.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), 99-118.
- Wang, Y. S. (2013). The Impact of Crisis Events On the Stock Returns Volatility of International Airlines. *The Service Industries Journal*, Vol. 33, No. 12, 1206-1217.
- Yiğit, F. Ve Canöz, F. (2020). The Reaction of Airline Stocks In Europe to the Covid-19 Pandemic: An Event Study Methodology. *Istanbul Ticaret Üniversitesi SBE Dergisi*, Vol. 19, No. 39, 1309-1326.
- https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_accidents_and_incidents_involving_commercial_aircraft (Erişim: 04.01.2020)
- <https://tr.investing.com/> (Erişim: 10.02.2020)
- <http://www.iprr.org/manuals/Annex13.html> (Erişim: 21.03.2020)

Extended Summary

Determining the Relationship between Aircraft Crashes and Stock and Firm Values: An Analytical Study on Airline Carrier and Aircraft Manufacturing Companies

Over time, with the developments in the aviation industry, the industry has grown, and many companies have entered the industry. The majority of these companies aim to obtain the maximum profit for their investors within this developing and large sector. As it is a new and developing sector, there are a lot of uncertainties and hence, risks are involved for all those participating in it. From past studies, it can be seen that, while the positive developments in the market cause an increase in the shares of these companies, the negative developments in the market cause a decrease in prices. Considering the importance of the sector, these changes in share prices are seen a high risk and there are investors who desired to use it in their own favor by obtaining above-normal returns.

One of the important theories developed about the reflection of the information entering the market on the share prices is the Efficient Market Hypothesis put forward by Eugene Fama in 1970. According to the Efficient Market Hypothesis, if all the information in a market is instantly reflected in the share prices, that market is efficient. In this case, all investors have the same information at the same time and none of them can make more profit than the other. However, the basis of this hypothesis is that investors act rationally. Therefore, it will be possible to talk about market efficiency as a result of rational investor behavior. In the studies conducted in recent years, it has been revealed that the markets cannot be effective, the hypothesis is invalid, and the events do not progress rationally, both as a result of observations, as a result of econometric analysis, and the inclusion of behavioral sciences in the studies. Studies on behavioral economics reveal that negative emotions from bad mood and anxiety affect investment decisions and therefore can affect asset pricing.

Based on the afore mentioned uncertainties, this study, it is aimed to determine whether there is a relationship between aircraft accidents and the stock prices of commercial airline carriers and commercial aircraft manufacturing companies. 38 plane crashes between 2013 and 2020 were considered as data and used in the case study. These accidents consist of 17 fatal or seriously damaged and injured commercial airline accidents, and 21 (12 Boeing and 9 Airbus) accidents, caused by aircraft produced by two different commercial aircraft manufacturers (Boeing and Airbus) within the specified years. Stocks of the companies traded in the national stock exchanges were examined, and closing prices for a total of 15 days, 7 days before the accident day ($t-7$), 7 days after the accident ($t+7$) and the day of the accident (t), were taken as the basis in the study. If the accident coincided with the weekend or the day when there was no trading in the stock market, the closing price (t) was accepted as the first trading day immediately following it.

The impact and importance of a particular event on prices can be measured by examining the changes in these prices. For this reason, case study was considered as a method in the study and abnormal returns and cumulative abnormal returns were analyzed on the first day after the plane crash and on the days of the following week. A case study is an empirical financial research technique that enables the evaluation of the effect of a particular event on a firm's stock price (Bodie, et al., 2013:359-262). While calculating abnormal returns, the arithmetic return calculation method is used, and the price of the stock in the previous period is subtracted from the price of the stock in the period and the difference is divided by the price of the previous period. Since it is assumed that in the arithmetic return calculations the arithmetic mean of expected value does not change over time, it is stated in research that the estimations made according to the geometric return calculation give more successful results (Karan, 2018: 722).

The results of the study indicated that a cumulative abnormal loss was found in stocks in the 12 accidents made by airline carrier companies, and cumulative abnormal return was found in 5 of them. The cumulative abnormal loss was observed from the results of 7 of the 12 accidents, and cumulative abnormal return was determined in 5 of the aircraft produced by Boeing, one of the aircraft manufacturers. The cumulative abnormal loss was seen in 6 of the 9 accidents, and cumulative abnormal return was then seen in 3 of the aircraft produced by Airbus, one of the aircraft manufacturers.

It was determined that the average abnormal cumulative return rate of all the accidents examined within 7 days ($t1-t7$) after the 38 plane crashes examined was -2.5%, and the abnormal return on the first working day after the accident was around 0.03%. Average abnormal returns of airline carriers, aircraft manufacturers Boeing and Airbus on the first day after the accident, respectively; -0.04%, 0.41%, and -0.35%; average cumulative abnormal returns on the seventh day after the accident, respectively; It is seen as -3.66%, -0.48% and -2.97%.

In past literature, it has been determined that the value of the stocks and the market value of the accident company will decrease on the first business day in the stock market after the information that the plane crash has occurred arrives. On the other hand, it was found in this study that there was a cumulative negative return between 0.48% and 3.66% on the days of the following week. Therefore, looking at the literature and the results of this study in general, it is accepted that there are many factors (economic, legal, political, health, environmental, technological, social, etc.) at the global and national level that affect the airline transportation and aircraft production sector. Within this situation, aircraft accidents are also considered to be a very important phenomenon affecting the aviation industry.

EK 1: Havayolu Uçak Kazaları

1.1. Havayolu Taşıyıcı Şirketlerin Kazaları

(1) 22 Temmuz 2013 Southwest Airlines: Boeing-737 uçağı New York La Guardia Havaalanına sert bir iniş yatıktan sonra durabildi, iniş takımı ve gövdede ağır hasar oluştu, ölüm olmamasına rağmen birçok kişi yaralandı.

(2) 5 Mart 2015 Delta Airlines: Mc Donnell Douglas M-88 uçağı LaGuardia Havaalanındaki pistten kayıyor ve Flushing Körfezi'nden birkaç inç uzakta bir çitin içine düşüyor. Birkaç kişi yaralandı, ancak ölüm yok.

(3) 29 Mart 2015 Air Canada Flight: Airbus A320 uçağı Toronto'dan Stanfield Uluslararası Havaalanına inerken pistten çıkıyor ve güç hatlarına çarpıyor. 138 yolcu ve mürettebatın tümü hayatta kalırken, 23'ü küçük yaralanmalar nedeniyle tedavi gördü.

(4) 25 Nisan 2015 Türk Hava Yolları: Airbus A320 uçağı, Atatürk Uluslararası Havalimanına inişi esnasında ağır hasar gördü. Uçaktaki 102 yolcu ve mürettebatın tamamı yaralanmadan tahliye edildi.

(5) 27 Mayıs 2016 Kore Hava Yolları: Boeing 777-300 uçağı Haneda Havaalanında kalkış için taksi yaparken motor arızasına ve yangına neden oldu; 12 yaralı olmasına rağmen 319 yolcu ve mürettebatın tamamı tahliye edildi.

(6) 27 Haziran 2016 Singapur Havayolları: Boeing 777-300 uçağı yakıt sızıntısı nedeniyle kalktığı Singapore Changi Havaalanına geri döndükten sonra motor yangını geçirdi, 241 yolcu ve mürettebatın tamamı zarar görmedi.

(7) 27 Ağustos 2016 Southwest Airlines: Boeing 737 uçağı Meksika Körfezi üzerinde motor arızasına maruz kalıyor ve bu da uçakta ciddi hasara ve kabin basıncı kaybına neden oluyor; uçak Pensacola Uluslararası Havalimanı'na iniyor ve uçaktaki 104 kişi arasında herhangi bir yaralanma yaşanmıyor.

(8) 28 Ekim 2016 American Air Flight: Boeing 767-300 uçağı Chicago O'Hare Havalimanına iniş esnasında bir motor arızası ile birlikte yangın oluştu. Uçakta bulunan 170 kişinin 20'si yaralandı.

(9) 16 Ocak 2017 Türk Hava Yolları: Boeing 747-400 uçağı Kırgızistan'ın Bişkek kentine yoğun siste iniş girişiminde bulunarak bir yerleşim alanına düştü. Dört mürettebat ve yerdeki 35 kişi öldü.

(10) 7 Temmuz 2017 Air Canada Flight: Airbus A320 uçağı dört jetin işgal ettiği bir taksi yoluna giriyor ve onlara çarpıyor. Yaralanma ve ölüm yok.

(11) 30 Eylül 2017 Air France: Airbus A380 uçağı motorun arızalanmasından sonra Kanada Goose Bay Havaalanı, Newfoundland ve Labrador'da acil iniş yapıyor. Yaralanma ve ölüm yok.

(12) 13 Ocak 2018 Pegasus Hava Yolları: Boeing 737-800 uçağı Trabzon Havalimanı, Türkiye'de pistinin sonundan kayıyor ve bir uçuşun üzerinde duruyor. 168 yolcu ve mürettebatın tamamı yara almadan hayatta kalıyor. Uçak kullanılmaz halde hasar alıyor.

(13) 17 Nisan 2018 Southwest Airlines: Boeing 737-700 uçağında, Bernville, Pennsylvania üzerinden geçerken seyir irtifasında motor arızası oluşuyor. Bazı parçacıklar gövdeye girerek uçakta ciddi hasara ve kabin basıncının kaybına neden olur. Mürettebat güvenli bir şekilde Philadelphia Uluslararası Havaalanı'na indiriliyor. Kaza, bir yolcunun ölümüne ve yedi yolcunun da yaralanmasına yol açıyor.

(14) 23 Şubat 2019 Atlas Air Flight: Miami, Florida'dan Houston, Teksas, Amerika Birleşik Devletleri'ne giden Boeing 767, Houston'ın George Bush Kıtalararası Havalimanı'na yaklaşırken Trinity Körfezi'ne çarpıyor ve hem mürettebat üyelerini hem de uçaktaki tüm yolcuları öldü.

(15) 5 Mayıs 2019 Aeroflot Flight: Rusya'da bir iç hat uçuşu gerçekleştiren bir Sukhoi Superjet 100 Uçağı, Sheremetyevo Uluslararası Havaalanı, Moskova'dan ayrıldıktan kısa bir süre sonra uçak içi bir acil durum yaşar ve inişten sonra yanar. Uçaktaki 78 kişinin 41'i hayatını kaybetti.

(16) 14 Ocak 2020 Delta Airlines: Boeing 777-200 uçağı, bir kompresör arızası nedeniyle Los Angeles Uluslararası Havaalanı'na dönerken inişte alta yer alan çeşitli bölgelere yakıtını döküyor. 56 kişi yaralanmıştır.

(17) 5 Şubat 2020 Pegasus Havayolları: Türkiye'de İzmir ile İstanbul arasında iç hat uçuşu yapan Boeing 737-800 uçağı, Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı'na inerken pistten kayıyor ve çıkıyor. Uçaktaki 183 kişiden üçü hayatını kaybetti.

1.2. Havayolu Uçak Üreticisi (Boeing ve Airbus) Tarafından Üretilen Uçakların Yaptıkları Kazalar Boeing Şirketi Tarafından Üretilen Uçakların Kazaları

(1) 17 Kasım 2013 Tatarstan Airlines Flight: Moskova'dan kalkan Tatarstan Havayollarına ait Boeing 737-500 uçağı Kazan Uluslararası Havaalanı yakınında düşmüştür. 44 yolcu ve altı mürettebatı ölmüştür.

(2) 22 Kasım 2015 Avia Traffic Company Flight: Boeing 737-300 uçağı, Osh Havaalanı'nda iniş esnasında pistten dışarı çıktı ve sol motor montajından koptu ve tüm iniş takımları söküldü. Sekiz kişi yaralandı.

(3) 9 Mart 2016 Fly Dubai Flight: Birleşik Arap Emirlikleri'nden Rostov-on-Don, Rusya'ya uçan 737-800 numaralı Flydubai uçağı, sert hava koşullarında Rostov-on-Don Havalimanı'na son yaklaşımında düştü. Uçaktaki 62 kişinin hepsi öldü.

(4) 5 Ağustos 2016 ALS Airlines Hungary: Boeing 737 kargo uçağı Milan Bergamo'nun Orio al Serio Havaalanı'na inişte piste inemedi. Uçak, pistin sonunda 520 metre ötedeki bir yolda durabildi. Uçak hem motorları hem de tüm iniş takımı bacıklarını kaybederek ciddi hasar gördü. İki uçuş mürettebatından sadece kaptan yaralandı.

(5) 28 Mart 2017 Peruvian Airlines Flight: Boeing 737-300 uçağı, Jorge Chavez Uluslararası Havalimanı'ndan Jauja'daki Francisco Carle Havalimanı'na inişte, bir iniş takımı arızası yaşadı, zorunlu inişe neden oldu ve yanmaya başladı. 138 yolcu ve mürettebatın tümü hızlı bir tahliye sonrasında hayatta kaldı. Yolcuların 34'ü hastaneye kaldırıldı. Uçak tamamen hurdaya dönüştü.

(6) 17 Nisan 2018 Southwest Airlines: Boeing 737-700 uçağı motor arızasından sonra Philadelphia Uluslararası Havalimanı'na acil iniş yaptı. Motordaki birikintiler bir kabin camını kırdı ve bu da patlayıcı dekompresyona ve bir yolcunun ölümüne neden oldu.

(7) 18 Mayıs 2018 Global Air Mexico: Boeing 737-100 uçağı Uluslararası José Martí Havalimanı'ndan kalkıştan kısa bir süre sonra düştü. Kaza sonucunda 112 yolcu öldü ve sadece 1 hayatta kalabildi.

(8) 28 Eylül 2018 Air Niugini Flight: Boeing 737-800 uçağı, Mikronezya Federal Devletleri, Pohnpei'den, Papua Yeni Gine'deki Chuuk Uluslararası Havaalanında piste inemeyerek yanındaki lagüne indi. Uçaktaki 47 kişiden biri öldü.

(9) 29 Ekim 2018 Lion Air Flight: Boeing 737 MAX 8, uçağı, Jakarta, Endonezya'dan Pangkal Pinang, Endonezya'ya uçarken, kalkıştan 13 dakika sonra denize düştü, uçakta 189 kişi vardı: 181 yolcu ve iki pilot öldü. Bu, Boeing 737'nin tüm çeşitlerini içeren en ölümcül hava kazası ve Boeing 737 MAX ile ilgili ilk kazası oldu.

(10) 10 Mart 2019 Ethiopian Airlines Flight: Boeing 737 MAX 8 uçağı, Etiyopya, Addis Ababa'dan Nairobi Kenya'ya uçuşta, kalkıştan 6 dakika sonra düşerek uçakta 157 kişiyi öldü. Uçak kaza anında sadece 4 aylıktı. Buna karşılık, dünyadaki sayısız havacılık yetkilisi 737 MAX serisini uçuşunu yasakladı. 13 Mart 2019'da FAA, 737 MAX'ın uçması güvenli olduğu yönündeki önceki tutumunu tersine çevirerek uçağın uçuşunu yasakladı.

(11) 8 Ocak 2020 Ukraine International Airlines Flight: Boeing 737-800 uçağı, Tahran, İran, İmam Humeyni Uluslararası Havaalanı'ndan kalkıştan kısa bir süre sonra düştü. 167 yolcu ve 9 mürettebatın tamamı öldü. 11 Ocak 2020'de İslam Devrim Muhafız Kolordusu, insan hatası nedeniyle uçağı "istemeden" düşürdüklerini açıkladı.

(12) 5 Şubat 2020 Pegasus Havayolları: Boeing 737-800 uçağı İzmir'den, İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı'ndaki pistten kayarak pist dışına çıktı ve uçak üç parçaya bölünmeden önce 179 kişiyi yaraladı ve üç kişi öldü.

Airbus Şirketi Tarafından Üretilen Uçakların Kazaları

(1) 24 Mayıs 2013 British Airways Flight: Airbus A319-131 uçağı kalkıştan kısa bir süre sonra her iki motordan fan kaputu kapıları açıldıktan sonra Londra Heathrow Havalimanı'na döndü. Yaklaşım sırasında sağ motorda yangın çıktı ve motor kapatıldıktan sonra da devam etti. Uçakta 80 kişiye yara almadan güvenli bir şekilde indi. Yangının yırtılmış bir yakıt borusundan kaynaklandığı belirlenmiştir.

(2) 5 Kasım 2014 Lufthansa Airlines: Airbus A321-200 Uçağı, Bilbao, (İspanya) 'dan Münih (Almanya)' ya 109 kişilik mürettebatla otopilot konumunda iken uçak beklenmedik bir şekilde teknik olarak iniş zorlandı ve hava veri birimleri ile irtibatı kesildi. Uçuş ekibi kontrolü olarak 27.000 feette inişi durdurarak 27.000 feette uçuşa devam etti, daha sonra 28.000 feete yükseldi ve olaydan yaklaşık 110 dakika sonra Münih'e güvenli bir şekilde inebildi.

(3) 25 Nisan 2015 Türk Hava Yolları: A320-232 Airbus uçağı, İstanbul Atatürk Uluslararası Havalimanı'ndaki inişi esnasında ağır hasar gördü. Uçak, motor ve dişli hasarına neden olan ilk sert inişinde duramadı, 2. iniş denemesinde sağ dişli çöktü ve uçak 180 derece dönerek pistten çıktı. Uçaktaki tüm yolcular yaralanmadan tahliye edildi.

(4) 31 Ekim 2015 Metrojet Flight: Mısır havayolu şirketi Metrojet Flight'a ait Airbus A321-231 uçağı Mısır'ın merkezi Sinai'nin Hasana bölgesinde, Sharm El Sheikh, Mısır'dan St.Petersburg Rusya'ya giderken uçak kalkıştan 23 dakika sonra radardan kayboldu. Uçakta 224 kişi vardı (217 yolcu ve 7 mürettebat). Kimse hayatta kalamadı. IŞID'in uçağı düşürdüğünü iddia edildi. Rus müfettişler daha sonra uçağın bir terör bombası tarafından imha edildiğini belirlediler. Kaza, A320 ailesinden herhangi bir uçağı içeren en ölümcül havacılık olayıdır.

(5) 29 Mart 2016 Egypt Air Flight: Airbus A320-232 uçağı Mısır İskenderiye Borg El Arab Havalimanı'ndan Kahire Uluslararası Havaalanı'na Uçuş sırasında kaçırıldı. Uçak, Kıbrıs Larnaka Uluslararası Havaalanı'na indi. Ölü yaralanma yok.

(6) 19 Mayıs 2016 Egypt Air Flight: A320-232 uçağı, Fransa Charles de Gaulle Havalimanı'ndan Mısır Kahire Uluslararası Havaalanı'na varışından 20 dakika önce Akdeniz'e düştü. Uçaktaki 66 kişinin hepsi öldü.

(7) 7 Temmuz 2017 Air Canada: A320 Airbus uçağı Toronto Pearson Uluslararası Havaalanı'ndan Kaliforniya'daki San Mateo County'deki San Francisco Uluslararası Havaalanı'nda inerken San Francisco'nun 28R pistine inmek için hava trafik kontrolü ile haberleşti ancak pisti kaçırdı, son yaklaşımda, uçağın, tam yüklü ve yakıt doldurulmuş dört yolcu uçağının kalkış beklerken uçuş mürettebatı, inişten önce, ölümcül çarpışmadan önce bir manevra ile çarpışmayı önledi. Uçaktaki 140 kişinin tümü hayatta kaldı (5 Mürettebat, 135 Yolcu).

(8) 14 Mayıs 2018 Sichuan Airlines Flight: Airbus A319-133 uçağı, yardımcı pilot tarafındaki kokpit ön camlarından biri doğru patladığında Chengdu Shuangliu Uluslararası Havaalanı'na yönlendirildi. Ön camın patlaması sonucunda panellerden biri uçtu. Uçakta yalnızca yardımcı pilot ve bir kabin mürettebat üyesi yaralanırken uçak güvenli bir şekilde Chengdu Shuangliu Uluslararası Havaalanı'na indi.

(9) 15 Ağustos 2019 Ural Airlines Flight: Airbus A321-211 uçağı, Zhukovsky Uluslararası Havaalanı'ndan Simferopol'e 226 yolcu ve 7 mürettebat taşırken, her iki motora kalkıştan kısa bir süre sonra bir kuş saldırısı geçirdi ve daha sonra bir mısır tarlasına iniş takımı yukarıdayken pistten üç deniz milinden daha kısa bir mesafede acil iniş yaptı. Ölüm olmadı, ancak 23 kişi hastaneye kaldırıldı.

Cyclicity of Government Consumption in Selected MENA Economies

Recep Yorulmaz¹

Savaş Kaptan²

OKA Ülkelerinde Kamu Harcamalarının Döngüsellliği	Cyclicity of Government Consumption in Selected MENA Economies
<p>Öz</p> <p>Ekonomik dalgalanmaların negatif etkilerini hafifletmek için mali otoriteler sıklıkla konjonktür karşıtı politikalara başvurmaktadır. Ancak, bazıları da mali disiplini korumak adına bu dalgalanmalara tepki vermeyerek konjonktür yanlısı politikayı tercih etmektedirler. Bu çalışma, bahsedilen bu ilişkiyi Ortadoğu ve Kuzey Afrika (OKA) ülkeleri için 1981-2017 yıllarını kapsayacak şekilde incelemektedir. Vektör Otoregresif (VAR) metodolojisi kullanılan çalışmanın sonuçlarına göre incelenen ülkeler arasında Cezayir, Bahreyn, Mısır, Ürdün, Suudi Arabistan ve Tunus'un konjonktür karşıtı politika uyguladığı görülmektedir. Ancak, etki-tepki fonksiyonları detaylı incelendiğinde Cezayir, Mısır ve Ürdün için istatistiksel anlamlılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Bölgede daha güçlü ve istikrarlı yönetim yapısına sahip ülkelerde ekonomik dalgalanma dönemlerinde krizin etkilerini önlemeye yönelik adımların daha kolay atıldığı söylenebilecektir.</p>	<p>Abstract</p> <p>To alleviate the negative impacts of fluctuations, fiscal authorities frequently resort to counter-cyclical policies while some of them do not follow a pro-cyclical stance for fiscal discipline. Based upon this nexus, this study investigates how selected Middle East, and North African (MENA) countries respond to the movements in the economic growth through fiscal policies in the period between 1981-2017. The Vector Autoregression (VAR) methodology is employed to analyze the cyclicity of fiscal policies. The results demonstrate that Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Saudi Arabia, and Tunisia tend to follow counter-cyclical policies in terms of government final consumption expenditure. However, the impulse responses of government consumption are not significant for Algeria, Egypt, and Jordan. It is concluded that countries with stronger and stable government structures tend to give quick responses to economic fluctuations.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: Maliye politikası, Mali duruş, Konjonktür karşıtı, Ekonomik dalgalanmalar, Ortadoğu ve Kuzey Afrika (OKA) ülkeleri</p>	<p>Keywords: Fiscal policy, Fiscal stance, Counter-cyclical, Business cycles, Middle East and North African (MENA) countries</p>
<p>JEL Kodları: E32, E60, F44</p>	<p>JEL Codes: E32, E60, F44</p>

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Çıkar Beyanı Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Maliye, ryorulmaz@ybu.edu.tr

² Arş. Gör., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Maliye, skaptan@ybu.edu.tr

1. Introduction

The high level of fluctuations and instability in economic growth always poses a risk to the health of the overall economy and hence policymakers are highly stressed the role of the fiscal apparatus regarding the output volatility. Ramey & Ramey (1994), in their research for a sample of 92 countries, proved that higher volatility in the output significantly causes lower growth. Output fluctuations directly lead to uncertainty about the economy, which causes the expectations of households and businesses to deteriorate and therefore, results in lower consumption and investment. To alleviate these negative impacts of fluctuations, fiscal authorities frequently resort to counter-cyclical policies that suggest spending more to bolster the dampening economic growth in recessionary periods, and less in boom periods to stabilize the overheated economy. However, some governments do not implement policies in the reverse direction of the economy and spend in expansionary times and save in contractionary times because of limited fiscal space or sustaining fiscal discipline, which refers to pro-cyclicality of the fiscal policy. Based upon this nexus between the fiscal position and business cycles, in this study, we will investigate how selected the Middle East and North African (MENA) countries respond to the movements in the economic growth through fiscal policies.

Because some MENA economies are heavily based upon oil exports, any movement in oil prices directly affects the economic volatility in the region. Even the countries, that do not export oil products, get influenced by the price changes because of the foreign trade with oil-exporting countries. Therefore, a crash in oil prices directly stalls the region's output growth while a hike in the prices boosts it, which results in a considerable level of volatility. To overcome this cyclical, some of the resource-rich countries establish wealth funds and invest in non-oil sectors to reduce the vulnerability of the economy to oil price shocks (Anshasy & Bradley, 2012:22). The simple logic behind this action is saving in good times to be able to spend in bad times. When we look at the examples of these funds in the region, Saudi Arabia, the biggest oil exporter country in the region, has a sovereign wealth fund named the "Public Investment Fund (PIF)." Also, there are other wealth funds in oil-exporting countries of the region as follows: the "Revenue Regulation Fund" (RRF) in Algeria, "Mumtalakat" in Bahrain, "Oman Investment Fund" (OIF), and "The Sovereign Fund of Egypt" (TSFT). Additionally, the purpose of these funds is to prepare for the negative consequences of the depletion of non-renewable resources in the future.

Another important feature in the region is political instability, which remarkably influences economic activity. Along with oil revenue dependency, this political characteristic creates a highly volatile economic environment, and therefore, it provides a remarkable opportunity for us to analyze business cycles. Another motivation of this study is filling the gap in the literature about the fiscal policy stances in MENA economies. To date, a limited number of studies have tried to investigate the relationship between fiscal policy and business cycles for MENA economies.

To investigate the fiscal policy response of the government to business cycles, we followed the VAR approach based upon the cross-country data differently from the existing literature on the fiscal policy in the MENA region using Generalized Method of Moments and/or Instrumental Variable estimation with panel data. The superiority of this method is that it takes into account dynamic interactions between variables and treats all the variables as endogenous, which eliminates the simultaneity and endogeneity bias without an instrumental or a proxy variable (Lütkepohl, 2005:45). For this empirical analysis, we have included 10 MENA

countries (Algeria, Bahrain, Egypt, Israel, Jordan, Morocco, Oman, Saudi Arabia, Tunisia, Turkey) and covered yearly data for the period 1981-2017.

The rest of the paper proceeds as follows: Section 2 summarizes the literature about the discussion of business cycles and fiscal policies. In section 3, the data is presented, and the main aspects of our methodology are explained. Next, we provide the empirical results. The last section is the conclusion.

2. Cyclicity of Fiscal Variables Against the Economic Fluctuations

Business cycles are deviations from trends in main macroeconomic variables like output, employment, and prices (Long Jr. & Plosser, 1983:32). Governments sometimes implement pro-cyclical fiscal policies to avoid these deviations to stabilize the economy while some of them adopt counter-cyclical fiscal behavior. Counter-cyclicity in fiscal policy is defined as increasing government spending or decreasing taxes in economic downturns while doing the opposite in upturns. In contrast, a pro-cyclical policy means spending more in upturns, less in downturns.

There are two opposing views about the impacts of fiscal policies in the literature. On the one hand, classical economics has been built upon the theories of Adam Smith (1723 - 1790), favors the efficiency of the free-market economy, and criticizes government intervention. In accordance with this theory, the vast amount of the literature has stressed the crowding-out effect of fiscal policies on the economy, and further mentioned the drawbacks of counter-cyclical fiscal behavior (Afonso & Sousa, 2012:321; Ahmed & Miller, 2000:24; Buiter, 1977:67).

On the other hand, the Keynesian view, dating back to the 1930s, advocates the impossibility of full employment in the economy by itself and addresses the role of government suggesting expansionary fiscal policies in economic downturns to prevent deep economic crises (Greenwald & Stiglitz, 1987:342). Accordingly, the theories about the counter-cyclicity of fiscal policy have emerged in the context of Keynesian fiscal policies. Notwithstanding the fact that there are many arguments relating to the crowding-out effect of Keynesian fiscal policies, Aghion et al., (2014) claim that they have a remarkable growth-enhancing capability in economic downturns.

Apart from the relative efficiency of pro- or counter-cyclical fiscal position, the country-specific factors also determine the policy choice of the countries. The countries with high or unsustainable public debt tend to carry out pro-cyclical fiscal policies (Alesina et al., 2008:21; Égert, 2014:56; Combes et al., 2017:45). Because in economic downturns government revenues decline and the countries with limited fiscal space cannot resort to expansionary fiscal policies to foster economic growth. In a similar vein, Slimane & Tahar, (2010) assert that the limited fiscal space, borrowing constraints, and low-quality institutions coerce central planners to follow pro-cyclical fiscal policies. It is also revealed that responses to business cycles become more countercyclical as the government size increases (Égert, 2014:59). Furthermore, Bova et al., (2016) and Koh (2017) point out that resource-rich countries implement pro-cyclical fiscal policies. Koh (2017), however, finds evidence that wealth funds based on oil revenue allow the countries, having qualified institutions, to follow counter-cyclical policies.

3. Data and Methodology

3.1 Data

Annual data from 1981 to 2017 is covered in the study. To investigate the fiscal policy response of the government to business cycles, we employ government expenditures as a fiscal policy indicator since the best available data is general government final consumption expenditures (% of GDP) for our selected sample of countries. Likewise, there is a vast number of studies, in the literature, examining the fiscal policy of a country by estimating the cyclical coefficient based upon government budget components (Bova et al., 2016:213; Koh, 2017:87; Lane, 2003:34; Woo, 2009:56). Note that, there are also some studies assessing fiscal policies through the overall stance of the government such as budget deficit and government debt (Égert, 2014:51).

Using government consumption as an indicator of fiscal policy reaction indicates both the exogenous and endogenous response of fiscal policy to output. It is because government consumption could raise due to both automatic stabilizers (endogenous) and discretionary (exogenous) fiscal policies. If the fiscal authority hikes personnel wages more than expected, which is a discretionary policy, then government consumption will go up. Similarly, any increase in the unemployment rate during a recessionary period will automatically raise unemployment benefits resulting in an increase in government consumption, which clearly exemplifies how an automatic stabilizer (non-discretionary fiscal policy) affects government consumption. Therefore, as the share of automatic stabilizers in the government consumption rises, the fiscal policy stance of the government will be more countercyclical.

The government consumption data is gathered from the World Bank's World Development Indicators (WDI) database. For the business cycle indicator, we employed real GDP following Ilzetki & Végh (2008), Mountford & Uhlig, (2009), and Woo, (2009). The data source is again the WDI database. The other variable is the current account balance that is provided from the IMF's World Economic Outlook (WEO) database. We included current account balance (Percent of GDP) in the model because it is a significant determinant of output in the region therefore ignoring it leads to a misinterpretation of the results. According to the World Bank and the OECD National Accounts data, the average openness to trade (export + import volumes) ratio is 82 percent of GDP for the period 1980-2017 in our selected sample of countries. The lowest is 42 percent in Turkey and the highest 166 percent in Bahrain. The sources are the World Bank national accounts data, and the OECD National Accounts data files.

As we follow the VAR methodology in this paper, all our variables must be stationary. Tables 1 and 2 present the unit root test results for each country's variables. To ensure stationarity of the variables, we use two different methods—Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Philips-Perron (PP) test statistics. According to these statistics, the stationary variables at the level are directly used in the analysis, and others are made stationary through a necessary number of differences. All the variables are stationary at the first difference for all countries except Egypt's government consumption data, for which we take the second difference.

Table 1: Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test Results

	Level			Difference		
	y	g	cab	Δy	Δg	Δcab
Algeria	0.561 (0.985)	-2.458 (0.157)	-1.666 (0.441)	-2.854 (0.066)	-4.208 (0.01)	-4.198 (0.01)
Bahrain	-0.334 (0.907)	-1.227 (0.598)	-2.973 (0.05)	-6.465 (0.01)	-3.676 (0.01)	-6.383 (0.01)
Egypt	-1.017 (0.673)	-1.729 (0.418)	-2.508 (0.139)	-3.077 (0.041)	-4.510 (0.01)	-4.387 (0.01)
Israel	-0.964 (0.692)	-2.862 (0.065)	-3.317 (0.024)	-3.909 (0.01)	-7.338 (0.01)	-4.135 (0.01)
Jordan	-0.087 (0.94)	-1.008 (0.676)	-2.947 (0.053)	-3.069 (0.042)	-6.370 (0.01)	-4.268 (0.01)
Morocco	-1.029 (0.669)	-1.972 (0.331)	-2.078 (0.293)	-5.124 (0.01)	-3.920 (0.01)	-3.931 (0.01)
Oman	-2.148 (0.268)	-1.686 (0.433)	-2.649 (0.095)	-3.318 (0.024)	-4.171 (0.01)	-4.147 (0.01)
Saudi Arabia	-0.195 (0.925)	-1.680 (0.436)	-1.901 (0.356)	-3.280 (0.025)	-4.363 (0.01)	-6.189 (0.01)
Tunisia	-1.554 (0.481)	1.061 (0.99)	-1.828 (0.382)	-3.768 (0.01)	-4.402 (0.01)	-3.516 (0.016)
Turkey	0.162 (0.963)	-1.127 (0.634)	-1.878 (0.365)	-4.320 (0.01)	-3.482 (0.017)	-5.221 (0.01)

*Probabilities are given in parenthesis.

**For Egypt, we take the second difference of government consumption to make it stationary.

Table 2: Philips-Perron Unit Root Test Results

	Level			Difference		
	y	g	cab	Δy	Δg	Δcab
Algeria	-3.720 (0.898)	-7.355 (0.664)	-5.298 (0.796)	-21.129 (0.024)	-21.769 (0.021)	-36.213 (0.01)
Bahrain	-18.478 (0.055)	-9.748 (0.51)	-13.933 (0.241)	-23.045 (0.014)	-35.990 (0.01)	-28.737 (0.01)
Egypt	-12.841 (0.311)	-6.470 (0.721)	-7.002 (0.687)	-23.775 (0.011)	-30.791 (0.01)	-35.963 (0.01)
Israel	-4.404 (0.854)	-14.543 (0.202)	-14.465 (0.207)	-27.217 (0.01)	-39.762 (0.01)	-32.442 (0.01)
Jordan	-7.323 (0.666)	-20.763 (0.028)	-16.909 (0.085)	-24.687 (0.01)	-48.190 (0.01)	-36.479 (0.01)
Morocco	-20.488 (0.031)	-17.797 (0.068)	-12.826 (0.312)	-62.033 (0.01)	-39.505 (0.01)	-32.639 (0.01)
Oman	-9.326 (0.537)	-10.424 (0.467)	-18.238 (0.06)	-20.137 (0.035)	-46.224 (0.01)	-35.403 (0.01)
Saudi Arabia	-18.673 (0.051)	-16.690 (0.089)	-15.271 (0.155)	-36.812 (0.01)	-31.106 (0.01)	-28.497 (0.01)
Tunisia	-4.247 (0.864)	-5.178 (0.804)	-7.917 (0.628)	-41.888 (0.01)	-39.370 (0.01)	-31.967 (0.01)
Turkey	-12.206 (0.352)	-14.972 (0.174)	-21.553 (0.022)	-37.459 (0.01)	-34.708 (0.01)	-41.603 (0.01)

*Probabilities are given in parenthesis.

**For Egypt, we take the second difference of government consumption to make it stationary.

3.1 Methodology

Regarding the estimation of the fiscal policy cyclical, various methodologies have been followed in the literature. Some followed Generalized Methods of Moments (GMM) methodology and Instrumental Variable (IV) regression to estimate an equation describing the fiscal stance by an income variable (Égert, 2014:55; Combes et al., 2017:87; Slimane & Tahar, 2010:56). In addition, some benefited from Vector Autoregression (VAR) models to specify the cyclical behavior of a fiscal policy indicator (Ilzetzki & Végh, 2008:90; Koh, 2017:85). All of these methods aim to deal with the endogeneity problem originating from the interrelationship between the output and fiscal variables. The output level has an influence on fiscal variables and responses to any fiscal shock as well.

The essential requirement of GMM and IV methods is to determine at least one instrumental variable to cope with the problem of endogenous variables. However, we suffer from the limited data available for our sample of countries, which makes it impossible to find relevant and robust instrument variables for the endogenous variables. Besides, the VAR methodology allows us to see the impacts of unexpected shocks in output to fiscal stance contemporaneously through impulse responses, which is not possible in GMM and IV (Ilzetzki & Végh, 2008:93). For these reasons, in this paper, VAR methodology is employed to examine the cyclical behavior of government consumption against output volatility, which allows us to analyze the interrelationship between the variables affecting each other, and eliminates the simultaneity and endogeneity bias (Lütkepohl, 2005:13). To increase the robustness of the results, we also incorporated a current account balance variable in the model. The equation expressing this interrelationship is defined as follows:

$$y_t = \alpha + \emptyset_1 y_{t-1} + \emptyset_2 y_{t-2} + \dots + \emptyset_p y_{t-p} + \epsilon_t \quad (1)$$

where y_t includes the set of endogenous variables, α is the constant term, p is the lag length, and ϵ_t is the error term. Following Abell (1990), we placed the output as the first order in our recursive VAR model. The second and third variables are respectively government consumption and current account balance. Notice that we adopt the Cholesky decomposition thus the ordering is critical in interpreting the causalities between variables.

4. Empirical Analysis

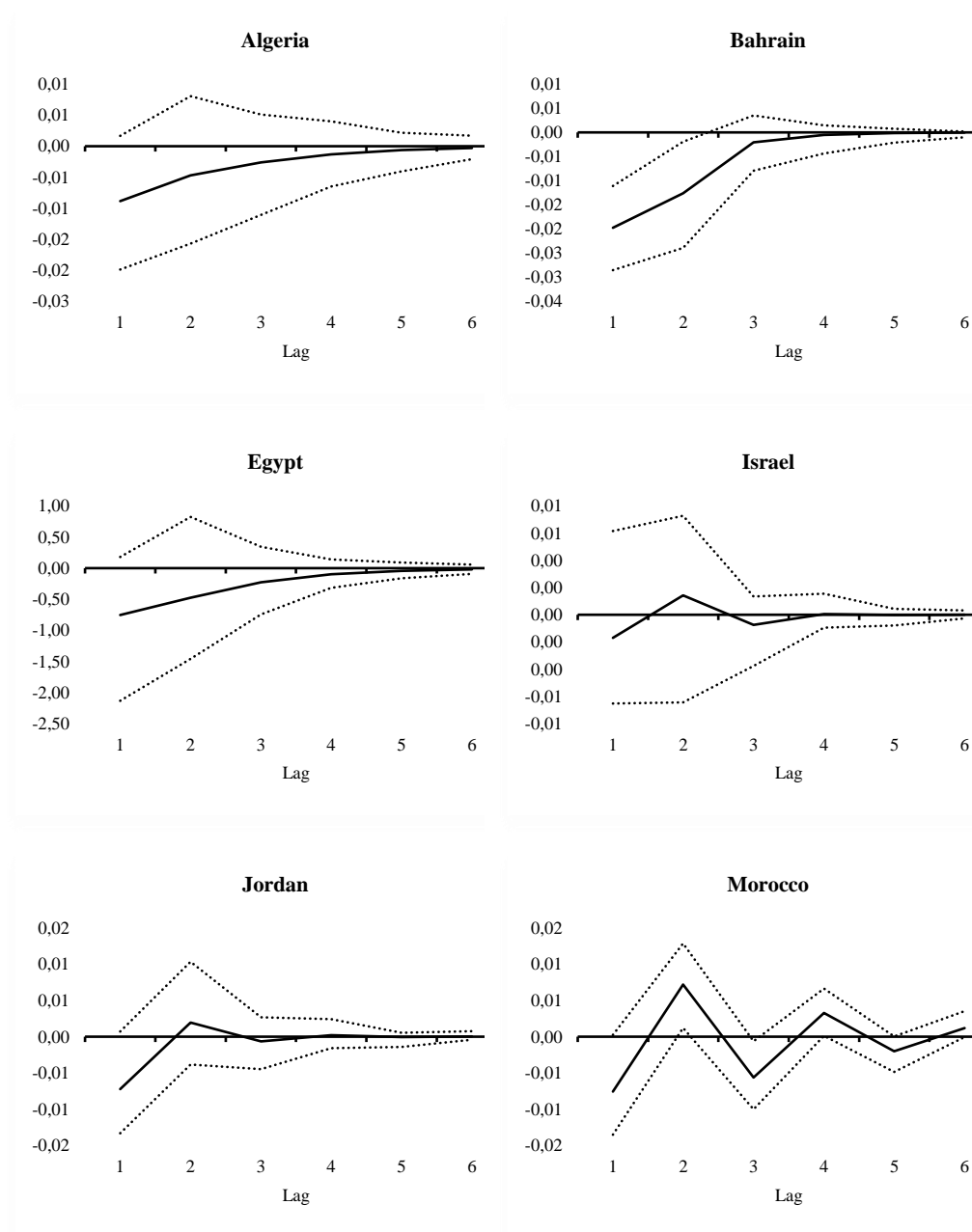
We here stress the fiscal policy responses of the countries to the business cycles and evaluate the results generated by impulse response functions originated from a VAR model. With the help of these functions, we try to investigate whether the fiscal policy is counter- or pro-cyclical in our selected sample.

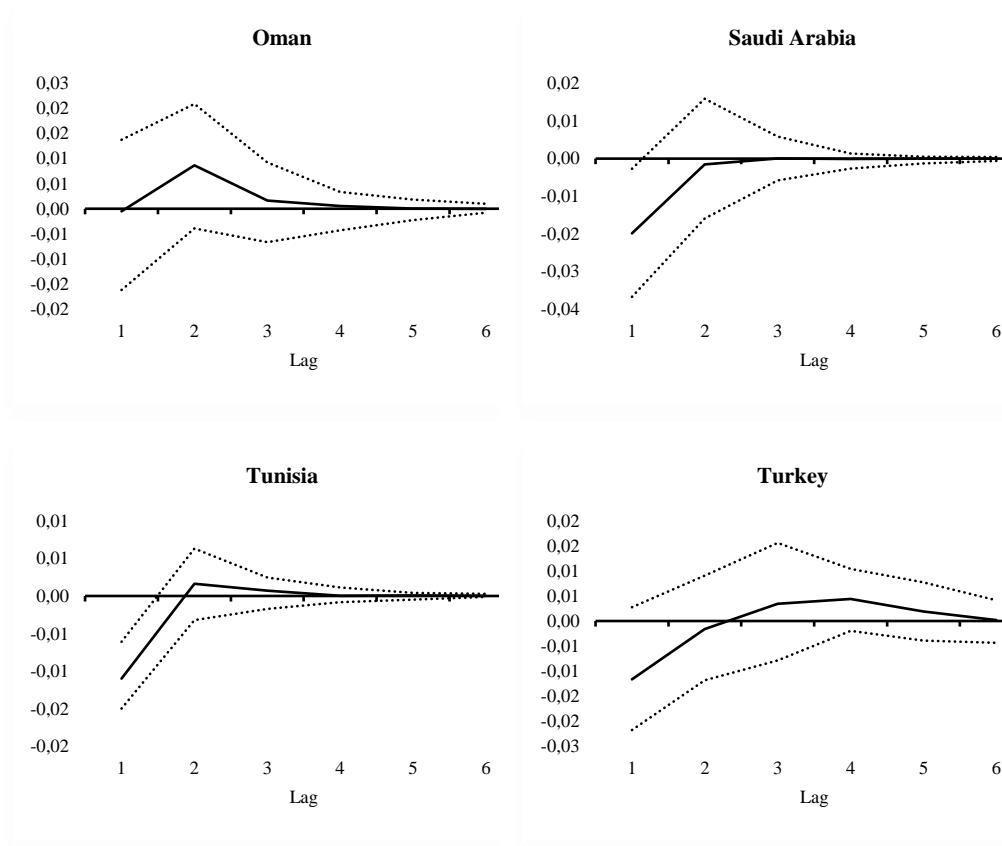
4.1. VAR Model Investigation of the Cyclical of Government Consumption

We estimated our VAR model for each country separately and reported the impulse response graphs in Figure 1. We checked the autocorrelation and the stability for each country's model and did not find any evidence of a problem in either. The Figure 1 indicates the reactions of government consumption to output shocks for our selected economies. It is seen that there is a significant negative response of government consumption to output shocks in Bahrain, Saudi Arabia, and Tunisia. The responses are significant only at the first lag for Saudi Arabia and Tunisia while the reaction lasts 2 lags in Bahrain. Additionally, government consumption negatively reacts to output shocks in Algeria, Egypt, and Jordan but the response is not significant as the confidence band includes zero for all lags. For Israel, Morocco, Oman,

and Turkey, we could not find any evidence about the causal connection between output and government consumption.

Figure 1: The Impulse Response of Government Consumption to and Output Shock





Source: Authors' calculations

When we look at the general picture in the region, the first implication is that government consumption looks countercyclical in six countries (Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Saudi Arabia, and Tunisia) among the selected ten and this causality is significant for three (Bahrain, Saudi Arabia, and Tunisia) of them. Besides, the fiscal policy is pro-cyclical only in Oman, but the impulse responses are not significant.

From a different point of view, it should be kept in mind that these results do not completely cover all the aspects of the fiscal policy stance because we only include government consumption due to unavailable data like the budget deficit, debt, government investment expenditures, and taxes/revenues. Therefore, in case the data is provided in the future, this research can be furthered by adding these indicators to the model.

4.2. Country-specific Dynamics and the Counter-Cyclicity of Government Consumption

Above, we revealed the significance of the counter-cyclicity of government consumption against output volatility in Bahrain, Saudi Arabia, and Tunisia. In this section, we further look at the dynamics behind these implications for these countries. Firstly, when we look at an oil-exporting country Bahrain, it can be said that the government consumption also seems counter-cyclical against oil prices. Figure 2 demonstrates this connection, and the implication is that government consumes more when the oil prices go down or vice versa. It is mainly because of the positive relationship between the oil prices and output since the share of oil and gas production is considerably high in output. Woertz (2018) presented that the share of the oil and gas sector is nearly 19 percent of GDP in 2017 according to the data of the Central Informatics Organization of Bahrain.

Any downward movement in oil prices leads to a decline in output growth. After that, the government reacts by spending more to stabilize the growth rate, which is known as Keynesian fiscal policy in the literature. Put differently, any surge in oil prices boosts the growth and fiscal authority executes contractionary fiscal policy. The logic behind contractionary policies is preventing overheating in the economy and fiscal sustainability, i.e., saving in good times to spend in bad times.

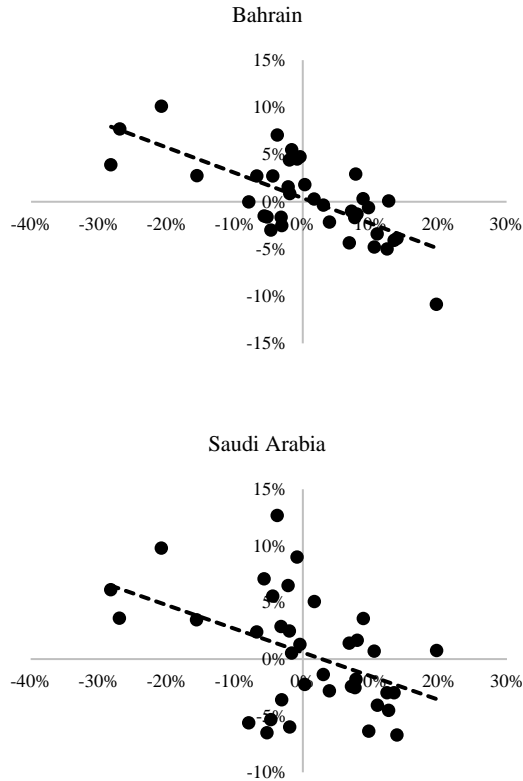
To investigate this interaction further, we should look into the details of the sources of government consumption. On one side, oil revenues constitute the greater part (76 percent in 2016) of the government revenues (Woertz, 2018:34). The question is how the government responds by increasing consumption while the oil prices go down and revenues diminish. On the other side, Bahrain has a sovereign wealth fund, Mumtalakat, that provides a fiscal space during these periods and eliminates the short-run effects of oil price movements on government revenues. In line with this hypothesis, Abdih et al., (2010) assert that oil-exporting MENA countries, compared to oil-importing ones, are more inclined to implement counter-cyclical fiscal policies in economic downturns.

When we look at Saudi Arabia, which is another oil-exporting country following counter-cyclical fiscal policy in the region, the same negative connection between oil prices and government consumption is also valid as Figure 2 displays. It implies again that any upward/downward movement in oil prices is responded to by a decrease/increase in government consumption. Parallel to this claim, Mehrara & Oskoui (2007) found that the main source of volatility in the country is oil prices. Like Bahrain, Saudi Arabia also has a wealth fund named PIF, by which we draw attention to the importance of wealth funds in oil revenue-dependent countries. Thanks to this fund, Saudi Arabia reacts to economic downturns with counter-cyclical policies. Indeed, Alkhateeb et. al (2021) and Al-Hamid (2012) proved that Saudi Arabia follows counter-cyclical policies in the short run, which is parallel to our results.

Another country following counter-cyclical fiscal policies in the region is an oil-importing country, Tunisia, which is also proved by Diop & Ben Abdallah (2009). The country has a sustainable level of government debt and fiscal space allowing it to implement counter-cyclical policies. Belguith & Gabsi (2019) concluded that Tunisia puts an emphasis on public debt sustainability in their studies covering the period 1965-2013. Parallel to our findings, they further pointed out that the government tends to react to downturns in the economy with expansionary fiscal policies. Governments, having a sustainable fiscal position, is inclined to implement counter-cyclical fiscal policies. Égert (2014) asserted that the countries having budget deficits higher than 3 percent or debt-to-GDP ratio is higher than 90 percent tend to

implement pro-cyclical fiscal policies. Below these critical levels, counter-cyclical policies are adopted. His study covers 25 developing and developed OECD countries for the period 1970-2008. Additionally, Combes et al., (2017) found that countries carry out pro-cyclical policies if their debt-to-GDP ratio is higher than 87 percent for the sample of 56 countries and the period 1990-2011.

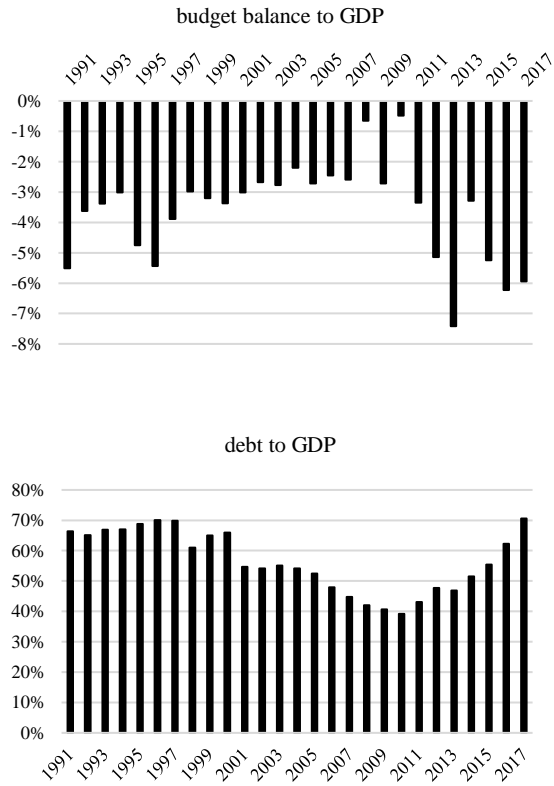
Figure 2: The Correlation between Oil Prices and Government Consumption (% of GDP) in Oil Exporting Countries



Source: St. Louis Fed, World Bank

Figure 3 demonstrates that the Tunisian government tries to hold the budget deficit to GDP ratio close to the 3 percent level except in the 2010s. In parallel to this, the debt to GDP ratio has been sustained below 70 percent. Based upon these statistics, we claim that fiscal sustainability may be one of the causes encouraging counter-cyclical fiscal policies. However, it is not claimed that fiscal sustainability directly causes counter-cyclical policies because policy choice is a government's preference. Even if a country has a sustainable debt level, it may favor pro-cyclical policies.

Figure 3: Tunisia's Government Budget Statistics



Source: IMF, World Economic Outlook Database

5. Conclusion

In this paper, we analyzed some MENA countries whether they use fiscal policies to provide economic stability against this volatile economic environment. According to our results, Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Saudi Arabia, and Tunisia follow counter-cyclical policies in terms of government final consumption expenditure. However, the impulse responses of government consumption are only significant for Bahrain, Saudi Arabia, and Tunisia but not for Algeria, Egypt and Jordan. Therefore, our main finding is that only three countries Bahrain, Saudi Arabia, and Tunisia among our sample follow counter-cyclical fiscal policies. This finding is consistent with the literature as Koh (2017) reveals that resource-rich countries, having sovereign wealth funds, are tended to implement counter-cyclical fiscal policies. Alkhateeb et. al (2021), Al-Hamidy (2012), and Diop & Ben Abdallah (2009) also prove our findings for Saudi Arabia and Tunisia. However, we could not find any specific study about the cyclicity of fiscal policy in Bahrain.

In addition to the impulse responses of government consumption to output, we also revealed the negative correlation between oil prices and government consumption in two oil-exporting countries Bahrain and Saudi Arabia. The implication is that fiscal authorities in these countries respond to any contraction (expansion) in the output originating from downward (upward) movement in oil prices.

Another essential point about the cyclicity of the fiscal stance is fiscal sustainability. Needless to say, that following counter-cyclical fiscal policies necessitates a sound budgetary position. In line with this argument, in Tunisia, we observe that the budget deficit is sustainable and government debt is not exceeding critical levels based upon the results of a wide range of studies in the literature. This paves the way for counter-cyclical fiscal policies in the country.

Lastly, it should be noted that the present study suffers from data availability. Most of the Middle Eastern and North African countries' governments have started to record statistical data on macro-economic variables after the 1980s. This makes it very hard to employ comprehensive econometric methods and creates methodological limitations. Therefore, when the data availability improves for these countries, further research is required to conclude the tie between macroeconomic dynamics and fiscal variables.

References

- Abdih, Y.; Lopez-Murphy, P.; Roitman, A.; Sahay, R. (2010), "The Cyclicity of Fiscal Policy in The Middle East and Central Asia: Is the Current Crisis Different?", IMF Working Papers, pp. 1-26.
- Abell, J. D. (1990), "Twin Deficits during the 1980s: An Empirical Investigation", *Journal of Macroeconomics*, 12(1), Vol. 12, No. 1, pp. 81-96.
- Afonso, A.; Sousa, R. M. (2012), "The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy", *Applied Economics*, Vol. 44 No. 34, pp. 4439-4454.
- Aghion, P.; Hemous, D.; Kharroubi, E. (2014), "Cyclical Fiscal Policy, Credit Constraints, and Industry Growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 62, pp. 41-58. Volume 62.
- Ahmed, H.; Miller, S. M. (2000), "Crowding-out and Crowding-In Effects of the Components of Government Expenditure", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 18, No. 1, pp. 124-133.
- Al-Hamidy, A. (2012). Aspects of fiscal/debt management and monetary policy interaction: the recent experience of Saudi Arabia. BIS Paper, (67v).
- Alesina, A.; Campante, F. R.; Tabellini, G. (2008), "Why is Fiscal Policy Often Procyclical?", *Journal of the European economic association*, Vol. 6, No. 5, pp. 1006-1036.
- Alkhateeb, T. T. Y., Mahmood, H., & Sultan, Z. A. (2021). Role of Oil Price in Fiscal Cyclicity in Saudi Arabia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(2), 194.
- Anshasy, AA El.; Bradley, MD. (2012), "Oil Prices and the Fiscal Policy Response in Oil-Exporting Countries", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 34, No. 5, pp. 605-620.
- Belguith, S. O.; Gabsi, F. B. (2019), "Public Debt Sustainability in Tunisia: Empirical Evidence Estimating Time-Varying Parameters", *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 10, No. 2, pp. 550-560.
- Bova, E.; P. Medas; T. Poghosyan (2016), "Resource Revenue Volatility and Macroeconomic Stability in Resource-rich Countries: The Role of Fiscal Policy", *International Monetary Fund*. Vol. 16.
- Buiter, W. H. (1977), "Crowding out' and the Effectiveness of Fiscal Policy", *Journal of Public Economics*, Vol. 7, No. 3, pp. 309-328.
- Combes, J. L.; Minea, A.; Sow, M. (2017), "Is Fiscal Policy Always Counter-(Pro-) Cyclical? The Role of Public Debt and Fiscal Rules", *Economic Modelling*, Vol. 65, pp. 138-146.
- Diop, N., & Ben Abdallah, N. (2009). The dynamic effects of countercyclical fiscal stimulus on output in Tunisia. *World Bank Policy Research Working Paper*, (5087).
- Égert, B. (2014), "Fiscal Policy Reaction to the Cycle in the OECD: Pro-or Counter-Cyclical?. *Mondes en Développement*", Vol. 3, pp. 35-52. doi: 10.1787/18151973.
- Ilzetzki, E.; Végh, C. A. (2008), "Pro-cyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction?", *National Bureau of Economic Research*, No. w14191.
- Greenwald, B. C.; Stiglitz, J. E. (1987), "Keynesian, New Keynesian, and New Classical Economics", *National Bureau of Economic Research*. Vol. 39, No. 1. pp. 119-133.
- Koh, W. C. (2017), "Fiscal Policy in Oil-exporting Countries: The Roles of Oil Funds and Institutional Quality", *Review of Development Economics*, Vol. 21, No. 3, pp. 567-590.
- Lane, P. R. (2003), "The Cyclical Behaviour of Fiscal Policy: Evidence from the OECD", *Journal of Public Economics*, Vol. 87, No. 12, pp. 2661-2675.
- Long Jr, J. B.; Plosser, C. I. (1983), "Real Business Cycles", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 1, pp. 39-69.
- Lütkepohl, H. (2005), *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer Science & Business Media.
- Mehrara, M.; Oskoui, K. N. (2007), "The Sources of Macroeconomic Fluctuations in Oil Exporting Countries: A Comparative Study", *Economic Modelling*, Vol. 24, No. 3, pp. 365-379.

Mountford, A.; Uhlig, H. (2009), "What are the Effects of Fiscal Policy Shocks?", *Journal of applied Econometrics*, Vol. 24, No. 6, pp. 960-992.


Ramey, G.; Ramey, V. A. (1995), "Cross-country Evidence on the Link Between Volatility and Growth", *The American Economic Review*, pp. 1138-1151.

Slimane, S. B.; Tahar, M. B. (2010), "Why is Fiscal Policy Pro-cyclical in MENA Countries", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 2, No. 5, pp. 44-53.

Woertz, E. (2018), "Bahrain's Economy: Oil Prices, Economic Diversification, Saudi Support, and Political Uncertainties", *Notes Internacionales CIDOB*, 189.

Woo, J. (2009), "Why Do More Polarized Countries Run More Pro-cyclical Fiscal Policy?", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 4, pp. 850-870.

İş Yerinde Dışlanmanın Psikolojik Performans Üzerindeki Etkisi¹

Hamid Murad Özcan² 

İş Yerinde Dışlanmanın Psikolojik Performans Üzerindeki Etkisi	The Effect of Workplace Ostracism on Psychological Performance
<p>Öz</p> <p>Bu araştırma iş yerinde dışlanma ve psikolojik performans arasındaki ilişkiyi Kaynakların Korunması Teorisi (KKT) çerçevesinde incelemeyi amaçlamaktadır. Verilerin 238 beyaz yakalı çalışandan kolayda örnekleme yöntemi ile elde edildiği çalışmada iş yerinde dışlanma ölçeği ve psikolojik performans ölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular iş yerinde dışlanmanın, psikolojik performans boyutlarından negatif enerjiyi olumlu yönde etkilediğini gösterirken pozitif enerji, kendini kontrol etme ve zihinsel durumu olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, KKT'nin öne sürdüğü çerçeve ile uyumludur ve iş yerinde dışlanmanın önemli bir kaynak kaybı nedeni olduğunu ortaya koymasını nedeni ile önem arz etmektedir.</p>	<p>Abstract</p> <p>This research aims to examine the relationship between workplace ostracism and psychological performance in within the context of the Conservation of Resources Theory (COR). In the study, in which the data were obtained from 238 white-collar employees by convenience sampling method, the workplace ostracism scale and the psychological performance scale were used. Findings showed that the workplace ostracism positively affected negative energy, which is one of the dimensions of psychological performance, while it negatively affected other dimensions of psychological performance; positive energy, self-control and mental condition. These findings are in line with the COR framework and are important because they reveal that the workplace ostracism is an important cause of resource loss.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: İş Yerinde Dışlanma, Örgütsel Dışlanma, Psikolojik Performans, Kaynakların Korunması Teorisi</p>	<p>Keywords: Workplace Ostracism, Organizational Ostracism, Psychological Performance, Conservation of Resources Theory</p>
<p>JEL Kodları: M10, D23</p>	<p>JEL Codes: M10, D23</p>

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 09.04.2021 tarihli ve 2021-07 nolu onay alınmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Çalışmanın tamamı Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Çalışmanın tamamlanması sürecinde değerli görüş, öneri ve yapıcı eleştirileri için çalışmanın anonim iki hakemine ve editöryel katkı ve destekleri için dergi editörlüğüne teşekkürlerimi sunarım.

² Arş. Gör. Dr, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, hmozc@ogu.edu.tr

1. Giriş

Kaynakların Korunması Teorisi'ne (KKT) göre kaynaklar, insanların değer verdiği şeylerdir ve bu nedenle korumak ve sürdürmek için çaba gösterirler. Teoriye göre üç durumdan herhangi birisinin gerçekleşmesi bireyde stres yaratmaktadır: (1) Bireyin sahip olduğu kaynaklara yönelik bir tehdit olması durumunda, (2) bireyin sahip olduğu kaynaklarını gerçekten kaybetmesi durumunda ve (3) bireyin sahip olduğu kaynaklarını kullanmasına karşın yeterli kaynağı elde edememesi durumunda (Hobfoll, 2001). Araştırmalar hem öz saygı gibi kişisel kaynakların hem de çalışma arkadaşı desteği gibi iş kaynaklarının, iş yerinde çalışanların etkinliğine yardımcı olduğunu göstermektedir (Wright ve Hobfoll, 2004). Kişisel kaynaklar, zorluklar karşısında duygusal dayanıklılık sağlamak ve bireylere çevreleri üzerinde bir kontrol duygusu vermekteyken (Hobfoll, 1989; Hobfoll vd., 2003); iş kaynakları bir işin fiziksel, psikolojik ve sosyal yönlerini ifade etmektedir (Hakanen vd., 2008).

KKT, bireylerin değer verdiği şeyleri elde etmek, geliştirmek, kaybetmemek ve korumak için çabaladığına vurgu yapmakta çalışanların strese ve tükenmişliğe maruz kalmamak için kaynaklarını kaybetmemeye çalıştığını ve onları korumanın yollarını aradığını ileri sürmektedir (Hobfoll vd., 2018). Alan yazında kaynakların stres ve tükenmişlik üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu kadar başa çıkma stratejileri aracılığıyla da dolaylı bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. KKT bağlamında başa çıkma stratejileri pozitif yönelim, daha çok çalışmak, tavsiye ve yardım ile kaçınma olarak sınıflandırılmıştır (Ito ve Brotheridge, 2003). Çalışanların iş performansına yönelik olarak sahip olduğu ruh halini, motivasyonunu, özgüvenini, özdenetimini, zihinsel ve duygusal durumunu ifade eden psikolojik performansın (Aydemir ve Akdoğan, 2019) başa çıkma stratejilerinden pozitif yönelim ile benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Çünkü, pozitif yönelim KKT çerçevesinde yaşamın anlamını, olumlu duyguları, özyeterliliği, benlik saygısını, sosyal bağlantıları, yaşam doyumunu ve iyimserliği kapsayan bir kavram olarak ifade edilmiştir (Alessandri vd., 2015; Hoffmann vd., 2020).

KKT'nin hem psikolojik hem de fiziksel kaynaklara odaklanmasına (Duffy vd., 2002) benzer bir biçimde sosyal dışlanma da bireylere, hem duygusal tepkiler oluşturan sosyal acı hem de fiziksel tepkilere yol açan fiziksel acı vermektedir (Eisenberger vd., 2003). Williams'a (2007) göre dışlanmanın verdiği sosyal acı insanın dört temel ihtiyacını tehdit etme potansiyeline sahiptir. Bunlar; bireyin özsaygısı, ait olma ihtiyacı, kontrol duygusu ve varoluşunu anlamlı bulma duygusudur. Yine, böyle bir durumda bireylerin koruma mekanizmasının devreye girmesi de olasıdır. Buna rağmen, bu süreçte bireyler sürekli olarak stresli hissedebilmekte ve çeşitli olumsuz sonuçlara yol açan daha fazla kaynak kaybı ile karşı karşıya kalabilmektedir (Zhu vd., 2017). Ayrıca, bunlar, koruma mekanizmasını oluşturan kaynaklar da olabilmektedir.

Bu araştırmada, KKT çerçevesinde pozitif yönelim kapsamında değerlendirilebileceği öngörülen psikolojik performansın önemli bir başa çıkma aracı olması dikkate alınarak iş yerinde dışlanmanın psikolojik performansı nasıl etkilediğini ortaya koymak amaçlanmaktadır. KKT bağlamında, iş yerinde dışlanmanın iş yerlerinde bireylere destek olan kaynakları tükettiğini söylemek mümkündür (Leung vd., 2011). Psikolojik performans ise bireylerin çalışma performansına yönelik içinde bulunduğu ruh halini, motivasyonunu, özgüvenini, özdenetimini, zihinsel ve duygusal durumunu ifade eden unsurların bir bileşimidir (Aydemir ve Akdoğan, 2019). Bu nedenle dışlanma ile psikolojik performans arasındaki ilişkileri anlayabilmek için dışlanma ile bu unsurlar arasındaki ilişkileri incelemek yerinde olacaktır. Psikolojik performansla ilişkin olarak alan yazında beyaz yakalı çalışanlar üzerine gerçekleştirilmiş bir araştırma bulunmamakla birlikte psikolojik performansı KKT bağlamında

başa çıkma stratejisi olarak nitelendiren bir araştırmaya da rastlanmamıştır. Alan yazında yer alan ilgili eksiklikleri giderme motivasyonu bu araştırma tasarlanmıştır.

2. İş yerinde Dışlanma

Dışlanma kavramı bireyin çevresindeki diğer bireyler ya da gruplar tarafından çoğunlukla sebepsiz yere grubun dışında bırakılarak yok sayılması ve soyutlanması olarak tanımlanmaktadır. Bireyler dışlandıklarını şiddetli bir şekilde hissettikleri durumlarda bilişsel ve işlevsel bozulmalara yol açabilecek seviyede stres yaşamaktadır (Williams, 1997). Bununla birlikte alan yazında sosyal dışlanma olarak da yer alan dışlanma eylemi, birey için üzüntü verici bir duygu olmakla beraber bireyin öz saygısını düşürmekte ve bunun sonucunda çevresindekilerle etkileşim kurarken zorlanmasına neden olmaktadır (Sulea vd.,2012). Dışlanma olgusunda sözlü ya da fiziksel bir saldırı bulunmasa da dışlanan bireyde olumsuz bir etki bırakmaktadır (Akın vd., 2016).

Sosyal dışlanma üzerine yapılan araştırmalardan yola çıkarak Ferris ve arkadaşları (2008), iş yerinde dışlanmayı, bireyin iş yerinde başkaları tarafından görmezden gelindiğini veya dışlandığını algılama derecesi olarak tanımlamaktadır. İş yerinde dışlanma, dışlanan bireyle etkileşime girmeyi reddetme veya göz temasından kaçınma gibi eylemleri içermektedir. İş yerinde dışlanma, istismarcı denetim, kabalık veya doğrudan zorbalık gibi örgütsel davranışın karanlık tarafını yansıtan kişilerarası psikolojik kötü davranışlarla yakından ilgilidir (Leung vd., 2011). Bu faaliyetler bir tür dışlayıcı davranışa yol açsa da bunlar aktif saldırganlık veya istismar biçimleriyle; iş yerinde dışlanma, örgüte veya çalışanlarına yönelik bir pasif saldırganlık biçimidir (Hitlan vd., 2006). Başka bir ifadeyle, iş yerinde dışlanma, sözlü taciz gibi diğer somut ve doğrudan yıkıcı davranış biçimleriyle karşılaştırıldığında, genellikle sessiz kalma ya da selam vermeme davranışları gibi daha gizli ve soyut davranışlarla yapılmaktadır. Ayrıca iş yerinde dışlanma, kişiye göre değişen algısal bileşenlere sahiptir; bir kişinin dışlanma olarak algıladığı şey, başka biri tarafından öyle algılanmayabilir (Williams ve Zadro, 2001).

İş yerinde dışlanma farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Bireyin çalışma arkadaşları tarafından yemek saatlerinde görmezden gelinmesi, bireyin çalışma arkadaşlarına verdiği selamların karşılıksız kalması, birisinin odasında toplanıldığında bireyin çağırılmaması gibi durumlar iş yerinde dışlanmanın bariz örneklerindedir (Duffy vd., 2002). Williams'a (2007) göre, birey çalışma arkadaşları ya da üstleri tarafından dışlandığında, örgüte olan aidiyet duygusunu kaybetmeye başlamakta ve kendisini örgütün bir parçası gibi görmeyi bırakmaktadır.

3. Psikolojik Performans

Üstün performansın zihinsel bileşenlerine vurgu yapan performans psikolojisi (Hays, 2012) spor, iş dünyası, performans sanatları, askeri yazın veya performans bileşenine sahip diğer herhangi bir alanda çalışmalara konu olmaktadır (Terry, 2008; Raab, 2016). Performans psikolojisi bağlamında özellikle spor psikolojisi alanında zihinsel dayanıklılık kavramının giderek artan bir ilgi gördüğü (Gucciardi vd., 2011) ve psikolojik performans ile özdeşleştiği (Golby vd., 2007; Newland vd., 2013; Jain vd., 2020) görülmektedir. Yine, zihinsel dayanıklılık ölçümünün psikolojik performans değerlendirmesinde önemli rol oynadığı da bilinmektedir (Erdoğan, 2016; Gucciardi, 2012). Öyle ki; Loehr (1986) psikolojik performans envanterini zihinsel dayanıklılık ölçümü doğrultusunda oluşturmuştur. Bu çerçevede psikolojik performansın ne olduğunun anlaşılması için öncelikle zihinsel dayanıklılığın açıklanması yerinde olacaktır. Zihinsel dayanıklılık kavramı genellikle zor durumlarla başa çıkmaya yardımcı olan çok çeşitli pozitif karakter niteliklerine atıfta bulunmakta (Hardy vd., 2014) bireyin baskı altındayken mücadelesini sürdürmesini ve performansını korumasını vurgulayan çok boyutlu bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Güven ve Yazıcı, 2020). Zihinsel dayanıklılık çeşitli araştırmalarda, başarıya yönelik artan kararlılığın bir sonucu olarak aksilikler ve başarısızlıklar karşısında reaksiyon gösterme ve toparlanma (Jones vd., 2002); ısrarcı olma ve bırakmayı reddetme (Gould vd., 1987); kendisiyle ve diğerleriyle rekabet içinde olma (Bull vd., 2005) şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca zihinsel dayanıklılığın sadece stres kaynaklarına tepki vererek etkili bir başa çıkma mekanizması yaratma anlamını taşımadığı aynı zamanda bireylerin kendi yeteneklerine olan yüksek güven düzeyleri nedeniyle proaktif olarak kişisel gelişim fırsatları aramasına olanak sağladığı (Lin vd., 2017) ve dolayısıyla kişisel gelişimi de desteklediği belirtilmiştir (Cowden vd., 2020).

Psikolojik performans kavramı sonraları endüstri ve örgüt psikolojisi alanında çalışan araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Özdevecioğlu ve Demirtaş, 2014; Aydemir, 2017; Demirtaş ve Suklun, 2019). Özdevecioğlu ve Demirtaş (2014) çalışmasında psikolojik performansı örgütsel bir değişken olarak analiz ederken ilk önce Loehr'in (1986) zihinsel dayanıklılığın ölçümü çerçevesinde öne sürdüğü kendine güven, negatif enerji kontrolü, dikkat kontrolü, görselleştirme ve imgeleme kontrolü, motivasyon, pozitif enerji ve tutum kontrolü alt boyutlarını incelemiştir. Ardından, psikolojik performansın açıklayıcılarını zihinsel dayanıklılık, psikolojik iyi oluş, özsaygı, özyeterlilik, pozitif-negatif duygusallık ve cesaret olarak belirtmiştir. Yazarlara göre psikolojik performans, örgüt üyelerinin çalışma ortamındaki iş performansına yönelik psikolojik ruh halini ifade etmektedir. Benzer şekilde, Aydemir (2017) çalışmasında psikolojik performans örgüt üyelerinin iş yaparken sahip olduğu ruh hali, zihinsel ve duygusal durumu, enerjisi, dikkati, motivasyonu, özgüveni ve özkontrolü olarak yorumlamış ve örgüt üyelerinin işlerini yaparken yaşadığı psikolojik durumların toplamı şeklinde ifade etmiştir. Aydemir (2017) örgütsel bağlamda psikolojik performansın boyutlarını da ortaya koymuştur. Bunu yaparken Loehr'in (1986) ölçüm aracından yararlanarak psikolojik performans ölçeğini geliştirmiş ve bu doğrultuda negatif enerji, pozitif enerji, zihinsel durum ve kendini kontrol olmak üzere dört boyut ileri sürmüştür. Negatif enerji çalışanın işini yaparken hissettiği olumsuz duyguları vurgularken pozitif enerji, negatif enerji tam tersine olumlu duygulara atıf yapmaktadır. Aydemir'e (2017) göre zihinsel durum çalışanın işini yaparken kendisi ve hedefleri ile ilgili olarak hayal ettiği şeyleri gerçekleştirme düzeyini göstermektedir. Kendini kontrol etme ise duyguların kontrolü, düzenlenmesi ve değişen durumlara uyum sağlanması anlamını taşımaktadır.

4. İş yerinde Dışlanma ve Psikolojik Performans

Alan yazındaki çalışmalar iş yerinde dışlanmanın, çalışanlar üzerinde duygusal tükenmişlik gibi yıkıcı etkileri olduğunu göstermektedir (Ferris vd., 2008; Wu vd., 2012). Bununla birlikte dışlanan çalışanların iş tatminleri, örgütsel vatandaşlık davranışları (Ferris vd., 2008), işe bağlılıkları (Park ve Ono, 2017) ve olumlu sosyal davranışları (Balliet ve Ferris, 2013) azalmakta, iş performansları da düşmektedir (Ferris vd., 2015). Buna karşılık dışlanan çalışanlarda stres baş göstermekte (Chung, 2018) ve akabinde sapkın (Zhao vd., 2013) ve üretkenlik karşıtı davranışlara (Yang ve Treadway, 2016) yönelebilmektedir. İş yerinde dışlanan çalışanların işten ayrılma niyetleri de daha yüksek seviyededir (Kurzban ve Leary, 2001; Akşit Aşık, 2020). Çalışma arkadaşları ya da üstlerinden destek gören çalışanların görev performanslarının yükseldiği, dışlanan çalışanların ise sorumluluklarını yerine getirmeme eğiliminde oldukları ve performanslarının azaldığı gözlenmiştir (Abbas vd., 2014). Nitekim bu bulgular KKT'nin savları ile de uyum arz etmektedir. Dolayısıyla, KKT çerçevesinde çalışıldığı üzere iş yerinde dışlanmanın önemli bir kaynak tehdidi olduğunu söylemek mümkündür (Leung vd., 2011; Xia vd., 2019).

İş yerinde dışlanma bireyi psikolojik açıdan olumsuz olarak etkilemektedir. Dışlanan bireylerin psikolojik iyi oluş düzeyleri düşmekte (Yakut ve Yakut, 2018; Özçelik Kaynak ve Öztuna, 2020; Oberai, 2021), bilişsel süreçleri de zarar görmektedir (Baumeister vd., 2002). Psikolojik performans kavramı yönetim ve örgüt alan yazınında çok yeni bir kavram olduğundan dolayı iş yerinde dışlanma ile ilişkisi daha önce incelenmemiştir. Alan yazında Baumeister ve arkadaşlarının (2002) bilişsel süreçler ve sosyal dışlanma arasındaki ilişkiyi irdeledikleri çalışmada yazarlar dışlanmanın mental performansı ve mental sağlığı olumsuz yönde etkilediğini ileri sürmekte bu durumun da bireyleri sorun çözme, etkili karar alma, tehlikelerden kaçınma, talihsizliklerle başa çıkma gibi konularda sıkıntıya soktuğunu ifade etmektedirler. Mental performans anlam olarak psikolojik performans kavramına yakın bir kavram olarak görülmeyle beraber yine de çalışmanın konusu olan psikolojik performansı tam anlamıyla karşılamadığı söylenebilmektedir. Aydemir ve Akdoğan (2019) psikolojik performansın çalışanların iş performansına yönelik olarak sahip olduğu ruh halini, motivasyonunu, özgüvenini, özdenetimini, zihinsel ve duygusal durumunu ifade eden unsurlardan oluştuğunu belirtmektedir. Bu nedenle dışlanma ile psikolojik performans arasındaki ilişkileri anlayabilmek için dışlanma ile bu unsurlar arasındaki ilişkileri incelemek yerinde olacaktır. İş yerinde dışlanmanın bireyin motivasyonunu düşürdüğü bulgusunun elde edildiği çalışmaların yanı sıra (Chung ve Yang, 2017; Çelik ve Koşar, 2015), iş yerinde dışlanma ile bireyin özgüveni arasında olumsuz ilişkilerin kaydedildiği çalışmalara da rastlanmaktadır (Liu vd., 2021; Oberai, 2021; Thau ve Mitchell, 2010; Uslukaya ve Demirtaş, 2020). Başka bir çalışmada iş yerinde dışlanmanın bireyin özsaygısını düşürdüğünü ve bu durumun da bireyde özgüven kaybına yol açtığı bulgusu elde edilmiştir (Wu vd., 2011). Psikolojik performansı oluşturan bir diğer unsur olan özdenetimin de iş yerinde dışlanma ile olumsuz yönde ilişkili olduğu alan yazındaki çalışmaların bulguları arasındadır (Warburton vd., 2006; Yan, Zhou ve Liu, 2014; Yan vd., 2014).

Görüldüğü üzere iş yerinde dışlanma ile psikolojik performansı oluşturduğu düşünülen unsurlar arasında ayrı ayrı çok sayıda araştırma yapılmış olsa da psikolojik performans kavramı bir bütün olarak ele alınmamıştır. Bunun yanı sıra, psikolojik performansın KKT'nin başa çıkma stratejisi olarak önerdiği pozitif yönelim ile benzerlik gösterdiği ve KKT çerçevesinde önemli bir kaynak olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda iş yerinde dışlanma ile

psikolojik performans arasındaki ilişki KKT çerçevesinde ilk defa incelenmekte ve aşağıda araştırma hipotezleri sıralanmaktadır:

H₁: İş yerinde dışlanma ile psikolojik performans boyutlarından negatif enerji arasında pozitif bir ilişki vardır.

H₂: İş yerinde dışlanma ile psikolojik performans boyutlarından pozitif enerji arasında negatif bir ilişki vardır.

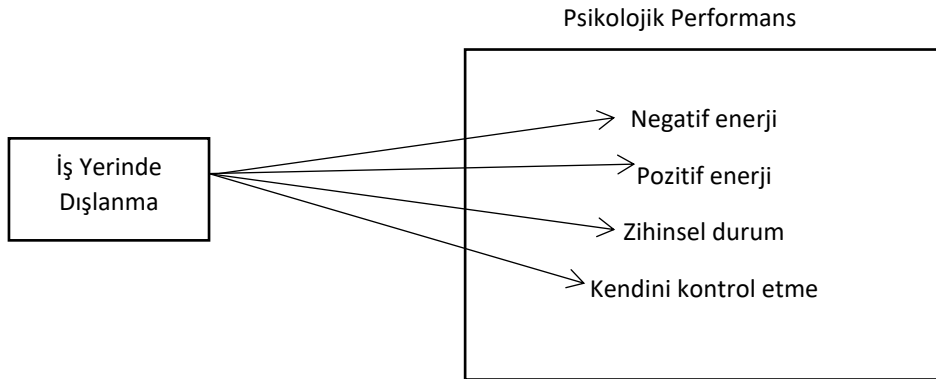
H₃: İş yerinde dışlanma ile psikolojik performans boyutlarından zihinsel durum arasında negatif bir ilişki vardır.

H₄: İş yerinde dışlanma ile psikolojik performans boyutlarından kendini kontrol etme arasında negatif bir ilişki vardır.

5. Yöntem

İş yerinde dışlanmanın psikolojik performans üzerindeki etkisinin incelendiği bu araştırma ilişkisel tarama modelinde tasarlanmış betimleyici bir araştırmadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulan araştırma kavramsal modeli Şekil 1'deki gibidir.

Şekil 1. Araştırma Kavramsal Modeli



5.1. Örneklem/Çalışma Grubu

İş yerinde dışlanma olgusu beyaz yakalı çalışanlar üzerine araştırılmış bir olgudur (Kaya vd., 2017; Jahanzeb ve Fatima, 2018). Psikolojik performansın yönetim ve organizasyon alanında yeni bir kavram olarak ortaya çıktığı düşünüldüğünde beyaz yakalı çalışanlar üzerine akademisyenler haricinde bir çalışma olmadığı görülmektedir. İki değişkenin de beyaz yakalı çalışanlar açısından incelenmesi, etkileşimlerinin beyaz yakalı çalışanlar üzerinden anlaşılması açısından alan yazına katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda araştırma evreni için beyaz yakalı çalışanların belirlenmiş ve 238 beyaz yakalı çalışandan kolayda örneklem yöntemi ile veriler elde edilmiştir.

Araştırmaya katılanların 125'i erkek, 113'ü kadın ve 139'u evli 99'u bekarıdır. Katılımcıların en çok 31-40 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir (131 kişi). Lisans mezunu 146, lisansüstü mezunu 79 katılımcı bulunmaktadır. 18 üst düzey yönetici, 75 orta düzey yönetici, 32 alt düzey yönetici ve 113 yönetici olmayan pozisyonda çalışan araştırmaya katılmıştır. Bunlardan, 109'u kamuda 129'u özel sektörde çalışmaktadır. Katılımcıların şu an çalıştıkları kurumda ortalama çalışma süresi 6,27 olarak (SS=5,12) belirlenmiştir. Son olarak, 172 katılımcı hizmet sektörünün, 66 katılımcı ise sanayi sektörünün birer çalışanıdır.

5.2. Ölçüm

Araştırma verilerinin elde edilmesinde iş yerinde dışlanma ölçeği, psikolojik performans ölçeği ve katılımcı bilgi formunu içeren soru kâğıdı Google formlar üzerinden katılımcılara uygulanmıştır. İş yerinde dışlanma ölçeği (İD-Ö) Abaslı ve Özdemir (2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin, hiçleştirme ve yalnızlaştırma olmak üzere iki boyutu ve 14 ifadesi bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,97 olarak tespit edilmiştir. Ölçekte yer alan bazı ifadeler “benimle yaptıkları konuşmayı kısa tutarlar”, “zorunlu haller dışında beni grup çalışmalarına davet etmezler” ve “benden uzak dururlar” şeklindedir.

Psikolojik performans ölçeği (PP-Ö) Aydemir ve Akdoğan tarafından (2019) geliştirilmiştir. Ölçek, 17 ifade ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Bunlar negatif enerji, pozitif enerji, zihinsel durum ve kendini kontrol etmedir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,88 olarak bulgulanmıştır. Ölçekteki bazı ifadeler “hayal ettiğim şekilde çalışırım”, “iş yaparken kendimi güçlü hissedirim” ve “iş yaparken dikkatim kolay dağılır” şeklindedir.

5.3. Ön Analizler

Araştırmada ölçüm modeli ve yapısal modele ilişkin analizlere geçilmeden önce değişkenlerin ortalama değerleri, standart sapma değerleri, korelasyon katsayıları ve çarpıklık, basıklık değerleri incelenmiştir. Bu doğrultuda, beyaz yakalı çalışanların iş yerinde dışlanma değişkenine ilişkin tutum düzeyleri değerlendirildiğinde iş yerinde dışlanma değişkenine katılım düzeylerinin ($\bar{X} = 2,94$) düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Yine, iş yerinde dışlanma değişkenine katılım düzeyi diğer değişkenlerden de daha düşüktür. Bununla beraber, iş yerinde dışlanma, negatif enerji, pozitif enerji, zihinsel durum ve kendini kontrol etme değişkenlerinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılım için yeterli aralıkta (± 3) olduğu tespit edilmiştir (Kline, 2011).

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler, Korelasyon Katsayıları, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Değişkenler	Ort.	S.S.	1	2	3	4	Çar.	Bas.
1 İş yerinde dışlanma	1,54*	,91	1				1,77	2,78
2 Negatif enerji	2,58*	1,27	,41**	1			,97	,69
3 Pozitif enerji	5,60*	1,06	-,19**	-,36**	1		-,68	,21
4 Zihinsel durum	5,09*	1,37	-,17**	-,33**	,61**	1	-,58	-,12
5 Kendini kontrol etme	5,23*	1,24	-,19**	-,35**	,50**	,52**	-,83	,60

*Ortalamalar 7’li Likert tipi ölçeğe uygundur; **p<.01

5.4. Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri

Araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin ölçüm modelleri doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. DFA gerçekleştirilerek yazında daha önce geçerliği ve güvenirliliği test edilen ölçek yapılarının doğrulanması amaçlanmıştır. Tablo 2, DFA ile incelenen ölçüm modellerinin uyum değerlerini göstermektedir.

Tablo 2. Ölçüm Modellerine İlişkin Bulgular

Ölçüm Modelleri	χ^2/df	RMSEA	GFI	CFI	NFI	TLI
IDÖ – 2 boyut	3,709*	,107	,85	,93	,90	,91
IDÖ – 2 boyut Mod.	2,784*	,087	,90	,96	,93	,94
IDÖ – Tek boyut Mod.	2,936*	,090	,89	,95	,93	,94
PPÖ – 4 boyut	3,413*	,082	,84	,88	,83	,86

*p<,001

Model 1, İDÖ'nün 2 boyutlu yapısını doğrulamak için oluşturulmuştur. Model 1, uyum değerleri açısından incelendiğinde uyum değerlerinin yeterince iyi olmadığı anlaşılmaktadır. Gerçekleştirilen modifikasyonlar ile (model 2) uyum değerleri kabul edilebilir düzeye gelmiştir. Ancak, hem model 1 hem model 2'de faktörler arasındaki korelasyonun ,90'ın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, ölçeğin ıraksak geçerliğinin sağlanmadığı belirlendiğinden ve faktörler arasındaki yüksek korelasyon ($r=,94$) dikkate alınarak ölçeğin tek faktörlü yapısını inceleyen yeni bir ölçüm modeli (model 3) oluşturulmuştur. Model 3 üzerinde teori ile uyumlu bazı modifikasyonlar gerçekleştirilmiş ve kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir (Simon vd., 2010; Hooper vd., 2008). İDÖ, Abaslı ve Özdemir (2019) tarafından geliştirilirken Ferris'in (2008) ölçeğinden yararlanılmıştır. Ferris ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında yer alan orijinal ölçeğin de tek boyutlu olduğu düşünüldüğünde bu çalışmada İDÖ'nün tek boyutlu olarak kullanılması uygun görülmüştür. Son olarak, model 4 incelendiğinde PPÖ'ye ait ölçüm modelinin kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Model 4'te, kendini kontrol etme boyutuna ait ifade 1 (KKE1) düşük standardize edilmiş regresyon katsayısına (,35) sahip olması nedeniyle modelden çıkarılmış ve PPÖ'nün dört faktörlü yapısı doğrulanmıştır.

Tablo 3. Ölçeklere İlişkin Açıklanan Toplam Varyans (AVE) ve İç Tutarlık Güvenirlik (CR) Değerleri

	CR	AVE	NE	KKE	İD	ZD	PE
NE	0,903	0,574	0,758				
KKE	0,734	0,484	-0,501	0,695			
İD	0,960	0,631	0,418	-0,269	0,795		
ZD	0,855	0,667	-0,345	0,435	-0,193	0,817	
PE	0,810	0,587	-0,348	0,665	-0,158	0,602	0,766

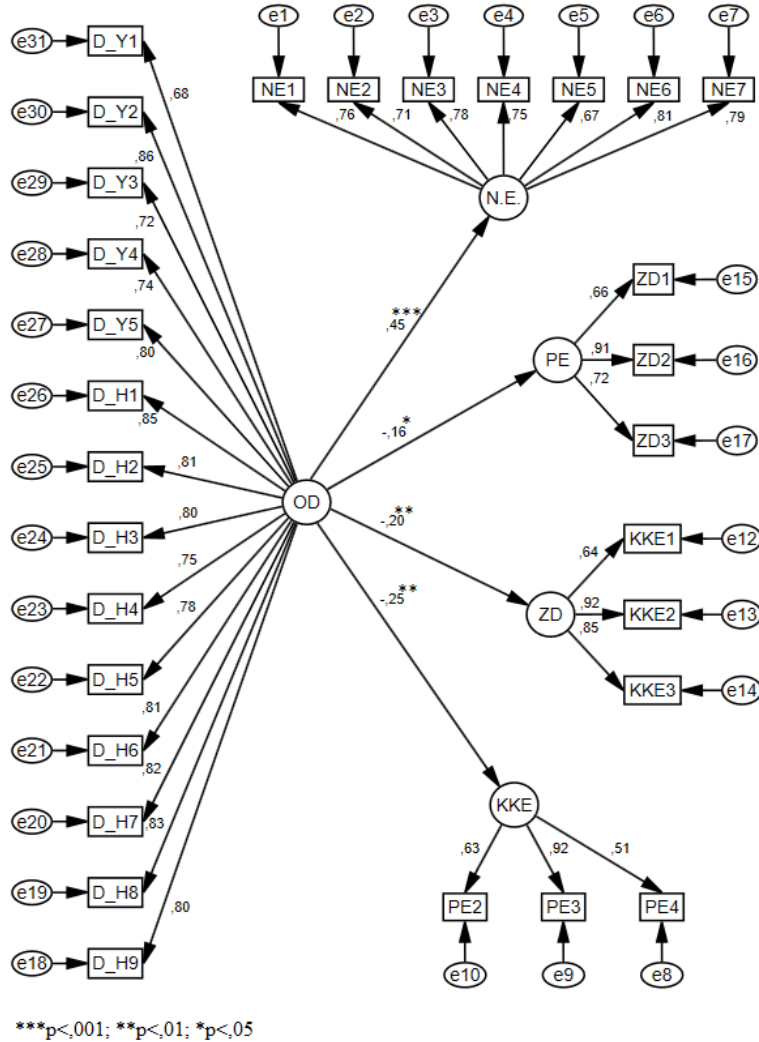
İş yerinde dışlanma (İD), Negatif enerji (NE), Pozitif enerji (PE), Zihinsel durum (ZD), Kendini kontrol etme (KKE)

Tablo 3'teki değerlere göre yakınsak ve ıraksak geçerliklerin sağlandığı anlaşılmaktadır (Fornell ve Larcker, 1981; Özdemir ve Kavak, 2021). İç tutarlılık güvenirlik (CR) değerleri kontrol edildiğinde değerlerin ,70'in üzerinde ve ölçeklerin yüksek derecede güvenilir (Hair vd., 2014) olduğu görülmektedir. Bundan sonraki aşamada, yapısal model değerlendirilmektedir.

6. Bulgular

İş yerinde dışlanmanın, psikolojik performansın alt boyutları üzerindeki etkisini görmek amacıyla yapısal model oluşturulmuştur. Yapısal modele ilişkin uyum değerlerinin ($X^2/df = 2,377[p<,001]$; $RMSEA=,076$; $GFI=,80$; $CFI=,89$; $NFI=,83$; $TLI=,88$) kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir (Simon vd., 2010; Hooper vd., 2008). Şekil 2, yapısal modelde yer alan değişkenler arasındaki doğrudan ilişkilerin yol diyagramını içermektedir.

Şekil 2. Yapısal Model



Şekil 2'den hareketle iş yerinde dışlanmanın negatif enerjiyi pozitif ($\beta = .45$; $p < .001$) olarak etkilediği anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra iş yerinde dışlanma, pozitif enerjiyi ($\beta = -.25$; $p < .01$); kendini kontrol etmeyi ($\beta = -.16$; $p < .05$) ve zihinsel durumu ($\beta = -.20$; $p < .01$) negatif yönde etkilemiştir. Yapısal modele ilişkin açıklanan varyans değerleri incelenmiş ve iş yerinde

dışlanmanın pozitif enerjinin %2,5'ini, zihinsel durumun %4,1'ini, kendini kontrol etmenin %6,1'ini ve negatif enerjinin %20,5'ini açıkladığı bulgulanmıştır. Bu bulgulardan görüleceği üzere H₁, H₂, H₃ ve H₄ hipotezleri kabul edilmiştir.

7. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, iş yerinde dışlanma ve psikolojik performans boyutları arasındaki ilişkiler KKT çerçevesinde oluşturulan yapısal model ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular, iş yerinde dışlanmanın psikolojik performans boyutlarından negatif enerjiyi pozitif yönde etkilediğini gösterirken pozitif enerji, kendini kontrol etme ve zihinsel durumu negatif olarak etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular yazında yer alan önceki çalışmalarla uyum arz etmektedir. Psikolojik performansla oldukça yakın birer olgu olan mental performans ve mental sağlığın sosyal dışlanma tarafından olumsuz etkilendiği daha önce bulgulanmıştır (Baumeister vd., 2002). Bununla beraber, dışlanan bireylerin psikolojik iyi oluş düzeylerinin düştüğü (Yakut ve Yakut, 2018; Özçelik Kaynak ve Öztuna, 2020; Oberai, 2021), motivasyon kaybına uğradıkları (Chung ve Yang, 2017; Çelik ve Koşar, 2015), özgüvenlerinin (Liu vd., 2021; Oberai, 2021; Thau ve Mitchell, 2010; Uslukaya ve Demirtaş, 2020) ve özsaygılarının azaldığı (Wu vd., 2011) ve özdenetimlerinin olumsuz etkilendiği (Warburton vd., 2006; Yan, Zhou ve Liu, 2014; Yan vd., 2014) ortaya konmuştur. Dolayısıyla, bu araştırmadan elde edilen bulguların, psikolojik performansı oluşturduğu düşünülen olgular üzerine gerçekleştirilen çalışmaların bulguları ile uyum gösterdiğini ifade etmek mümkündür.

KKT, bireylerin değer verdikleri kaynakların kaybolması tehdidiyle karşı karşıya kaldıklarında olumsuz durumlarla yüzleştiklerini ifade etmektedir (Özdemir, 2021). Alan yazında KKT bağlamında gerçekleştirilen çalışmalar bu durumu doğrular niteliktedir. Bireysel bir kaynak olan öğrenilmiş güçlülük (Clanton vd., 1992; Yürür, 2011), örgütsel psikolojik sermaye (Wang vd., 2012; Basım vd., 2013; Laschinger ve Fida, 2014; Bitmiş ve Ergeneli, 2015), iş tatmini (Jayaratne ve Chess, 1984; Siefert vd., 1991; Clanton vd., 1992; Mengenci, 2015) gibi kaynakların kaybı bireyde tükenmişliğe yol açarken; tükenmişliğin de bireylerin iş performanslarını olumsuz olarak etkilediği bilinmektedir (Randall ve Scott, 1988; Garden, 1991; Wright ve Bonett, 1997; Bakker vd., 2004).

Bu çalışmada da KKT bağlamında, iş yerinde dışlanmanın çalışanların kaynaklarını tüketen bir olgu olduğu düşünüldüğünde bunun çalışanlara stres veya tükenme olarak geri dönmesi beklenmektedir. Nitekim yazında buna yönelik bulgular mevcuttur (Ferris vd., 2008; Wu vd., 2012). Çalışanların bu stres ve tükenme durumuyla yüzleşmemek için psikolojik performansını yüksek tutması önem arz etmektedir. Bu noktada araştırma bulguları iş yerinde dışlanmanın negatif enerjiyi ortaya çıkardığını, pozitif enerji, kendini kontrol etme ve zihinsel durumu güçsüzeştirdiğini göstermiştir. Buna göre, çalışma arkadaşlarının görmezden geldiği, kendisinden uzak durulan ve asgari düzeyde iletişim kurulan yani iş yerinde dışlanan bireylerin işini yaparken hissettiği olumlu duyguların azaldığı (pozitif enerji) ve olumsuz duyguların arttığı (negatif enerji) anlaşılmaktadır. Bununla beraber, iş yerinde dışlanan bireylerin kendisi ve hedefleri ile ilgili olarak hayal ettiği şeyleri gerçekleştirmekte (zihinsel durum) zorlandığı ve duygularını kontrol etmede ve düzenlemede (kendini kontrol etme) olumsuz etkilendiği görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular çerçevesinde beyaz yakalı çalışanlara ve yöneticilere bazı önerilerde bulunmak mümkündür. İş yerinde dışlanma olgusunda dışlanan kişilerin daha çok edilgen konumda olduğu bilinmektedir. Bu edilgen konuma rağmen çalışanların bazen dışlanmaya kendilerinin de davetiye çıkardığını unutmamak gerekmektedir. Özellikle, dışlanan

çalışanların bireysel sebepler nedeniyle (örneğin kişilik özellikleri) dışlanmaya maruz kalabildiği durumlar söz konusu olabilmektedir. Bu noktada, ilk olarak yöneticilere çalışanlarını daha iyi tanımaları önerilmektedir. Daha sonra ise iş arkadaşlarına, çalışma arkadaşlarının dışlanmaya müsait nitelikteki kişilik özelliklerini fark ettikleri halde bunu suiistimal etmemeleri açısından önemli görevler düşmektedir. Dışlanma olgusunda etken konumunda olanlar genelde dışlama eylemini gerçekleştirenlerdir. Dışlayan kişilerin (etken konumunda olanlar) iş yerinde çalışma arkadaşlarını dışladıklarının farkında olamayabileceklerini göz ardı etmeden dışlayan kişilerin örgüt içerisinde belirlenmesini, bu durumun onlar ile paylaşılmasını, onların bu davranışları sebebiyle izlendiklerinin farkında olmasını ve davranışlarında aşırıya kaçtıklarında bunun cezasız kalmayacağını kendilerine hissettirilmesini sağlamak konusunda yöneticilere önemli görevler düşmektedir. Ayrıca, bu ve benzeri durumlara çözüm olacak olgulardan biri de proaktif davranışlarla (örneğin ifşa etmek) iş yerinde dışlanmanın önüne geçmek olarak belirtilebilir. Bunun yanı sıra, örgütte seslilik ortamının güçlendirilmesi, örgütsel vatandaşlık davranışlarının özendirilmesi, iş etiğinin geliştirilmesi ve dışlanmaya karşı bir örgüt kültürünün oluşturulmasına yönelik eylemler dışlanma olgusunu engelleyici rol üstlenebilir. Tüm bunların aksine hareket edildiğinde iş yerinde dışlanmanın, çalışanlarda olumsuz tutum ve davranışlara sebebiyet vereceği unutulmamalıdır. Şüphesiz bunun en önemli sonuçlarından biri de KKT çerçevesinde değerlendirildiğinde aşırı stres ve tükenmişliğe varan durumdur. Tükenmişliğe karşı bir başa çıkma stratejisi olarak çalışanların psikolojik performansının yüksek tutulması önem arz etmektedir ve iş yerinde dışlanmaya maruz kalan çalışanların psikolojik performanslarının olumsuz etkilenmesi durumunun söz konusu olduğunu unutmamak gerekmektedir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın örnekleme sadece beyaz yakalı çalışanları kapsamaktadır ve çalışma verileri anket yöntemi ile elde edilmiştir. Gelecek araştırmaların diğer örneklemeler üzerinde gerçekleştirilmesi veya araştırma verilerinin elde edilmesinde nitel yöntemlerin kullanılması değişkenler arasındaki ilişkinin daha derinlemesine incelenmesine olanak sağlayacaktır. İş yerinde dışlanmanın çalışanların stres ve tükenme durumuyla başa çıkma yeteneğini azaltacağı psikolojik performansı olumsuz olarak etkilemesi yönüyle bu çalışmada ortaya konmuştur. Sonraki çalışmalarda, iş yerinde dışlanmanın tükenmişlik üzerindeki etkisinde psikolojik performansın bir başa çıkma stratejisi olarak rolünün ne derece önem arz ettiğinin ve iş yerinde dışlanmanın yanı sıra çalışanların psikolojik performanslarını düşüren ya da yükselten kaynakların neler olduğunun incelenmesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abaslı, K.; Özdemir, M. (2019). "Örgütsel Dışlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması" *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 1, S. 1: 265-282.
- Abbas, M.; Raja, U.; Darr, W.; Bouckenoghe, D. (2014). "Combined Effects Of Perceived Politics And Psychological Capital On Job Satisfaction, Turnover Intentions, And Performance" *Journal of Management*, Vol. 40, No. 7: 1813-1830.
- Akın, A.; Uysal, R.; Akın, Ü. (2016). "Ergenler İçin Ostracizm (Sosyal Dışlanma) Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması" *Kastamonu Eğitim Dergisi*, C. 24, S. 2: 895-904.
- Akşit Aşık, N. (2020). "İşyerinde Dışlanma ve Örgütsel Sizinmin İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma" *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C. 13, S. 75: 735-747.
- Alessandri, G.; Borgogni, L.; Schaufeli, W.; Caprara, G. V.; Consiglio, C. (2015). "From Positive Orientation to Job performance: The Role of Work Engagement and Self-efficacy Beliefs" *Journal of Happiness Studies*, Vol. 16: 767-788.
- Aydemir, C. (2017). "İş-Aile Çatışmasının Psikolojik Performans Üzerindeki Etkisi: İşe Yabancılaşma ve Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracı Rolü" *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Aydemir, C.; Akdoğan, A. A. (2019). "Psikolojik Performans: Ölçek Geliştirme Çalışması" *27. Ulusal Yönetim ve Organizasyon kongresi*, 1033-1042.
- Bakker, A. B.; Demerouti, E.; Verbeke, W. (2004). "Using the Job Demands-Resources Model to Predict Burnout and Performance" *Human Resource Management*, Vol. 43, No. 1: 83-104.
- Balliet, D.; Ferris, D.L.; (2013). "Ostracism and Prosocial Behavior: A Social Dilemma Perspective" *Organ. Behav. Hum. Decis. Process.* Vol. 120, No. 2: 298-308.
- Basım, N.; Çetin, H.; Harun, S. (2013). "Örgütsel Psikolojik Sermayenin Tükenmişlik Sürecine Etkileri: Kamu Sektöründe Bir Araştırma" *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 13, S. 3: 95-108.
- Baumeister, R.F.; Twenge, J.M., Nuss, C.K. (2002). "Effects of Social Exclusion on Cognitive Processes: Anticipated Aloneness Reduces Intelligent Thought" *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 83, No. 4: 817-827.
- Bitmiş, M. G.; Ergeneli, A. (2015). "How Psychological Capital Influences Burnout: The Mediating Role of Job Insecurity" *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 207: 363-368.
- Bull, S. J.; Shambrook, C. J.; James, W.; Brooks, J. E. (2005). Towards an Understanding of Mental Toughness in Elite English Cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol. 17: 209-227.
- Cowden, R. G.; Crust, L.; Tibbert, S. J.; Jackman, P. C. (2020). "Mental Toughness Development and Training in Sport" (Ed. M. Bertollo, E. Filho, P. C. Terry), *Advancements in Mental Skills Training*. New York: Routledge.
- Chung, Y.W. (2018). "Workplace Ostracism and Workplace Behaviors: A Moderated Mediation Model of Perceived Stress and Psychological Empowerment" *Anxiety, Stress, & Coping*, Vol. 31, No. 3: 304-317.
- Chung, Y. W.; Yang, J. Y. (2017). "The Mediating Effects of Organization-Based Self-Esteem for the Relationship Between Workplace Ostracism and Workplace Behaviors" *Baltic Journal Of Management*, Vol. 12, No. 2: 255-270.
- Clanton, L. D.; Rude, S. S.; Taylor, C. (1992). "Learned Resourcefulness as a Moderator of Burnout in a Sample of Rehabilitation Providers" *Rehabilitation Psychology*, Vol. 37, No. 2: 131-140.
- Çelik, C.; Koşar, A. (2015). "Örgüt Kültürü ve İşyerinde Dışlanma Arasındaki İlişki Mersin Üniversitesi Çalışanları Üzerinde Bir Uygulama" *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 24, S. 2: 47-62.
- De Clercq, D.; Haq, I. U.; Azeem, M. U. (2017). "Workplace Ostracism and Job Performance: Roles of Self-Efficacy and Job Level" *Personnel Review*, Vol. 43, No. 1: 184-203.

- Demirtaş, Ö.; Suklun, H. (2019). "Employees' Psychological Performance" *Human Resource Research, C. 3, S. 1:* 13-22.
- Duffy, M. K.; Ganster, D. C.; Pagon, M. (2002). "Social Undermining in the Workplace" *Academy of Management Journal, Vol. 45, No. 2:* 331-351.
- Eisenberger, N. I.; Lieberman, M. D.; Williams, K. D. (2003). "Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion" *Science, Vol. 302:* 290-292.
- Erdoğan, N. (2016). "Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği (ZDÖ): Türkçe'ye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması" *International Journal of Science Culture and Sport, C. 4, S. 2:* 652-664.
- Ferris, D.L.; Brown, D.J.; Berry, J.W.; Lian, H. (2008). "The Development and Validation of the Workplace Ostracism Scale" *Journal of Applied Psychology, Vol. 93, No. 6:* 1348-1366.
- Ferris, D.L.; Lian, H.; Brown, D.J.; Morrison, R. (2015). "Ostracism, Self-Esteem, and Job Performance: When Do We Self-Verify and When Do We Self-Enhance" *Academy of Management Journal, Vol. 58, No. 1:* 279-297.
- Fornell, C.; Larcker, D. F. (1981). "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error" *Journal of Marketing Research, Vol. 18, No. 1:* 39-50.
- Garden, A. M. (1991). "Relationship Between Burnout and Performance" *Psychological Reports, Vol. 68, No. 3:* 963-977.
- Golby, J.; Sheard, M.; van Wersch, A. (2007). "Evaluating the Factor Structure of the Psychological Performance Inventory" *Perceptual and Motor Skills, Vol. 105:* 309-325.
- Gould, D.; Hodge, K.; Peterson, K.; Petlichkoff, L. (1987). "Psychological Foundations of Coaching: Similarities and Differences Among Intercollegiate Wrestling Coaches" *The Sport Psychologist, Vol. 1:* 293-308.
- Gucciardi, D.F.; Mallett, C.J.; Hanrahan, S.J.; Gordon, S. (2011). "Measuring Mental Toughness in Sport: Current Status and Future Directions" (Ed. D.F. Gucciardi; S. Gordon), *Mental Toughness in Sport: Developments in Theory and Research*, Abingdon, UK: Routledge.
- Gucciardi, D.F. (2012). "Measuring Mental Toughness in Sport: A Psychometric Examination of the Psychological Performance Inventory-A and Its Predecessor" *Journal of Personality Assessment, Vol. 94, No. 4:* 393-403.
- Güven, Ş.; Yazıcı, A. (2020). "Türkiye'de Zihinsel Dayanıklılık Konusunda Yapılmış Araştırmaların Analizi ve İncelenmesi" *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi, C. 4, S. 1:* 82-93.
- Hair, J.; Hult, T.; Ringle, C.; Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, CA: Sage Publications.
- Hakanen, J.J.; Schaufeli, W.B.; Ahola, K. (2008). "The Job Demands-Resources Model: A Three-Year Cross-Lagged Study of Burnout, Depression, Commitment, and Work Engagement" *Work & Stress, Vol. 22, No. 3:* 224-241.
- Hardy, J.; Imose, R.A.; Day, E. (2014). "Relating Trait and Domain Mental Toughness to Complex Task Learning" *Personality and Individual Differences, Vol. 68:* 59-64.
- Hays, K. F. (2012). "The Psychology of Performance in Sport and Other Domains" (Ed. S. M. Murphy), *The Oxford Handbook of Sport and Performance Psychology*, UK: Oxford University Press.
- Hitlan, R.T.; Clifton, R.J.; DeSoto, C. (2006). "Perceived Exclusion in the Workplace: The Moderating Effects of Gender on Work-Related Attitudes and Psychological Health" *North American Journal of Psychology, Vol. 8, No. 2:* 217-236.
- Hobfoll, S.E. (1989) "Conservation of Resources: A New Attempt at Conceptualizing Stress" *American Psychologist, Vol. 44, No. 3:* 513-524.
- Hobfoll, S.E. (2001), "The Influence of Culture, Community, and the Nested Self in the Stress Process: Advancing Conservation of Resources Theory" *Applied Psychology: An International Review, Vol. 50, No. 3:* 337-421.

Hobfoll, S.E.; Johnson, R.J.; Ennis, N.; Jackson, A.P. (2003). "Resource Loss, Resource Gain, and Emotion Outcomes Among Inner City Women" *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 84, No. 3: 632-643.

Hobfoll, S.E.; Lilly, R.S. (1993). "Resource Conservation as a Strategy for Community Psychology" *Journal of Community Psychology*, Vol. 21: 128-148.

Hobfoll, S.E.; Halbeslen, J.; Neveu, J.; Westman, M. (2018). "Conservation of Resources in the Organizational Context: The Reality of Resources and Their Consequences" *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol. 5: 103-128.

Hofmann, H.; Groß, D.; Kohlmann, C. (2020). "On the Role of Mental Health Activities for Teachers' Work and Life" *Applied Research in Quality of Life*, 1-23.

Hooper, D.; Coughlan, J.; Mullen, M. (2008). "Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit" *Electronic Journal of Business Research*, Vol. 6, No. 1: 53-60.

Imran, M. K.; Fatima, T.; Sarwar, A.; Iqbal, S. M. J. (2021). "Will I Speak Up or Remain Silent? Workplace Ostracism and Employee Performance Based on Self-Control Perspective" *The Journal of Social Psychology*, 1-19.

Ito, J. K.; Brotheridge, C. M. (2003). "Resources, Coping Strategies, and Emotional Exhaustion: A Conservation of Resources Perspective" *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 63: 490-509.

Jain, T.; Sharma, R.; Singh, A.; Mehta, K. (2020). "Mental Toughness in Indian Elite Athletes: Psychometric Validation of the Psychological Performance Inventory" *Indian Journal of Public Health Research & Development*, Vol. 11, No. 1: 671-676.

Jahanzab, S.; Fatima, T. (2018). "How Workplace Ostracism Influences Interpersonal Deviance: The Mediating Role of Defensive Silence and Emotional Exhaustion" *Journal of Business and Psychology*, Vol. 33: 779-791.

Jayarathne, S.; Chess, W. A. (1984). "Job Satisfaction, Burnout, and Turnover: A National Study" *Social Work*, Vol. 29, No. 5: 448-453.

Jones, G.; Hanton, S.; Connaughton, D. (2002). "What is this Thing Called Mental Toughness? An Investigation of Elite Sport Performers" *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol. 14: 205-218.

Karatepe, O.M.; Olugbade, O.A. (2009). "The Effects of Job and Personal Resources on Hotel Employees' Work Engagement" *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 28, No. 4: 504-512.

Kaya, Ç.; Ataman, G.; Aydın, B. (2017). "Workplace Ostracism and Work Engagement: The Moderating Role of Neuroticism" *International Journal of Business and Management*, Vol. 5, No. 2: 17-28.

Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, New York: The Guilford Press.

Kurzban, R.; Leary, M.R. (2001). "Evolutionary Origins of Stigmatization: The Functions of Social Exclusion" *Psychological Bulletin*, Vol. 127, No. 2: 187.

Laschinger, H. K. S.; Fida, R. (2014). "New Nurses Burnout and Workplace Wellbeing: The Influence of Authentic Leadership and Psychological Capital" *Burnout Research*, Vol. 1, No. 1: 19-28.

Leiter, M. P. (1991). "Coping Patterns as Predictors of Burnout: The Function of Control and Escapist Coping Patterns" *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 12, No. 2: 123-144.

Leung, A.S.; Wu, L.Z.; Chen, Y.Y.; Young, M.N. (2011). "The Impact of Workplace Ostracism in Service Organizations" *Int. J. Hospitality Manage.* Vol. 30, No. 4: 836-844.

Lin, Y.; Mutz, J.; Clough, P.; Papageorgiou, K. (2017). "Mental Toughness and Individual Differences in Learning, Educational and Work Performance, Psychological Well-being, and Personality: A Systematic Review" *Frontiers in Psychology*, Vol. 8: 1-15.

Liu, P.; Zhang, Y.; Ji, Y.; Wu, S. (2021). "Threat Upon Entry: Effect of Coworker Ostracism on Newcomers' Proactive Behaviors During Organizational Socialization" *Frontiers in Psychology*, Vol. 12: 1-10.

Loehr, J. E. (1986). *Mental Toughness Training for Sport: Achieving Athletic Excellence*. Lexington: Stephen Greene.

Mengenci, C. (2015). "İş Tatmini, Duygusal Emek ve Tükenmişlik İlişkilerinin Belirlenmesi" *Ege Akademik Bakış*, C. 15, S. 1: 77-89.

Newland, A.; Newton, M.; Finch, L.; Harbke, C. R.; Podlog, L. (2013). "Moderating Variables in the Relationship Between Mental Toughness and Performance in Basketball" *Journal of Sport and Health Science*, Vol. 2, No. 3: 184-192.

Oberai, H. (2021). "Exploring the Invisible Pain of Workplace Ostracism: Its Outcomes & Coping Mechanism" *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol. 12, No. 5: 791-796.

Ocak, M.; Güler, M. (2017). Psikolojik Sermayenin Tükenmişlik Üzerine Etkisi: Görgül Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 49: 117-134.

Özçelik Kaynak, K.; Öztuna, B. (2020). "Bir Üniversite Hastanesinde Sözleşmeli Çalışanların Psikolojik İyi Oluş ve İşyerinde Dışlanma Durumları Arasındaki İlişki" *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, C. 55, S. 4: 2499-2514.

Özdemir, B. (2021). "İşyerinde Yalnızlığın Örgütsel Sinizm Üzerindeki Etkisinde Tükenmişliğin Aracı Rolünün İncelenmesi" *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol. 9, No. 5, 1421-1439.

Özdemir, N.; Kavak, B. (2021). "B2B Firmalar için Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği Geliştirilmesi ve Doğrulanması" *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Vol. 16, No. 2, 489-511.

Özdevecioğlu, M.; Demirtaş, Ö. (2014). "Psychological Performance at Work: Theoretical Framework" *American Journal of Social Sciences, Arts and Literature*, Vol. 1, No. 1: 1-14.

Park, J.H.; Ono, M. (2017). "Effects of Workplace Bullying on Work Engagement and Health: The Mediating Role of Job Insecurity" *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 28, No. 22: 3202-3225.

Raab, M. (2016). "The Building Blocks of Performance: An Overview" (Ed. M. Raab; B. Lobinger; S. Hoffmann; A. Pizzera; S. Laborde), *Performance Psychology: Perception, Action, Cognition and Emotion*, London: Elsevier.

Randall, M.; Scott, W. A. (1988). "Burnout, Job Satisfaction, and Job Performance" *Australian Psychologist*, Vol. 23, No. 3: 335-347.

Siefert, K.; Jayaratne, S.; Chess, W. A. (1991). "Job Satisfaction, Burnout, and Turnover in Health Care Social Workers" *Health & Social Work*, Vol. 16, No. 3: 193-202.

Simon D.; Kriston L.; Loh A.; Spies C.; Scheibler F.; Wills C.; Harter M. (2010). "Confirmatory Factor Analysis and Recommendations for Improvement of the Autonomy-Preference-Index (API)" *Health Expectations*, Vol. 13: 234-243.

Sulea, C.; Filipescu, R.; Horga, A.; Ortan, C.; Fichmann, G. (2012). "Interpersonal Mistreatment at Work and Burnout Among Teachers" *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, Vol. 16, No. 4: 553-570.

Terry, P.C. (2008). "Performance Psychology: Being the Best, the Best You Can Be, or Just a Little Better" *InPsych*, Vol. 30, No. 1: 8-11.

Thau, S.; Mitchell, M. S. (2010). "Self-Gain or Self-Regulation Impairment? Tests of Competing Explanations of the Supervisor Abuse and Employee Deviance Relationship Through Perceptions of Distributive Justice" *Journal of Applied Psychology*, Vol. 95: 1009-1031.

Uslukaya, A.; Demirtaş, Z. (2020). "Öğretmen Algılarına Göre İşyerinde Dışlama: Eğitim Kurumlarında Nitel Bir Araştırma" *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, C. 11, S. 22: 229-256.

- Wang, Y.; Chang, Y.; Fu, J.; Wang, L. (2012). "Work-Family Conflict and Burnout Among Chinese Female Nurses: The Mediating Effect of Psychological Capital" *BMC Public Health*, Vol. 12: 915.
- Warburton, W. A.; Williams, K. D.; Cairns, D. R. (2006). "When Ostracism Leads to Aggression: The Moderating Effects of Control Deprivation" *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 42, No. 2: 213–220.
- Williams, K. D. (1997). "Social Ostracism" (Ed. R. M. Kowalski), *Aversive Interpersonal Behaviors*, New York: Plenum.
- Williams, K. D. (2007). "Ostracism" *Annual Review of Psychology*, Vol. 58: 425-452.
- Williams, K.D.; Zadro, L. (2001). "Ostracism: On Being Ignored Excluded and Rejected", (Ed. M.R. Leary), *Interpersonal Rejection*. New York: Oxford University Press: 21–53.
- Wright, T. A.; Bonett, D. G. (1997). "The Contribution of Burnout to Work Performance" *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 18: 491-499.
- Wright, T.A.; Hobfoll, S.E. (2004). "Commitment, Psychological Well-Being and Job Performance: An Examination of Conservation of Resources (COR) Theory and Job Burnout" *Journal of Business and Management*, Vol. 9, No. 4: 389–406.
- Wu, L.; Wei, L.; Hui, C. (2011). "Dispositional Antecedents and Consequences of Workplace Ostracism: An Empirical Examination" *Frontiers of Business Research in China*, Vol. 5, No. 1: 23-44.
- Wu, L.Z.; Yim, F.H.K.; Kwan, H.K.; Zhang, X. (2012). "Coping with Workplace Ostracism: The Roles of Ingratiation and Political Skill in Employee Psychological Distress" *J. Manag. Stud.* Vol. 49, No. 1: 178–199.
- Xanthopoulou, D.; Bakker, A.B.; Demerouti, E.; Schaufeli, W.B. (2007). "The Role of Personal Resources in the Job Demands-Resources Model" *International Journal of Stress Management*, Vol. 14, No. 2: 121–141.
- Xia, A.; Wang, B.; Song, B.; Zhang, W.; Qian, J. (2019). "How and When Workplace Ostracism Influences Task Performance: Through the Lens of Conservation of Resource Theory" *Human Resource Management Journal*, Vol. 29: 353-370.
- Yakut, S.; Yakut, İ. (2018). "Öğretmenlerde Psikolojik İyi Oluş ve İş Yerinde Dışlanma İlişkisi" *Turkish Studies*, C. 13, S. 18: 1357-1376.
- Yan, Y.; Zhou, E.; Liu, T. (2014). "Workplace Ostracism and Employees' Counterproductive Work Behavior: Effects of State Self-Control and Psychological Capital" *Science Research Management*, Vol. 35, No. 3: 82-90.
- Yan, Y.; Zhou, E.; Long, L.; Ji, Y. (2014). "The Influence of Workplace Ostracism on Counterproductive Work Behavior: The Mediating Effect of State Self-Control" *Social Behavior and Personality: An International Journal*, Vol. 42, No. 6: 881-890.
- Yang, J.; Treadway, D. C. (2016). "A Social Influence Interpretation of Workplace Ostracism and Counterproductive Work Behavior" *Journal of Business Ethics*, Vol. 148: 879-891.
- Yürür, Ş. (2011). "Öğrenilmiş Güçlülük, Kıdem ve Medeni Durumun Duygusal Tükenmedeki Rolü: Kaynakların Korunması Teorisi Kapsamında Bir Analiz" *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 25, S. 1: 107-126.
- Zhao, H.; Peng, Z.; Sheard, G. (2013). "Workplace Ostracism and Hospitality Employees' Counterproductive Work Behaviors: The Joint Moderating Effects of Proactive Personality and Political Skill" *Int. J. Hospitality Manag.* Vol. 33: 219–227.

Extended Summary

The Effect of Workplace Ostracism on Psychological Performance

The Conservation of Resources Theory (COR) emphasizes that individuals strive to acquire, develop, protect and not to lose the things they value, and propounds that employees try not to lose their resources in order not to be exposed to stress and burnout and seek ways to protect them (Hobfoll, et al., 2018). It has been stated in the literature that resources have a direct effect on stress and burnout, as well as an indirect effect through coping strategies. Coping strategies in the context of the COR are classified as positive orientation, working harder and seeking advice and assistance (Ito & Brotheridge, 2003). It is seen that psychological performance (Aydemir & Akdoğan, 2019), which expresses the mood, motivation, self-confidence, self-control, mental and emotional condition of the employees on their job performance, is similar to positive orientation of the coping strategies. Because, positive orientation has been expressed as a concept that includes the meaning of life, positive emotions, self-efficacy, self-esteem, social connections, life satisfaction and optimism within the framework of the COR (Alessandri et al., 2015; Hoffmann et al., 2020).

Similar to the fact that the COR focuses on both psychological and physical resources (Duffy et al., 2002), social ostracism inflicts both social pain, which creates emotional reactions, and physical pain, which causes physical reactions (Eisenberger et al., 2003). In the context of the COR, it is possible to say that workplace ostracism consumes the resources that support individuals in the workplace (Leung et al., 2011). According to Williams (2007), the social pain of ostracism is potential threat for four basic human needs: self-esteem, belonging, control, and meaningful existence. Again, in such a situation, it is possible for the protection mechanism of individuals to come into play. However, in this process, individuals may feel constantly stressed and may face more resource loss, which leads to various negative consequences (Zhu et al., 2017). In addition, these can be the sources that make up the protection mechanism.

This study aims to reveal how workplace ostracism affects psychological performance, considering that psychological performance, which is predicted to be interpreted within the scope of positive orientation within the framework of the COR, is an important coping tool. It is seen that there is no research conducted on white-collar workers in the literature on psychological performance. Besides, no research has been found that characterizes psychological performance as a coping strategy in the context of the COR. This research was designed with the motivation to fill these gaps in the literature.

Workplace ostracism negatively affects the individuals psychologically. The psychological well-being levels of ostracized individuals decrease (Yakut & Yakut, 2018; Özçelik Kaynak & Öztuna, 2020; Oberai, 2021), and their cognitive processes get harmed (Baumeister et al., 2002). Since the concept of psychological performance is a very new concept in the management and organization literature, its relationship with workplace ostracism has not been examined before. In the study of Baumeister et al. (2002) examining the relationship between cognitive processes and social exclusion, the authors argue that exclusion negatively affects mental performance and mental health, and this situation causes individuals to have difficulties in issues such as problem solving, effective decision-making, avoidance of dangers, and coping with misfortunes. Although mental performance is seen similar to the psychological performance, it can still be said that it does not interpret exactly the psychological performance the subject of the study. Aydemir and Akdoğan (2019) state that psychological performance consists of elements that express the mood, motivation, self-confidence, self-control, mental and emotional condition of employees regarding their job performance. Therefore, in order to understand the relationships between ostracism and psychological performance, it would be appropriate to examine the relationships between ostracism and these elements. In addition to the studies that found that workplace ostracism reduces the motivation of the individuals (Chung & Yang, 2017; Çelik & Koşar, 2015), there are also studies that recorded negative relationships between workplace ostracism and the individuals' self-confidence (Liu et al., 2015; Oberai, 2021; Thau & Mitchell, 2010; Uslukaya & Demirtaş, 2020). In another study, it was found that workplace ostracism lowers individuals' self-esteem and this leads to a loss of self-confidence (Wu et al., 2011). It is among the findings of the studies in the literature that self-control, another factor of psychological performance, is negatively related to workplace ostracism (Warburton et al., 2006; Yan, Zhou, & Liu, 2014; Yan et al., 2014).

As can be seen, although many studies have been conducted separately between the factors that are thought to constitute psychological performance and workplace ostracism, psychological performance has not been considered as a whole. Besides, it is thought that psychological performance is similar to the positive orientation suggested by the COR as a coping strategy and can be considered as an important resource within the framework of the COR. In this context, the relationship between workplace ostracism and psychological performance is examined for the first time within the framework of the COR, and the research seeks to answer the following question:

- What is the impact of workplace ostracism on psychological performance (negative energy, positive energy, self-control, mental condition)?

Workplace ostracism is a researched phenomenon on white-collar workers (Kaya et al., 2017; Jahanzeb & Fatima, 2018). Considering that psychological performance has emerged as a new concept in the field of management and organization, it is seen that there is no study on white-collar workers except academics. Examination of both variables in terms of white-collar employees will contribute to the literature in terms of understanding their interactions through white-collar employees. In this direction, white-collar employees were determined for the research population and data were obtained from 238 white-collar employees by convenience sampling method.

A structural model was created to see the effect of workplace ostracism on the sub-dimensions of psychological performance. The fit values for the structural model ($\chi^2/df = 2,377 [p < .001]$; RMSEA = .076; GFI = .80; CFI = .89; NFI = .83; TLI = .88) were determined to be at an acceptable level (Simon et al., 2010; Hooper et al., 2008). It has been determined that workplace ostracism affects negative energy positively ($\beta = .45$; $p < .001$). In addition, workplace ostracism affects positive energy ($\beta = -.25$; $p < .01$), self-control ($-.16$; $p < .05$) and mental condition ($-.20$; $p < .01$) negatively. The explained variance values regarding the structural model were examined and it was found that workplace ostracism explains 2.5% of positive energy, 4.1% of mental condition, 6.1% of self-control and 20.5% of negative energy.

In this study, the relationships between workplace ostracism and psychological performance dimensions were tested with the structural model created within the framework of the COR. Findings show that while workplace ostracism positively affects negative energy, it negatively affects positive energy, self-control and mental condition. These findings are in line with previous studies. It has been previously found that mental performance and mental health, which are very similar to psychological performance, were negatively affected by social exclusion (Baumeister et al., 2002). On the other hand, studies show that ostracized individuals' psychological well-being levels (Yakut & Yakut, 2018; Özçelik Kaynak & Öztuna, 2020; Oberai, 2021), motivation levels (Chung & Yang, 2017; Çelik & Koşar, 2015), self-confidence levels (Liu et al., 2021; Oberai, 2021; Thau & Mitchell, 2010; Uslukaya & Demirtaş, 2020), self-esteem levels (Wu et al., 2011) and their self-control levels (Warburton et al., 2006; Yan, Zhou & Liu, 2014; Yan et al., 2014) decrease. Therefore, it is possible to state that the findings obtained from this study are compatible with the findings of studies conducted on phenomena that are thought to constitute psychological performance.

Evaluation of Industry 4.0 Transformation Barriers for SMEs in Turkey

Doğuş Aygün¹

Zümrüt Ecevit Satı²

Türkiye'deki KOBİ'lerin Endüstri 4.0 Dönüşüm Engellerinin Değerlendirilmesi	Evaluation of Industry 4.0 Transformation Barriers for SMEs in Turkey
Öz <p>Endüstri 4.0 ile ilgili gelişmeler birçok ülke için önemli bir konu haline gelmiştir. Ekonominin bel kemiği olarak kabul edilen istihdam ve girişimcilik açısından kilit bir noktada olan KOBİ'ler, Endüstri 4.0'ın uygulanması konusunda önemli bir yere sahiptirler. Türkiye'nin mevcut dijital dönüşüm seviyesi dikkate alındığında KOBİ lerin Endüstri 4.0 çalışmalarında engellerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi KOBİ lerle ilgili geliştirilecek politikalara yön verecektir. Bu çalışmada Türkiye'de KOBİ lerin Endüstri 4.0 dönüşüm çalışmalarında karşılaştıkları engeller konusundaki literatür çalışmaları değerlendirilmiş, öne çıkan engeller belirlenmiş, engellere ait öncelikler uzman görüşlerinden yararlanılarak AHP yöntemiyle analiz edilmiştir.</p>	Abstract <p>Industry 4.0 advancements have become substantial issues for many countries. SMEs are considered the backbone of the economy and have a significant place in terms of employment and entrepreneurship and have great significance regarding the application of Industry 4.0 advancements. When the current digital transformation level of Turkey is considered; identification and prioritization of the barriers of SMEs will guide the policies to be developed. In this study, the literature on the barriers faced by Turkish SMEs in their Industry 4.0 transformation efforts is evaluated, prominent barriers are prioritized based on the opinions of experts using the AHP method.</p>
Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0 Dönüşüm Engelleri, Endüstri 4.0'ın Benimsenmesi, Dijital Dönüşüm, Türkiye, KOBİ'ler	Keywords: Industry 4.0 Transformation Barriers, Industry 4.0 Adoption, Digital Transformation, Turkey, SMEs
JEL Kodları: D70, M10, L20	JEL Codes: D70, M10, L20

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr., İstanbul Üniversitesi Enformatik Bölümü, aygundogus@gmail.com

² Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi SBF İşletme Bölümü, zsati@istanbul.edu.tr

1. Introduction

Industry 4.0 is a term for the ongoing digitization and automation in society (Vrchota et al., 2019). The term represents the new industrial revolution, and it aims to insert the area of data science into the industry in order to generate smart factories to enhance production (Bayram and İnce, 2018). However, Industry 4.0 does not have a clear definition. The definition of the term is still considered contested, which poses “serious limitations to theory building and research comparability” (Culot et al., 2020). In today’s business, the potential behind the Industry 4.0 concept is the digitalization of value chains and product and service offerings of the companies (Sarvari et al., 2018). Early adopters of Industry 4.0 have seized the opportunities, developed a competitive advantage, and secured market share in the first wave of Industry 4.0. The second wave increasingly involves SMEs, many of which are still in the cost-benefit analysis phase (Jovanovski et al., 2019). Companies are now growing rapidly to integrate the concepts of Industry 4.0. However, with information technology and operational technology combined, new challenges have emerged. Horváth and Szabó, (2019) state that only several empirical studies have been found in the literature regarding Industry 4.0 as these studies on barriers of Industry 4.0 generally focus on only one specific aspect and they are very limited since Industry 4.0 is considered a complex phenomenon.

Turkey is in the process of grasping Industry 4.0. As a government policy, it is planned “Digital Transformation Centers” to be opened and consultants to be trained to support the transformation of SMEs in Turkey (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2017). However, research was conducted on the evaluation of SMEs regarding Industry 4.0 in Eskişehir, Turkey (Kagnicioglu and Ozdemir, 2017); and the study found that there is only a mediocre awareness level in SMEs. Turkish SMEs need more information about the adoption of Industry 4.0 (Gergin et al., 2019). In parallel to this, it has been found that leading enterprises in Turkey cannot focus on core technologies of digital transformation due to their focus on investment costs (Nuroğlu and Nuroğlu, 2018). In Turkey, SMEs represent around %99 of the area of entrepreneurship, which makes them crucial regarding the development and sustainability of the industry while having an important function in terms of the development of the economy (Sevinç et al., 2018). Turkey has taken some steps towards increasing innovation and digitalization of SMEs with development plans, incentives, and making loans available to SMEs. Turkish Government supports SMEs through KOSGEB (Small and Medium Enterprises Development Organization) and TÜBİTAK (Scientific and Technological Research Council of Turkey). The main goal for the support is to ensure companies have new networks, systems, applications, and devices (Cagle, 2020).

Considering Turkey is theoretically five years behind on Germany in terms of Industry 4.0 (Nuroğlu and Nuroğlu, 2018), Turkish SMEs do not have adequate information about Industry 4.0 (Kagnicioglu and Ozdemir, 2017); and the importance of their unique position in this industrial revolution, barriers of transformation of SMEs should be evaluated and prioritized. In this study, barriers are identified from the literature, and experts from Turkey were asked to prioritize them with pairwise comparisons. Analytic Hierarchy Process (AHP) method, which is a multi-criteria decision making (MCDM) technique is used for prioritization of the barriers. This study contributes to the literature by identifying, evaluating, and prioritizing the barriers for SMEs in Turkey.

2. Industry 4.0 and SMEs

Due to the latest developments, companies are faced with the pressure to embrace digitalization strategies, adopt new technologies which Industry 4.0 brings, and define the role of workers in this industrial revolution (Pessl et al., 2017). Hence, the changes that occurred in both economic and social aspects resulted in new programs and actions that promote and support the digitization of the industry (Türkeş et al., 2019).

According to World Trade Organization, SMEs represent over 90% of the business population, over 60% of the employment, and 55% GDP in developed economies (World Trade Organization, 2016). Industry 4.0 brings the potential to provide better information, which brings better planning processes (Moeuf et al., 2018). Vrchota et al. (2019) state that the Industry 4.0 concept is no longer just a topic for only large companies. As SMEs are fundamentally different compared to large enterprises, they need different strategies to implement Industry 4.0 (Müller et al., 2017). Furthermore, they have different characteristics. One of the characteristics that stand out among the differences is flexibility. SMEs have high flexibility when it comes to customer requirements while large enterprises have employees dealing with specific areas, which is usually not true for SMEs (Vrchota et al., 2019). Industry 4.0 seems attractive to SMEs since SMEs often have business strategies on flexibility. The flexibility of SMEs means that they can easily adapt to changes, but the insufficiency of SMEs in terms of finance and management weakens their competitiveness (Sabuncu, 2014). In the literature, the necessity is stressed to evaluate the financing method and the suitability of the investment, and the economic outcome if the investment is decided in the new technologies (Huh and Lee, 2018). A high-tech strategy is considered as an important key element which industry 4.0 is built on and innovations have underpinned its development (Türkeş et al., 2019). SMEs which are users of Industry 4.0 are mainly driven by operational opportunities while large enterprises that are providers of Industry 4.0, particularly driven by strategic benefits (Müller et al., 2018). The flexible organizational structures of SMEs offer advantages such as rapid adaptation to innovations in technology, being able to offer more diverse products and obtaining more output with less input, as well as the ability to adapt to changes in the markets simultaneously (Türkoğlu and Çelikkaya, 2011). In addition, it is important for SMEs to provide employment opportunities to a large number of employees; entrepreneurs who do not work for an employer but start their own enterprise are also of great importance from an economic perspective (Taş, 2018).

“Industry 4.0 reduces non-value-added data manipulation, improves OEM/SME based supply chain communications, enhances SME supply chain business performance, addresses interoperability concerns across both technical and business domains of the digital enterprise, opens new manufacturing technological career opportunities, and integrates the human in the digital world to enhance decision making.” (Önday, 2018). Through Industry 4.0 implementation; new business models & value creation networks will lead to a new way of communication in the supply chain network and smarter production processes could lead to higher product quality in SMEs. Although, it is also stated that these technologies are in different stages in terms of advancement; thereby, possible positive effects are currently unclear to measure (Jovanovski et al., 2019).

3. Industry 4.0 Transformation Barriers

Despite Industry 4.0 bringing both changes and opportunities, it also brings challenges that can be considered as threatening to businesses (Doğru and Meçik, 2018). A study conducted by Sevinç et al. (2018) has analysed propulsion forces of Industry 4.0 that are adopted in SMEs. A total of four main criteria were determined which are the organization, environmental, innovation, and financial. This study is one of the first studies to analyse barriers of SMEs in their progress to Industry 4.0. However, the criteria considered were based on the study of Premkumar and Roberts (1999) which only examined innovation, organizational and environmental characteristics in small businesses. Another study conducted by Jovanovski et al. (2019) examined the challenges of SMEs in terms of Industry 4.0 implementation. However, the study lacks any form of prioritisation of those challenges. A study by Raj et al. (2019) identified barriers to Industry 4.0 adoption in the manufacturing sector in India and France. The study found out the barriers are different in developing and developed countries because of the diverse policies of Industry 4.0. The impact of Industry 4.0 can differ between industries and even countries (Smit et al., 2016). Nevertheless, the study does not specifically address barriers to SMEs; instead, it is focusing on the manufacturing industry only. According to Stentoft et al. (2019) Industry 4.0 barriers decrease the readiness of SMEs and make them less ready for Industry 4.0 while it does not affect their utilization of the technologies.

Schumacher et al. (2016) examined the problems companies face during Industry 4.0 implementation that is stated as the inadequate strategic guidance and perception of Industry 4.0 along with the uncertainty of outcomes of Industry 4.0 projects and failure of assessing the company in terms of Industry 4.0 capability. According to Stentoft et al. (2019) Industry 4.0 barriers, decrease the readiness of SMEs to Industry 4.0 while no relationship has been found between barriers and practicing Industry 4.0 regarding SMEs, which means barriers have no direct influence on the use of Industry 4.0 technologies by SMEs. It is also observed that despite the new emerging technologies, SME's either do not benefit or benefit insufficiently from these technologies (Moeuf et al., 2018). Smit et al. (2016) found that there are three key aspects of Industry 4.0, which are technological, social, and change in the business paradigm. Regarding technological change, many businesses recognize the challenges of Industry 4.0 while far fewer businesses; especially SMEs are not prepared for it. The impact of the new industrial revolution on the industry is likely to result in new business models emerging that have a huge potential to reshape the entire life cycle of the products, improve business processes and enhance the competitiveness of the companies (Pereira and Romero, 2017). A roadmap support business to acknowledge moves, what decisions need to be made, when and who needs to make those decisions (Sarvari et al., 2018). When the literature on Industry 4.0 transformation barriers is examined, it is seen that the main problems that stand out are shaped around 9 dimensions. Those dimensions are as follows: Limited Financial Resources (1), Lack of Digital Strategy (2), Lack of Knowledge and Awareness about Industry 4.0 (3), Lack of Qualified Workforce and Continuous Training of Workforce (4), Lack of Standards and Legislation (5), Organizational Resistance (6), Operational Use of Digital Technologies and Lack of Operational Processes (7), IT Security Issues (8), Reliability and Stability of IT Systems (9). These dimensions will be used to determine the dimensions to be used in the AHP analysis.

3.1. Limited Financial Resources

Large investments in new technologies will be required for the transformation to Industry 4.0 as “one of the main factors influencing the implementation of Industry 4.0 is the initial investment associated with the acquisition of new technologies” (Sung, 2018; Vrchoťa et al., 2019). R&D activities and the cost of essential technologies is a barrier for many SMEs (Jovanovski et al., 2019). Having limited resources, investing in new technologies and ERP systems also constitutes a barrier for SMEs (Grandhi and Chugh, 2012; Haddara and Zach, 2012). Enterprises that are not yet prepared for Industry 4.0 will face extreme changes and high-cost investment needs (Trstenjak and Cosic, 2017). IT security budgets are expected to increase due to new platforms and operating systems (Ervural and Ervural, 2018). Furthermore, it should be noted that in the matter of investment capacity and operational performance, SMEs are in a weak position compared to large enterprises. In addition, the short-term strategies of SMEs do not constitute an advantageous situation for long-term investments (Moeuf et al., 2018).

3.2. Lack of Digital Strategy

According to Ghobakhloo (2018) organizations that are mature enough to embrace this revolution have developed a strategy to transition to Industry 4.0. With Industry 4.0 new business models have emerged and SMEs describe their business models are insufficient to create value from data (Birkel et al., 2019). In the literature, the lack of digital strategy is identified as an obstacle for the Industry 4.0 implementation of SMEs. (Jovanovski et al., 2019; Nagy et al., 2018). TÜBİSAD (2020) claims Turkey’s digitalization strategy needs a better design, as Turkey needs a high-level roadmap and strategy that can be adopted; the digital transformation strategy must be holistic, and the work carried out by different institutions in different fields must be coordinated. The outcome of Industry 4.0 relies on both the creation implementation of a corporate digital strategy (Nagy et al., 2018). In addition, Horváth and Szabó (2019) consider lack of conscious planning as a barrier which includes defining goals, steps, and needed resources.

3.3. Knowledge and Awareness of Industry 4.0

Turkish industry sits between the 2nd and 3rd industrial revolution while the Industry 4.0 awareness amongst enterprises is identified as low (Nuijens, 2017). Çakmak (2018) found that employees in Turkey are not aware of Industry 4.0. As Turkey does not want to fall behind in this industrial revolution, SMEs that are already analyzing their opportunities are positioning themselves based on the new trends that have already overcome the Awareness of the Industry 4.0 barrier (Jovanovski et al., 2019). Stentoft et al. (2019) provided empirical evidence on perceived drivers for Industry 4.0 leading to industry 4.0 readiness, which causes a greater degree of Industry 4.0 practice. In addition, in terms of social change, there is a “lack of awareness of Industry 4.0 outside the group of stakeholders” (Smit et al., 2016).

3.4 Lack of Qualified Workforce and Continuous Training of Workforce

It is expected that Industry 4.0 will have a serious impact on employment (Cimini et al., 2019). It is foreseen that Industry 4.0 will shorten working hours and demand good education/background and new competencies from workers (Taş, 2018). At this point, education policy comes to the forefront and a special effort is needed for education in Industry 4.0 (Nuroğlu, 2018). Sivathanu and Pillai, (2018) stated that talent development is crucial in Industry 4.0 and artificial intelligence can be used to identify knowledge gaps for workers as

the skill demands in the market constructs the basis. It is believed that training and education will be crucial in the transformation process (Çakmak, 2018).

Cevik Onar et al. (2018) investigated four main groups regarding the content of the Industry 4.0 education which are data and computing technologies, value-added automated operation, domain knowledge, and innovation and entrepreneurship. Industry 4.0 requires more than hard skills but in today's economy, job-related qualifications are more prominent (Prifti et al., 2017). However new ways of work are needed for the employees although these new ways may have unexpected impacts on the employees (Smit et al., 2016). Ludwig et al. (2018) stated that increasing technological innovation would demand more effort on the part of workers in the form of advanced training. Furthermore, lifelong learning is becoming progressively significant. This allows businesses to make suitable deals and provide educational breaks. Milanese (2020) argued that the need to acquire new digital skills has accelerated during the COVID-19 pandemic. Job-related training opportunities are gaining popularity in the sense of Industry 4.0. One of the substantial concerns about Industry 4.0 is that robots/machines will replace workers in employment, resulting in massive unemployment, as low-skilled jobs will decline (Vrchota et al., 2019). Although such fears have been experienced at the beginning of the past industrial revolutions, unemployment is not expected to be a problem in the long term as it will also create new jobs.

3.5 Lack of Standards and Legislation

The absence of uniform principles and guidelines for the implementation of IT systems and data and machinery within the organization is another challenge since "an international standard has not yet been implemented" (Jovanovski et al., 2019). According to Igor et al. (2016), communication between devices is a crucial element for the basis of enterprises in the Industry 4.0 standard. Birkel et al. (2019) claim there is another risk and challenge for enterprises, which is the ERP systems since ERP systems have potential guidelines that must be consolidated and made compatible. Furthermore, the authors state that "clear interfaces must be drawn between systems and standards must be established" as technical integration into the operational processes requires a system that fits the best. In addition to the lack of Industry 4.0 standards, there is no legislation and proper working measures (Jovanovski et al., 2019). New regulations will be required on employee rights due to changes in work. Some white-collar workers work from home while the future of the blue-collar workers is not clear and no action has yet been taken (Çakmak, 2018).

3.6 Organizational Resistance

In the literature, general reluctance to change by stakeholders is considered a barrier (Sung, 2018), and resistance to change is identified as a considerable factor for change failure (Goksoy, 2020). As many businesses hesitate or fail to act or react to Industry 4.0, Vey et al. (2017) claim the reasons for that are sophisticated and multifaceted as sometimes they are related to corporate culture. Birkel et al. (2019) examined that the resistance may come from older employees, and this becomes a risk if older employees and senior managers do not back this transformation. Nevertheless, their knowledge and experience may be vital in the transformation of the enterprise. Furthermore, authors find the lack of openness may cause "a paralysis" as organizations miss vital developments if there is resistance.

3.7 Operational Use of Digital Technologies and Lack of Operational Processes

According to Marcon et al. (2019), the lack of operational processes is a barrier since operational processes support digitalization and the time needed for the implementation of digital technologies. Furthermore, Stentoft et al. (2019) claim that Industry 4.0 readiness includes the drive to modify and transform the current processes and willingness to take risks with the technologies. Re-engineering work methods and processes are a challenge for leaders (Gagnon, 2018). According to Igor et al. (2016), leaders in automation have testing facilities for Industry 4.0 technologies, where they can test deployment and development of Industry 4.0. The benefits of Industry 4.0 can offer outputs for many areas, especially in technology management since benefits are prominent in the automation of processes (Fettermann et al., 2018). Marcon et al. (2019) examined barriers for the digitalization of servitization and stated “usage” as a barrier. Since there are scholars (Frank et al., 2019) who address servitization and industry 4.0 as complementary and related concepts, the operational use of digital technologies is considered a barrier in this study. “Usage includes compatibility with current technologies, difficulty in using digital technologies and how mobile and cloud-based digital technologies are” (Marcon et al., 2019). Fettermann et al. (2018) claim that many industries going through an extensive transformation as a reaction to Industry 4.0; the implementation of automation improves the quality of the products while shaping the manufacturing processes to be more effective.

3.8 IT Security Issues

Information technology has become important as finance or human resources in today’s business (Günebakan, 2016). Initially, cyber security was a problem for IT but nowadays it has become an agenda for all senior executives (Ervural and Ervural, 2018). In the literature, it has been stated that security-related issues will be a challenge in Industry 4.0 (Sung, 2018). Depending on application areas of Industry 4.0, some security challenges are evident such as misuse of personal information. In contrast to this, there are also specific challenges depending on the structure of the industry (Ervural and Ervural, 2018).

Internet of Things constitutes a significant barrier as many smart devices transmit a huge amount of data without encryption, which causes risks of privacy (Karacay and Aydın, 2018). Privacy is not only a matter for the customer but also the manufacturer (Sung, 2018). Industry 4.0 technologies create delicate data on a huge scale, which includes product information, delivery details, sensor data, test results, and so on. Thus, Ludwig et al. (2018) stress the question “if the data measured by sensors owned by the manufacturer, by the manufacturing company, or by the customer who ultimately pays for the production process”.

3.9 Reliability and Stability of IT Systems

Igor et al. (2016) claim insufficient flexibility in the level of automation technology causes difficulties to implementation of Industry 4.0. Hermann et al. (2016) examined the “Interconnection” concept as an Industry 4.0 design principle and stated, wireless communication technologies have an important role in terms of expanding interaction as these technologies allow for ever-present internet access. In parallel to this, Sung (2018) identified “reliability and stability needed for a critical machine to machine communication” since a decent latency is needed for the machines while satisfying the need to maintain the integrity of the production process to evade IT problems as those issues would cause production interruptions which will have a costly impact on the organization. Especially in automation,

timing is critical and timing requirements must be satisfied (Igor et al., 2016). Furthermore, Horváth and Szabó (2019) identified technological integration as a barrier. A full integration of IT, which makes possible the external information exchange, is rare in SMEs (Schröder, 2017).

4. Methodology

Analytical Hierarchy Process (AHP) method is applied to prioritize the barriers. AHP was selected due to its simplicity and straightforward analysis features. "The Analytical Hierarchy Process (AHP) is a general theory of measurement. It is used to derive ratio scales from both discrete and continuous paired comparisons. These comparisons reflect the relative strength of preferences and feelings" (Saaty, 1987). AHP was one of the first Multi-Criteria Decision-Making methods based on hierarchies for quantitative decision-making (Czekster et al., 2019). The 8 decision-makers who participated in this study are selected based on their relevance to the subject. The decision-makers are experts in their fields. Some of the experts are academics while some are executives and IT consultants. In addition, all respondents have degrees in relevant fields such as Business Management, Computer Science, and Industrial Engineering which are considered relevant fields to Industry 4.0 in the literature (Lasi et al., 2014).

Analytical Hierarchy Process always starts with a goal statement then builds a decision tree as "it provides an organized description of hierarchical interaction or connection among the impacts and criteria" (Reza et al., 2011).

The application of AHP is divided into 5 steps. All calculations are made in Microsoft Excel 2019.

Defined barriers are shown in Table 1. The main goal is indicated in Table 1 and the criteria that contribute to the goal are also listed (Singer and Özşahin, 2018). In AHP, the goal statement is at the highest level while criteria are listed at the lower levels.

Table 1: Dimensions of Industry 4.0 Transformation Barriers of SMEs

Barrier	Source
B1-Limited Financial Resources	(Jovanovski et al. 2019; Sarvari et al. 2018; Stentoft et al. 2019; Sung 2018)
B2-Lack of Digital Strategy	Jovanovski et al. 2019)
B3-Lack of Knowledge and Awareness about Industry 4.0	(Sarvari et al. 2018; Schumacher, Erol, and Sihh 2016; Stentoft et al. 2019; Türkeş et al. 2019)
B4- Lack of Qualified Workforce and Continuous Training of Workforce	(Fettermann et al. 2018; Jovanovski et al. 2019; Sarvari et al. 2018; Stentoft et al. 2019; Sung 2018; Türkeş et al. 2019)
B5-Lack of Standards and Legislation	(Jovanovski et al. 2019; Stentoft et al. 2019)
B6-Organizational Resistance	(Raj et al. 2019)
B7-Operational Use of Digital Technologies and Lack of Operational Processes	(Fettermann et al. 2018; Marcon et al. 2019)
B8-IT Security Issues	(Jovanovski et al. 2019; Ludwig et al. 2018; Stentoft et al. 2019)
B9-Reliability and Stability of IT Systems	(Sung 2018)

The goal is defined as: "Prioritization of the Barriers of SMEs in the Industry 4.0 Transformation."

The second step consists of a comparison of criteria. Normally, pairwise comparisons are established on the nine-point scale in the AHP method. The AHP comparison scale is shown in Table 2, which is based on Saaty’s comparison scale (Saaty, 1987, 2008). However, intermediate values between two adjacent judgements are removed to make the respondent decision-making less complex as shown in Table 3. The aim is to find out the importance of the elements.

Table 2: AHP Importance Scale

Intensity of Importance	Definition
1	Equal Importance
3	Moderate importance of one over another
5	Essential or strong importance
7	Very strong importance
9	Extreme importance
2,4,6,8	Intermediate values

(Saaty, 1987, 2008; Wu et al., 2010).

Table 3: AHP Input Example

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
A										B
Limited Financial Resources								X		Lack of Digital Strategy
Limited Financial Resources			X							Lack of Standards and Legislation

Each element (a_{ij}) in the pairwise comparison matrix symbolizes the degree of inclination of the i th criterion over the j th criterion. After this, the overall decision-maker judgements are determined by using the geometric mean formula given in Equation 1 (Motaki and Kamach, 2017).

$$a_{ij} = \sqrt[n]{a_{ij1} \times a_{ij2} \times \dots \times a_{ijn}} \quad (1)$$

Pairwise comparisons are essential in the AHP method (Saaty, 1987). Decision-makers indicate for each pair of factors which factor is the most important one. Afterward, decision-makers indicate “to what extent a factor is more important than another in qualitative terms.” “The pairwise comparison method converts these comparisons of all pairs of factors to quantitative weights for all factors” (Spatial, 2021).

C1, C2, C3, C4..., Cn are the set of criteria (barrier) and a_{ij} symbolizes a quantified judgment on a pair of criteria C_i and C_j . The scale for symbolizing the quantified judgment can be the numerical value from 1 to 9, as shown in Table 2 and Table 3, for particular importance levels.

The pairwise comparison matrix is built according to the following rule (Motaki and Kamach, 2017).

$$a_{ij} > 0, \quad a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}, \quad a_{ii} = 1 \quad (2)$$

The consolidated pairwise comparison matrix is presented below.

Table 4: Pairwise Comparison Matrix

Criteria	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
B1	1.00	0.69	0.68	1.45	2.28	1.17	0.35	1.73	1.46
B2	1.45	1.00	1.33	3.04	2.56	2.16	0.50	1.10	0.61
B3	1.46	0.75	1.00	2.07	3.71	2.85	1.28	2.35	1.15
B4	0.69	0.33	0.48	1.00	2.14	1.51	0.68	0.68	1.24
B5	0.44	0.39	0.27	0.47	1.00	0.91	0.45	1.28	0.66
B6	0.85	0.46	0.35	0.66	1.10	1.00	0.47	1.17	1.36
B7	2.82	1.99	0.78	1.46	2.23	2.14	1.00	3.71	1.79
B8	0.58	0.91	0.42	1.46	0.78	0.85	0.27	1.00	0.58
B9	0.68	1.63	0.87	0.81	1.53	0.74	0.56	1.73	1.00
SUM	<u>9.97</u>	<u>8.15</u>	<u>6.20</u>	<u>12.42</u>	<u>17.34</u>	<u>13.33</u>	<u>5.56</u>	<u>14.77</u>	<u>9.84</u>

Wu et al. (2010) examined that to determine the priority and rank for each criterion in terms of its percentage there are a set of steps that must be followed:

- (1) Sum the values in each column
- (2) Division of each element in the matrix by its column total (normalized pairwise comparison matrix)
- (3) Calculation of average elements in each row of the matrix

Table 5: Normalized Matrix

Criteria	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	SUM	Weight
B1	0.10	0.08	0.11	0.12	0.13	0.09	0.06	0.12	0.15	0.96	10.7%
B2	0.15	0.12	0.21	0.24	0.15	0.16	0.09	0.07	0.06	1.26	14.0%
B3	0.15	0.09	0.16	0.17	0.21	0.21	0.23	0.16	0.12	1.50	16.7%
B4	0.07	0.04	0.08	0.08	0.12	0.11	0.12	0.05	0.13	0.80	8.9%
B5	0.04	0.05	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.07	0.53	5.9%
B6	0.09	0.06	0.06	0.05	0.06	0.08	0.08	0.08	0.14	0.9	7.7%
B7	0.28	0.24	0.13	0.12	0.13	0.16	0.18	0.25	0.18	1.67	18.6%
B8	0.06	0.11	0.07	0.12	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	0.64	7.1%
B9	0.07	0.20	0.14	0.07	0.09	0.06	0.10	0.12	0.10	0.94	10.4%

As a result, the weight represents the priorities of the criteria.

The evaluation requires a certain level of matrix consistency. This can be achieved by applying the consistency index (CI) as follows: Firstly, the λ_{max} (the highest eigenvalue of the matrix) is necessary to be determined. λ_{max} is obtained by adding the column vector corresponding to the multiplication of the original comparison matrix with the column vector of relative weights (Romero-Gelvez et al., 2019).

$$\lambda_{max} = \sum_i^n Aw \tag{3}$$

Secondly, the consistency index CI is calculated by the following formula (Motaki and Kamach, 2017):

$$CI = \frac{(\lambda_{max}-n)}{(n-1)} \tag{4}$$

(where n is the number of criteria).

The random index (RI) is the average CI value of comparison matrices. Following table is given for RI (Saaty, 1987).

Table 6: Random Index Table

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

Since n=9, the RI value is 1.45.

“Each criterion is quantified by finding the value of maximized eigenvalue, consistency index (CI), and consistency ratio (CR). The CR index is used in order to maintain consistency in the decision making of the respondents” (Singer and Özşahin, 2018) Formula is as follows:

$$CR = \frac{CI}{RC} \tag{5}$$

The consistency index (CI) evaluates the rate of logical consistency among pairwise comparisons. Shinohara and Osawa (2007) examined that when CI= 0.0 logical inconsistency does not exist, and the judgement is considered 100% consistent. Thus, it should be noted that the more the consistency index value increases the rate of logical inconsistency among pairwise comparison judgements also increase.

The Consistency Ratio (CR) is found at 4%. According to Saaty (1980), the value of the Consistency Ratio should not exceed 10%. Since the value is less than 10% the result is consistent and acceptable.

5. Findings and Discussion

Weights of barriers are shown in Table 7.

Table 7: Weights of Criteria

Barrier	Barrier Weight	Barrier Weight %
B1-Limited Financial Resources	0.107	10.7%
B2-Lack of Digital Strategy	0.140	14.0%
B3-Lack of Knowledge and Awareness about Industry 4.0	0.167	16.7%
B4- Lack of Qualified Workforce and Continuous Training of Workforce	0.089	8.9%
B5-Lack of Standards and Legislation	0.059	5.9%
B6-Organizational Resistance	0.077	7.7%
B7- Operational Use of Digital Technologies and Lack of Operational Processes	0.186	18.6%
B8-IT Security Issues	0.071	7.1%
B9-Reliability and Stability of IT Systems	0.104	10.4%

Findings show that “Operational Use of Digital Technologies and Lack of Operational Processes” has the highest weight. Based on the literature (Fettermann et al., 2018) the adoption of Industry 4.0 technologies can change companies fundamentally while these technologies are also enablers of strategies for operations management. Along with the operations barrier, “*Lack of Knowledge and Awareness about Industry 4.0*” has a high weight as a barrier. According to Fettermann et al. (2018) management and control of integrated operations in Industry 4.0 demand skilled employees, which is related to the Human Resources as a barrier. Furthermore, to take advantage of digital technologies for the manufacturing processes “know-how” is necessary. Transition to Industry 4.0 may require a full revision to the company’s operations and production processes but the actual employees have significant benefits and training them for the necessary skills is crucial (Ghobakhloo, 2018). Although, how employees make sense of newly attained know-how and adopt it to enhance decision-making efficiency is what distinguishes digital transformation from other fields of study, such as business process reengineering (Schallmo et al., 2017). In contrast to the literature, the experts have considered the *Lack of Standards and Legislation* a less important barrier in this study. Igor et al. (2016) claim that the leaders of Industry 4.0 are working on the implementation of standards which is due to the lack of processes. Similarly, a research conducted by TÜBİSAD (2020) found that current regulations of ICT in Turkey do not respond to the need.

Lack of Digital Strategy is considered one of the important barriers. Gartner (2018) states that the “strategic innovation and technology roadmap is like a GPS for the organization’s digital strategy, although the “exact route can change along the way”. It is recommended that SMEs in Turkey need collaborations to adopt Industry 4.0 technologies which require medium and long-term digital strategies (Kagnicioglu and Ozdemir, 2017). According to Ghobakhloo (2018), the essentials for transformation to Industry 4.0 is the reinforcement of a strategic roadmap that identifies and plans every step. This strategic roadmap should include a timeline, the expense, and benefits regarding each step. In parallel to this, Safar et al. (2018) underline the importance of a business model for existing or new SMEs in the Industry 4.0 environment.

Sustainable and new business models must ensure mutual business benefits among all stakeholders in the value chain while being clearer and cooperative compared to existing ones. In addition, business models must enable some key areas such as innovation and product development (Prause, 2015). Based on the success cases, Fettermann et al. (2018) observed that despite the lack of roadmap implementation, the cases underline the knowledge about digital technologies and their potential and possibilities to operations management. Furthermore, the authors believe that identification of these technologies related to operations area can assist and guide to grasp how digital technologies and Industry 4.0 can enhance the efficiency of the operations in enterprises. Although, there are many manufacturers who are not ready for Industry 4.0 and digital transformation since they are only qualified enough to digitize specific areas in their operations (Ghobakhloo, 2018).

“Limited Financial Resources” is underlined as a significant barrier for SMEs regarding their Industry 4.0 transformation in many studies (Jovanovski et al. 2019; Sarvari et al. 2018; Stentoft et al. 2019; Sung 2018). However, findings show that limited financial resources are less important compared to lack of digital strategy barrier, lack of knowledge and awareness about Industry 4.0 barrier and operational use of digital technologies and lack of operational processes barrier.

6. Conclusion

This study provides valuable insights regarding Industry 4.0 barriers that SMEs may face during their transformation. Emerging technologies bring great opportunities for industrial developments and pave the way for the implementation of Industry 4.0 (Wan et al., 2016). SMEs that adopt Industry 4.0 will succeed in increasing their competitive advantages and minimizing risks. It is recommended that SMEs gain an interdisciplinary approach and that employees take part in activities that will make them more creative, innovative, and competent in technical/complex jobs. The trend towards open innovation makes this possible especially for businesses (Pereshybkina et al., 2017). Regarding digital transformation, the biggest challenge is the first step for many firms (OECD, 2021). Although it should be noted that supporting SMEs through proper programs is of great importance for developing countries (Başçı and Durucan, 2017) and Turkey is categorized as a developing country in terms of economy (Gergin et al., 2019). According to the Digital Transformation Index of TÜBİSAD (2020), Turkey’s index is calculated as 3.06 (out of five) in 2020, compared to 2.94 in 2019, the index value is considered as “average” globally. Turkey is one of the countries where employment is largely based on SMEs. For this reason, it is important for SMEs to follow technological developments closely and focus on R&D activities to increase their productivity and international competitiveness. As a result of the adoption of Industry 4.0 and its technologies, SMEs will be able to complete their digital transformation and offer products and services with high added value.

In this study, AHP, a well-known method, was applied to a partially new subject. However, it is important to mention the weight of barriers as they may change depending on the sector(s) and the country in which SMEs operate. Despite all experts in the study being from Turkey, the Industry 4.0 Transformation Barriers stated in this study are somewhat general. Furthermore, the AHP method hypothesizes all criteria are independent which may not always be the case. For future studies, evaluation of sector-specific barriers and application of DEMATEL method on the barriers is recommended as DEMATEL method includes both direct and indirect effects, it can reveal cause and effect relationships between the barriers.

References

- Bayram, B.; İnce, G. (2018), "Advances in Robotics in the Era of Industry 4.0". In A. Ustundag & E. Cevikcan (Eds.), *Industry 4.0: Managing the Digital Transformation*. Springer International Publishing: 187–200.
- Başçı, S.; Durucan, A. (2017), "A Review of Small and Medium Sized Enterprises (SMEs) in Turkey" *Yıldız Social Science Review*, Vol. 3, No.1: 59–79.
- Birkel, H. S.; Veile, J. W.; Müller, J. M., Hartmann, E., & Voigt, K.-I. (2019), "Development of a Risk Framework for Industry 4.0 in the Context of Sustainability for Established Manufacturers", *Sustainability*, Vol. 11, No.2: 384.
- Cagle, M. N. (2020), "Reflections of Digitalization on Accounting: The Effects of Industry 4.0 on Financial Statements and Financial Ratios." In U. Hacıoğlu (Ed.), *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems: Transformational Design and Future of Global Business*. Springer International Publishing: 473–501.
- Çakmak, M. (2018), "Impacts of Industry 4.0 on Labour Force and Business Organizations: A Qualitative Analysis of Consultants, Experts and Unions' Introspections" [Master's Thesis]. Istanbul Bilgi University.
- Cevik Onar, S.; Ustundag, A.; Kadaifci, Ç.; Oztaysi, B.; (2018), "The Changing Role of Engineering Education in Industry 4.0 Era" In A. Ustundag & E. Cevikcan (Eds.), *Industry 4.0: Managing the Digital Transformation*, Springer International Publishing: 137–151.
- Cimini, C.; Pezzotta, G.; Pinto, R.; Cavalieri, S. (2019), "Industry 4.0 technologies impacts in the manufacturing and supply chain landscape: An overview" Vol. 803: 109–120.
- Culot, G.; Nassimbeni, G.; Orzes, G.; Sartor, M. (2020), "Behind the definition of Industry 4.0: Analysis and open questions", *International Journal of Production Economics*: Vol. 226.
- Czekster, R. M.; Webber, T.; Jandrey, A. H.; Marcon, C. A. M. (2019), "Selection of enterprise resource planning software using analytic hierarchy process" *Enterprise Information Systems*, Vol. 13, No.6: 895–915.
- Doğru, B. N.; Meçik, O. (2018), "Türkiye'de Endüstri 4.0'in İşgücü Piyasasına Etkileri: Firma Beklentileri." *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol.23: 1581–1606.
- Ervural, B. C.; Ervural, B. (2018), "Overview of Cyber Security in the Industry 4.0 Era", In A. Ustundag & E. Cevikcan (Eds.), *Industry 4.0: Managing the Digital Transformation*. Springer International Publishing: 267–284.
- Fettermann, D. C.; Cavalcante, C. G. S.; Almeida, T. D. de; Tortorella, G. L. (2018), "How does Industry 4.0 contribute to operations management?" *Journal of Industrial and Production Engineering*, Vol. 35, No.4: 255–268.
- Frank, A. G.; Dalenogare, L. S.; Ayala, N. F. (2019), "Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies" *International Journal of Production Economics*, Vol.210: 15–26.
- Gagnon, F. (2018), "The Importance of Processes in the Industry 4.0 Age" <https://www.createch.ca/blog/processes-in-industry-40-age> (Accessed 07.09.2020).
- Gartner. (2018), "Create a Strategic I&T Roadmap for Digital Success" www.gartner.com/smarterwithgartner/create-a-strategic-it-roadmap-for-digital-success/ (Accessed 21.08.2020).
- Gergin, Z.; Üney-Yüksektepe, F.; Güneş Gençyılmaz, M.; Tülin Aktin, A.; Gülen, K. G.; İlhan, D. A.; Dündar, U.; Cebeci, Ö.; Çavdarlı, A. İ. (2019), "Industry 4.0 Scorecard of Turkish SMEs" In N. M. Durakbasa; M. G. Gençyılmaz (Eds.), *Proceedings of the International Symposium for Production Research*, Springer International Publishing: 426–437.
- Ghobakhloo, M. (2018), "The future of manufacturing industry: A strategic roadmap toward Industry 4.0" *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol.29, No.6: 910–936.

Goksoy, A. (2020), "Can Internal social media and Data Mining Be a Powerful Communication Vehicle in Reaching Employees in Change Management in Industry 4.0?" *Business Management and Communication Perspectives in Industry 4.0*: 132–151.

Grandhi, S.; Chugh, R. (2012), "Implementation Strategies for ERP Adoption by SMEs" In T. Kim, D. Ko, T. Vasilakos, A. Stoica, & J. Abawajy (Eds.), *Computer Applications for Communication, Networking, and Digital Contents*, Springer Berlin Heidelberg: 210–216.

Günebakan, İ. (2016), "KOBİ'ler için Bulut Bilişimin Avantaj ve Dezavantajları" *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies JAVS)*, Vol.2, No.4: 116–132.

Haddara, M., & Zach, O. (2012), "ERP Systems in SMEs: An Extended Literature Review" *International Journal of Information Science*, Vol.2, No.6: 106–116.

Hermann, M.; Pentek, T.; Otto, B. (2016), *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios*. 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS): 3928–3937.

Horváth, D.; Szabó, R. Zs. (2019), "Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities?" *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.146: 119–132.

Huh, J.-H.; Lee, H.-G. (2018), "Simulation and Test Bed of a Low-Power Digital Excitation System for Industry 4.0" *Processes*, Vol.6, No.9: 145.

Igor, H.; Bohuslava, J.; Martin, J. (2016), "Proposal of communication standardization of industrial networks in Industry 4.0" 2016 IEEE 20th Jubilee International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES). 2016 IEEE 20th Jubilee International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES), Budapest, Hungary.

Jovanovski, D. B.; Seykova, D.; Boshnyaku, A.; Fischer, D. C. (2019), "The Impact of Industry 4.0 on the Competitiveness" *International Scientific Journal 'Industry 4.0'*, Vol.5: 250–255.

Kagnicioglu, C. H.; Ozdemir, E. (2017), "Evaluation of SMEs In Eskisehir within the context of industry 4.0" *Pressacademia*, Vol.3, No.1: 900–908.

Karacay, G.; Aydin, B. (2018), "Internet of Things and New Value Proposition" In A. Ustundag & E. Cevikcan (Eds.), *Industry 4.0: Managing the Digital Transformation* Springer International Publishing: 173–185.

Lasi, H.; Fettke, P.; Kemper, H.-G.; Feld, T.; Hoffmann, M. (2014), "Industry 4.0" *Business & Information Systems Engineering*, Vol.6, No.4: 239–242.

Ludwig, T.; Kotthaus, C.; Stein, M.; Pipek, V.; Wulf, V. (2018), "Revive Old Discussions! Socio-technical Challenges for Small and Medium Enterprises within Industry 4.0" *Proceedings*, Vol.2, 15.

Marcon, É.; Marcon, A.; Le Dain, M.-A.; Ayala, N. F.; Frank, A. G.; Matthieu, J. (2019), Barriers for the digitalization of servitization, *Procedia CIRP*; Vol.83 254–259.

Milanesi, C. (2020), "Digital Transformation And Digital Divide Post COVID-19" <https://www.forbes.com/sites/carolinamilanesi/2020/05/11/digital-transformation-and-digital-divide-post-covid-19/> (Accessed 21.08.2020).

Moeuf, A.; Pellerin, R.; Lamouri, S.; Tamayo-Giraldo, S.; & Barbaray, R. (2018), "The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0", *International Journal of Production Research*, Vol.56, No.3: 1118–1136.

Motaki, N.; Kamach, O. (2017), "ERP selection: A step-by-step application of AHP Method" *International Journal of Computer Applications*, Vol.176, No.7: 15–21.

Müller, J. M.; Buliga, O.; Voigt, K.-I. (2018), "Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0" *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.132: 2–17.

Müller, J. M.; Maier, L.; Veile, J.; Voigt, K.-I. (2017), "Cooperation strategies among SMEs for implementing industry 4.0" *Proceedings*: 301–318.

Nagy, J.; Oláh, J.; Erdei, E.; Máté, D.; Popp, J. (2018), "The Role and Impact of Industry 4.0 and the Internet of Things on the Business Strategy of the Value Chain—The Case of Hungary" *Sustainability*, Vol.10, No.10, 3491.

Nuijens, R. (2017), "Turkey's Smart Manufacturing Roadmap" <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/01/Turkey%20smart%20manuf.pdf> (Accessed 07.04.2021)

Nuroğlu, E. (2018), "Sanayide Dijital Dönüşüm Yarışında Türkiye'nin Dış Ticareti İçin Fırsatlar ve Tehditler" *Proceedings. 14th International Conference on Knowledge, Economy & Management, Istanbul*.

Nuroğlu, E.; Nuroğlu, H. H. (2018), "Endüstri 4.0'ı Türkiye'nin Dış Ticareti İçin Bir Fırsat Penceresine Dönüştürmek" *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Vol.16, No.1, 329–346.

OECD. (2021), "The Digital Transformation of SMEs. Organisation for Economic Co-operation and Development" Paris, ISBN: 978-92-64-36760-9.

Önday, Ö. (2018), "What Would Be the Impact of Industry 4.0 on SMEs: The Case of Germany" *The International Journal of Management*, Vol.7, No.2: 11–19.

Pereira, A. C.; Romero, F. (2017), "A review of the meanings and the implications of the Industry 4.0 concept" *Procedia Manufacturing*, Vol.13: 1206–1214.

Pereshybkina, A.; Conde, M.; Kalyesubula, T. (2017), "How will the industry 4.0 transformations affect SMEs in Germany by 2030?" [Master's Thesis]. Hochschule Furtwangen University.

Pessl, E.; Sorko, S. R.; Mayer, B. (2017), "Roadmap Industry 4.0 – Implementation Guideline for Enterprises" *Technology and Society*, Vol.5, No.6: 10.

Prause, G. (2015), "Sustainable business models and structures for industry 4.0" *Journal of Security and Sustainability Issues*, Vol.5, No.2: 159–169.

Premkumar, G.; Roberts, M. (1999), "Adoption of new information technologies in rural small businesses" *Omega*, Vol.27 No.4: 467–484.

Prifti, L.; Knigge, M.; Kienegger, H.; Krcmar, H. (2017), A Competency Model for "Industrie 4.0" Employees, *Proceedings Der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*: 15.

Raj, A.; Dwivedi, G.; Sharma, A.; Lopes de Sousa Jabbour, A. B.; Rajak, S. (2019), "Barriers to the adoption of industry 4.0 technologies in the manufacturing sector: An inter-country comparative perspective" *International Journal of Production Economics*: 107546.

Reza, B.; Sadiq, R.; Hewage, K. (2011), "Sustainability assessment of flooring systems in the city of Tehran: An AHP-based life cycle analysis" *Construction and Building Materials*, Vol.25, No.4: 2053–2066.

Romero-Gelvez, J. I., Cortes-Aldana, F. A., Cuartas, J. A. H.; Bedoya, O. G. (2019), Influence Networks based Methodology for Consensus Reaching in Group-Decision-Making Problems. *CEUR Workshop Proceedings*, 2486: 15.

Saaty, T. (1980), *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill.

Saaty, T. (1987), "The analytic hierarchy process—What it is and how it is used" *Mathematical Modelling*, Vol.9, No.3, 161–176.

Saaty, T. (2008), "Decision making with the analytic hierarchy process" *International Journal of Services Sciences*, Vol.1, No.1, 83.

Sabuncu, B. (2014), "A Study on the Innovation in SMEs and the Identification of the Obstacles: The Case of Denizli" *Journal of Business Research - Turk*, Vol.6, No.1, 103–123.

Safar, L.; Sopko, J.; Bednar, S.; Poklemba, R; (2018), "Concept of SME Business Model for Industry 4.0 Environment" *TEM Journal*; Vol 7, No 3.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2017), "Türkiye'nin Sanayi Devrimi: 'Dijital Türkiye' Yol Haritası" Ministry of Science, Industry and Technology.

Sarvari, P. A.; Ustundag, A.; Cevikcan, E.; Kaya, I.; Cebi, S. (2018), "Technology Roadmap for Industry 4.0" In A. Ustundag; E. Cevikcan (Eds.), *Industry 4.0: Managing the Digital Transformation* Springer International Publishing, 95–103.

- Schallmo, D.; Williams, C. A.; Boardman, L. (2017), "Digital transformation of business models—Best practice, enablers, and roadmap" *International Journal of Innovation Management*, Vol.21, No.8: 1740014.
- Schröder, C. (2017), "The challenges of industry 4.0 for small and medium-sized enterprises" *Friedrich-Ebert-Stiftung*, 28.
- Schumacher, A.; Erol, S.; Sihh, W. (2016), "A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises" *Procedia CIRP*, Vol.52: 161–166.
- Sevinç, A.; Gür, Ş.; Eren, T; (2018), "Analysis of the Difficulties of SMEs in Industry 4.0 Applications by Analytical Hierarchy Process and Analytical Network Process" *Processes*, Vol.6, No.12: 264.
- Shinohara, M.; Osawa, K. (2007), "Consistency measure for the whole AHP decision making hierarchy" *Proceedings of the 9th International Symposium on the Analytic Hierarchy Process for Multi-Criteria Decision Making*.
- Singer, H.; Özşahin, Ş. (2018), "Employing an analytic hierarchy process to prioritize factors influencing surface roughness of wood and wood-based materials in the sawing process" *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, Vol.42, No.5: 364–371.
- Sivathanu, B.; Pillai, R. (2018), "Smart HR 4.0 – how industry 4.0 is disrupting HR" *Human Resource Management International Digest*, Vol.26 No.4: 7-11.
- Smit, J.; Kreutzer, S., Moeller, C.; Carlberg, M. (2016), *Industry 4.0. European Parliament*.
- Spatial, (2021), "Weigh - Pairwise Comparison" http://spatial-analyst.net/ILWIS/htm/ilwismen/smce_window_weigh_pairwise.htm (Accessed 05.11.21).
- Stentoft, J., Jensen, K. W., Philipsen, K., & Haug, A. (2019), "Drivers and Barriers for Industry 4.0 Readiness and Practice: A SME Perspective with Empirical Evidence" *Proceedings*, 10.
- Sung, T. K. (2018), "Industry 4.0: A Korea perspective" *Technological Forecasting and Social Change*, 132: 40–45.
- Taş, H. Y. (2018), "Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (Endüstri 4.0) Çalışma Hayatına ve İstihdama Muhtemel Etkileri" *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Vol.9 No.16: 1827.
- Trstenjak, M.; Cosic, P. (2017), "Process Planning in Industry 4.0 Environment" *Procedia Manufacturing*, Vol.11: 1744–1750.
- TÜBİSAD. (2020), "Türkiye'nin Dijital Dönüşüm Endeksi 2020".
- Türkeş, M. C.; Oncioiu, I.; Aslam, H. D.; Marin-Pantelescu, A.; Topor, D. I.; Căpuşneanu, S. (2019), *Drivers and Barriers in Using Industry 4.0: A Perspective of SMEs in Romania*, *Processes*, Vol.7, No.3, 153.
- Türkoğlu, M.; Çelikkaya, S. (2011), "Türkiye'de KOBİ'lere Yönelik Ar-Ge Desteği" *Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Vol.3 No.2: 56–71.
- Vey, K.; Fandel-Meyer, T.; Zipp, J.; Schneider, C. (2017), "Learning & Development in Times of Digital Transformation: Facilitating a Culture of Change and Innovation" *International Journal of Advanced Corporate Learning (IJAC)*, Vol.1: 22–32.
- Vrchota, J.; Volek, T.; Novotná, M. (2019), "Factors Introducing Industry 4.0 to SMES" *Social Sciences*, Vol.8, No.5: 1–10.
- Wan, J.; Tang, S., Shu, Z.; Li, D.; Wang, S.; Imran, M.; Vasilakos, A. (2016), "Software-Defined Industrial Internet of Things in the Context of Industry 4.0", *IEEE Sensors Journal*, Vol.16 No:20: 7373-7380.
- World Trade Organization, (2016), "World Trade Report 2016: Levelling the Trading Field for SMEs" <https://doi.org/10.30875/4348b814-en> (Accessed 23.11.2020).
- Wu, H.-H.; Shieh, J.-I.; Chen, H.-K, (2010), "A Combination of AHP and DEMATEL in Evaluating the Criteria of Employment Service Outreach Program Personnel" *Information Technology Journal*, Vol.9, No.3: 569–575.

Reaction of Monetary Policy to Cost-Push Inflation in Turkey: A Leaning against Wind?

Metin Tetik¹

Bilgin Bari²

Türkiye’de Para Politikasının Maliyet İtişli Şoklara Tepkisi: Rüzgâra Karşı Bir Duruş mu?	Reaction of Monetary policy to Cost-Push Inflation in Turkey: A Leaning against Wind?
Öz Türkiye’de para politikası reel efektif döviz kurundaki değişimlere odaklanmakta, enflasyon açığı ve çıktı açığından ziyade maliyet şoklarına tepki vermektedir. Bu politikayı netleştirmek için, 2006:01-2020:07 için Eşik GMM kullanarak doğrusal ve doğrusal olmayan Taylor kuralı tahmin edilmektedir. Doğrusal model, politika faizinin enflasyon açığına ve reel efektif döviz kuruna önemli ölçüde tepki verdiğini tahmin etmektedir. Doğrusal olmayan model ise ithal mal ve girdi fiyatlarının yüksek ve düşük olarak ayarlandığı rejimlerde para politikasının farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Yüksek fiyat rejiminde, para politikası maliyet şoklarına da tepki vermektedir. Para politikasının döviz kuruna tepkisi örtük bir şekilde "rüzgâra karşı bir duruş" sergiliyor.	Abstract In Turkey, monetary policy responds to cost shocks rather than the inflation gap and output gap. To clarify this policy, we estimate the linear and non-linear Taylor rule using the Threshold GMM for 2006:01-2020:07. The linear model estimates that the policy rate responds significantly to the inflation gap and the real effective exchange rate. The non-linear model captures that monetary policy differs in regimes where imported goods and input prices are set as high and low. In a high price regime, monetary policy also reacts to cost-push shocks. The response of monetary policy to the exchange rate implicitly leads to "a leaning against the wind".
Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Maliyet İtişli Şoklar, Taylor Kuralı, Eşik Genelleştirilmiş Momentler Metodu	Keywords: Inflation, Cost-push Shocks, Taylor Rule, Threshold Generalized Methods of Moment
JEL Kodları: E31, E52, C33	JEL Codes E31, E52, C33

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Çalışmanın tamamı iki yazar ile birlikte oluşturulmuştur. Bununla birlikte çalışmanın teorik altyapısı ve ilgili literatür Bilgin Bari; analiz içeren kısımlar ise Metin Tetik tarafından yapılmıştır. Sonuç kısmı yazarların birlikte katkısı ile hazırlanmıştır. Metin Tetik’in makaleye katkısı %50, Bilgin Bari’nin makaleye katkısı %50’dir.
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Ass. Prof. Dr., Usak University, Faculty of Applied Sciences, Usak, Turkey, metin.tetik@usak.edu.tr

² Ass. Prof. Dr., Anadolu University, FEAS, Department of Economics, Eskişehir, Turkey, bbari@anadolu.edu.tr

1. Introduction

In the inflation targeting regime, the central bank should effectively use the short-term interest rate. Changes in the policy rate affect the aggregate demand/expenditure through the monetary transmission mechanism. The aim here is to prevent inflationary pressures originating from aggregate demand. When aggregate demand is suppressed, inflationary effects disappear. This situation is called divine coincidence by Blanchard and Gali (2005). Accordingly, the inflationary effects of the output gap are expected to return to their previous level due to a policy that reduces the output gap. This policy makes it easier for a central bank to keep inflation close to its target level. It is necessary to draw attention to the close relationship between inflation and economic activities. An economic environment in which developed countries provide price stability results from these countries' not being dependent on intense imported goods in terms of production structure. However, this is not the case for most developing countries. The price changes resulting from the dependence of these countries on energy and imported intermediate goods lead to an increase in consumer prices through production costs. However, another critical problem is that the domestic currencies of these countries are not stable. As a result of the changes in exchange rates, imported goods and input prices change and cause an increase in consumer prices directly or indirectly. The reasons for the movements in the exchange rate are the same structural problems: The existence of a savings deficit or a foreign trade deficit makes the economy sensitive to capital movements.

Exchange rate-induced price shocks cause inflation, and the policy rate should be increased as per the monetary policy rule. Inflation resulting from cost shocks eliminates the chances of a divine coincidence for the central bank and causes bad luck caused by structural problems. In this case, a trade-off occurs. Accordingly, the central bank has to choose one of the two policy objectives in cost-push inflation and a negative output gap. Increasing the policy rate can suppress aggregate demand, but this causes the economy to shrink. Alternatively, as a result of lowering the policy rate to recover the economy, output increases, but inflation rises even more. This situation may even cause stagflation depending on the state of the economy.

With the new monetary policy framework established in 2001 after the severe crises experienced, the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) adopted an inflation-targeting regime. The regime started implicitly in 2002. After the necessary prerequisites were met, inflation targeting was started in 2006. The use of short-term interest rates as a monetary policy tool started in 2002. With the global financial crisis, the purpose function of the CBRT has been rearranged as of November 2010 to include financial stability to prevent the effects of fluctuations in financial markets and unhealthy price formations. In this period the policy instruments were diversified to ensure that both loans and exchange rates move in the desired direction. The aim was to create a funding rate that could react more quickly to changes in the global risk appetite. The interest rate corridor was also used to increase the credit and exchange rate channel's efficiency in the monetary transmission mechanism.

This study analyzes how the policy rate responds to inflation stemming from cost shocks during the inflation targeting regime. Indirect inflationary effects arise due to the dependency on imported intermediate goods and energy in the production process in Turkey. Direct effects comes from imported final goods. These price changes are related to the global changes in imported input prices and the depreciation of the domestic currency. In addition, price/exchange rate shocks become an important determinant of inflation due to the high

exchange rate pass-through effect. Therefore, we focus on explaining the behavior of the monetary policy response function against cost shocks by employing TL denominated oil and import unit prices. To this end, we develop an open economy Taylor rule model in which oil prices and import prices are set as threshold variables. We estimate the linear and nonlinear Taylor rule using the Threshold Generalized Moments Method (Threshold GMM) for 2006:01-2020:07. Unlike other studies, this study focuses on the monetary policy stance in the presence of cost-push shocks and develops a theoretical model for this purpose. The study also compares the CBRT's policy response by examining the effects of domestic oil prices and import prices using two different models.

The rest of the work was planned as follows: The second part explains the theoretical framework. The third part summarizes previous studies. The fourth chapter presents the data, the empirical method, and results. The last section includes policy analysis and recommendations.

2. Theoretical Framework

According to non-monetary inflation theories, inflation occurs for two main reasons: Demand-pull inflation and cost-push inflation. Demand-pull inflation occurs due to current output exceeding its potential level during expansion periods and results in a higher equilibrium price (inflation). Inflation is the result of marginal increases in production costs. A rise in production costs increases the prices of final goods and causes cost-push inflation. Bernanke (2006) states the first and second-round effects of increases in energy prices. Increases in prices paid by households for energy (fuel, heating, natural gas) also cause an upsurge in consumer inflation and living costs. In the literature, the direct effects of high energy prices are called first-round effects. However, high energy prices also have indirect effects on inflation. As a result of these effects that cause increased production costs, companies have to reflect these increases on their prices. Then, it causes an increase in consumer prices. General prices comprise both first-round effects and second-round effects. Economists and policymakers consider the effects of core inflation, which excludes the direct effects of the rise in energy prices. The effects are also extended by Gregorio (2012) for changes in commodity prices.

In addition, changes in the exchange rate have different inflationary effects for a country with high import, intermediate goods, and energy dependency. The direct effects of the increase in the exchange rate are realized through imported consumer goods. The cost channel states that the exchange rate affects inflation through imported inputs used in production. What is important here is the ratio of imported goods in consumption and imported inputs in total production costs. Ozmen and Topaloglu (2017) state that the degree of pass-through to prices and rates of pass-through of import prices and exchange rates are different from each other in Turkey. Moreover, the effect of the exchange rate on inflation occurs through the indexation channel. The price expectations of economic agents, who expect that a rise in exchange rates causes inflation, also increase. Kara et al. (2017) emphasize that the exchange rate is quite a determinant of expectations in the Turkish economy.

Cost-push inflation results directly from the increase in production costs. Changes in factor prices used in production cause an increase in producer prices first and then consumer prices. It is called the cost channel or indirect effects. However, the increase in production costs may be due to price shocks. In this case, the central bank's preference for an anti-inflationary policy causes the economy to shrink. On the other hand, an expansionary policy causes inflation to accelerate further, and in this case, the inflationary process emerges. The inflation that

emerged in economies as a result of the increases in global oil prices in the 1970s can be given as an example of this situation. After this experience, Phelps (1967) and Friedman (1968) developed the Modern Phillips curve by adding price shocks in economies to the basic model. Undoubtedly, in a small open economy, these price shocks may be caused by the exchange rate. Even if there is no change in global prices, changes occur in domestic prices due to changes in the country's currency. The modern Phillips curve underlines that the three main determinants of inflation are inflation expectations, output gap, and price shocks:

$$\pi_t = E_t \pi_{t-1} + E_t \pi_{t+1} + \kappa(Y - Y_p) + u_t \quad (1)$$

According to Eq. (1), inflation expectations can be backward-looking (π_{t-1}) and / or forward-looking (π_{t+1}). In economies where the inflation problem cannot be solved, backward pricing behavior is effective. However, the current high inflation may also have an impact on forward-looking expectations. This pricing behavior mostly arises as a result of losing the guidance of inflation targets. The effect of the output gap on inflation occurs by increasing marginal costs resulting from current output exceeding its potential. Price shocks, on the other hand, cause domestic prices to increase directly and indirectly. While direct effects increase the prices of final goods, indirect effects occur through production costs. In Eq. (1), u_t can be interpreted as a cost-push shock as in Clarida et al. (1999). According to Gali and Gertler (2007), u_t captures the change in real marginal costs and depends on traditional real shocks such as productivity shock-oil shocks:

$$\pi_t = \psi E_t \pi_{t+1} + \kappa \tilde{y} + u_t \quad (2)$$

The New Keynesian Phillips Curve (NKPC) in Eq. (2) is derived from the optimal price-setting behavior of firms. The impact of expected inflation on current inflation is represented by the household's subjective discount factor (ψ). The effect of excessive demand is denoted by κ . κ is a function of the marginal cost response to production increases due to excessive demand and the response of prices to marginal costs. Firms take into account the expected changes in marginal costs while determining their prices. These are real marginal cost increases due to the change in aggregate demand. u_t captures other factors that cause an increase in real marginal costs. In Eq. (2), u_t is considered external and represents cost-push shocks. Prices in the economy are affected by cost-push shocks with a stochastic characteristic and they have a normal distribution: $u \sim N(0, \sigma_u^2)$.

The inflation equation for NKPC is derived from the price-setting behavior of each firm. In the monopolistic competition model of Dixit and Stiglitz (1977), firms produce differentiated goods and determine the price by taking into account the expectations regarding the general price level, the real output gap, and the cost-push shocks. Accordingly, the optimal price of a firm i is determined as follows:

$$p_i = E_i(p + \varepsilon \tilde{y} + u) \quad (3)$$

where the variables are expressed as percentage deviations from the deterministic state. Each firm determines its price according to its expectation for output gap (\tilde{y}) and cost-push shocks (u). However, the general price level (p) represents the pricing decisions of other firms. The parameter ε shows the response of optimal prices to the output gap. It is assumed that firms set prices gradually in order to capture the inertia/rigidity in nominal prices. Accordingly, it is accepted that firms set their prices with a fixed probability with the help of the Calvo formulation. When firms determine their prices for a certain period, they consider the current and expected marginal costs in the future. NKPC, therefore, evolves into a forward-looking

form. Inflation is not only dependent on the present values of the output gap and cost shocks, but also includes the expected future values of the relevant variables. Thus, the forward-looking feature of the Philips curve draws attention to the fact that the central bank's success does not only depend on the current policy stance. The private sector's perception of the stance of monetary policy in the future also gains importance.

A central bank with a flexible inflation targeting regime has two main priorities when determining its policy choices: price stability and output stability. Which of these the central bank gives priority is expressed by the loss function. According to the loss function, the central bank tries to minimize the output gap and inflation gap using the policy tool:

$$L = \min E \lambda (y - y_p)^2 + (\pi - \pi^T)^2 \quad (4)$$

According to the loss function, there are two primary policy priorities: inflation should not deviate from the target level and the output from the potential level. In Eq. (4), the λ coefficient indicates which of these is given priority. The weights/priorities given to the targets are also taken into account in determining the policy rate. The central bank's policy reaction to these two instabilities is determined according to the rule. This rule is referred to in the literature as the Taylor (1993) rule:

$$i_t^p = r_t^n + \phi_\pi (\pi_t - \pi_t^T) + \phi_\pi (Y_t - Y_t^p) \quad (5)$$

where i_t^p is the short-term nominal policy rate, r_t^n refers the natural real interest rate, $\phi_\pi > 1$ and $\phi_\pi > 0$ are the responses to the inflation gap and the output gap, respectively. The Taylor rule guides how much the central bank should increase the interest rate when inflation and output gap occur. If inflation and the output gap are zero, the central bank's policy rate equals the natural real interest rate. In times of overheating in the economy (positive output gap and inflation gap), the central bank has to increase the nominal interest rate. The fact that the response to the inflation deficit is greater than 1 emphasizes that the central bank must increase the real interest rate to suppress aggregate demand adequately. Thus, the central bank stabilizes the output by controlling the aggregate demand.

Following Baeriswyl and Cornand (2010), the effect of cost-push shocks on pricing behavior can be included as follows:

$$p_i = p = \varepsilon \hat{y} + (1 - \varepsilon)u \quad (6)$$

where ε is between 0 and 1: $0 < \varepsilon < 1$. Accordingly, the smaller the ε , the more weight is given to cost shocks. In this case, the central bank tries to minimize the loss function due to the increase from cost-push shocks using the interest rate instrument:

$$u_{cb} = u + v; v \sim N(0, \sigma_v^2) \quad (7)$$

In such a situation, monetary policy reacts linearly:

$$r = \delta u_{cb} \quad (8)$$

where δ indicates the response of monetary policy to cost-push shocks. If the central bank has complete knowledge of the shock, we can write the monetary policy response as below:

$$r = \delta u \quad (9)$$

When we transform the response function in Eq. (5) to Eq. (9), taking into account cost shocks, the loss function in Eq. (4) turns into the following form:

$$L = \lambda (-(1 - \varepsilon)u)^2 + [(1 - \varepsilon) + \delta]u]^2 \quad (10)$$

In order to minimize the loss function in Eq. (10), the response coefficient for the optimal monetary policy is as follows:

$$\delta = -\frac{1}{\varepsilon} \quad (11)$$

In this case, the expected loss is a function of the variance of cost shocks:

$$E(L) = \frac{\lambda}{\varepsilon^2} \sigma_u^2 \quad (12)$$

The optimal monetary policy coefficient δ in Eq. (11) highlights that the central bank responds to a one-unit cost-push shock increase by tightening aggregate demand by $-\frac{1}{\varepsilon}$.

Where cost-push shocks are positive, the central bank's tightening aggregate demand is called leaning against the wind. Most economists describe an excellent monetary policy as "a leaning against the wind." Keeping inflation under control by suppressing aggregate demand is the priority of such a policy. Clarida et al. (1999) define this policy as follows: *"In all cases where inflation is above the target level, aggregate demand should be kept below the potential level by increasing the interest rate (creating a negative output gap). Since positive cost-push shocks create inflation, the central bank suppresses future price increases over aggregate demand."* The weight of ε in Eq. (10) determines the central bank's response.

3. Empirical Literature

Studies estimating the monetary policy response function of the CBRT have used linear and nonlinear methods. However, some studies measure the policy response for different sub-periods during the inflation-targeting period. For example, Soybilgen et al. (2019) argue that four different sub-periods emerged in monetary policy between 2002 and 2018. The Taylor rule reacts to different variables. According to the findings; While the Taylor rule reacts to the deviation of inflation expectations from the target in the second sub-period (2004: 09-2008: 11), the third sub-period (2008: 12-2011: 10) follows a pro-cyclical policy that focuses less on inflation. In the last period (2011: 11-2018: 08), the CBRT reacts more strongly to the inflation gap than the second and third sub-periods and aims to moderate the economic volatility. Similarly, Soybilgen and Eroglu (2019) stated that the monetary policy changed over time in the 2006-2019 period. For this purpose, they predicted a Taylor rule that changes over time. While the findings point to a policy that did not react much to the inflation gap until 2011, the policy response to the inflation gap after 2012 has gradually gained importance.

Gurkaynak et al. (2015) point to a structural break in monetary policy in 2009. The researchers estimate different versions of the Taylor rule for 2003-2014 and state that the response to inflation in the post-2009 period has decreased compared to the previous period. The monetary policy responds poorly to the output gap measured by industrial production in each sub-period. Similarly, Yagcibasi and Yildirim (2019) found that in the high-interest rate regime in the 2003-2009 period, monetary policy reacted more firmly to deviations from inflation and did not consider the output gap. After 2009, this policy stance is reversed, and the response of monetary policy to the output gap and inflation increases. In the extended policy rule with the exchange rate, CBRT responds to the depreciation of the exchange rate by increasing the policy rate in the low-interest regime.

Erdem et al. (2017) state that the CBRT's monetary policy response to inflation, output gap, and exchange rate. Bulut (2016) found that expected inflation is effective in determining the policy rate. Oge-Guney (2016) states that the monetary policy response is affected by expected inflation and uncertainties in output and inflation. In another study, Oge-Guney (2018)

estimated the non-linear monetary policy response function and focused on the periods of contraction and expansion, taking the output gap as a threshold value. The findings suggest that while CBRT takes inflation into account in both periods, reaction function also includes output during recession periods. Bulut (2019) predicts a non-linear response function. The function considers the reaction of the deviation of inflation expectations 12 months ahead of the target. According to the findings, CBRT raises the policy rate in cases where inflation expectations exceed inflation targets while decreasing output by lowering the interest rate. The study also highlights cost-push inflation rather than demand-pull inflation in Turkey. CBRT introduces a policy that suppresses aggregate demand and prevents possible inflationary pressures from here. Deniz et al. (2020) examines the specifications of the Taylor rule model employing the structural threshold approach in Turkey. They preferred the real exchange rate as a threshold variable in their standard Taylor rule model. Their results imply different CBRT stances according to whether the real exchange is above or below the threshold. They concluded the Taylor rule exhibits its expected characteristics in the appreciated currency period.

In this study, unlike other studies in the literature, we also consider the response of the monetary policy response function to cost-push shocks. As far as we know, for the first time, this study predicts the monetary policy response by considering cost-push effects come from domestic import and oil prices. These effects arising due to the changes in the exchange rate make the CBRT face a policy choice. As explained earlier, the policy response in such a situation may tighten the economy. Nevertheless, if the policy priority is inflation, CBRT should ignore it and lean against the wind.

4. Empirical Analysis

Our analysis focuses on how the change in imported input prices affects the CBRT's policy behavior. For this purpose, we develop an open economy Taylor rule model in which imported input prices (oil price and import price denominated in TL) are determined as threshold variables. We estimate this model linearly and nonlinearly using the Threshold GMM.

4.1. Data

The study uses the monthly data set covering the period 2006: 01-2020: 07. We exclude the Pandemic period in the data range. Table 1 presents detailed information on the data set. All data are obtained from the CBRT-Electronic Data Delivery System.

Table 1: Data Set

Variables		Definition
<i>CBRT overnight borrowing rate</i>	i_t	Level
<i>Inflation gap</i>	$\pi_t - \pi^T$	The difference between the annual percentage change of the consumer price index and the year-end inflation target
<i>Output gap</i>	y_t	Calculated from seasonally adjusted industrial production index by Hodrick-Prescott (HP) filtering method.
<i>Real effective exchange rate gap</i>	rer_t	Calculated from seasonally adjusted real effective exchange rate by Hodrick-Prescott (HP) filtering method.
<i>Oil price</i>	OP_t	Europe Brent Petrol Spot FOB Price per Barrel (calculated in TL)
<i>Import price index</i>	IPI_t	Foreign Trade Import Price Index (calculated in TL)

In the study, we follow the CBRT's policy stance with a Taylor rule type reaction function. In this reaction function, the CBRT overnight borrowing rate is used as the policy rate, which is the dependent variable. The inflation gap, one of the explanatory variables in the model, is calculated by taking the difference of the annual percentage change of the consumer price index from the targeted inflation rate. We use the industrial production index for economic activity. As in Aklan and Nargeleçekenler (2008), the output gap is calculated by the Hodrick-Prescott (HP) filtering method. The logarithm of CPI-based the real effective exchange rate is used as the exchange rate. It is calculated by taking the weighted average of the ratio of the price level in Turkey to the price levels of 36 countries with foreign trade. CBRT calculates the weights given to countries according to the foreign trade weight of the countries with Turkey. The real effective exchange rate gap is obtained by employing the HP filtering method. Oil prices were taken as the European Brent Oil Spot FOB price in US dollar and then calculated in TL. Similarly, the import price index is denominated in TL. CBRT average dollar rate for the relevant month is used for TL conversions. Figure 2 presents the course of the variables.

Figure 1: The Time Series Path of the Variables



Source: Based on data from the CBRT's database.

Figure 1 shows that the policy rate declined to its lowest level, especially after the 2008 financial crisis, and reached its maximum level in 2018-2019. The recent increased volatility in the inflation gap and deviations from the targeted inflation is remarkable. We observe excessive fluctuation in the output gap. It is regarded as the equilibrium value of 100 at the real effective exchange rate. If the index is over 100, TL gains value, and over 120 is considered overvalued. If the index falls below 100, TL depreciates, while falling below 80 indicates that TL depreciates excessively.

Table 2: Descriptive Statistics

	i_t	π_{t+k}	y_{t+k}	rer_{t+k}	OP_t	IPI_t
Mean	9.847706	4.470688	0.060555	0.025236	181.5934	241.5273
Maximum	22.5	18.79268	15.70478	9.912558	495.956	586.8981
Minimum	1.5	-2.27229	-33.2816	-23.5193	54.64162	107.1677
Std. Dev.	5.626654	3.798487	8.400038	5.284067	89.85477	122.5419
Skewness	0.740383	1.313278	-0.90719	-1.01538	1.244302	1.271994
Kurtosis	2.456422	5.839643	4.125353	5.145302	4.268294	3.585766
J-B	17.83169	107.2303	32.66839	62.53869	55.91234	48.84081
Observations	172	172	172	172	172	172

Note: i_t , π_{t+k} , y_{t+k} , rer_{t+k} , OP_t and IPI_t denote the short-term policy rate, inflation gap, real effective exchange rate gap, output gap, oil price and import price index. JB is the Jarque-Bera test for normality. *** and ** indicate statistical significance at the 1% and 5% levels, respectively.

Table 2 shows descriptive statistics for all variables. In Table 2, the means of all variables are positive. Among these variables, the import price index (IPI) and the oil price (OP) have the highest volatility. The reason for this is the volatility in the USD / TL exchange rate. Jarque-Bera (J-B) test result states that not all variables are normally distributed.

Before estimating the models, the stationarity properties of the series are examined. For this purpose, the Lee-Strazicich (LS) unit root test with two breaks, is used. LS test results are in Table 3.

Table 3: Lee-Strazicich (LS) Testi

	Model A (break in level)			Model C (break in level&slope)				
	LM Stats.	Breakpoints		LM Stats.	λ_1	λ_2	Breakpoints	
		D_{1t}	D_{2t}				DT_{1t}	DT_{2t}
i_t	-2.878	2011:10 (-2.007)	2014:03 (-1.915)	-6.793***	0.973	-2.580	2010:01 (-5.0165)	2018:04 (6.073)
$\pi_{t+k} - \pi^T$	-2.683	2008:12 (-9.058)	2018:09 (0.973)	-7.220***	-4.192	-0.651	2008:12 (-2.131)	2018:01 (5.851)
y_{t+k}	-3.469*	2007:11 (1.365)	2010:04 (-0.004)	-5.704**	-2.401	-15.901	2008:05 (-0.418)	2009:01 (5.150)
rer_{t+k}	-	2011:10 (1.340)	2015:10 (1.796)	-6.168**	-4.654	1.633	2009:10 (3.159)	2018:05 (-1.629)
OP_t	-3.442*	2015:11 (-2.062)	2018:10 (-2.517)	-4.511**	27.414	*9.616	2014:07 (3.029)	2017:11 (3.325)
IPI_t	-2.265	2018:04 (3.529)	2018:07 (9.442)	-6.674***	2.977	13.703	2015:09 (-3.324)	2018:06 (5.512)

Note: t-statistics are presented in parentheses. Critical values are obtained from Lee and Strazicich (2003). Model A allows for breaks in the constant term, while Model C allows for breaks in both the constant and trend term. . ***, ** and * indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

According to the Lagrange multiplier (LM) statistical values, all series are stationary, except for the policy interest rate in both Model A (break in level) and Model C (break in level and trend). Significant breakpoints are detected for the policy rate, inflation gap, output gap, and the real effective exchange rate gap during the 2008 global crisis and the 2018 Turkey debt crisis.

4.2. Methodology

We use the following equation to estimate the linear Taylor rule by employing the GMM method as in Claria et al. (1998, 2000):

$$i_t = \beta_1 + \beta_2 i_{t-1} + \beta_3 \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} \pi_{t+k} - \pi^T) + \beta_4 \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} y_{t+k}) + \beta_5 \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} rer_{t+k}) + \varepsilon_t \tag{13}$$

where i_t is the rate, π_{t+k} is the inflation rate, π^T is targeted inflation, y_{t+k} is the output gap, and rer_{t+k} is the real effective exchange rate gap. We use the 3-month premise averages of inflation, output, and real effective exchange rate gap. For estimation in nonlinear form, the following threshold model was employed as in Taylor and Davradakis (2006), Martin and Milas (2013):

$$i_t = D(TV_{t-1} \leq TV^*) \left[\alpha_1^L + \alpha_2^L i_{t-1} + \alpha_3^L (E_{t-1} \pi_{t+k} - \pi^T) + \alpha_4^L \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} y_{t+k}) + \alpha_5^L \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} rer_{t+k}) \right] + D(TV_{t-1} > TV^*) \left[\alpha_1^H + \alpha_2^H i_{t-1} + \alpha_3^H (E_{t-1} \pi_{t+k} - \pi^T) + \alpha_4^H \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} y_{t+k}) + \alpha_5^H \sum_{k=1}^3 (E_{t-1} rer_{t+k}) \right] + \varepsilon_t \tag{14}$$

We estimate Eq. (14) using the Threshold GMM method. Here, TV is the threshold variable³. TV^* is the optimal value of the threshold variable and is determined endogenously. The optimal value of the threshold variable defines the high and low regimes. The D function is a dummy function and takes the value 0 when $TV_{t-1} < TV^*$ is and 1 when $TV_{t-1} \geq TV^*$ is. The optimal value of TV^* is estimated as in Taylor and Davradakis (2006) and obtained by using a one-dimensional grid search that includes the possible breakpoints of the threshold variable together with the parameters.

³ Two threshold variables are used in this study. While one of them is oil prices (OP_t), the other is the import price index (IP_t).

4.3. Empirical Findings

Table 4 presents the results of the linear Taylor model estimated using the GMM method.

Table 4: Linear Taylor Rule GMM Results

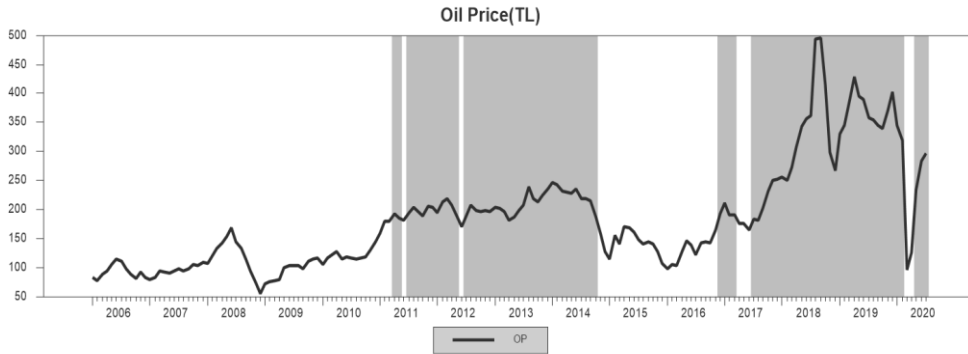
Variables	Parameters	Std. Error	T-stat.	Prob. Value
Constant	-0.0474	0.0188	-2.5215	0.0117
i_{t-1}	0.9972**	0.0024	410.4369	0.000
$\pi_{t+k} - \pi^T$	0.0116**	0.0046	2.5255	0.0116
y_{t+k}	0.0045**	0.002	2.2143	0.0268
rer_{t+k}	0.0039*	0.0021	1.8518	0.0641
Sargan-J test	46.540			
Sig. Sargan-J Test	0.368			
Durbin Watson Stat.	1.762			

Note: In the study, the 12th lag of policy interest rate, inflation gap, output gap and real effective exchange rate gap was used as the instrument variable. ***, ** and * indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

According to Table 4, the estimated parameter of the lagged value of the policy rate (β_2) is statistically significant and takes a value close to 1. It means that the CBRT adjusts the policy interest rates using the smoothing parameter. Similarly, the estimated parameters of inflation gap, output gap, and real exchange rate gap ($\beta_3, \beta_4, \beta_5$), respectively, are statistically significant and positive. Accordingly, the policy rate in the whole period reacts positively to the inflation gap and the positive output gap. Findings support the existence of Taylor rule in Turkey. However, the CBRT responds more to the inflation gap rather than the output gap and real exchange rate gap. These results are similar to Soybilgen and Eroglu (2009).

The linear structure of the Taylor rule causes the response of the policy rate to the inflation gap, output gap, and exchange rate gap to remain constant. However, the central bank may react differently over time due to the structural changes, the crises, and the changes in other policies. For these reasons, the nonlinear Taylor rule becomes more explanatory to assess the stance of central banks (Akdeniz & Catik, 2019). After estimating the Taylor rule in Eq. (13) with linear GMM, we estimate the model in Eq. (14) with the threshold GMM. For this purpose, the optimum threshold value of OP and IPI is estimated by using one-dimensional grid search. According to estimation results, the optimum threshold value of OP is 181 TL (OP * = 181). While OP > 181 is a regime with high oil prices, OP < 181 is the regime with low oil prices. Similarly, the optimum threshold value of IPI is 246 (IP * = 246). Accordingly, if IPI > 241, a high IPI regime occurs; if IPI < 241, a low IPI regime occurs. The dark-colored periods in Figures 2 and 3 show the high regime periods for OP and IPI, respectively.

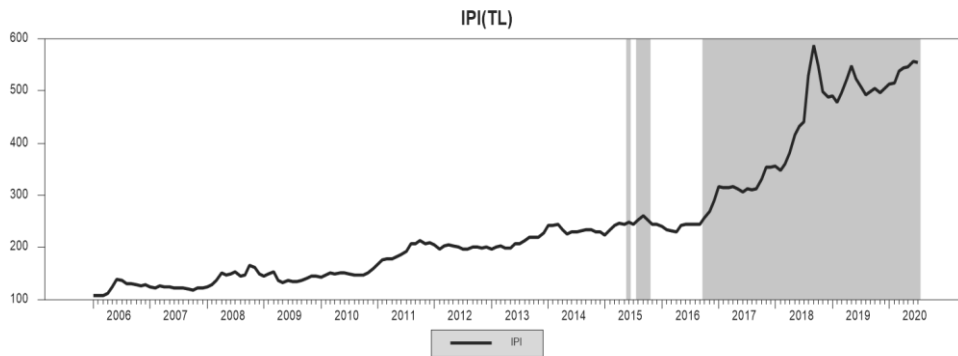
Figure 2: Oil Price Regimes



Source: The authors.

Note: Shaded areas indicate a high oil price regime; white areas indicate a low oil price regime.

Figure 3: Import Prices Regimes



Source: The authors.

Note: Shaded areas indicate a high import price regime; white areas indicate a low import price regime.

Table 5 presents the estimation results for the nonlinear Taylor rule. The interest rate smoothing coefficient is close to 1 in both regimes. This result confirms the smoothness in interest rate adjustment for the CBRT.

Table 5: Non-linear Taylor Rule Threshold GMM Results

<i>Low Oil Price Regime</i>				<i>Low IPI Regime</i>			
Variables	Parameters	Std. Error	Prob. Value	Variables	Parameters	Std. Error	Prob. Value
<i>Constant</i>	0.0001	0.0338	0.9987	<i>Constant</i>	-0.0559	0.0869	0.5202
i_{t-1}	1.006***	0.009	0.0000	i_{t-1}	0.9975***	0.0071	0.0000
$\pi_{t+k} - \pi^T$	-0.0077	0.0142	0.5852	$\pi_{t+k} - \pi^T$	0.0114	0.0142	0.4204
y_{t+k}	-0.0027	0.0058	0.6415	y_{t+k}	0.0081	0.0052	0.1178
rer_{t+k}	-0.0056	0.0066	0.3996	rer_{t+k}	0.0013	0.0083	0.8759
<i>High Oil Price Regime</i>				<i>High IPI Regime</i>			
Variables	Parameters	Std. Error	Prob. Value	Variables	Parameters	Std. Error	Prob. Value
<i>Constant</i>	-0.1877***	0.0695	0.0069	<i>Constant</i>	-0.0865**	0.0403	0.0317
i_{t-1}	0.9834***	0.008	0.0000	i_{t-1}	0.9736***	0.0043	0.0000
$\pi_{t+k} - \pi^T$	0.0602***	0.012	0.0000	$\pi_{t+k} - \pi^T$	0.0697***	0.0076	0.0000
y_{t+k}	0.013***	0.0048	0.0072	y_{t+k}	0.0061**	0.0031	0.0523
rer_{t+k}	0.0291***	0.0066	0.0000	rer_{t+k}	0.0099***	0.0036	0.0063
Sargan-J Test	30.3233			Sargan-J Test	36.5141		
Sig. of J Test	0.8387			Sig. of J Test	0.5838		
Durbin-Watson	1.8292			Durbin-Watson	1.8214		

Note: In the study, the 12th lag of policy interest rate, inflation gap, output gap and real effective exchange rate gap was used as the instrument variable. ***, ** and * indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Table 5 provides evidence that the CBRT responds non-linearly to inflation, output, and the real exchange rate gaps and the results are consistent with Deniz et al. (2020)'s finding that the CBRT has changed in its policy behavior under different regimes. The inflation gap coefficient is positive and significant in the high OP and high IPI regime, and its size is similar. In the low OP and low IPI regime, the inflation gap coefficient is not significant. The results prove that there is an interest rate reaction to inflation caused by price shocks. In Figure 1, the fact that high OP and high IPI regimes coincide with an upward trend in exchange rates draws attention to the inflation-exchange rate relationship. Bari (2020) stated that the exchange rate pass-through was high compared to the import price volatility in the relevant period. Similarly, Bari and Adalı (2020) found that the inflationary effect of crude oil and fuel prices also increased during this period.

According to Table 5, the output gap coefficient is positive and significant in the high OP and high IPI regimes. However, it is not significant in the low OP and low IPI regimes. This finding indicates that the CBRT uses a contractionary monetary policy to suppress the output gap-excess demand in a period of high input costs. Finally, CBRT responds to fluctuations in the real effective exchange rate in the high OP and high IPI regimes. Therefore, it is seen that the real effective exchange rate plays an essential role in determining the behavior of the CBRT in the high input costs regime. These findings support the results of Yagcibasi and Yildirim (2019) for the high exchange rate regime. Our results are consistent with the literature suggesting that emerging markets, even if they do not set an exchange rate target, have an implicit comfort zone for smoothing exchange rate fluctuations (Coprle et al., 2018; Ghosh et al., 2016).

5. Conclusion

In Turkish Economy, the increase and volatility in exchange rates have a significant impact on inflation. Exchange rate increases indirectly increase production costs because of high usage of imported intermediate goods and inputs in production. Also, the effects of the exchange rate increase on imported consumption goods are directly determine consumer inflation. The volatility in exchange rates creates uncertainty and causes high pricing behavior. Besides, the expectation for an increase in exchange rates also causes high pricing through the indexation channel.

What should the central bank do in the face of inflation? Should it lean against the wind caused by price shocks? This study aims to describe the CBRT's policy rate response to cost-driven inflationary shocks to answer this question. For this purpose, we develop a theoretical model that explains the relationship between the policy rate and cost-push inflation. In addition, the estimated empirical model employs a data set specific to the Turkish economy. The standard Taylor rule is extended by adding the real effective exchange rate, domestic oil prices, and domestic import prices. The extended Taylor rule is estimated using threshold values for oil prices and import prices. According to this method, Taylor's rule reacts differently above and below thresholds.

The empirical results of our study reveal that CBRT follows a moderate policy due to adverse effects on inflation in sub-threshold periods. However, the policy rate response occurs against price/currency shocks in the above-threshold periods. Especially in the period after 2011, the continuous increase in the exchange rate leads to high price regimes. In this regime, the inflation deficit increases with the indirect effect of cost increases and the direct effect of final goods prices. The main reason for the interest rate response of CBRT in periods of the exchange rate increase is the depreciation of the domestic currency rather than the deviation of inflation from the target. This result can be attributed to the economy's structural problems, which strengthens the exchange rate-inflation relationship specific to Turkey. The exchange rate pass-through effect gains importance due to high import dependency on intermediate goods and inputs, the indexing effect on pricing behavior, and the high import share in final consumption.

The findings show that the central bank has also reacted to exchange rate/price shocks by increasing the policy rate. We note that real interest rates were kept low for the relevant period as a policy preference, and the CBRT had to increase the policy rate after exchange rate shocks. In practice, leaning against the wind is leaning against the exchange rate. However, it is vital to determine a policy rate that reacts to the exchange rate or does not pressure it. In this context, the real policy rate can be used not as a reaction to the exchange rate increase but as a preventive measure against the exchange rate increase. Thus, it becomes an effective policy instrument to prevent both exchange rate shocks and inflation.

References

- Akdeniz, C., & Catik, A. N. (2019). Finansal Koşulların Taylor Kuralının Geçerliliği Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bulgular (in Turkish). TESAM Akademi, 6, 107-126.
- Aklan, N., & Nargelecekenler, M. (2008). Para politikalarının banka kredi kanalı üzerindeki etkileri (in Turkish). İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, (39), 109-132.
- Baeriswyl, R. & Cornand, C. (2010). Optimal Monetary Policy in Response to Cost-Push Shocks: The Impact of Central Bank Communication. International Journal of Central Banking, International Journal of Central Banking, 6(2), 31-52.
- Bari, B. (2020). Exchange rate and import price pass-through in Turkey. Business and Economics Research Journal, 11(3), 609- 620.
- Bari, B. & Adalı, Z. (2020). How Oil Prices Drive Inflation in Turkish Economy: Two Different Channels. Fiscaeconomia, 4 (3), 705-721.
- Blanchard, O. & Gali, J. (2005). Real wage rigidities and the New Keynesian Model. NBER WP 11806.
- Bulut, U. (2016). How far ahead does the Central Bank of the Republic of Turkey look?. Journal of Central Banking Theory and Practice, 5(1), 99–111.
- Bulut, U. (2019). Does the Central Bank of the Republic of Turkey Respond Asymmetrically to Inflation and Output?. Margin: The Journal of Applied Economic Research, 13(4), 381-400.
- Calvo, G. (1983). Staggered Price Setting in a Utility Maximizing Framework. Journal of Monetary Economics, 12(3), 383–98.
- Caporale, G. M., Helmi, M. H., Çatık, A. N., Ali, F. M., & Akdeniz, C. (2018). Monetary policy rules in emerging countries: is there an augmented nonlinear Taylor rule?. Economic Modelling, 72, 306-319.
- Clarida, R., Gali, J. & Gertler, M. (1998). Monetary policy rules in practice: Some international evidence. European Economic Review, 42(6), 1033-1067.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. Journal of economic literature, 37(4), 1661-1707.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: evidence and some theory. The Quarterly journal of economics, 115(1), 147-180.
- Deniz, P., Stengos, T., & Yazgan, E. (2020). Threshold Regression Model for Taylor Rule: The Case of Turkey. *Review of Economic Analysis*, 12(2), 167-202.
- Dixit, A. & Stiglitz, J. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. American Economic Review, 67(3), 297– 308.
- Erdem, E., Bulut, U., & Kocak, E. (2017). Have financial stability concerns changed the priority of the Central Bank of the Republic of Turkey? Studies in Business and Economics, 12(2), 35–45.
- Friedman, M. (1968) The Role of Monetary Policy. American Economic Review, 58, 1-17.
- Gali, J. & Gertler, M. (2007). Macroeconomic Modeling for Monetary Policy Evaluation. Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, 21(4), 25-46.
- Ghosh, A. R., Ostry, J. D., & Chamon, M. (2016). Two targets, two instruments: Monetary and exchange rate policies in emerging market economies. Journal of International Money and Finance, 60, 172-196.
- Guney, P. O. (2016). Does the central bank directly respond to output and inflation uncertainties in Turkey? Central Bank Review, 16(2), 53-57.
- Guney, P. O. (2018). Asymmetries in monetary policy reaction function and the role of uncertainties: the case of Turkey. Economic research-Ekonomska istraživanja, 31(1), 1367-1381.
- Gürkaynak, R.S., Kantur, Z., Tas, M. A. & Yildirim, S. (2015). Monetary policy in Turkey after Central Bank independence. CFS Working Paper Series 520, Center for Financial Studies (CFS).

Kara, A. H., Oguncc, F., Sarikaya, C., & Ozmen, M. U. (2017). Exchange rate pass-through: Is there a magical coefficient. Retrieved May 12, 2021, from <http://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/en/main+menu/analyses/exchange+rate+pass-through>

Lee, J., & Strazicich, M. C. (2003). Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of economics and statistics*, 85(4), 1082-1089.

Martin, C., & Milas, C. (2013). Financial crises and monetary policy: Evidence from the UK. *Journal of Financial Stability*, 9(4), 654-661.

Ozmen, M. U., & Topaloglu, M. (2017). Disaggregated evidence for exchange rate and import price pass-through in the light of identification issues, aggregation bias and heterogeneity. *CBRT Working Paper*, 17(08).

Phelps, E.S. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica*, 34, 254-281.


Soybilgen, B. & Eroglu, B.A. (2019). Time-Varying Taylor Rule Estimation for Turkey with Flexible Least Square Method. *Boğaziçi Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 33(2), 122-139.

Soybilgen, B., Eroglu, B.A, & H. Yener (2019). "Taylor Rule for Turkey under Multiple Structural Breaks: Estimating the Forward-Looking Taylor Rule for Turkey under Multiple Structural Breaks", *Suggestions* (Ed: C. Yurtseven and M. Tekce), In *Current Issues in Turkish Economy: Problems and Policy*, Berlin: Peter Lang: 11-25.

Taylor, J. B. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, 39, 195–214.

Yagcibasi, O.F. & Yildirim, M. O. (2019). Estimating Taylor Rules with Markov Switching Regimes for Turkey. *Journal for Economic Forecasting*, Institute for Economic Forecasting, 0(3), 81-95.

Gender Wage Gaps by Knowledge Intensity in Turkish Service Sector¹

Sinem Sefil-Tansever² 

Türkiye’de Hizmet Sektöründe Bilgi Yoğunluğuna Göre Cinsiyete Dayalı Ücret Farklılıkları	Gender Wage Gaps by Knowledge Intensity in Turkish Service Sector
<p>Öz</p> <p>Bu çalışma, Türkiye’de bilgi yoğun hizmetlerin, hizmet sektöründe cinsiyete dayalı ücret farklılıklarını ve kadın işgücü niteliklerini iyileştirip iyileştirmediğini 2019 Türkiye Hanehalkı İşgücü Araştırması verilerini kullanarak belirlemeyi amaçlamaktadır. Ortalama ücret farklılıkları ve ücret dağılımı boyunca ücret farklılıkları sırasıyla Heckman örneklem seçilim modeliyle birlikte Oaxaca-Blinder dekompozisyonu ve Melly dekompozisyonu yöntemleriyle incelenmiştir. Sonuçlar, bilgi yoğun hizmetlerin istihdamında kadınların nispeten daha yüksek ortalama ücret elde etmelerine rağmen, bilgi yoğun hizmetlerde sektör içi cinsiyete dayalı ücret eşitsizliğinin daha yüksek olduğunu ve hizmet sektörüne göre nispeten daha kötü çalışma koşulları sunduğunu göstermektedir.</p>	<p>Abstract</p> <p>This study aims to determine whether knowledge intensive services (KIS) reduce gender wage gaps and women’s labor attributes in the Turkish service sector by employing survey data from the Turkish Household Labor Force Survey of 2019. Both mean wage differences and wage differences across the wage distribution are examined by employing the Oaxaca-Blinder wage decomposition, along with the Heckman sample selection procedure, and the Melly decomposition approaches respectively. The results suggest that, in spite of the relatively higher mean wages of women in KIS employment, KIS offers worse employment outcomes for women in terms of intra-sector wage inequality, and relatively poorer working conditions than the Turkish service sector.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: Blinder–Oaxaca, Melly, Kantil, Cinsiyet, Bilgi Yoğun Hizmet, Ücret Eşitsizliği</p>	<p>Keywords: Blinder–Oaxaca, Melly, Quantile, Gender, KIS, Wages Gaps</p>
<p>JEL Kodları: J16, J31, 033</p>	<p>JEL Codes: J16, J31, 033</p>

<p>Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı</p>	<p>Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.</p>
<p>Yazarların Makaleye Olan Katkıları</p>	<p>Çalışmanın tamamı yazar tarafından hazırlanmıştır.</p>
<p>Çıkar Beyanı</p>	<p>Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.</p>

¹ It is the extended version of the summary paper presented online at “ICE-TEA2021- 7th International Conference on Economics” in Istanbul, Turkey.

² Assist. Prof., Istanbul Commerce University, Faculty of Business, Department of Economics (English), ssefil@ticaret.edu.tr

1. Introduction

Despite the fact that, in most countries, women are less likely to join the labor market than men, these gender disparities in labor market participation rates have been narrowing considerably in recent decades. Several supply and demand related forces have been considered in literature to be responsible for driving this change. On the supply side of the labor market, the increasing availability of flexible working hours, the presence of new household technologies reducing the workload of routine household responsibilities, and the declining fertility rates due to improved birth control, and finally the changes in the political and social attitudes towards women, have collectively reinforced the increased involvement of women in the labor force (Mankiw, 2015). On the demand side, in turn, the expanding predominance of the service sector over the production industry, the emergence of the new technologies which ease the substitution of male and female employees by decreasing the workload of manual tasks, the diffusion of anti-discrimination policies favoring women, and the increasing women's participation at the tertiary level of education are considered as the main forces which make firms more willing to hire women (Dolado et al., 2002). However, this positive trend in women's labor activity seems to have failed to be transformed into equal wage treatment between men and women, since women are still being paid less than men for the same work; consequently, gender wage inequality persists in most countries.

Among the factors that change women's position in the labor market, the increasing prominence of the service sector and the use of the new technologies are the two closely related factors, which collectively deserve special attention – both for their potential to reduce gender wage inequality, and also for their usefulness in understanding the nature of the persisting wage disparity between men and women. In this sense, KIS activities need to be examined from the gender inequality perspective, since they have a crucial role in establishing a bridge between service activities and the use of new technologies.

KIS firms are simply defined as organizations in the service sector which intensively make use of and/or rely on professional knowledge or know-how associated with a particular (functional or technical) domain. These firms may function as sources of knowledge, by providing consultancy, reports, and education. They may otherwise act as the providers of information and communication technologies (ICT) used in the production processes of other organizations. In other words, in addition to being practitioners of recent technology, some KIS firms are also carriers or even distributors of new technology (such as R&D, strategic consultancies, management and training services, business intelligence, etc.), whereas others are the key manufacturers of new technologies, namely of ICTs (Windrum and Tomlinson, 1999).

There are several reasons why the rise of the service sector can increase women's participation in the labor market, and by extension, their relative wages. Unlike the intensive physical requirements of the manufacturing sector, the knowledge and communication reliant nature of the service sector puts forward a natural comparative advantage for women, in the use of interpersonal communication skills (Galor and Weil, 1996; Goldin, 2006; Rendall, 2017). Furthermore, to a certain extent, occupations in the service sector require specific skills related to household work, which historically have been mainly performed by women (Ngai and

Petrongolo, 2017; Duenas-Fernandez et al., 2015). As is the case of the employment in the overall service sector, the higher use of technology in some occupations, and the employment opportunities generated by the diffusion of ICTs, can boost women's employment by causing a shift in labor demand, and by increasing the prevalence of attribute requirements which favor women (Goldin, 2006; OECD, 2007; Goldin and Katz 2016; Abd Elkhalek, 2017).

For the case of Turkey, male-domination of social structures appears to be reflected within the labor market in the form of the high unemployment rate and the low labor force participation rate of women, due often to domestic responsibilities (KEIG, 2013). Despite the gradual improvements made thanks to the economic and social developments attained in recent decades, women's involvement in the labor force have not only been significantly low relative to men's in Turkey, but also low compared to international standards. As of 2019, women's labor force participation was at 34.4%, while the mean OECD rate stood at 53.1%. Similarly, the disadvantageous position of women in the Turkish labor market can be observed in many other labor market indicators. The Global Gender Gap Report of 2017 reported Turkey's rank in gender wage parity as being 131st among 144 countries. In 2019, women unemployment rate was 16.8% in Turkey, whereas the mean OECD rate and the mean European Union (27 countries) rate were 5.8% and 7.1% respectively. According to the 2020 ILO report, the median gender wage gap in Turkey in 2018 was 16.1%, whereas the OECD reported the 2018 mean OECD gender wage gap as standing at 12.8%. As for KIS employment, gender differences are found in Turkey to mirror the differences across the broader labor market. As of 2019, women's labor force participation rate was 34.2% in Turkey, while it was 52% across the 28 European Union countries.

The purpose of this study is to explore the extent to which KIS employment is capable of strengthening women's position in the service sector, and thereby reducing the gender wage gap in the Turkish service sector and the labor market as a whole. In order to compare the three categories of the KIS sub-sector, the less knowledge intensive (LKIS) sub-sector (both within the service sector), and the non-service sector with one another, both mean wage differences and wage differences beyond the mean are examined. For exploring the mean wage differences between men and women, the gender wage gap is decomposed into two aspects - one which can be linked to men and women's different labor and personal traits, and one which is attributable to different wage treatment for men and women without justification (discrimination). For identifying these two aspects of gender wage inequality, the Oaxaca-Blinder decomposition with a Heckman correction for selection bias is employed. To meet the goal of moving the gender wage gap analysis beyond the mean, gender wage differences are explored throughout the wage distribution. Furthermore, Melly (2006) decomposition is employed with the aim to see whether there are unequal conditions between women at different wage levels - this may take the form of wage gaps appearing at the higher end (glass ceiling), or at the bottom (sticky floor) of the wage distribution.

The rest of the study is structured as follows. Section 2 provides an overview of the existent literature related to gender wage gap in KIS activities. Section 3 explains the methodology, and the data and variables construction employed in this study. Section 4 explains results obtained, while section 5 offers a discussion and conclusion of the findings.

2. Literature Review

The existing literature on the impact of KIS and ICTs on mean gender wage gap seems to be divided into two parts. The first branch upholds the view that the expansion of KIS and ICTs enhances women's labor conditions, while the second emphasizes the concentration of women in KIS and ICT jobs which require fewer qualifications, thus resulting in wage gaps. Here, a brief overview of the related literature will be presented.

As briefly mentioned in the introduction, studies indicated the positive effect of the knowledge intense and ICT occupations on women's wage and opportunities in labor markets; these effects mainly relate to improving the labor situation and increasing labor participation opportunities of women. As shown by Oleksy et al. (2012) in their cross-country study, ICTs have a favorable impact on gender balance in the labor market across the EU region, as well as worldwide. Barza et al. (2020) examined the issue from the perspective of skilled-unskilled labor in Brazilian KIS and showed that gender wage differences of skilled workers are lower in the KIS sub-sector, whereas this tendency cannot be observed for unskilled workers. Ural et al. (2009) showed that differential treatment in the labor market against women in Korea is less frequent in KIS industries than in low KIS ones. Examining Arab countries, Abd Elkhalek (2017) revealed that the knowledge economy has a favorable impact on the participation of women in the labor market, even in spite of the discouraging cultural and social norms against women's employment in the examined countries. Ng and Mitter (2005) presented the experiences of women in a diverse range of developing countries, including Malaysia, Morocco, the Philippines, Argentina, and India, and showed the significant effects of ICTs in the labor participation rate of women.

The second branch of the related literature strongly emphasizes the embedded unfavorable working conditions and disadvantageous social and cultural norms affecting women in the labor market, each of which are replicated in the spheres of KIS- and ICTs-related employment. These norms thereby prevent these sectors from fulfilling their potential of reducing gender wage gaps. Brussevich et al. (2019) examined the task composition of men and women in the workplace for 30 developed and developing economies and showed that women have a significantly higher risk of losing their jobs due to the technological transformation of labor markets than men do. Simonsen and Corneliussen (2020) examined the ICT sector from a gender-related perspective and presented the case that women are significantly under-represented in both ICT education and ICT work across Europe, when compared to the general female employment rate. Belgorodskiy et al. (2012) showed that culture of secret-salaries increases the gender wage gap and discriminatory treatment in ICT occupations in both the United Kingdom and in New Zealand. Richardson (2007) examined the labor market in the United Kingdom and found that women are exposed to discrimination not only in terms of cultural norms, but also in terms of salary treatment when it comes to ICT occupations, due to factors such as a culture of secret-salaries, as well as the prevalence of part-time work, and occurrences of maternity leave. Truss et al. (2012) explored the KIS sub-sector in the UK and Ireland and showed that women tend to occupy lower-status positions, as well as lower job security, despite their equal job qualifications and experiences. Bryne and Staehr (2011) presented that there is significant indirect wage discrimination in the Australian ICT industry.

Similarly, Dueñas-Fernández et al. (2015) examined the Spanish KIS sub-sector, and showed that KIS improves women's wages, but cannot reduce the broader gender wage differences in the labor market, due to the embedded gendered structures. Another study on the Spanish labor market by Segovia-Perez et al. (2020) showed the unfavorable working conditions of female ICT employees, particularly those in top qualified jobs and in ICT-intensive services. Bustelo et al. (2019) examined Latin American countries and showed the sizeable gender differences present in the areas of science, technology, engineering, and mathematics (STEM), affecting both wage returns, and negatively impacting skill accumulation. Among these studies which examine the impacts of KIS and ICTs on the mean gender wage gap, only a few (see Ural et al., 2009; Dueñas-Fernández et al., 2015; Bustelo et al., 2019; Barza et al., 2020; Segovia-Perez et al., 2019) employed the Oaxaca-Blinder decomposition methodology to reveal the explained and unexplained fractions of gender wage inequality.

Despite the numerous studies studying the gender wage differentials in the Turkish labor market, a limited amount of literature exists on the gender gap in Turkey's ICTs or KIS sub-sectors. Gorkey (2019) presented evidence of a significant gender wage gap in labor market participation in Turkey's ICTs between the years 2008 and 2016. Dube et al. (2015) explored the fast extension of the ICT sector in Turkey between 2000 and 2013 and showed that female unemployment and the growth of ICTs is positively correlated. On the other hand, Atik and Altıparmak (2011) as well as Arslan et al. (2011) showed a positive association between female employment and the development of the information sector in Turkey.

The literature on the gender wage inequality beyond the mean in KIS and ICTs is quite limited. To the best of our knowledge, the only two attempts to analyze the gender wage inequality along the wage distribution by employing quantile decomposition technique are Dueñas-Fernández et al (2013) for ICTs and Dueñas-Fernández et al (2015) for KIS in Spanish economy which found glass ceiling effect in ICTs and KIS respectively. For Turkish economy, there has been some studies examining gender wage differences along the wage distribution for the whole labor market. Cudeville and Gurbuzer (2007) indicated a limited glass ceiling effect in regard of presumably high selectivity for women with tertiary education. Kaya (2017) found glass ceiling effect in the Turkish economy stemming from the differences in rewards between genders for their labor market characteristics, but no glass ceiling is observed in the raw gender wage gap. Aktas and Uysal (2016) did not report gender wage differences at the lower part of the wage distribution in their firm level analysis while Tokatlioglu and Dogan (2021) found high gender wage differences at the lower part of the wage distribution for nation-wide.

To the best of our knowledge, there has been no attempt to investigate gender wage inequality between men and women at the mean or along the wage distribution in the Turkish service sector with respect to knowledge intensity levels. Thus, this study aims to fulfill this gap by examining both the mean wage differences and the quantile differences between women and men for the Turkish KIS and LKIS sub-sectors.

3. Methodology, Data and Variable Construction

With the aim of decomposing the mean differences of log monthly net wages between men and women with respect to some personal and employment characteristics, Oaxaca- Blinder decomposition (Blinder 1973; Oaxaca 1973) which is a widely used methodology in the examination of labor market outcomes is employed. This methodology decomposes the wage differentials into two parts, one can be explained by personal and workplace characteristics, and one cannot be explained by them, named as explained and unexplained parts respectively. Following Jann (2008), men and women are labelled as Group M and Group F,

$$R = E(\ln Y_M) - E(\ln Y_F) \tag{1}$$

where $E(Y)$ is the expected value of log monthly net wages is accounted for the gender differences in the predictors.

Based on the linear model

$$Y_\ell = X'_\ell \beta_\ell + \epsilon_\ell, \quad E(\epsilon_\ell) = 0, \quad \ell \in \{M, F\} \tag{2}$$

where X is a vector that contains a constant and the predictors, β includes the intercept and slope parameters and ϵ is the error term. Here, the mean monthly wage disparity can be expressed as the difference in the linear prediction at the gender-based means of the predictors. That is

$$R = E(Y_M) - E(Y_F) = E(X_M)' \beta_M - E(X_F)' \beta_F \tag{3}$$

Since

$$E(Y_\ell) = E(X_\ell \beta_\ell) + E(\epsilon_\ell) = E(X_\ell)' \beta_\ell \text{ with } E(\beta_\ell) = \beta_\ell \text{ and } E(\epsilon_\ell) = 0 \text{ by assumption.}$$

A way to establish the contribution of gender differences in predictors to the log monthly net wage difference is twofold decomposition where a vector of nondiscriminatory coefficients is employed to identify the contribution of the differences in the explanatory variables. Defining β^* be as a nondiscriminatory coefficients vectors, equation (3) can be rearranged as:

$$R = [E(X_M) - E(X_F)]' \beta^* + [E(X_M)' (\beta_M - \beta^*) + E(X_F)' (\beta^* - \beta_F)] \tag{4}$$

$$R = E + U$$

where the first component $E = [E(X_M) - E(X_F)]' \beta^*$ is the part of the decomposition which is explained by the gender differences in the predictors and the second component $U = [E(X_M)' (\beta_M - \beta^*) + E(X_F)' (\beta^* - \beta_F)]$ is the unexplained part of the decomposition which is attributable to discrimination in the labor market, though it is important to take into account that this part also represents all potential effects of differences in unobserved variables.

For determining the components of this decomposition in the equation (4), estimation for vector β^* is made by assuming that women are the only group exposed to wage discrimination and men are not subjected to (positive) discrimination. Then, $\hat{\beta}_M$ is used as an estimate for β^* to compute the equation (4) as

$$\hat{R} = (\bar{X}_M - \bar{X}_F)' \hat{\beta}_M + \bar{X}'_F (\hat{\beta}_M - \hat{\beta}_F) \tag{5}$$

In order to estimate this decomposition, sample selection bias is attempted to corrected with Heckman's (1976, 1979) two step estimator procedure by adopting the Neuman and

Oaxaca (2004) methodology that deducts the selection effect from wage differential and applies the decomposition. Heckman's two step estimator procedure consists of a probit type of selection model namely a labor market participation equation where a person's decision to being active or not in the labor market depends on a set of variables regarding the personal characteristics of individuals which are assumed to influence the employment probability but do not have a direct influence on wages. This system can be expressed as a two-equation set which includes the below selection to labor force equation (6) as the first step and equation (2), the wage determination equation as the second one:

$$L_{\ell}^* = H_{\ell}'\gamma_{\ell} + \varepsilon_{\ell} \quad (6)$$

In the above equation L_{ℓ}^* is a latent variable stands for being active in the labor force, H_{ℓ}' is a vector of employment determinants, γ_{ℓ} is the parameter vector and ε_{ℓ} is the i.i.d error term with a bivariate normal distribution. Following Neuman and Oaxaca (2004), the probability of being active in the labor force can be expressed as

$$\begin{aligned} \text{Prob}(L_{\ell}^* > 0) &= \text{Prob}(\varepsilon_{\ell} > -H_{\ell}'\gamma_{\ell}) \\ &= \Phi(H_{\ell}'\gamma_{\ell}) \end{aligned} \quad (7)$$

where $\Phi(\cdot)$ is the standard normal cumulative distribution function with the variance of ε_{ℓ} is normalized to 1. In the equation (2) wages are observed for individuals for whom $L_{\ell}^* > 0$. In order to achieve this two-step procedure, 'Oaxaca' command in Stata is employed with Heckman two step estimator where the sample selection is automatically adjusted by the decomposition (see Batool [2014] and Duenas-Fernandez et al. [2005] for details).

As the second part of the analysis, the gender wage gap is explored in detail with respect to the other purpose of the study to investigate the different part of the wage distribution. Behavior of the gender wage disparities is examined across the entire wage distribution whether to see if unequal conditions exist between women in different wage levels which would be either in the form of wage gaps are being greater at the higher part (glass ceiling) or at the bottom (sticky floor) of the wage distribution. With this aim, Melly's (2006) quantile-based decomposition technique which uses Monte Carlo simulations to decompose the differences between quantiles into an unconditional distribution is employed. The first stage of the procedure is regression estimation of a conditional distribution by quantiles:

$$Q_{\theta} = (W/X) = X_i\beta(\varphi) \quad (8)$$

where $\varphi \in (0,1)$ stands for the number of the quantiles. After the estimation of the vector of coefficients for $\beta(\varphi)$ and the integration of the conditional distribution over the ranges of the covariates for estimating the unconditional estimator (θ) of the dependent variable, following decomposition can be established in analogy to the Oaxaca- Blinder decomposition:

$$q(\theta, X_M, \beta_M) - q(\theta, X_F, \beta_F) = [q(\theta, X_M, \beta_M) - q(\theta, X_M, \beta_F)] + [q(\theta, X_M, \beta_F) - q(\theta, X_F, \beta_F)] \quad (9)$$

where the effects of coefficients (discrimination) is represented by the first bracket which is the unexplained part and the effect of characteristic differentials is represented by the second bracket which is the explained part (see Melly [2006] and Quisbe Cuba [2020] for methodological details). In this study, the same model used in the Oaxaca Blinder methodology in equation (1) are employed in the Melly decomposition.

As for selection bias correction in quantile wage decomposition, it has been a controversial issue in the wage inequality literature. The few existing efforts to apply the sample selection correction in quantile decomposition are mainly based on a semi-parametric version of the Heckman approach proposed by Buckinsky (1998), which itself suffers from a variety of challenges - such as the issue of the instrumental validity and the need for a selection of a fitting method for the first stage of the bias correction procedure (see Salardi [2012] for details). Considering the methodological approach of this study, which necessitates splitting the dataset into smaller subsets for each of the sectors, these potential problematic issues might be exacerbated. Ultimately, this study leaves the selection bias correction within the quantile wage decomposition method to further research, given the above considerations and the constraints of the selected quantile decomposition method.

The data employed in this research is from the 2019 Household Labor Force Survey (HLFS) compiled by the Turkish Statistical Institute (TurkStat). HLFS contains a rich set of variables - including wages, employment status, economic activity, type of employment contract, age, gender, education, managerial positions, and region of residence recorded, using the Level 2 region classification. In the LFPS sector, the original classification of the economic activity is "NACE Rev. 2," which is required for combining aggregates related to the service sector, based on the knowledge intensity of the sector's activities. By using NACE Rev. 2 codes given by Eurostat (2008), the service sector in the data is divided into KIS and LKIS categories; each is further divided into sub-sectors. LFPS as a data source stands out, on account of its extensive data corresponding to labor and household characteristics, as well as to household composition such as marital status and household size. This abundance of data makes it possible to implement the Heckman correction method for selection bias.

The analysis in this study is restricted to adult employees aged 20-60, who are paid more than half of the minimum wage. The dependent variable in the model (eq. 2) is the logarithm of the monthly wages, which is obtained directly from the HLFS. Monthly wages are defined as the income earned from the main job activity of the previous month (including extra income, such as bonus pay, premiums, etc.). Linear and quadratic terms representing expected experience, as well as a dummy representing higher education are employed in the model as the independent variables representing the human capital attributes of employees. Experience is measured as age, minus years of schooling, minus six following the methodology utilized by Mincer (1974). The equation used for wage consists of a number of explanatory variables regarding the relevant job's characteristics. Tenure is represented in the model with a linear and a quadratic term. Dummy variables regarding firms with 0-10 employees, employees with managerial or supervisory positions, administrative duty, temporary employment, part-time employment, non-manual occupation and residing in a region with wages above the mean are the other variables in the model that represent the job characteristics. The dependent variable in the Heckman filter (equation 6) is a latent variable defining labor market participation (1 = earning an income during the reference period, and 0 = otherwise). A linear and quadratic term for age, a dummy representing being married, and a variable for household size are included in the selection model as independent variables. Melly's (2006) decomposition method, shown in equation (8) employs the same variables as are used in the wage equation, shown in equation (2).

4. Estimation Results

The characteristic features of employment in service, non-service, KIS, and LKIS activities are presented in Table 1. Although all of the sectors are clearly dominated by male employees, KIS seems to have the greater percentage of women among the others. In KIS, 41.2% of the employees are women, in comparison to only 19.8% in non-service and 26.9% in LKIS activities. Even though there are no major disparities in age and marital status characteristics between sectors, employees between 20-24 years old and the single ones are less common in KIS. Although there are no major disparities in age between the sectors, married employees are less common in LKIS than in KIS. A characteristic that distinguishes KIS employment from the others is the degree of the education of its employees, which is remarkably greater in the case of KIS. In this sector, 60.9% of the employees have tertiary education, compared to 21.5% LKIS and 17.1% non-service activities. KIS activities introduce a significant difference in tenure characteristics of its employees as well. Employees with less than 1 year and 1-to-5-year tenure are significantly less in KIS than the other categories. On the other hand, employees with 6 years and more tenure have a greater presence in KIS category with the difference being more noticeable in 20 years and more tenure group. There are no significant differences between the sectors in some of the work characteristics, namely, type of labor contract, type of employment and presence of managerial responsibility in the workplace. Employees with indefinite labor contract, full time job and position without managerial responsibilities consist of more than 90% of the total employees in all of the sector categories. Although the share of employees with full time jobs and without managerial responsibilities are slightly lower in KIS category, employees with indefinite labor contract is slightly higher in KIS than the others. Managers and professionals are particularly more common in KIS employment with 42.2% share while the corresponding shares in LKIS and non-services 8.4% and 6.7 % respectively. Finally, higher rates of non-manual occupation can be seen in the service sector with 86.5 % in KIS and 66.1% in LKIS, while the non-service sector is mainly dominated with the jobs requiring manual qualifications with an only 26.9 % share of the non-manual occupations. In summary, KIS activities are characterized with noticeably higher educational level and non-manual skills. Relative to LKIS and non-service activities, KIS employ more women and provides better working conditions such as more managerial responsibility, more indefinite contracts and full-time jobs.

The characteristic features of employment in service, non-service, KIS, and LKIS activities are presented in Table 1. Although all of the sectors are clearly dominated by male employees, KIS seems to have the greater percentage of women when compared to the others. In KIS, 41.2% of the employees are women, in comparison to only 19.8% in the non-service sector, and 26.9% in LKIS activities. Despite the fact there are no major disparities in age and marital status characteristics between sectors, employees between 20-24 years old, as well as unmarried employees are less common in KIS. Although there are no major disparities in age between the sectors, married employees are less common in LKIS than in KIS. One characteristic that distinguishes KIS employment from the others is the considerably higher degree of education of its employees. In this sector, 60.9% of employees have tertiary education, compared to 21.5% for LKIS, and 17.1% for non-service activities. The KIS sector introduces significant

differences in tenure characteristics of its employees as well. Employees with less than 1 year, and 1-to-5-year tenures are significantly less common in KIS than in other sectors. On the other hand, employees with 6 years tenure or more have a greater presence in the KIS sector, with the difference being yet more extreme for the 20 years tenure or more employee group.

Still, there are no significant differences between the sectors in certain work characteristics. For instance, these characteristics include types of labor contracts, types of employment, and presence of managerial responsibility in the workplace. Employees with indefinite labor contracts, full time jobs, and position without managerial responsibilities consist of more than 90% of the total employees in all of the sector categories.

Table 1: Descriptive Statistics of the Employment Characteristics for the Sector Groups

Characteristics	KIS	LKIS	Non-service	Service
Gender				
Men	58.44	73.81	80.19	64.6
Women	41.56	26.19	19.81	35.4
Age				
20-24	5.85	13.58	10.35	8.95
25-34	31.72	30.47	30.32	31.22
35-44	34.18	31	35.43	32.91
45-54	22.4	20.09	20.31	21.47
55 and above	5.85	4.86	3.59	5.45
Marital Status				
Single	24.51	31.55	25.58	27.33
Married	75.49	68.45	74.42	72.67
Education				
Primary	13.37	27.39	34.87	18.99
Secondary	7.08	20.74	22.1	12.56
High School	9.7	15.15	9.6	11.89
Vocational High S.	8.91	15.25	16.37	11.45
Tertiary	60.93	21.47	17.06	45.11
Tenure				
<1	7.26	17.87	19.75	11.52
1-5	39.3	51.9	47.31	44.36
6-10	19.12	15.6	16.24	17.71
10-15	10.31	6.69	8.26	8.86
16-20	7.76	3.67	4.22	6.12
>20	16.25	4.27	4.21	11.44
Labor Contract				
Indefinite	95.6	95.33	90.7	95.5
Fixed Term	4.4	4.67	9.3	4.5
Type of Employment				
Full Time	96.48	98.58	99.33	97.32
Part Time	3.52	1.42	0.67	2.68
Presence of Managerial Responsibility				
With Managerial Responsibility	8.58	6.28	5.55	7.66
Without Managerial Responsibility	91.42	93.72	94.45	92.34
Type of Occupation				
Managers and professionals	42.25	8.41	6.71	28.68
Others	57.75	91.59	93.29	71.32
Non-manual Occupation				
With Non-manual Occupation	86.47	66.07	26.89	78.29
With Manual Occupation	13.53	33.93	73.11	21.71

Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data.

Although the share of employees with full time jobs and without managerial responsibilities are slightly lower in the KIS category, employees with indefinite labor contracts are slightly higher represented in KIS than the other categories. Managers and professionals are particularly more common in KIS employment, making up 42.2% of employees, with LKIS and non-services making up 8.4% and 6.7% respectively. Finally, higher rates of non-manual occupations can be seen in the service sector, with 86.5 % in KIS, and 66.1% in LKIS - whereas the non-service sector is mainly dominated with jobs requiring manual qualifications, with only a 26.9% share of non-manual occupations. In summary, KIS activities are characterized by noticeably higher educational levels and by non-manual skills. Relative to LKIS and non-service activities, KIS employ more women, and provide better working conditions - such as more managerial responsibility for workers, with more indefinite contracts and full-time jobs.

Table 2 examines the gender-based disparities in the above-mentioned characteristics of KIS, LKIS, non-service, and service sector categories. The table presents the frequency of women employed in each category by setting the frequency of men to 100. For all sector categories, women outnumber men in the younger age categories - this trend is more pronounced in the service sector relative to the non-service sector. Within the service sector, this trend holds stronger – with more women employed than men in younger age categories – with KIS activities than LKIS activities. Women holding university degrees are more prevalent than men in all sector categories, with this trend being most clear in the non-service sector. In terms of tenure characteristics, or of types of labor contracts and types of employment, women in KIS exhibit the opposite trend throughout the sector. Women seem to surpass men in frequency within the “less than 1 year up to 10 years tenure” group in KIS, in the “less than 1 year up to 5 years tenure” group in LKIS, and in the 1-5 years tenure group in the non-service activities; the longer tenure groups are dominated by men in all sector categories. Furthermore, women in the service sector have more fixed term labor contracts than men, with this tendency is more pronounced in KIS activities. On the other hand, women are more concentrated in jobs which provide indefinite term contracts. Part-time employment is notably more common among women than men in all sector categories, with KIS activities holding the highest concentration of women in part-time jobs. Presence of managerial responsibility is less common for women than for men in all groups, and this behavior is more apparent in KIS. Women who are managers and professionals are more common than men in KIS and non-service activities while, though this is less common in the LKIS category. Jobs requiring non-manual qualifications are biased towards women in all sectors, particularly in non-service activities.

These preliminary descriptive statistics show that, despite the fact that women contribute more to KIS labor performance - due to personal attributes such as being younger and holding higher educational qualifications than men, KIS activities have negative impacts on women employees in terms of employment quality. This translates into fewer full-time jobs among women in the sector, less managerial responsibility and tenure, and higher labor instability in terms of having more fixed term labor contracts. On the other hand, women engaging in KIS activities seem to be more often positioned in non-manual occupations and manager positions. These initial findings reveal that, a priori, the non-service sector seems to be more prominent in terms of improving women’s employment quality. KIS activities result in gender distribution patterns that are analogous with those observed along the whole workforce, despite their perceived potential to improve women’s disadvantaged status.

When wages are examined by different sector categories in Table 3, it is seen that mean wages in the overall service sector are very similar to the mean wages of the whole economy, however mean KIS wages are more than two-thirds higher than the mean wages of LKIS and non-service sectors.

Table 2: Differences between Women and Men in Employment Characteristics by the Sector Groups

Characteristics	KIS	LKIS	Non-service	Service
Age				
16-24	174.66	154.93	118.12	139.19
25-34	113.62	107.32	94.32	111.81
35-44	101.74	97.56	109.66	101.96
45-54	79.31	77.73	93.10	80.65
55 and above	58.42	43.86	49.62	56.52
Marital Status				
Single	152.86	163.85	143.40	149.29
Married	86.71	76.35	86.63	85.05
Education				
Primary	147.23	90.04	119.02	100.79
Secondary	47.95	59.15	65.91	45.82
High School	52.99	130.98	105.15	76.76
Vocational High S.	67.41	91.41	57.13	71.64
Tertiary	114.72	148.79	157.97	137.41
Tenure				
<1	138.88	121.02	89.00	109.33
1-5	112.84	119.86	127.83	110.14
6-10	117.44	76.53	95.91	107.06
10-15	91.85	59.76	58.05	89.14
16-20	70.28	49.65	40.08	74.29
>20	64.22	20.19	38.83	69.73
Labor Contract				
Indefinite	97.15	99.06	105.49	97.90
Fixed Term	184.92	120.32	52.04	153.30
Type of Employment				
Full Time	96.28	98.66	99.24	96.84
Part Time	282.50	224.30	246.15	296.84
Presence of Managerial Responsibility				
With Managerial Responsibility	47.00	95.91	86.32	61.33
Without Managerial Responsibility	106.55	100.28	100.83	103.76
Type of Occupation				
Managers and professionals	130.99	69.07	158.47	148.55
Others	81.46	34.34	96.25	84.27
Non-manual Occupation				
With Non-manual Occupation	111.55	126.58	133.14	120.45
With Manual Occupation	45.51	57.05	88.82	44.70

Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data.

It is also found that there are significant differences between mean KIS wages and mean service sector and total economy wages, which favor KIS. On the other hand, mean wages in non-service activities are slightly higher than wages in LKIS. Examining the mean net wages by gender reveals that women earn significantly higher mean monthly wages when they are employed in KIS, while the lowest mean monthly wages for women are observed to be in LKIS activities. Focusing on the gender wage differences across different sectors, it is found that KIS

have the greatest gender wage differences in both absolute and relative terms. On average, men in KIS earn 18.21% higher wages than women in KIS, while the percentage differences between genders are 11.91% and 11.85 % in LKIS and non-service sectors respectively.

Table 3: Mean Monthly Wage Levels (Net) in TL for the Sector Groups

Mean WN	Total	Men	Women	Gross difference (men-women)	% Over women
KIS	3899.60	4218.93	3450.64	768.29	18.21
LKIS	2501.41	2581.96	2274.44	307.52	11.91
Service	3338.83	3468.84	3101.57	367.28	10.59
Non-services	2685.78	2750.37	2424.37	325.99	11.85
Total	3137.93	3213.44	2966.70	246.74	7.67

Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data.

Table 4 exhibits the results of Oaxaca-Blinder Decomposition for KIS and LKIS. Decomposition analysis is conducted in two steps. The first step of decomposition analysis employs human capital variables as the explanatory variables, which include tertiary education, experience, and its quadratic term to see the effects of employees' personal characteristics on gender wage differences. In the second step, this baseline model is extended by adding labor variables, which are tenure and its quadratic term, part-time work, temporary contract, size of the business (0-10 employee), being a manager and/or professional, non-manual occupation, and administrative duty, along with a control variable regarding residing in a region with wages above the mean. Extending the decomposition analysis with labor and control variables allows us to see the effects of the endogenous factors deriving from women's employment conditions in the labor market on gender wage differences.

The wage decomposition section of table 5 reveals that women are paid less than men both in the KIS and LKIS sectors. On the other hand, wage difference between men and women is found to be significantly greater in KIS than in LKIS. For KIS activities, controlling the decomposition with the labor and region variables results in a 10.35% decrease in the wage gap (from 0.425 to 0.381) in KIS, and a slight 1.45 increase (from 1.138 to 1.400) in LKIS. It is accurate to confirm that endogenous factors reduce the gender wage gap in KIS, while they slightly widen it in LKIS. According to the extended models (shown by columns (2) in Table 5), a significantly greater portion of the gender wage differentials is unable to be attributed to personal and labor characteristics. Thus, on occasion, it can be attributed to discrimination. Therefore, it can be concluded that unexplained elements of the gender wage gap are slightly lower in the case of LKIS employment (85.72%) than they are for KIS employment (86.1%). The second part of the table shows the contributions of the personal, labor, and regional variables to the explained parts of the Oaxaca-Blinder decompositions. Baseline models for KIS and LKIS show that holding tertiary education is a personal attribute that reduces the gender wage inequality. On the other hand, the wage inequality increasing effect of experience reverses as employees become yet more experienced. In the decomposition of the extended model for KIS, experience seems to be statistically insignificant, while its squared term continues to diminish the gender wage gap.

Table 4: Oaxaca-Blinder Decomposition for KIS and LKIS Activities

Dependent:	KIS						LKIS					
	(1)		(2)		(1)		(2)					
LnNetMonthlyWage	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.		
Wage decomposition:												
LWN-Male	8.23	0.00	***	8.23	0.00	***	7.78	0.00	***	7.78	0.00	***
LWN-Female	7.80	0.00	***	7.85	0.00	***	7.64	0.00	***	7.64	0.00	***
Difference	0.42	0.00	***	0.38	0.00	***	0.13	0.00	***	0.14	0.00	***
Explained	-0.01	0.00	***	0.05	0.00	***	-0.00	0.05	*	0.02	0.00	***
Not Explained	0.43	0.00	***	0.32	0.00	***	0.14	0.00	***	0.12	0.00	***
Explained component contributions:												
Experience	0.04	0.00	***	-0.00	0.66		0.09	0.00	***	0.05	0.00	***
Experience^2	-0.02	0.00	***	-0.00	0.00	***	-0.06	0.00	***	-0.04	0.00	***
Tertiary education	-0.03	0.00	**	-0.01	0.00	***	-0.03	0.00	***	-0.01	0.00	***
Tenure				0.07	0.00	***				0.01	0.00	***
Tenure^2				-0.04	0.00	***				0.00	0.77	
Part time work				0.00	0.00	***				0.00	0.00	***
Temporary contract				0.00	0.00	***				0.00	0.01	**
Business with 0-10 employee				0.04	0.00	***				-0.00	0.32	
Managers and professionals				-0.02	0.00	***				0.00	0.00	***
Non-manual occupation				-0.00	0.00	***				-0.00	0.00	***
Administrative duty				0.00	0.00	***				0.00	0.33	
Region:wages above the mean				-0.00	0.00	***				-0.00	0.00	***
N sample observations	33,718					23,307						

*** significant to 99%; ** significant to 95%; * significant to 90%.

Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data.

Tenure also has an inequality reducing impact, as employees get longer tenure, as implied by its quadratic term. In KIS, other labor characteristics which have wage gap diminishing impacts are being in a managerial or professional position, holding a non-manual occupation, as well as residing in a region with wages above the mean. Holding a part-time job and a temporary contract, being employed in a small business, and working within administrative duties are the labor characteristics which widen the gender wage inequality in KIS activities. For the case of LKIS, variables relating to personal characteristics in the extended model exhibit the same behavior as the baseline model. Tenure squared, a small size of the business, and presence of administrative duty are statistically insignificant. Non-manual occupation, and residing in a region with wages above the mean are the only variables with a statistically significant wage gap reducing impact, along with the variables of higher education and higher years of experience in LKIS activities.

Table 5 exhibits the Oaxaca-Blinder composition results for non-service and service activities. Similar to the KIS and LKIS cases, a remarkable wage differential is observed among men and women. Nonetheless, the gender wage differential is smaller in non-service activities, relative to KIS and service activities as a whole. In absolute terms, unexplained portion of the gender wage gap is fewer in the non-service sector, when compared to KIS and the overall service sector. Decomposition of the baseline model of the non-service sector shows that personal characteristics exhibit the same impacts across KIS, LKIS, and the overall service sector. In the extended model of the non-service sector, higher education, higher years of experience, tenure, being employed in a small business, being a manager and/or professional, and having a non-manual occupation are the personal and labor characteristics that diminish the gender wage gap, along with residing in a region with wages above the mean. The overall

service sector exhibits the same characteristics for KIS, in terms of the contributions of explained components to gender wage differentials, which might indicate towards the weight-of-impact of KIS towards the gender wage gap in overall service activities.

Table 5: Oaxaca-Blinder Decomposition for Non-Service and Service Activities

Dependent: LnNetMonthlyWage	Non-Service						Service					
	(1)		(2)		(1)		(2)					
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.		
Wage decomposition:												
LWN-Male	7.84	0.00	***	7.84	0.00	***	8.02	0.00	***	8.02	0.000	***
LWN-Female	7.61	0.00	***	7.65	0.00	***	7.75	0.00	***	7.78	0.000	***
Difference	0.22	0.00	***	0.19	0.00	***	0.27	0.00	***	0.24	0.000	***
Explained	-0.03	0.00	***	-0.02	0.00	***	-0.04	0.00	***	-0.01	0.000	***
Not Explained	0.25	0.00	***	0.21	0.00	***	0.31	0.00	***	0.26	0.000	***
Explained component contributions:												
Experience	0.02	0.00	***	0.01	0.00	***	0.08	0.00	***	0.02	0.000	***
Experience^2	-0.01	0.00	***	-0.00	0.00	***	-0.05	0.00	***	-0.02	0.000	***
Tertiary education	-0.04	0.00	***	-0.01	0.00	***	-0.07	0.00	***	-0.03	0.000	***
Tenure				0.02	0.00	***				0.03	0.000	***
Tenure^2				0.00	0.93					-0.01	0.000	***
Part time work				0.00	0.00	***				0.00	0.000	***
Temporary contract				0.00	0.00	***				0.00	0.000	***
Size of the business (0-10 employee)				-0.01	0.00	***				0.00	0.000	***
Managers and professionals				-0.01	0.00	***				-0.02	0.000	***
Non-manual occupation				-0.00	0.00	***				-0.00	0.000	***
Administrative duty				0.00	0.04	**				0.00	0.000	***
Region:wages above the mean				-0.00	0.00	***				-0.00	0.000	***
N sample observations	25,834						57,025					

*** significant to 99%; ** significant to 95%; * significant to 90%.

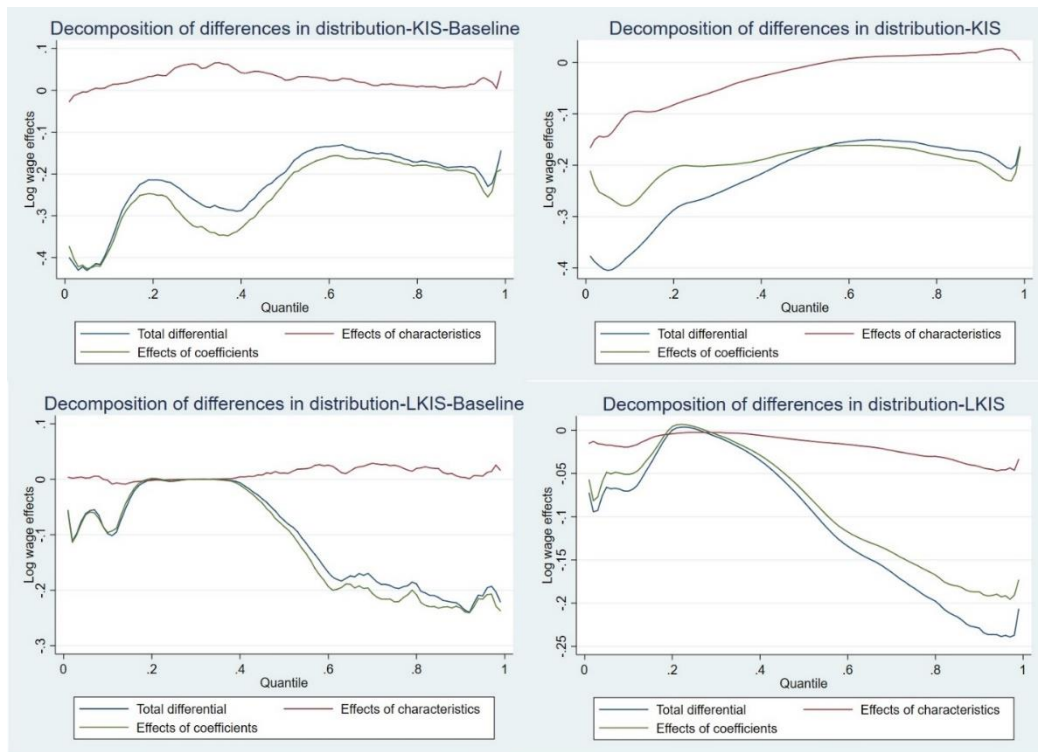
Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data.

The Oaxaca-Blinder decomposition analysis reveals the significant gender wage differences with respect to knowledge intensity in the Turkish service sector. Although KIS activities are characterized with higher wages for women, a more significant gender wage gap, and more unexplained components, when compared to LKIS. This makes KIS an imperfect environment for female employees in the service sector. Furthermore, the non-service sector also has a better overall performance in terms of gender equality than the sector.

Although the examination of the mean gender wage gap provides some important insights on the topic, the aim of exploring the gender wage gap in more detail ultimately lead the study beyond examining the mean, and towards examining the gender wage gap along the overall wage equation. Figure 1 and figure 2 present the results of a Melly (2006) decomposition analysis for the KIS-LKIS sub-sector groups and the non-service sector group respectively. As with the Blinder-Oaxaca decomposition, the two-step approach is followed with the decomposition of the baseline and extended models. In the graphs, the total differential line shows the total gender wage gap; meanwhile the effects of characteristics line shows the wage gap stemming from the characteristic of experience differentials between men and women. Lastly, the effects of coefficients line shows the effect of variable coefficients between men and women and can be interpreted to represent discrimination. The differences between the baseline models and extended models highlight the effect of labor characteristics on the gender

wage gap across sectors. For the case of KIS, the decreasing trend in the total differential and impact of coefficients between the 20th and 40th quantiles in the baseline model is replaced with an upward trend in the extended model, which implies that controlling the decomposition with labor characteristics increases the discrimination and wage gap factors between the 20th and 40th quantiles. With the transition from baseline model to extended model, the stable trend of the effect of characteristics line is replaced with an upward trend. In the extended model, the total differential and effects of coefficients lines also have their minor tendency to fluctuate removed, and rather take the form of a smooth upward trend. The differences between the baseline and extended model decompositions imply that labor characteristics attributed to women in KIS employment increase the total wage inequality through the distribution. Ignoring minor differences at the beginning and end of the wage distribution, total wage differential, characteristic differentials, and discrimination increases alongside the wage gap, when controlled with both personal and labor characteristics, which indicates an apparent glass ceiling in wages for KIS activities. Furthermore, the similarity between both the effects of coefficients and total differential lines indicates the significant magnitude of the discrimination hidden behind unobservable characteristics.

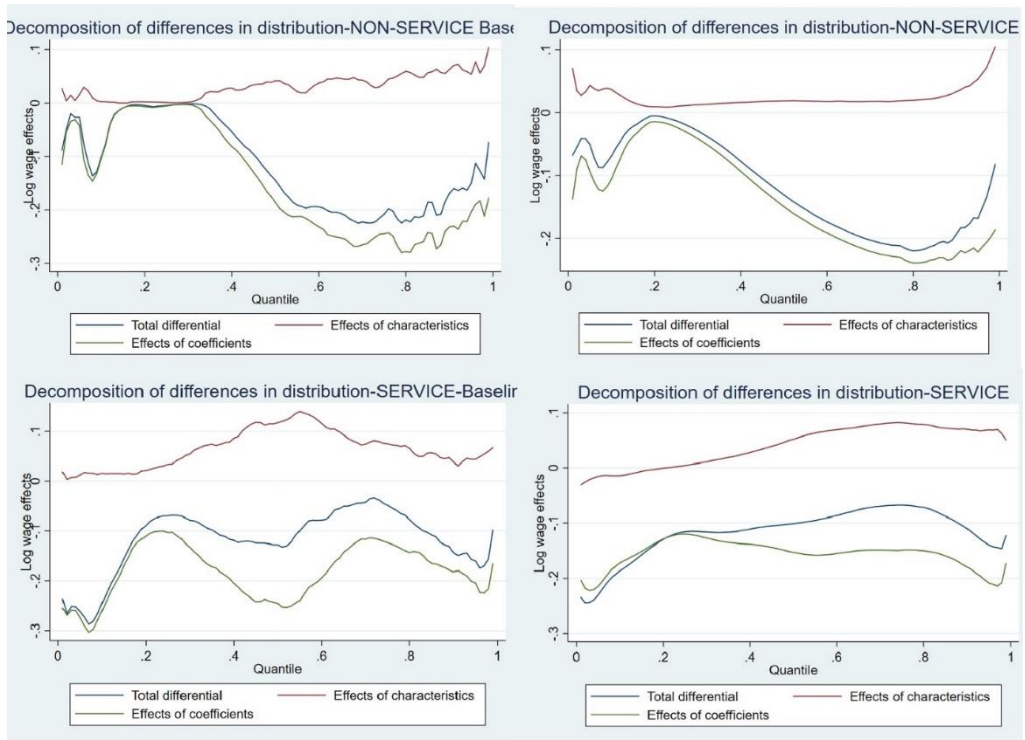
Figure 1: Wage Decomposition by Quantiles - KIS and LKIS



Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data

LKIS, on the other hand, exhibits the opposite behavior to KIS, in terms of its wage decomposition by quantiles. In the decomposition of the extended model, both the total differential and effects of coefficients lines take the form of a reversed U-shaped pattern centered at low-middle quantile, which means gender wage differences and discrimination are more notable at the low-middle quantile, but not at the center and upper parts of the distribution. At these parts, the effects of characteristics, total differential, and effects of coefficient lines decrease along with wage discrimination, with a slight decrease in correlation in the former, which indicates a sticky floor in the distribution. Therefore, a glass ceiling effect is observed only at the very low end of the distribution, whereas a clear sticky floor is observed at the rest of the wage distribution, excluding the top 1% wage group. Extending the baseline model with labor characteristic variables removes the minor fluctuations in the lines and creates the reversed U-shaped pattern in the total differential and effects of coefficient lines, while also steadying the effects of characteristics line, and giving it a slight downward trend. Thus, labor attributes offered to women in LKIS decrease the gender wage gap.

Figure 2: Wage Decomposition by Quantiles – NON-SERVICE and SERVICE



Source: Calculated by the author by using 2019 HLSF data.

As it can be seen in Figure 2, behaviors of both the effects of coefficients and total differential lines follow individual trends at different parts of the wage distribution of non-service activities. Ignoring the fluctuations between the first and 10th quantiles, inversed U-shaped and U-shaped patterns are observed at both the low and high part of the distribution,

respectively. At low and high wage levels, a glass ceiling effect is observed, while the center of the distribution exhibits an apparent sticky floor. The effect of characteristics line seems to follow a smooth trend between the 20th and 80th quantiles, while both sticky floor and glass ceiling effects are observed at the low-end and at the top-end of the wage distribution respectively. Introducing the labor characteristic variables to the baseline model removes the minor fluctuations of the model but does not cause major changes in the wage decomposition across the quantiles of non-service activities. Figure 2 also reveals that the broader service sector closely reproduces the situation observed within KIS employment. As such, the characteristics of KIS sub-sector dominates the situation in the whole sector, in terms of gender wage differentials.

Examining the wage distribution via a Melly decomposition shows that the gender wage gap, discrimination, and effects of personal attributes follow the opposite behaviors through the wage distributions of KIS and LKIS activities in the service sector. In the case of KIS employment, they follow an upward trend along the wage distribution which indicates the existence of the glass ceiling in KIS. On the other hand, wage decomposition reveals an apparent sticky floor in most parts of the distribution, in the case of LKIS.

5. Conclusion

The service sector, particularly the KIS and the ICTs sub-sectors, have labor conditions that, a priori, favor female employment, and can potentially increase both the women's labor force participation and their relative wages. This paper aims to reveal whether KIS activities fulfill their potential of improving women's labor conditions, as well as their potential to diminish the gender wage gap in the Turkish service sector. With this purpose, the gender wage gap is examined as a measure of a number of personal and labor characteristics, and additionally as a regional control variable, compared against LKIS, the non-service, and the overall service sectors, both at the mean of and across the wage distribution. Employing the Oaxaca-Blinder decomposition along with a Heckman filter enables us to attempt to fix the selection bias, and to reveal the part of the mean gender wage gap that can be explained by the labor preferences of women in the labor market, as well as the part that cannot be explained by these preferences, or else can be attributed to discrimination. As the second part of the analysis, a Melly decomposition is employed to explore the gender wage differentials along the wage distribution, with the effects of characteristics and discrimination being examined separately, which makes it possible to uncover whether or not unequal conditions exist between women at different wage levels – unequal conditions either in the form of the traditional wage gap being located at the higher end of the distribution (glass ceiling), or at the low end of the distribution (sticky floor). The examination of the wage inequality between men and women both at the mean and along the wage distribution provides a holistic perspective on women's positions in KIS, relative to other sectors.

The preliminary analyses showed that, in general, KIS activities are characterized by significantly higher wage levels, higher educational levels, and more non-manual skills; they often provide better working conditions, such as more managerial responsibility, more indefinite contracts and full-time jobs, and employ more women. On the other hand, despite the fact that women contribute more to KIS labor performance due to personal attributes s

such as being younger and holding higher educational qualifications on average than men, KIS activities provide a comparatively disadvantaged environment for female employees in terms of employment quality - with fewer full-time jobs, less managerial responsibility, shorter tenure, and higher labor instability in terms of having more fixed term labor contracts. Although KIS activities offer relatively high wages to women, KIS have the greatest gender wage differences in both absolute and relative terms.

Oaxaca-Blinder decomposition results revealed that unexplained components of the gender wage differential are at their highest in absolute terms in the case of KIS. Holding higher education, experience, higher tenure levels, being a manager and/or professional, holding a non-manual occupation, as well as residing in a region with wages above the mean are the characteristics that contribute to diminishing the gender wage gap in KIS. On the other hand, holding a part-time job or a temporary contract, being employed in a small business, and holding administrative duties are the labor characteristics that widen the gender wage inequality in KIS activities. In the case of LKIS, having a non-manual occupation and residing in a region with wages above the mean are the only variables with a wage gap reducing impact, along with holding a higher education and a high number of years of experience in LKIS activities. The gender wage gap is found to be smaller in non-services activities, when compared to KIS and service activities. Higher education, higher years of experience, longer tenure, being employed in a small business, being a manager and/or professional, holding a non-manual occupation, and residing in a region with wages above the mean are the attributes that reduce the gender wage differences in non-service activities. The service sector shares similar characteristics with the KIS sub-sector in terms of explained component contributions to gender wage differences, which might indicate towards a dominance of KIS in affecting gendered wage differences across the overall service sector.

Examining the wage decomposition along the wage distribution reveals that the gender wage gap and discrimination follow the opposite behaviors along the wage distribution in KIS and LKIS activities in the service sector. In the case of KIS employment, gender wage differences and discrimination increase alongside wage levels, which indicates the existence of a glass ceiling in KIS. On the other hand, there is an apparent sticky floor in most parts of the wage distribution when it comes to LKIS activities, with a higher gender wage gap and greater discrimination at lower wage levels. As regards the case of wage decomposition at the mean, the service sector produces results similar to those of KIS activities within the quantile wage decomposition, which may imply that the characteristics of the KIS sub-sector dominate the situation in the whole service sector in terms on gender wage differentials.

Based on these findings, it can be inferred that non-service and LKIS sectors have better performances than KIS in terms of the employment quality and magnitude of the gender wage difference. In spite of the relatively high wages of women in KIS employment, the KIS sub-sector offer worse employment outcomes for women than men via unequal wage treatments, and poorer working conditions than the overall Turkish service sector; the sub-sector thus fails to fulfill its potential to diminish the gender wage difference and to improve women's working conditions. The gender wage gap itself and potentially discriminatory behavior persist at higher wage levels in KIS, and their close association at all wages levels is an indicator of the significant

magnitude of the discrimination. In light of these findings, promoting the higher education of women and providing permanent solutions for the social and economic issues that direct women towards part-time and fixed term jobs might serve as the potential economic and social policy solutions. The findings of this study point towards a need for further investigation, to create a better understanding of the wage, labor, and personal characteristic differences between men and women, via a detailed investigation of job and skill compositions of women in KIS. Furthermore, the distinctive behavior of the gender wage gap at the very beginning and end of the overall wage distribution in all sector groups requires a detailed investigation of the quantiles used in this study, in terms of the personal and labor characteristics of employees.

References

- Abd Elkhalek, A.M.A. (2017), "Impact of Knowledge Economy on the Participation of Women in Labor Market", *International Journal of Business and Economic Development*, 5(2). Retrieved from: <https://ijbed.org/details&cid=140>
- Aktaş, A.; Uysal, G. (2016), "The gender wage gap in Turkey", *Marmara University Journal of Economic and Administrative Sciences*, 38(2), 1-19. DOI: 10.14780/muiibd.280227
- Atik, P.; Altıparmak, Y. (2011). "Avrupa Birliği ve Türkiye’de Bilgi Sektörünün İstihdama Katkısı", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 6 (1). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beyder/issue/3476/47294>
- Barza, R.; Jara-Figueroa, C.; Hidalgo, C. A.; Viarengo, M. (2020), "Knowledge Intensity and Gender Wage Gaps: Evidence from Linked Employer-Employee Data", (CESifo Working Paper No. 8543). Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3689464
- Batool, S. (2014), "Decomposition of Gender Wage Differential by Employer Size", *Sorbonne Center of the Economics*, Retrieved From http://perso.uclouvain.be/vincent.vandenberghe/Workshop2014/Paper_presented/Poster_Batool_Seyda_gender%20decomposition%20paper_updatedBatool.pdf
- Belgorodskiy, A.; Crump, B.; Griffiths, M.; Logan, K.; Peter, R.; Richardson, H. (2012), "The Gender Pay Gap in the ICT Labour Market: Comparative Experiences from the UK and New Zealand", *New Technology, Work and Employment*, 27(2), 106-119. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.2012.00281.x>
- Blinder, A. (1973), "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates", *The Journal of Human Resources*, 8(4), 436-455. doi:10.2307/144855
- Brussevich, M.; Dabla-Norris, M. E.; Khalid, S. (2019), "Is technology widening the gender gap? Automation and the future of female employment" *IMF Working Paper:WP/19/91*. Retrieved From: <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/2019-091.html>
- Buchinsky, M. (1998), "Recent advances in quantile regression models: a practical guideline for empirical research", *Journal of human resources*, 33(1), 88-126. <https://doi.org/10.2307/146316>
- Bustelo, M.; Flabbi, L.; Viollaz, M. (2019), "The gender labor market gap in the digital economy", *IDB Working Paper Series: IDB-WP-1056*.
- Byrne, G.; Staehr, L. (2011), "Women and The Australian ICT Industry: An Analysis of ABS Census and Survey Data", *PACIS 2011 Proceedings:32*. Retrieved From <https://aisel.aisnet.org/pacis2011/32>
- Cudeville, E.; Gurbuzer, L. Y. (2007), "Gender Wage Discrimination in the Turkish labor market", *Ces Working Papers: halshs-00188745*. Retrieved From <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00188745/>
- Dolado, J. J.; Felgueroso, F.; Jimeno J.F. (2002), "Recent Trends in Occupational Segregation by Gender: A Look Across the Atlantic", *IZA Working Papers Series Discussion Paper No. 524*. Retrieved from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=320108>
- Dube, S.; Dube, M.; Turan, A. (2015), "Information technology in Turkey: Creating high-skill jobs along with more unemployed highly-educated workers?", *Telecommunications Policy*, 39(10), 811-829. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.07.001>
- Dueñas-Fernández, D.; Iglesias-Fernández, C.; Llorente-Heras, R. (2015), "Is there less gender inequality in the service sector? The gender wage-gap in knowledge-intensive services", *Social Science Information*, 54(3), 369-393. <https://doi.org/10.1177/0539018415586216>
- EUROSTAT (2008). *NACE Rev. 2 Statistical aggregations of service sector in the European Community*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Galor, O.; Weil, D. (1996), "The gender gap, fertility and growth", *American Economic Review*, 86(3): 374-387. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2118202>
- Goldin, C. (2006), "The quiet revolution that transformed women’s employment, education and family" *American Economic Review*, 96(2): 1-21. DOI: 10.1257/000282806777212350

- Goldin, C.; Katz, L. F. (2016), "A most egalitarian profession: pharmacy and the evolution of a family-friendly occupation", *Journal of Labor Economics*, 34(3), 705-746. DOI: <https://doi.org/10.1086/685505>
- Gorkey, S. (2019), "Women's Employment in Turkey's ICT Sector: An Examination from a Social Inclusion Perspective", In *Gender Gaps and the Social Inclusion Movement in ICT* (pp. 63-86). IGI Global. Retrieved From <https://www.igi-global.com/chapter/womens-employment-in-turkeys-ict-sector/218439>
- Jann, B. (2008), "The Blinder–Oaxaca Decomposition for Linear Regression Models", *The Stata Journal*, 8(4), 453–479. <https://doi.org/10.1177/1536867X0800800401>
- Kaya, E. (2017), "Quantile regression and the gender wage gap: Is there a glass ceiling in the Turkish labor market?", *Cardiff Economics Working Papers No: E2017/5*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2320411>
- KEIG. (2013), "Women's Labor and Employment in Turkey Problem Areas and Policy Suggestions II", *Women's Labor and Employment Initiative Platform (KEIG) Report*, Retrieved from <http://www.keig.org/wp-content/uploads/2016/03/keig-policy-report-2013.pdf>
- Mankiw, G. (2015), "Principles of Economics", 7TH Edition. New York: Cengage Learning.
- Melly, B. (2006), "Estimation of counterfactual distributions using quantile regression", *Review of Labor Economics*, 68(4): 543–572.
- Mincer, J. (1974), "Schooling, Experience, and Earnings", New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Neuman, S.; Oaxaca, R.L. (2004), "Wage Decompositions with Selectivity-Corrected Wage Equations: A Methodological Note", *The Journal of Economic Inequality*, 2, 3–10. <https://doi.org/10.1023/B:JOEI.0000028395.38694.4b>
- Ng, C.; Mitter, S. (Eds.) (2005), "Gender and the Digital Economy: Perspectives from the Developing World", SAGE Publications India Pvt Ltd, <https://www.doi.org/10.4135/9788132103622>
- Ngai, L. R.; Petrongolo, B. (2017), "Gender gaps and the rise of the service economy", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 9(4), 1-44. DOI: 10.1257/mac.20150253
- Oaxaca, R. (1973), "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets", *International Economic Review*, 14(3), 693-709. doi:10.2307/2525981
- OECD (2007), "ICTs and Gender", *OECD Digital Economy Papers*, No. 129, <http://dx.doi.org/10.1787/231011217663>
- Oleksy, W.; Just, E.; Zapadowska-Kling, K. (2012), "Gender issues in information and communication technologies (ICTs). *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, Vol. 10 No. 2, pp. 107-120. <https://doi.org/10.1108/14779961211227010>
- Quispe Cuba, R. (2020), "An analysis of the gender wage gap in Peru in the formal and informal sectors", Unpublished Master Thesis. Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain.
- Rendall, M. (2017), "Brain versus brawn: the realization of women's comparative advantage", University of Zurich, Institute for Empirical Research in Economics, Working Paper: 491, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1635251>
- Salardi, P. (2012), "Wage disparities and occupational intensity by gender and race in Brazil: an empirical analysis using quantile decomposition techniques", In *IZA/World Bank Conference: Employment and Development* (Vol. 7). Retrieved From <https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/file/Salardi.pdf>
- Segovia-Pérez, M.; Castro Núñez, R. B.; Santero Sánchez, R.; Laguna Sánchez, P. (2020), "Being a woman in an ICT job: An analysis of the gender pay gap and discrimination in Spain", *New Technology, Work and Employment*, 35(1), 20-39. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12145>
- Simonsen M.; Corneliussen H.G. (2020), "What Can Statistics Tell About the Gender Gap in ICT? Tracing Men and Women's Participation in the ICT Sector Through Numbers", In: Kreps D., Komukai T., Gopal T.V., Ishii K. (eds) *Human-Centric Computing in a Data-Driven Society*. HCC 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 590. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62803-1_30

Tattersall, A.; Keogh, C.; Richardson, H. (2007), "The gender pay gap in the ICT industry", Information Resources Management Association. Vancouver. Retrieved From https://www.researchgate.net/publication/228805195_The_Gender_Pay_Gap_in_the_ICT_Industry

Tokatlıoğlu, Y.; Doğan, N. (2021), "Return of Education for Women across Socio-Economic Status: Using Quantile Regression and Machado-Mata Decomposition Methods for Turkey", Ege Academic Review, 21(2), 93-110. <https://doi.org/10.21121/eab.907367>

Truss, C.; Conway, E.; d'Amato, A.; Kelly, G.; Monks, K.; Hannon, E.; Flood, P. C. (2012), "Knowledge work: gender-blind or gender-biased?", Work, employment and society, 26(5), 735-754. <https://doi.org/10.1177/0950017012451675>

Ural, B. P.; Horrace, W. C.; Jung, J. H. (2009), "Inter-industry gender wage gaps by knowledge intensity: discrimination and technology in Korea" Applied Economics, 41(11), 1437-1452. <https://doi.org/10.1080/00036840601019281>

Windrum, P.; Tomlinson, M. (1999), "Knowledge-intensive services and international competitiveness: a four-country comparison", Technology Analysis & Strategic Management, 11(3), 391-408. DOI: 10.1080/095373299107429