

e - ISSN: 2149-6838

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi

UEYD

International Journal of Economics and Innovation

Yıl / Year
2021

Cilt/Vol: 7 Sayı/No: 2

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 7 (2) 2021.

International Journal of Economics and Innovation, 7 (2) 2021.

e-ISSN: 2149-6838

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi

UEYD

International Journal of Economics and Innovation



DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

Yıl / Year: 2021

Cilt / Vol: 7

Sayı / No: 2

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi
International Journal of Economics and Innovation

Editör / Editor

Seyfettin ARTAN

Editör Yardımcısı / Editorial Assistant

Selim Koray DEMİREL

Bölüm Editörleri / Section Editors

Ayça EMİNOĞLU (Bölüm Editörü / Section Editor)
Cem KÜÇÜKALİ (Bölüm Editörü / Section Editor)
Cemalettin KALAYCI (Bölüm Editörü / Section Editor)
Kader TAN ŞAHİN (Bölüm Editörü / Section Editor)
Mehmet TUNÇER Bölüm Editörü / Section Editor)
Nuran Öztürk OFLUOĞLU (Bölüm Editörü / Section Editor)
Selçuk PERÇİN (Bölüm Editörü / Section Editor)

İletişim / Contact

Prof. Dr. Seyfettin Artan

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü 61080 Trabzon

Tel / Phone: +904623773466; Faks / Fax: +904623257281

e-mail: ekonomiveyenilikdergisi@gmail.com

Url: <http://dergipark.org.tr/ueyd>

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi
International Journal of Economics and Innovation

Yayın Kurulu / Editorial Board

- Prof. Dr. Ali ACARAVCI (Mustafa Kemal Üniversitesi)
Dr. Nurhodja Akbulaev (Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi)
Prof. Dr. Seyfettin ARTAN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Metin BERBER (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Fikret ÇANKAYA (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Doç. Dr. Pınar HAYALOĞLU (Gümüşhane Üniversitesi)
Doç. Dr. Cemalettin KALAYCI (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Müslüme NARİN (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. İlhan ÖZTÜRK (Çağ Üniversitesi)
Prof. Dr. Harun ÖZTÜRKLER (Kırıkkale Üniversitesi)
Dr. Szabolcs PASZTOR (National University of Public Service)
Prof. Dr. Selçuk PERÇİN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Dr. Muhammad SHAHBAZ, (Montpellier Business School)
Dr. Yue-Jun ZHANG (Business School of Hunan University)

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi yılda iki kez yayınlanan hakemli bir dergidir. Dergide yer alan yazılar dergi editörünün izni olmadan kısmen ya da tamamen çoğaltılamaz, yayınlanamaz. Dergide yer alan yazıların sorumluluğu yazar/yazarlarına aittir.

Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi

International Journal of Economics and Innovation

İçindekiler / Contents

Araştırma Makaleleri / Research Articles

Sefa ÖZBEK, Mustafa NAİMOĞLU

Petrol Fiyatlarındaki Artış Ekonomik Büyüme Üzerinde Etkili Mi? Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bir Tahmin / Is The Increase in Oil Prices Effective on Economic Growth? An Empirical Estimate of The Turkish Economy183-198

Yılmaz TOKTAŞ, Ali ALTINER, Eda BOZKURT

Sustainability Analysis of Current Account In the European Union Countries: FADF and FKSS Unit Root Tests / Avrupa Birliği Ülkelerinde Cari İşlemler Hesabının Sürdürülebilirlik Analizi: FADF ve FKSS Birim Kök Testleri199-212

Ali ACARAVCI, Öznur DAĞLI

Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye Dış Ticaretine Etkisi / The Effects of Exchange Rate Volatility on Turkish Foreign Trade213-232

Serap ALBAYRAK, İlhan ÖZTÜRK

Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Araştırma / Effects of Health Expenditures on Economic Growth: Empirical Research on Turkey233-257

Ömer AKKUŞ, Atakan DURMAZ

Tersine Göç Eğiliminin Akademik Diasporanın Verimliliği Üzerindeki Etkisi: Almanya Örneği / The Effect of Reverse Migration Tendency on the Productivity of Academic Diaspora: The Case of Germany259-276

Seyfettin ARTAN, Doğan KEŐAP

Avrupa Birliği-Türkiye Yenilik Politikalarının Karşılaştırmalı Analizi / The Comparative Analysis of European Union-Turkey Innovation Policies277-298

Kayahan TÖM, Banu ULUSAN

An Evaluation Regarding the Duties of Concordat Commissioners in Concordat Process / Konkordato Komiserlerinin Konkordato Sürecindeki Görevlerine İlişkin Bir Değerlendirme..299-311

Cemalettin KALAYCI, Gizem CİVELEK

Uluslararası İŞgücü Göçünün Emek Piyasasına Etkileri / Effects of International Labor Migration on the Labor Market313-326

Tayfun BULUT, Cığdem BASFIRINCI

Farklı Sektörlerdeki Belirli Mesleklere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Kalıp Yargıları: Doğrudan ve Dolaylı Ölçüm Yöntemlerine İlişkin Bir Araştırma / Occupational Gender Stereotypes for Different Sectors: A Research about Explicit and Implicit Measurement Methods327-356

Muhammed TÖMAY

The Effect of Fiscal Decentralization on The Human Development Index and Its Components: A Panel Data Study / Mali Yerelleşmenin İnsani Gelişme Endeksi ve Bileşenleri Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Çalışması357-373

Petrol Fiyatlarındaki Artış Ekonomik Büyüme Üzerinde Etkili mi? Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bir Tahmin

Araştırma Makalesi /Research Article

Sefa ÖZBEK¹,

Mustafa NAIMOĞLU²

ÖZ: Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1988:07-2019:08 dönemi aylık verileri kullanılarak araştırılmaktadır. Bu amaçla değişkenlerin durağanlığı Fourier Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (FKPSS) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testleriyle araştırılmaktadır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı ise Fourier SHIN ve SHIN eşbütünleşme testleri ile ortaya konmaktadır. Petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu elde edilmiştir. Uzun ve kısa dönem eşbütünleşme katsayıları Düzenlenmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS) ve Dinamik Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS) ile tahmin edilmiştir. Bulgular, enerji fiyatlarında yaşanan artışın ekonomik büyümeyi artırdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Petrol Fiyatları, Ekonomik Büyüme, Türkiye

JEL Kodu: Q31, F43, C22

Is The Increase in Oil Prices Effective on Economic Growth? An Empirical Estimate of The Turkish Economy

ABSTRACT: In this study, the relationship between oil prices and economic growth in the Turkish economy is investigated using monthly data for the period 1988:07-2019:08. For this purpose, the stationarity of the variables is investigated with Fourier Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (FKPSS) and Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) tests. The existence of a long-term relationship between the variables is revealed by Fourier SHIN and SHIN cointegration tests. It has been found that there is a long-term relationship between oil prices and economic growth. The long- and short-run cointegration coefficients were estimated by the Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and the Dynamic Ordinary Least Squares Method (DOLS). The findings show that the increase in energy prices increases economic growth.

Keywords: Oil Prices, Economic Growth, Turkey

JEL Codes: Q31, F43, C22

¹ Arş. Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, sefa3358@gmail.com, orcid.org/0000-0002-2263-216X.

² Arş. Gör. Dr., Bingöl Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, mnaimoglu@bingol.edu.tr, orcid.org/0000-0001-9684-159X.

1. Giriş ve Teorik Çerçeve

İnsan yaşamının en önemli ihtiyaçlarından ve endüstrileşmenin temel etmenlerinden olan enerjinin, günümüz dünyasındaki önemi tartışılmazdır. Günlük hayatta neredeyse her alanda enerjinin artan kullanımı, ihtiyaç duyulan enerjinin ihtiyaç duyulan yerde, istenen miktarda, istenen zamanda ve düşük maliyetle bulunmasını gerekli kılmaktadır. Genel olarak enerji kaynakları yenilebilir ve yenilenemez olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir (Ağır vd., 2020: 39). Yenilenemez enerji kaynakları içerisinde petrolün önemli bir yeri bulunmaktadır. Özellikle 1970’li yıllarda meydana gelen, Petrol İhraç Eden Ülkeler Birliği (OPEC) tarafından petrol fiyatları yaklaşık 4 kat artırılarak ilk petrol krizi yaşanmıştır. Bu durum dünyada hem enflasyonun hem de işsizliğin aynı anda gerçekleştiği stagflasyon durumuyla karşı karşıya kalınmasına neden olmuştur. İkinci petrol krizi ise OPEC krizi etkilerinin minimize edilmeye çalışıldığı 1979-1980 yıllarında, İran petrol ihracatının kesintiye uğraması sonucu ortaya çıkmıştır. Ülke ekonomilerinde petrol bağımlılığındaki artan hız ile birlikte, ülkeler petrol krizlerinden ağır darbeler almıştır. Özellikle negatif arz şokları dünya çapında ekonomik durgunluğa sebep olmuştur. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın sürdürülebilir biçimde sağlanabilmesi için ülkelerin zorunlu enerji tüketimlerinin ciddi bir şekilde sektöre uğramasına yol açan bu şoklar, ülke ekonomilerinin zarar görmesine yol açmıştır. OPEC krizi sonrasında, makroekonomik koşullar diğer dünya ülkeleri gibi Türkiye’nin de aleyhine sonuçlara yol açmıştır (Evren, 2008: 1).

1990’lı yıllar ile birlikte dünyada iktisadi büyüme ve kalkınmanın sürdürülebilir biçimde sağlanması için enerji, en temel unsurlardan birisi olmuştur. Gelişmekte olan ülke ekonomilerinin büyüme ve kalkınma hedeflerini yakalayabilmek ve gelişmiş ülke ekonomilerine yakınsamak için enerji taleplerinde artışlar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla birçok gelişmekte olan ülkenin enerji bağımlılığının arttığı tespit edilmektedir (Aykırı, 2020: 122). Sanayi devrimi ile ortaya konulan yeni üretim anlayışı, enerjiyi ve özellikle de petrolü üretim için önemli bir girdi haline getirmiştir. 20. yüzyılın başında özellikle petrol ulaşımında ve endüstride yaygın biçimde kullanılmıştır Böylece enerji kaynakları içerisinde petrol, stratejik olarak önemli hale gelmiştir. Petrolün üretimdeki önemi enerji kaynağı olmasının yanında kendisinden elde edilen türevlerinin de sanayide yaygın olarak kullanımından kaynaklanmaktadır (Yetkiner ve Berk, 2008: 12).

Dünyada 2018 yılında toplam enerji kaynakları arasında yenilenemez enerji kaynaklarının payı yaklaşık %81 seviyesinde gerçekleşmiştir. Yenilenemez enerji kaynakları içerisinde ise en büyük paya %38.79 ile petrol sahiptir. Diğer yandan kömür ve doğalgaz ise sırasıyla %33.10 ve %28.13’lük paya sahiptir. Türkiye’de ise 2019 yılı verileri baz alındığında oranların benzer seviyelerde gerçekleştiği görülmektedir. Türkiye’de toplam enerji içerisinde yenilenemez enerji kaynaklarının payı %83.18’dir. Yenilenemez enerji kaynakları içerisinde en yüksek paya %35.26 ile petrol sahipken onu %34.39 ile kömür ve %30.35 ile ise

doğalgaz takip etmektedir. 2019 yılı için Türkiye’de toplam enerji tüketiminde ise en yüksek paya %28.61 kömür sahip iken onu %29.33 ile petrol ve %25.24 ile doğalgaz takip etmektedir (IEA, 2021).

Yükselen piyasa ekonomileri arasında yer alan Türkiye’de, 1980’li yıllarda ticari serbestleşme sonrası finansal serbestleşme ile beraber sanayide önemli gelişmeler yaşanmıştır. Türkiye’de gelişen sanayi ile birlikte enerji talebinde artışlar meydana gelmiştir. Yenilenemez enerji kaynakları arasında özellikle de petrol yönünden kıt kaynaklara sahip olan Türkiye’nin, cari işlemler açığı verdiği yıllarda ithalat kaleminin önemli bir bölümünü enerji ithalatı oluşturmaktadır. Bu yönüyle Türkiye’nin dışa bağımlılığının minimal seviyeye inmesi için yenilenemez enerji kaynaklarını hem çok verimli kullanması hem de kıt olan bu kaynakların yerine alternatif enerji kaynaklarının teşvik edilmesi önem arz etmektedir (Ağır ve Kar, 2010: 151). Ayrıca, özellikle petrolde kıt kaynaklara sahip olan Türkiye’nin enerji arz güvenliğini sağlayacak adımları atması da önemli görülmektedir. Petrol ve doğalgaza olan bağımlılığın artması, enerji kaynaklarının sağlandığı ülkelerdeki siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar, alternatif bölgeler üzerindeki çıkar çatışmaları, ticaret yollarındaki güvenlik problemleri, çevresel sorunlardan kaynaklı baskılar, yenilenebilir enerji kaynaklarının yetersizliği ve finansman güçlükleri gibi olumsuzluklar ülke ekonomileri için enerji kaynaklarına ulaşımı daha maliyetli hale getirebilmektedir (Türkmen, 2020: 303).

Ekonomik büyüme ve kalkınma ülkelerin en önemli makroekonomik hedefleri arasında yer almaktadır. Ancak bu durumun sürdürülebilir olması ekonomik istikrar açısından çok önemli görülmektedir. Son yıllarda en büyük petrol ithalatçısı olan Çin, düzeyi düşmüş olmakla birlikte çift haneli büyüme gerçekleştirmektedir (Aksoy, 2020: 425). Diğer yandan Rusya’da Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra yaşanan ekonomik durgunluğun sona ermesinde petrol ticaretinin büyük önemi bulunmaktadır. Dünya enerji tüketimi içerisinde bu kadar önemli bir yer tutan petrolün fiyatı ülkelerin ekonomik performansı açısından önemli bir gösterge niteliğindedir. Petrol fiyatlarındaki artışın ya da düşüşün seviyesi ne kadar fazla ve uzun süreli ise, makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi de o kadar büyük olmaktadır (Öztürk ve Kılıç, 2018: 139).

Petrol fiyatlarındaki şoklar ülke ekonomilerini gelir etkisi ve belirsizlik gibi etmenler ile talep yönlü etkileyebilmektedir. Diğer yandan artan üretim maliyetleri ile arz yönlü etkilere de yol açmaktadır. Artan fiyatlar, diğer bir deyişle negatif şoklar; ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sebep olabilmektedir. Ayrıca yüksek seviyede petrol ithalatçısı ülkelerde artan petrol fiyatları enflasyonu artırıcı etkiye sebep olabilmekte ve makroekonomik dengesizlikleri ortaya çıkarabilmektedir (Özbek ve Naimoğlu, 2021: 323). Öyle ki artan enflasyon, Fisher etkisi sebebiyle faiz oranlarının yükselmesine yol açmaktadır (Özbek, 2020: 241). Artan faiz oranları ise yatırımların düşmesini sağlayarak istihdamın daralmasına sebep olmaktadır. Üretimin düşmesi ile sonuçlanan bu mekanizma enflasyonun tekrar artmasına sebep olarak ekonomik birimleri dolarizasyona yönlendirebilmektedir. Bu durum döviz kuru artışlarına sebep olmaktadır. Özellikle Türkiye gibi döviz kıtlığı yaşayan ve ara malı yatırım malının yaklaşık %70’ini ithal eden ülkelerde makroekonomik dengesizliklere

yol açabilmektedir. Sonuçta ekonomide yaşanan bu dalgalanmalar ödemeler dengesi üzerinde ciddi olumsuzlar ile sonuçlanabilmektedir. İktisat yazınında ekonomik aktivite ile petrol fiyatı hareketleri arasındaki negatif ilişki klasik arz yanlı etki, koordinasyon problemleri, transfer etkisi, reel denge etkisi, belirsizlik, düzenleme maliyetleri gibi mekanizmalar ile açıklanmaya çalışılmaktadır (Brown ve Yücel, 2002: 3; Brown vd., 2003: 5; Barsky ve Killian, 2004: 120).

Türkiye'nin makroekonomik dengesini ve sürdürülebilir kalkınma stratejisini petrol fiyatlarındaki oynaklıklar negatif biçimde etkilemiştir. Türkiye'de kalkınma plânlarından üçüncüsü 1973-1977 döneminde gerçekleşmiştir. Söz konusu dönemde ekonomik büyüme, dış borç üzerine endekslenmiştir. İlgili dönemde patlak veren OPEC krizi, kalkınma plânının başarısızlıkla sonuçlanmasına sebep olan etmenlerden olmuştur. Takip eden yıllarda yaşanan Kıbrıs Harekâtı'nın ortaya çıkardığı ekonomik zorluklar neticesinde Türkiye, İran'ın başrol oynadığı ikinci petrol krizinden de olumsuz etkilenmiştir. Sonuç olarak meydana gelen enerji krizleri, Türkiye'nin sanayisini durma noktasına getirerek ekonomik performansının düşmesine sebep olmuştur. Diğer yandan söz konusu dönemlerde işçi dövizlerinde meydana gelen düşüş, dış borç elde etmede yaşanan problemler sonucunda Türkiye, üretim için gerekli enerji tedarikini istenilen ölçüde temin edememiştir. Sonuç olarak, ilgili dönem düşük büyüme hızlarının yaşandığı dönem olmuştur (Öksüzler ve Evren, 2011: 16)

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) petrol politikalarını yöneten, enerji sektöründe önemli ve büyük bir kamu enerji kartelidir. 1930'larda milli bir nitelikte olan petrol politikası, 1950'li yıllara kadar sürmüştür. Petrol arama faaliyetleri ve enerji politikası son 30 yılda küreselleşme ve özelleştirme faaliyetlerinden etkilenerek değişmiştir. Petrol üretim, dağıtım, arama ve ticaret faaliyetleri şartları yerli ve yabancı özel kesim lehine Türk Milli petrol yasası değiştirilerek ve genişletilerek kolaylaştırılmıştır (Akalin ve Tüfekçi, 2014: 51).

Genel olarak cari açık sorunu yaşayan Türkiye'de, yıllık toplam ithalatının yaklaşık dörtte birini enerji ithalatı oluşturmaktadır. Gerçekleşen enerji ithalat kalemi ise Türkiye'nin enerji ihtiyacının dörtte üçüne karşılık gelmektedir. Petrol ve doğalgaz rezervlerinin kıt olduğu Türkiye'de, yenilenebilir enerji kaynaklarından yeterince faydalanılmaması, enerji verimliliği çalışmalarının son döneme kadar etkin yürütülememiş olması yenilenemez enerji kaynaklarının ithalatının ekonomiye büyük bir yük oluşturmaya sebep olmuştur (Yılankırkan ve Doğan, 2020: 78). Son dönemde, politika yapıcıların enerji ithalatına bağımlılığı azaltacak adımları attığı görülmektedir. Akdeniz ve Karadeniz'de petrol ve doğalgaz arama çalışmalarının hızla devam etmesi, enerji arz güvenliğini sağlayacak siyasi adımların atılması gibi gelişmeler Türkiye'nin enerji bağımlılığını azaltarak, hem makroekonomik dengesizliklerin giderilmesi hem de jeopolitik konumun etkin biçimde kullanılması açısından önemli görülmektedir.

1970'li yıllarda yaşanan petrol fiyatı şoklarını takiben tüm dünyada yaşanan ekonomik durgunluk, birçok iktisatçıyı petrol fiyatı değişikliklerinin makroekonomik etkilerini araştırmaya yönlendirmiştir. Bu çalışma, Türkiye'de petrol fiyatı şokları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Takip eden

bölümde seçilmiş literatür araştırmasına yer verilmektedir. Sonrasında ekonometrik analizde kullanılan değişken, model ve yöntem ortaya konularak ampirik bulgulara yer verilmektedir. Son olarak ampirik bulgular ışığında değerlendirmeler yapılarak politika önerileri sunulmaktadır.

2. Literatür Araştırması

İktisat yazınında enerji alanında Türkiye üzerine yapılan ampirik çalışmalarda genellikle enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelendiği görülmektedir (Karagöl vd., 2007; Kar ve Kınık, 2008; Usta ve Berber, 2017; Aydın, 2020; Mucuk ve Uysal, 2009). Fakat enerji fiyatları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerinde çok durulmamıştır. Türkiye’de iktisat yazınında petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Dünyada petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ticari ve finansal serbestleşmenin arttığı 1990’lı yıllar ile birlikte sıklıkla incelenmeye başladığı tespit edilmiştir. Zaman serisi ve panel veri yöntemlerinin tercih edildiği çalışmalarda daha çok petrol ihraç eden ülke ya da ülke grubu ile ilgili çalışmalara rastlanmaktadır. Diğer yandan, petrol ithalatçısı ülke ya da ülke grubu ile ilgili teorik ve ampirik çalışmalara daha nadir ulaşılmaktadır. Bu bölümde, zaman serisi yöntemlerini kullanan, seçilmiş literatüre yer verilmektedir.

Tablo 1: Petrol Fiyatları-Ekonomik Büyüme İlişkisini İnceleyen Seçilmiş Literatür

<i>Yazar (lar)</i>	<i>Ülke</i>	<i>Dönem</i>	<i>Ampirik Yöntem</i>	<i>Sonuç</i>
Hamilton (1983)	ABD	1948-1980	Granger nedensellik	Petrol fiyatlarındaki artış, ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği elde edilmiştir.
Lee vd. (1995)	ABD	1949- 1992	VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki şoklar büyümeyi önemli ölçüde etkilemektedir.
Hooker (1996)	ABD	1948-1994	Granger nedensellik ve VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki artışın ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Brown ve Yücel (1999)	ABD	1965-1997	VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki ani şoklar reel GSYİH’yı düşürmektedir.
Chang ve Wong (2003)	Singapur	1978-2000	Johansen-Juselius eşbütünleşme	Petrol fiyatlarındaki artışın ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği elde edilmiştir.
Ayadı (2005)	Nijerya	1980-2004	VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki değişimin sanayi üretimini etkilemediği bulgusu elde edilmiştir.
Çelik ve Çetin (2007)	Türkiye	1997-2006	VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki şoklar, GSYİH’yı düşürmektedir.

Tablo 2: Petrol Fiyatları-Ekonomik Büyüme İlişkisini İnceleyen Seçilmiş Literatür (Devamı)

<i>Yazar (lar)</i>	<i>Ülke</i>	<i>Dönem</i>	<i>Ampirik Yöntem</i>	<i>Sonuç</i>
Prasad vd. (2007)	Fiji	1970-2005	Granger nedensellik	Petrol fiyatlarından milli gelire doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Hanabusa (2009)	Japonya	2000-2008	EGARCH	Petrol fiyatlarıyla GSYİH arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Kumar (2009)	Hindistan	1975-2004	VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki artış, sanayi üretimini ve büyüme hızını olumsuz yönde etkilemektedir.
Torul ve Alper (2008)	Türkiye	1990-2007	VAR analizi	Petrol fiyatlarındaki artışın imalat sanayi alt sektörlerine etkisinin araştırıldığı çalışmada, petrol fiyatları artışının, bazı alt sektörleri olumsuz etkilediği elde edilmiştir.
Al-Mulali vd. (2010)	Katar	1970-2007	Johansen-Juselius eşbütünleşme ve VECM Granger nedensellik	Petrol fiyatlarında meydana gelen artışlar GSYİH'yı artırmaktadır.
Öksüzler ve Evren (2011)	Türkiye	1987-2010	VAR analizi	Petrol fiyatlarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Özsağır vd., (2011)	Türkiye	1987-2007	Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme	Uzun dönemde petrol fiyatlarının ekonomik büyümeyi etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.
Bouid (2012)	Tunus	1960-2009	Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik	Ekonomik büyümeden petrol fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Öge ve Hasanov (2013)	Türkiye	1990-2012	Asimetrik nedensellik	Pozitif petrol şoklarının çıktı düzeyini negatif fakat enflasyonu pozitif yönde etkilediği elde edilmiştir. Ayrıca petrol fiyatlarında meydana gelen negatif şokların ise değişkenler üzerinde etki yaratmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 3: Petrol Fiyatları-Ekonomik Büyüme İlişkisini İnceleyen Seçilmiş Literatür (Devamı)

<i>Yazar (lar)</i>	<i>Ülke</i>	<i>Dönem</i>	<i>Ampirik Yöntem</i>	<i>Sonuç</i>
Özdemir ve Akgül (2015)	Türkiye	2005-2014	MS-VAR analizi	Kısa dönemde petrol fiyatlarındaki artışın sanayi üretimini olumsuz, uzun dönemde ise olumlu yönde etkilediğini gösteren bulgulara ulaşılmıştır.
Apergis vd. (2015)	ABD	1973-2013, 1948-2013	Hatemi-J asimetric eşbütünleşme	Petrol fiyatlarındaki pozitif şokların üretim düzeyini azalttığı, negatif şokların ise artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Gözen (2016)	Türkiye	1987-2016	GARCH yöntemi	Petrol fiyatlarındaki belirsizliğin sanayi üretimini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Algan vd. (2017)	Türkiye	2005-2017	ARDL	Petrol fiyatlarındaki artış sanayi üretiminde azalmaya sebep olmaktadır.
Aktuğ vd. (2019)	Irak	1995-2017	Korelasyon analizi	Petrol fiyatlarındaki artış GSYİH'ı arttırmaktadır.
Tütüncü ve Kahveci (2020)	Türkiye	2006-2018	Simetrik, asimetric ve zamanla değişen nedensellik	Petrol fiyatlarının sanayi üretim endeksi ve işsizlik üzerinde etkin olduğunu gösteren güçlü bulgulara ulaşılmaktadır. Fakat petrol fiyatlarının sanayi üretim endeksine etkisi, işsizliğe kıyasla daha güçlü olduğu tespit edilmiştir.

Not: ARDL: Otoregresif Sınır Testi Yaklaşımı, VAR: Vektör Otoregresif Model, SVAR: Yapısal Otoregresif Model, MS-VAR: Markov Rejim Değişim Vektör Otoregresif Model, GARCH: Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans, EGARCH: Üssel GARCH, VECM: Vektör Hata Düzeltme Modeli, GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla.

Petrol fiyatları ile ekonomik büyüme ilişkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde, birçok ampirik yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanında farklı dönem ve farklı ülke/ülke gruplarının analize dahil edildiği tespit edilmiştir. Bu durum ilgili alanyazında farklı sonuçların elde edilmesine yol açmaktadır.

3. Veri Seti, Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Bu bölümde Türkiye’de enerji fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Temmuz 1988-Ağustos 2019 dönemi aylık verileri kullanılarak elde edilmeye çalışılmaktadır.

3.1. Veri Seti

Çalışmada kullanılan enerji fiyatları verisi BP adresinden Brent Petrol aylık enerji fiyatları olarak alınmış, inflationdata.com adresinden aylık tüketici fiyat endeksleri kullanılarak reel hale getirilerek TCMB’den aylık reel döviz kur ortalama verileriyle çarpılmış ve Türkiye için reel enerji fiyat endeksi elde

edilmiştir (Antonietti ve Fontini, 2019). Ekonomik büyüme göstergesi için ise IMF'nin veri dağıtım sitesinden sanayi üretim endeksi aylık olarak kullanılmıştır.

3.2. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın bu kısmında Fourier durağanlık ve Fourier eşbütünleşme analizleri yapılmakta, uzun-kısa dönem eşbütünleşme katsayı tahminleri ortaya konmaktadır.

3.2.1. Fourier Durağanlık testleri

Becker vd. (2006) tarafından geliştirilen Fourier KPSS birim kök testi sadece ani şokları değil ayrıca şokların aniden meydana gelip kaybolmayacağını ileri sürerek yumuşak geçişleri de dikkate almaktadır. Bu durumu;

$$y_t = X_t' \beta + Z_t' + r_t + \varepsilon_t$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t$$

şeklindeki veri oluşturma sürecini takip etmiştir. Burada ε_t birim kök içermeyen hata terimini, u_t u' nun varyansla ilişkisiz ancak benzer dağılıma sahip kalıntıları göstermektedir. $Z_t = \left[\sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right), \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \right]$ şeklinde trigonometrik fonksiyona sahip bir vektördür. Burada t trendi, T zaman boyutunu, k frekans değerini ifade etmektedir (Naimoğlu, 2021: 63).

Durağanlık analizi için gerekli olan test istatistiğini

$$y_t = a_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t$$

şeklindeki düzey durağanlık veya

$$y_t = a_0 + \beta_t + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t$$

biçimindeki trend durağanlık modellerinden biri koşullarda, hata terimleri elde edilmekte ve hipotez sınanmaktadır. Test istatistiği

$$\tau_\mu(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T \check{S}_t(k)^2}{\check{\sigma}^2}$$

Biçiminde hesaplanmaktadır. Burada $\check{S}_t(k) = \sum_{j=1}^T \check{e}_j$ şeklinde ifade edilmektedir.

Eğer veri türetme süreci lineer olmayan trend içermiyorsa normal KPSS birim kök analizi tercih edilmektedir. Bu yüzden Becker vd. (2006) lineer trend yoktur temel hipotezini

$$F_i(k) = \frac{(SSR_0 - SSR_1)/2}{SSR_1/(T - q)}$$

şeklindeki F testi ile belirlemeyi önermişlerdir. Burada SSR_0 ve SSR_1 kalıntı kareler toplamını ve q bağımsız değişkeni ifade etmektedir. Aynı zamanda F testinin gücü modele dâhil edilen trigonometrik fonksiyona sahip değişkenlerin

anlamlılığını da ifade etmektedir. Dolayısıyla F testi sonuçlarına göre temel hipotez reddedilemiyorsa KPSS test istatistiği baz alınarak, yorum yapılmaktadır.

Türkiye için gerçek enerji fiyatlarının büyüme üzerindeki etkisi araştırmak için öncelikle değişkenler için durağanlık testleri yapılmıştır. Fourier KPSS ve KPSS birim kök testlerinden hangisinin tercih edileceğini trigonometrik değişkenlerin anlamlılığı belirleyecektir. Bunun için F test istatistik değeri kullanılmaktadır. Eğer F test istatistik değeri kritik değerlerden büyük ise Fourier KPSS durağanlık testi aksi halde ise standart KPSS durağanlık testi kullanılmıştır.

Değişkenlere ait Fourier KPSS ve KPSS durağanlık test sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: FKPSS ve KPSS Durağanlık Test Sonuçları

Düzeyde					
Değişken	Frekans	MİNSSR	FKPSS	KPSS	F-Testi
IND	1	230421.7	0.887337	2.225364	7.282126***
EP	1	19801329	0.782542	2.005539	5.582097**
Birinci Fark					
Değişken	Frekans	MİNSSR	FKPSS	KPSS	F-Testi
IND	5	32877.42	0.10512	0.109074** *	0.108176
EP	2	157881.1	0.380699	0.658512**	0.665353

Not: F testi için kritik değerler %1=6.281, %5=4.651, %10=3.935, Fourier KPSS testi için kritik değerler %1=0.2709, %5=0.1696, %10=0.2709, KPSS testi için kritik değerler %1=0.739, %5=0.463, %10=0.347 şeklindedir.

Tablo 4 incelendiğinde F testi istatistiği kritik değerlerden %1 anlamlılık düzeyinde büyük olduğundan yani trigonometrik fonksiyona sahip değişkenlerin anlamlı olmasından dolayı Fourier KPSS durağanlık test sonuçları yorumlanmaktadır. Fourier KPSS test sonuçlarına göre sanayi üretim endeksi (IND) ve reel enerji fiyatları (EP) test istatistikleri kritik değerlerden büyük olduğu için *seri durağandır* olan temel hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla seriler Fourier KPSS birim kök testlerine göre düzeyde birim kök süreç içermektedir.

Seriler düzey değerlerinde birim kök içerdiğinden farkları alınarak tekrardan durağanlık testleri yapılmıştır. Farkı alınmış iki değişkende de trigonometrik fonksiyonlara sahip değişkenlerin anlamlılığını belirleyen F test istatistik değeri kritik değerlerden küçük olduğu için KPSS sonuçları yorumlanmaktadır. KPSS test sonuçlarına göre her iki değişkenin test istatistik değerleri %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerlerinden küçük olduğundan *seri durağandır* temel hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla her iki değişken de düzey değerlerinde değil birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmektedir.

3.2.2. Fourier Eşbütünleşme Testi

Tsong vd. (2016) geliştirmiş oldukları eşbütünleşme testinde Fourier fonksiyonlarını kullanarak diğer eş bütünleşme testlerinin tersine temel hipotezinde eşbütünleşik ilişkinin bulunduğunu analiz etmektedir.

Tsong vd. (2016) geliştirdikleri Fourier eşbütünleşme testinde

$$y_t = d_t + x_t' \beta + \mu_t$$

şeklindeki model üzerinden analizleri gerçekleştirilmektedir. Burada $\mu_t = y_t + u_{1t}$, $y_t = y_{t-1} + v_t$ ve $x_t = x_{t-1} + u_{2t}$ şeklindedir. v_t ve y_t sıfır ortalamaya sahip ancak y_t rassal yürüyüş sürecini, y_t ve x_t birinci farkta durağanlığı ifade etmektedir. d_t ise sabitli model için

$$d_t = \delta_0 + f_t$$

Sabitli ve trendli model için ise

$$d_t = \delta_0 + \delta_1 t + f_t$$

şeklinde ifade edilmektedir. Burada f_t fonksiyonu trigonometrik ifadelerle sahip

$$f_t = a_k + \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$$

biçiminde bir Fourier fonksiyonudur. Burada k frekansı, t trendi, T zaman boyutunu ifade etmektedir. Trigonometrik fonksiyonların F testi aracılığıyla anlamlı bulunması durumunda Fourier SHIN testi aksi halde ise SHIN eş bütünleşme testi yorumlanmaktadır.

Seriler birinci dereceden farkı alındıktan sonra reel enerji fiyatları (EP) ile sanayi üretim endeksi (IND) arasında eşbütünleşme ilişkisi araştırılmaktadır. Bunun için Fourier SHIN ve SHIN eş bütünleşme testleri yapılmış ve Tablo 5'te gösterilmiştir. Bu testler de öncelikle trigonometrik terimlerin anlamlılığı için F testi istatistik değerlerine göre yorum yapılmaktadır. Eğer F test istatistik değeri kritik değerlerden büyük ise Fourier SHIN sonuçları aksi durumda ise SHIN değerleri yorumlanmaktadır.

Tablo 5: FSHIN ve SHIN Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Frekans	MİN SSR	FSHIN	SHIN	F-Testi
1	69868.6	0.259291	0.480291	2.647838

Not: F testi için kritik değerler %1=5.774, %5=4.066, %10=3.352, Fourier SHIN testi için kritik değerler %1=0.095, %5=0.124, %10=0.198, SHIN testi için kritik değerler %1=0.553, %5=0.314, %10=0.231 şeklindedir.

Tablo 5 incelendiğinde F test istatistik değeri kritik değerlerden küçük olduğundan SHIN değerleri yorumlanacaktır. SHIN test istatistiği %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerden küçük olduğu için *eşbütünleşme vardır* temel hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır.

3.2.3. Eşbütünleşme katsayılarının Tahmini

SHIN eşbütünleşme test sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Bu durumda uzun dönem katsayı tahmini yapılabilmektedir. Bunun için Philips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen *Düzenlenmiş/Geliştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Ordinary Least Squares-FMOLS)* ile Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen Dinamik Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS) tahminicileri kullanılarak eşbütünleşme katsayısı tahmini yapılmaktadır.

Modelde eşbütünleşme ilişkisi bulunmuş ve uzun-kısa dönem katsayı tahmini için FMOLS ve DOLS yapılmış ve tahmin sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 6: FMOLS ve DOLS Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken	FMOLS				DOLS			
	EP	C	SIN	COS	EP	C	SIN	COS
IND	0.087*** 0.007	62.774*** 2.551	-16.926*** 2.783	6.840*** 2.317	0.088*** 0.007	62.801*** 2.562	-16.775*** 2.806	7.206*** 2.328

Not: *(%10), **(%5), ***(%1) düzeyinde anlamlılık seviyeleridir.

Tablo 7'da FMOLS ve DOLS sonuçlarına göre Türkiye için gerçek enerji fiyatlarında meydana gelen 1 birimlik bir artış ekonomik büyümeyi sırasıyla 0.087 ve 0.088 birim artırmaktadır. Bunun yanında trigonometrik değişkenler ve sabit terim her iki modelde de anlamlı ve birbirlerine yakın değerler almıştır. Modelde uzun dönem katsayı tahmini yapılmış ardından FMOLS ve DOLS hata düzeltme modeli koşulmuş ve sonuçlar Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 7: FMOLS ve DOLS Kısa Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken	FMOLS			DOLS		
	ECTt-1	ΔEP	C	ECTt-1	ΔEP	C
ΔIND	-0.054** 0.027	0.026 0.019	0.187 0.390	-0.213*** 0.028	0.035* 0.019	0.184 0,397

Not: *(%10), **(%5), ***(%1) düzeyinde anlamlılık seviyeleridir.

Tablo 7 incelendiğinde kalıntılar arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ifade eden Hata düzeltme terimi (ECT) katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olarak teorik beklentiye uygun olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bu durum ekonomik büyüme ile enerji fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu doğrulamaktadır. ECT terimi düzeltme oranını belirtmekte ve değişkenlerin uzun dönemde dengeye ne kadar hızlı döndüğünü göstermektedir. Böylece ECT teriminin katsayısı FMOLS (-0.05) ve CCR (-0.21) modellerine göre, t-1 dönemdeki bir varyantın sırasıyla yaklaşık % 0.05 ve %0.21' inin t döneminde (bir dönem veya yıl içerisinde) düzeltileceğini ortaya koymaktadır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Dünyada yenilenemez enerji kaynakları arasında yer alan petrol günümüzde de en çok kullanılan enerji kaynaklarının başında gelmektedir. 1970'li yıllarda yaşanan arz şoku neticesinde meydana gelen stagflasyon ve sonrasında ortaya çıkan ikinci petrol krizi, dünya ülkelerini enerji konusunda önlemler almaya yönlendirmiştir. Öyle ki petrol, doğalgaz ve kömür yönünden kıt kaynaklara sahip ülkeler hem daha temiz olması nedeniyle hem de enerji arz güvenliği açısından yenilebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisine ait 1988:07-2019:08 dönemi aylık verileri ile petrol fiyatları ile ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır. Bulgular, artan petrol fiyatlarının ekonomik büyümeyi artırdığını ortaya koymuştur. Bu sonuç Farzanegan ve Markwardt (2009), Prasad vd. (2007) ve Tabata (2006)'nın bulgularına benzer niteliktedir. Bu sonuçların son dönemde yapılan petrol ve doğalgaz arama çalışmaları, yenilenebilir enerji üretimine yönelik teşvikler gibi etmenlere dayandığı değerlendirilmektedir. Yenilenemez enerji kaynakları içerisinde özellikle de petrol yoksunu olan Türkiye, alternatif enerji kaynaklarına yönelmiş ve Akdeniz ve Karadeniz açıklarında petrol ve doğalgaz arama faaliyetlerine girişmiştir. Bu durum Türkiye'nin yakın gelecekte hem petrol ve doğalgaz bağımlılığının azalmasına hem de enerji arz güvenliği açısından daha güvenilir bir ülke konumuna yükselmesine yol açacağı düşünülmektedir. Diğer yandan cari açığının önemli bölümünü petrol ve doğalgaz ithalatının oluşturduğu Türkiye'de, söz konusu enerji arama faaliyetleri neticesinde daha düşük maliyetli anlaşmalar yapabilme fırsatının da elde edilebileceği değerlendirilmektedir. Böylece hem enerjide dışa bağımlılık azalacak hem de döviz kuru değişimleri ile meydana gelen makroekonomik dengesizlikler minimal seviyeye indirgenecektir. Türkiye'de son dönemde yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması hem dışa bağımlılığın azalması hem de daha temiz bir çevrenin gelecek nesillere aktarılması açısından ciddi önem arz etmektedir. Böylece ekonomik büyümenin yanında ekonomik kalkınmanın da gerçekleşeceği düşünülmektedir. Bu çalışmayı izleyen araştırmalarda, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu E-7 ülkeleri için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme ilişkisi panel veri analizi ile test edilebilir. Böylece, enerji ihracatçısı ve ithalatçısı ülkelere oluşun heterojen panel veri setinde ortaya çıkan sonuçlar, karşılaştırmalı olarak analiz edilerek politika önerileri sunulabilir.

Kaynakça

- Ağır, H. ve Kar, M. (2010). Türkiye'de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi İlişkisi: Yatay Kesit Analizi. *Sosyoekonomi*, 6(12), 149-175.
- Ağır, H., Özbek, S. ve Türkmen, S. (2020). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belirleyicileri: Ampirik Bir Tahmin. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 39-48.

- Akalın, U. ve Tüfekçi, S. (2014). Türkiye'nin Petrol Politikaları ve Enerji Özelleştirmelerine Bir Bakış. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 51-66.
- Aksoy, B. Ş. (2020). Petrol Fiyat Şokları Makroekonomik Etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 423-448.
- Aktuğ, S. S., Dağ, M. ve Star, H. R. (2019). The Impact of Oil Price on Economic Growth: An Investigation on Iraqı Economy. *Research Studies Anatolia Journal*, 2(6), 273-285.
- Algan, N., İşcan, E., Serin, D. ve Kara, D. (2017). Enerji Fiyatlarındaki Volatilitenin Makroekonomik Performans Üzerine Etkisi. *International Conference on Eurasian Economies*, 291-300.
- Al-Mulali, U., Sab, C. ve Normee, C. (2010). The Impact of Oil Shocks on Qatar's GDP. *Munich Personal Repec Archive-Mpra Paper*, 27822, 1-25.
- Antonietti, R. ve Fontini, F. (2019). Does Energy Price Affect Energy Efficiency?. Cross-Country Panel Evidence. *Energy Policy*, 129, 896-906.
- Apergis, N., Aslan, A., Aye, G. C. ve Gupta, R. (2015). The Asymmetric Effect of Oil Price on Growth Across US States. *Energy Exploration & Exploitation*, 33(4), 575-590.
- Ayadı, F. O. (2005). Oil Prices Fluctuations and The Nigerian Economy. *Opec Review*, 10, 199-217.
- Aydın, M. (2020). Enerji Tüketimi-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye için Frekans Alanında Nedensellik Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (56), 83-96.
- Aykırı, M. (2020). Petrol Fiyatlarındaki Hareketliliğin Temel Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisi. *Sosyoekonomi*, 28(45), 121-138.
- Barsky, R. B. ve Killian, L. (2004). Oil and The Macroeconomy Since The 1970s. *The Journal of Economic Perspectives*, 18, 115-134.
- Becker, R., Enders, W. ve Lee, J. (2006). A Stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 3(5), 381-409.
- Bouزيد, A. (2012). The Relationship of Oil Prices and Economic Growth in Tunisia: A Vector Error Correction Model Analysis. *The Romanian Economic Journal*, 43, 3-22.
- BP Statistics (2020). BP Statistical Review of World Energy. www.bp.Com/Statisticalreview, (Erişim: 06.02.2020).

- Brown, S. P. A., Yücel, M. K. ve Thompson, J. (2003). Business Cycles: The Role of Energy Prices. *Federal Reserve Bank of Dallas, Research Department, Working Paper* 0304.
- Brown, S. P. A. ve Yücel, M. K. (1999). Oil Prices and US Aggregate Economic Activity: A Question of Neutrality. *Economic and Financial Review-Federal Reserve Bank of Dallas*, 16-23.
- Brown, S. P. A. ve Yücel, M. K. (2002). Energy Prices and Aggregate Economic Activity: An Interpretative Survey. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 42(2), 193-208.
- Chang, Y. ve Wong, J. F. (2003). Oil Price Fluctuations and Singapore Economy. *Energy Policy*, 31(11), 1151-1165.
- Çelik, T. ve Çetin, A. (2007). Petrol Fiyatlarının Makroekonomik Etkileri: Türkiye Ekonomisi için Ampirik Uygulama. *Sosyal Bilimler MYO Dergisi*, 10(1-2), 97-115.
- Evren, İ. (2008). Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerine Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Farzanegan, M. R. ve Markwardt, G. (2009). The Effects of Oil Price Shocks on The Iranian Economy. *Energy Economics*, 31(1), 134-151.
- Gözen, M. C. (2016). Petrol Fiyatları Değişimindeki Belirsizliğin Sanayi Üretimi Üzerine Etkileri. *Atılım Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 89-103.
- Hamilton, J. D. (1983). Oil and The Macro Economy Since World War II. *Journal of Political Economy*, 91(2), 228-248.
- Hanabusa, K. (2009). Causality Relationship Between the Price of Oil and Economic Growth in Japan. *Energy Policy*, 37(5), 1953-1957.
- Hooker, M. A. (1996). What Happened to the Oil Price-Macroeconomy Relationship? *Journal of Monetary Economics*, 38, 195-213.
- IEA (International Energy Agency). (2021). <https://www.iea.org/> (Erişim: 07.02.2021).
- Kar, M. ve Kınık, E. (2008). Türkiye'de Elektrik Tüketimi Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Bir Analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 333-353
- Karagöl, E., Erbaykal, E., ve Ertuğrul, H. M. (2007). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ile Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 72-80.
- Kumar, S. (2009). The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Empirical Evidence for India. *Economics Bulletin*, 29(1), 15-37.

- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P. ve Shin, Y. (1992). Testing The Null Hypothesis of Stationarity against The Alternative of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?. *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Lee, K., Ni, S. ve Ratti, R. A. (1995). Oil Shocks and the Macroeconomy: The Role of Price Variability. *The Energy Journal*, 16(4), 39-56.
- Mucuk, M. ve Uysal, D. (2009). Türkiye Ekonomisinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. *Maliye Dergisi*, 157, 105-115.
- Naimoğlu, M. (2021). Fourier Yaklaşımıyla Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Enerji Kayıplarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Almanya Örneği. *Journal of Economics and Research*, 2(1), 59-68.
- Öge G. ve Hasanov, P. M. (2013). The Effects of Oil Prices Changes on Output Growth and Inflation: Evidence From Turkey. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 5(11), 730-739.
- Öksüzler, O. ve Evren, İ. (2011). Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerine Etkileri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14), 15-33.
- Özbek, S. (2020). Fisher Etkisi: Yükselen Piyasa Ekonomileri Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(4), 240-251.
- Özbek, S. ve Naimoğlu, M. (2021). Enerji Verimliliğinin Dinamikleri: VAR Analizi ile Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 314-326.
- Özdemir, S. ve Akgül I. (2015). Ham Petrol ve Benzin Fiyatlarının Sanayi Üretimine Etkisi: MS-VAR Modelleri İle Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 15(3), 367-378.
- Özsağır, A., Erkan, B., Şentürk, M. ve Kara, O. (2011). Ham Petrol Fiyatlarındaki Volatilitenin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Büyümesi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 18(11), 19-28.
- Öztürk, S. ve Kılıç, N. Ö. (2018). Petrol Fiyatları ve İktisadi Büyüme: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 138-149.
- Phillips, P. ve Hansen, B. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression With I(1) Processes. *Review Of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Prasad, A., Narayan, P. K. ve Narayan, J. (2007). Exploring the Oil Price and Real GDP nexus for a Small Island Economy, The Fiji Islands. *Energy Policy*, 35, 6506-6513.

- Stock, J. H. ve Watson M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Tabata, S. (2006). Observations on The Influence of High Oil Prices on Russia's GDP Growth. *Eurasian Geography and Economics*, 47(1), 95-111.
- Torul, O. ve Alper, C. E. (2010). Asymmetric Effects of Oil Prices on the Manufacturing Sector in Turkey. *Review of Middle East Economics and Finance*, 6(1), 90-105.
- Tsong, C. C., Lee, C. F., Tsai, L. J. ve Hu, T.C. (2016). The Fourier Approximation and Testing for The Null of Cointegration. *Empirical Economics*, 51(3), 1085-1113.
- Türkmen, S. (2020). Enerji Trilemması: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(6), 299-309.
- Tütüncü, A. ve Kahveci, Ş. (2020). Türkiye'de Petrol Fiyatlarının Sanayi Üretim Endeksi ve İşsizlik Oranı Üzerindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 38(4), 847-867.
- Usta, C. ve Berber, M. (2017). Türkiye'de Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sektörel Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 173-187.
- Yetkiner, İ. H. ve Berk, İ. (2008). Petrol Fiyatlarındaki Artışın Nedenleri ve Etkileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği, Yönetim ve Ekonomi Bilimleri Konferansı*, 11-12.
- Yılankırkan, N. ve Doğan, H. (2020). Türkiye'nin Enerji Görünümü ve 2023 Yılı Birincil Enerji Arz Projeksiyonu. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 10(2), 77-92.

Sustainability Analysis of Current Account in the European Union Countries: FADF and FKSS Unit Root Tests

Araştırma Makalesi /Research Article

Yılmaz TOKTAŞ¹

Ali ALTINER²

Eda BOZKURT³

ABSTRACT: This paper investigates the sustainability of the current account in 27 European Union countries over the period 2005Q1-2020Q3. First, series which is considered as the ratio of the current account to gross domestic product, was applied to the traditional unit root test ADF and the nonlinear unit root test KSS. According to the ADF test, the current account was stationary in 9 countries and according to the KSS test, current account was stationary in 5 countries. Later, nonlinear FADF and FKSS unit root tests based on Fourier were applied. According to the unit root tests results, series were found stationary in 10 countries for FADF and 3 countries for FKSS. ADF and KSS test results are valid for countries whose trigonometric terms are insignificant. According to these results, it can be said that Fourier terms should be considered in unit root tests on the current account.

Keywords: European Union, Current Account Deficit, FADF-FKSS Unit Root Tests

JEL Codes: E69, F32, F41, H62, H63

Avrupa Birliği Ülkelerinde Cari İşlemler Hesabının Sürdürülebilirlik Analizi: FADF ve FKSS Birim Kök Testleri

ÖZ: Bu çalışmada 27 Avrupa Birliği Ülkesinin 2005Q1-2020Q3 periyodu için cari işlemler hesabının sürdürülebilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Cari işlemler hesabının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı olarak ele alınan seriye ilk olarak geleneksel birim kök testlerinden ADF ve doğrusal olmayan birim kök testlerinden KSS testi uygulanmıştır. ADF testine göre 9, KSS testine göre ise 5 ülkede cari işlemler hesabının durağan olduğu gözlemlenmiştir. Daha sonra fourier temelli doğrusal olmayan FADF ve FKSS birim kök testlerine yer verilmiştir. Test sonuçlarına göre FADF için 10, FKSS için 3 ülkede durağanlığa rastlanmıştır. Trigonometrik terimleri anlamsız bulunan ülkeler için ADF ve KSS testi sonuçları geçerlidir. Bu sonuçlara göre, cari işlemler hesabı üzerine yapılan birim kök sınamalarında fourier terimlerinin dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, Cari İşlemler Açığı, FADF-FKSS Birim Kök Testleri

JEL Kodları: E69, F32, F41, H62, H63

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, toktasyilmaz@gmail.com, orcid.org/0000-0002-6996-7987.

² Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, alialtiner07@gmail.com, orcid.org/0000-0001-7362-8198.

³ Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, edabozkurt@atauni.edu.tr, orcid.org/0000-0001-7158-8049.

1. Introduction

An effective and well-functioning market is required for the sustainable economic growth target that is attempted to be achieved in every country. An effective market can be achieved by macroeconomic stability, where internal and external balance is formed simultaneously. The internal balance is expressed by variables such as inflation, unemployment, real gross domestic product (GDP) level, public budget balance, and domestic debt level, while the external balance is usually indicated by the current account balance, which is the most important sub-item of the balance of payments. The current account consists of foreign trade, investment revenue, and current transfers. Since export is added and import is subtracted in calculation of national income by expenditure method and foreign trade transactions are also included, the current account establishes a direct link between a country's foreign economic transactions and its national income. Therefore, changes in the current account have significant effects on the level of production and employment. In addition, when a country has a current account deficit, the current account is also an indicator of the level of external debt, since the portion of imports that exceeds exports can only be financed by borrowing from foreigners (Krugman et al., 2017: 321). For this reason, it is accepted that the high current account deficit, which shows continuity, makes countries fragile against external shocks and causes economic crises. In short, the sustainability of the current account deficit is of great importance in maintaining economic stability.

Countries have become economically more dependent on each other, with the liberalization of trade and capital movements on the axis of neoliberal policies that have begun to be implemented since the 1980s. Due to these developments, the vast majority of developing countries faced with the current account deficit, which is considered a leading indicator of economic crisis and macroeconomic policies, has gained great importance in the current account balance of the countries. Due to external imbalances that arose with the 2008 global financial crisis, current account disorders have also become a major problem for developed countries, and the sustainability of the current account has been one of the priority issues. This resulting process has led to an investigation of the factors that lead to current account imbalances, and many theoretical and empirical studies on what and how to achieve a sustainable current account deficit level that will not cause crises.

The main aim of this study is to examine the sustainability of the current account in 27 European Union (EU) countries using the method developed by Trehan and Walsh (1991). In this context, theoretical approaches to the sustainability of the current account deficit are explained in the following section of the study. In the second section, the relevant literature is summarized and in the third section, the method and findings of empirical analysis are presented. In the last section, the study concludes with a general assessment. Looking at studies conducted in EU

countries, it has been found that traditional methods of analysis are mostly used in this regard. Due to the use of new generation econometric techniques in the study, it is expected to contribute to the existing literature.

2. Sustainability of Current Account: Theoretical Approach

Among the theoretical approaches developed for explaining the current account balance within the balance of payments, there are traditional approaches such as elasticity approach, absorption approach, structuralist approach, and the Mundell-Fleming approach. But significant criticism has been made for these approaches, since the current balance is tried to be explained in the short term through the expectation of a stable exchange rate. In addition, an intertemporal approach is preferred to explain the sustainability of the current account deficit, especially as a result of the fact that macroeconomic variables exhibit a dynamic structure due to the increase in capital movements after the 1980s. This approach takes into account the macroeconomic determinants of relative prices and analyzes the impact of current and future prices on savings and investment decisions. In this aspect, it is accepted that it reveals a synthesis of absorption and elasticity approaches. It extends absorption approach, because it takes into account government decisions, expectations of future productivity growth, and real interest rates in determining the sustainability of the current account deficit (Obstfeld and Rogoff, 1995: 4).

The intertemporal approach can be described as simply determining consumption and savings preferences in accordance with the expectations of households in the following period and giving a current account deficit or surplus accordingly. Therefore, the current balance is seen as a tool for eliminating consumption fluctuations. This model is based on the intertemporal budget constraint. It is because in the model, it is assumed that rational consumers always want to consume more goods and services, but in reality, they can consume as much as their income allows, and therefore they face a budget constraint. Consumers need to save more today to be able to consume more in the future. However, if they expect to earn more income in the future, they will be able to save less today. Therefore, the trend in current savings of individuals in private and in general in a country can be a good indicator in terms of income expectations for future periods. In addition, if it is estimated that the level of production and national income will increase in subsequent periods, creating resources by borrowing from foreigners instead of reducing consumption in the current period is seen as a rational choice. It is because although the current account deficit is in question, it will not pose a risk to the country's economy (Babaoğlu, 2005: 8-9).

Although the concept of sustainability is expressed in terms of maintaining or sustaining a particular situation, when evaluated in terms of current account imbalances, it is more complex. According to Milesi-Ferrett and Razin (1996b), the current account imbalance reflects the interaction between public and private sector savings and investment decisions and lending decisions of foreign

investors. The authors fundamentally linked the sustainability of the current account deficit to ability of payment. According to them, the current account deficit is sustainable if the present value of a country's future foreign trade surplus is equal to the current foreign debt value of the country. Mann (2002) explained the sustainable current account balance as the fact that external imbalances remain at a level that does not adversely affect the economy. In addition, Roubini and Wachtel (1999) argued that it is sufficient to provide intertemporal budget constraints for the current account deficit to be sustainable.

Regarding the sustainability of the current account deficit, many criteria are used in the literature. Some of these criteria are investment/savings ratio, level of real exchange rate, external debt/GDP, export/GDP, size and composition of capital inflows, gross internal reserves/debt stock, and foreign exchange reserves. But the commonly used criterion is the 5% criterion. Accordingly, if the current account deficit is financed in particular by short-term borrowing and reflects excessive consumption spending's, the fact that the current account deficit exceeds 5% of the GDP indicates the existence of serious problems in the economy. This criterion, nevertheless, has been criticized for ignoring characteristics specific to countries, such as investment opportunities and savings capacity, as well as factors behind external imbalances. Furthermore, in some countries, current account deficits of well below 5% cannot be maintained, and in others, it is found that higher rates are sustainable, thus the use of a threshold is not enough. On this basis, it is argued that current account imbalances should be evaluated by structural factors such as exchange rate policy and external openness rate, savings and investment levels, and the health status of the financial system (Milesi-Ferrett and Razin, 1996b: 1; Milesi-Ferretti and Razin, 1996a: 65).

In the empirical analysis based on the intertemporal approach, current account sustainability is investigated by unit root tests and co-integration tests based on the theoretical model developed by Husted (1992) usually within the framework of the theoretical model developed by Trehan and Walsh (1991). According to the method put forward by Trehan and Walsh (1991) and used in this study, the stationarity of the current account is competent requirement for the continuation of intertemporal budget constraints. In this method, unit root tests are applied on the current account series to determine whether the current account is sustainable. The following process is performed by using simple budget relationships to show the analytical basis of intertemporal budget constraint. Budget constraints faced by the government in t period in an open economy:

$$C_t + I_t + G_t + B_t = Y_t + (1 + i_t)B_{t-1} \quad (1)$$

Here C_t , I_t , G_t , B_t , Y_t and i_t refer to consumption, investment, government spending, net foreign assets, GDP and World interest rate.

$$B_t = Y_t - C_t - I_t - G_t + (1 + i_t)B_{t-1} \quad (2)$$

$$B_t = NX_t + (1 + i_t)B_{t-1} \quad (3)$$

Here NX_t is net exports, which also include net external factor revenues. Assuming that the interest rate is variable, the new equation that occurs if Equation (3) is repeated (iterating) forward:

$$B_t = \sum_j^{\infty} = 1 \left(\frac{1}{1+r} \right)^j E_t (NX_{t+j} | \Omega_{t-1}) + \lim_{T \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{r} \right)^T E_t (B_{t+T} | \Omega_{t-1}) \quad (4)$$

Here Ω_{t-1} , $(t-1)$ refers to the set of information that is instantly obtainable. Equation (4) states that international investors can lend to an economy when the current value of the future distribution of net exports is equal to the present value of net external assets. Therefore, the sustainability hypothesis or, in other words, the long-term budget cut can be shown as follows:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{r} \right)^T E_t (B_{t+T} | \Omega_{t-1}) = 0 \quad (5)$$

This transversality condition implies that the current value of the expected debt stock must be equal to zero when t goes to Infinity. It is called the no-ponzi game condition. Since the current account is $CA_t = B_t - B_{t-1}$ according to Trehan and Walsh (1991), the sufficient condition for the validity of Equation (5) is that the current account follows a stationary process. If the growth rate in an economy is positive, the sustainability of the current balance is ensured by the constant rate of $y_t = CA_t/Y$. This implies that the current account deficit is sustainable if it does not increase faster than production at expected values. In this case, according to the sustainability hypothesis, the debt/GDP ratio is steady over the long term. On the other hand, it is said that the current account for the observed period does not correspond to the intertemporal budget limit if $y_t = CA/Yt$ is not stable (Christopoulos and Leon-Ledesma, 2010: 4).

3. Literature Review

From the past to the present, the current account has been a carefully monitored macroeconomic indicator, especially in countries with current account deficits. Literature research has generally focused on issues such as the size of current account deficits, their movements in the face of crises, and their determinants. But from the point of view of the current account, sustainability research also occupies an important place in the literature. The literature on the sustainability of the current account tends to expand using unit root tests. For this reason, studies based on unit root tests are included in general when summarizing literature research. Among the common features of research in the literature, it seems that mainly nonlinear and Fourier-based analysis is used, especially in recent studies. It can be said that the selected tests are diverse, in some of the studies the results are interpreted by comparing them with traditional tests, and the issue is of interest not only for developing economies but also for developed countries. Another feature of the studies in which the variable is used in the analyses is generally considered as the ratio of the current account to the GDP. Examples from the literature can be listed as:

Dulger and Ozdemir (2005) found that current accounts in France, Italy and Canada are sustainable in the long term and not sustainable in Germany, United Kingdom, United States and Japan by testing fractional unit root in G-7 countries during the period 1974-2001. Kalyoncu (2006) examined the sustainability of current account deficits with ADF and IPS unit roots tests in 22 OECD countries in the period of 1960-2002. According to ADF unit root test results, the current account of most OECD countries has a unit root, while current deficits are sustainable according to IPS results. Lau et al., (2006) concluded that current account deficits were sustainable with ADF, KPSS, DFGLS, Breitung (2000) and Harris and Tzavalis (1999) tests in 5 Asian countries in the period of 1976-2001.

Shyh-Wei Chen (2010) examined sustainability of the current account deficit with quarterly data for the period of 1960-2018 in United States of America (USA), France, the United Kingdom and Canada by means of ADF, Bierens (1997) nonlinear unit root tests and according to the ADF test results the conclusion of unsustainability was reached in 4 countries while according to NADF test results it was concluded that series is stationary, i.e., a sustainable current account deficit was identified. Christopoulos and León-Ledesma (2010) studied the sustainability of the US current account deficit for the periods 1960-2004 and 2004-2008 using ADF, Ng-Perron and Kılıç (2003) nonlinear unit Root Test. In terms of classical unit root tests, the findings are unit root, while in terms of nonlinear tests, the unit is rootless.

Cunado et al., (2010) examined the sustainability of the current account deficit in European countries for 1960-2005. According to the results of the Ng-Perron test, it was concluded that the current account deficit was sustainable in Belgium, Ireland, Italy, Spain and Switzerland. Holmes et al., (2010) examined whether the current account deficit was sustainable for 13 European countries with quarterly data covering the period of 1975-2005 using IPS ADF, KPSS, Bootstrap Hadri unit root tests. According to the results of the Hadri test, the current account deficit for European countries was sustainable.

Shyh-Wei Chen (2011) tested the sustainability of the current account deficit of 10 OECD countries using nonlinear unit root tests using unit root process with regime switching for different ranges. He concluded that current account deficits were not sustainable for Australia, Finland, Czech Republic, New Zealand, Hungary, Portugal and Spain. Ceylan and Çeviş (2012) conducted sustainability research for sub-periods including 1987:1-2001:4 and later periods 2002:1-2012:1 before the inflation targeting regime in Turkey. KSS, Leybourne, Newbold and Vougas (LNV) Aestar Exponential Smooth Transition (AESTAR) Autoregressive Nonlinear Unit Root tests were used in the study. The results showed that current account deficits were sustainable in the period of 1987:1-2001:4, while they were unsustainable in the period of 2002:1-2012:1.

Cuestas (2013) conducted an analysis in transition economies in Europe for the period of 1999-2011 by using some panel unit root tests (Levin, Lin and Chu, IPS,

ADF, etc.) and nonlinear panel unit root tests were KSS and Sollis (2009) est. As a result of the empirical findings of the study, it was concluded that the current balance can be maintained in different tests and confidence intervals in Czech Republic, Estonia, Lithuania and Latvia. In a study conducted by Bozoklu and Yılcı (2014) for Brazil, Czech Republic, Hungary, Colombia, Indonesia, Russia, Peru, and South Africa with 1996-2009 quarter-term data, IPS and nonlinear Ucar and Omay (2009) Panel KSS method were used. Linear panel unit root test findings showed that the current account of Indonesia and Russia was stationary. The nonlinear panel unit root test showed that Indonesia's current account balance was stationary.

Donoso and Martin (2014) used the Park and Shintani (2005) nonlinear unit root test, one of the nonlinear unit root tests, in their study of Latin American countries for the period of 1970-2010. They concluded that current account deficits in Brazil, Chile, Argentina, Paraguay, Colombia, Guatemala, El Salvador and Ecuador were unsustainable. They concluded that deficits were sustainable for the Dominican Republic, Peru, Honduras, Uruguay, Mexico, Panama, and Venezuela. Lanzafame (2014) examined the sustainability of the current balance in 27 developed countries for the period of 1980-2008 by using powerful panel unit root (PUR) and panel KSS tests. The study concluded that the current account deficit for 7 countries was sustainable. They found that current account deficits of other 20 countries examined in the study were unsustainable.

Shyh-Wei Chen and Xie (2015) examined the sustainability of the current account balance for 9 countries in their study covering different periods between 1970 and 2012. In the study, linear and nonlinear unit roots such as LNV-ADF, LNV-Sollis were used together. As a result of unit root tests, current account deficits in Australia, Finland, Belgium, Norway, Ireland, Czech Republic, New Zealand and Portugal were found to be sustainable. In Spain, however, the current account deficit was not sustainable. Taştan and Arıç (2015) addressed Turkey's quarterly current account balance for the period of 1998-2014 through LNV, Sollis (2004), Cook and Vougas (2009), KSS and Kruse unit root tests and reached the sustainability conclusion in general.

Kuo (2016) showed that the current account balance was sustainable through ADF and Quantile tests in Taiwan, Korea, Philippines, Thailand, Singapore and Japan with quarterly data for the 1976-2013 period. Ceylan, Uz, and Çeviş (2018) examined the sustainability of the current account deficit using KSS and AESTHEAR unit root tests in the fragile five for the period of 1990-2014. As a result of nonlinear unit root tests, they concluded that the current account deficit for Turkey, India and Indonesia was sustainable.

Demir (2019) pointed out that current account deficits were not sustainable in Turkey for the period of 1998: Q1- 2018: Q2 through ADF, PP, Ziwot-Andrews, Lee-Strazicich two breaks and Carrion-I-Silvestre multiple structural breaks unit root tests. Saraç and Sivri (2019) discussed the sustainability of the current

account deficit in Turkey for the period of 1992: 01-2017:12. ADF, PP, KPSS, Ng and Perron (2001), Lee and Strazicich's single and two-break unit root tests were used in that study. Traditional unit root tests and single-break unit root tests have generally referred to the unit root. In the model that allowed two breaks, the current account deficit was stationary.

Demircioğlu Karabıyık (2020) conducted sustainability analysis by using Multivariate ADF panel unit root test in Latin American countries for the period of 1996-2019. He determined that the current account balance was sustainable. Türkmen (2020) examined whether the ratio of the current account to the GDP was stationary using ADF, FADF, KPSS and FKPS unit root tests in Turkey for the period of 1974-2019. The results showed that the series was stationary in terms of FKPS unit root testing.

4. Econometric Methodology

The study used unit root tests developed by Christopoulos and León-Ledesma (2010), which considered structural breaks and nonlinear structures together. The advantage of these tests is that they take into account obvious structural breaks as well as smooth transition changes. In addition, these tests do not need to specify the number, form or duration of structural fractures. These unit root tests use trigonometric variables to capture large changes in the deterministic terms of the variable, taking into account the following model:

$$y_t = \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + v_t, \quad (6)$$

where k is the number of frequencies of the Fourier function, t is a trend term, T is the sample size and frequency number is an integer value between 1 and 5. In Fourier ADF and Fourier KSS tests used for linear and nonlinear series, respectively, the H_0 hypothesis states that the series contains a unit root.

$$H_0: v_t = \mu_t, \mu_t = \mu_{t-1} + h_t,$$

where h_t is assumed to be a stationary process with zero mean. The test statistics proposed by Christopoulos and Leon-Ledesma (2010) are calculated using a three-step procedure. The first step involves obtaining the optimal frequency value (k^*). For k values between 1 and 5, a nonlinear deterministic component is estimated in Model 1 using the least squares (OLS) method, and a value of k is selected, which makes the sum of residual squares a minimum. Then, the OLS remaining of the model is calculated

$$\hat{v}_t = y_t - \hat{\delta}_0 + \hat{\delta}_1 \sin\left(\frac{2\pi k^* t}{T}\right) + \hat{\delta}_2 \cos\left(\frac{2\pi k^* t}{T}\right). \quad (7)$$

In the second step, the unit root test is applied to the OLS remaining obtained from the first step. Three different models, linear and nonlinear, have been proposed for unit root testing.

$$\Delta v_t = \alpha_1 v_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta v_{t-j} + u_t, \quad (8)$$

$$\Delta v_t = \rho v_{t-1}(1 - \exp(-\theta \Delta v_{t-i}^2)) + \sum_{j=1}^p \alpha_j \Delta v_{t-j} + u_t, \quad (9)$$

$$\Delta v_t = \lambda_1 v_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta v_{t-j} + u_t, \quad (10)$$

where $\theta > 0$ and u_t is the white noise error term. If the null hypothesis expressing the existence of a unit root is rejected in the second step, it is examined with the significance of trigonometric terms using the F test for Model 1 in the third step. At this stage $H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0$ null hypothesis is tested against the alternative hypothesis $H_1: \delta_1 = \delta_2 \neq 0$. If the null hypothesis is rejected, it can be concluded that the variable is stationary around a breaking deterministic function. The significance of trigonometric terms is tested by critical values in the study of Becker, et al. (2006).

4.1. Data and Econometric Analysis

In the study, econometric analyses used the ratio of the current account quarter to GDP, i.e. CA/GDP data obtained from the Eurostat database covering the period of 2005Q1-2020Q3 for 27 EU countries. The series used in the study were seasonally adjusted using the Census X-13 method.

Table 1: ADF and the KSS Unit Root Test Results

Countries	ADF	KSS	Countries	ADF	KSS
	t-Statistic	t-Statistic		t-Statistic	t-Statistic
AUS	-4.5263***(0)	-1.62926(12)	MAL	-2.1486(1)	-1.04776(12)
BEL	-6.1834***(0)	-1.13745(12)	NET	-2.6518*(2)	-1.47424(12)
BUL	-1.4334(0)	-1.24532(12)	POL	-0.1127(1)	-1.22564(12)
CRO	-1.9393(0)	-0.84365(12)	POR	-1.1987(3)	-1.57844(12)
CYP	-4.8054***(1)	-0.32946(12)	ROM	-1.7121(0)	-2.2098***(12)
CZE	-2.2659(4)	-1.22381(12)	SLK	-3.537**(2)	-3.3186*(12)
DEN	-1.4912(10)	-0.32226(12)	SLV	-1.2404(8)	-0.80399(12)
EST	-1.4781(0)	-1.52971(12)	SPA	-1.1328(4)	-2.42052***(12)
FIN	-1.4158(2)	-2.83526*(12)	SWE	-1.0494(2)	-1.90849(12)
FRA	-4.4899***(0)	0.92108(12)			
GER	-2.7006*(8)	-0.20611(12)			
GRE	-1.5242(0)	-1.87137(12)			
HUN	-1.9313(5)	-1.70232(12)			
IRE	-7.5797***(9)	-1.52918(12)			
ITA	-0.5813(4)	-1.46554(12)			
LAT	-1.3512(4)	-1.58295(12)			
LIT	-1.4559(0)	-1.68949(12)			
LUX	-9.0612***(0)	-2.51478**(12)			

Notes: *, **, *** indicates the significance level at the 1%, 5% and 10%, respectively. () shows the optimal lag length.

On the purpose of comparison, ADF and KSS unit root tests were first performed, which ignored multiple structural breaks in the data generation process. According to the ADF test results, the CA/GDP series for 9 EU countries (Austria, Belgium, South Cyprus, France, Germany, Ireland, Luxemburg, and Netherland, Slovakia) were found to be stationary. As a result of the KSS test, it was found that the CA/GDP series was stationary for 5 EU countries (Finland, Luxemburg, Romania, Slovakia, and Spain). As a result of two tests, it was determined that the CA/GDP series was stationary for only two EU countries, Slovakia and Luxemburg.

Table 2. Fourier ADF and Fourier KSS Unit Root Test Results

	\hat{k}	FADF	FKSS	$f(\hat{k})$	Optimal lag
AUS	1	-4.3032**	-3.82552***	8.49227*	1
BEL	5	-4.9224*	-4.4015*	1.709	1
BUL	1	-1.84434	-2.67598	52.04483	1
CRO	1	-3.92028**	-3.9648**	63.37696*	1
CYP	1	-4.58998*	-4.23834**	11.82218*	1
CZE	1	-4.61047*	-3.26982	16.91062*	1
DEN	1	-2.51665	-2.26389	57.46869	1
EST	1	-1.79998	-2.14848	21.5591	1
FIN	1	-3.837***	-3.25672	50.37527	1
FRA	5	-3.55326*	-0.9712	3.44379	1
GER	1	-3.54262***	-3.34545	32.22358*	1
GRE	1	-3.89744**	-2.82642	155.779*	1
HUN	1	-2.52241	-2.11981	80.17091	1
IRE	5	-5.11626*	-3.73005*	2.24063	1
ITA	1	-1.77438	-1.96455	142.5054	1
LAT	2	-1.68537	-1.51025	15.84052	1
LIT	1	-1.49029	-1.8278	12.59474	1
LUX	2	-6.74819*	-6.03939*	0.70531	1
MAL	1	-4.13161*	-1.9817	19.68154*	1
NET	1	-3.72452***	-0.91325	4.98769**	1
POL	1	-1.23472	0.48705	54.24932	1
POR	1	-1.88221	-2.55242	198.2565	1
ROM	1	-3.54128***	-2.95972	87.77185*	1
SLK	1	-3.43476	-2.33476	25.53248	1
SLV	1	-2.04694	-0.86767	98.0612	1
SPA	1	-1.86184	-2.39881	144.5415	1
SWE	1	-3.36866	2.73999	82.71773	1

Notes: *, **, *** indicates the significance level at the 1%, 5% and 10%, respectively. () shows the optimal lag length.

According to the results of the FADF unit root test, in 14 EU countries (Austria, Belgium, Croatia South Cyprus, Czech Republic, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Luxemburg, Malta, Netherlands, Romania), it was determined that the CA/GDP series does not have a unit root, that is, it is stationary. But according to the F test statistic value calculated for 4 countries (Belgium, France, Ireland and Luxemburg), the trigonometric terms were found to be insignificant. In this case, the classic ADF unit root test results, which do not take into account the nonlinearity in the data generation process, were applied.

According to the results of the FKSS unit root test, which takes into account structural changes and nonlinearity, it was concluded that the CA/GDP series in 6 countries (Austria, Belgium, Croatia South Cyprus, Ireland, and Luxemburg) does not contain a unit root, that is, it is stationary. But according to the F test statistic calculated for Austria, Croatia and South Cyprus, the trigonometric terms were found to be significant, while for Belgium, Ireland and Luxemburg they were found to be insignificant. KSS test results are valid for countries whose trigonometric terms are insignificant.

5. Conclusion

For countries, the current account provides clues about much more than numerical statement. Economic functioning, production and consumption structure, relations with other countries, growth strategy and in short economic structure can be interpreted through the current account. The fact that the income received by countries as a result of current operations is less than the expenses, that is, the current account balance is negative, leads to the problem of the current account deficit. Parameters such as growth, exchange rate, international capital movements, and foreign trade are interrelated as well as crises in the formation of current account deficits. Current account deficits can lead to countries entering troubled processes in the long term. For this reason, the values that the current account deficit will receive are important, and reviews are made with the concept of sustainability in combating the problem of current account imbalance.

The study examined the sustainability of the current account based on unit root tests for 27 EU member states. According to the ADF test result, it was found that the CA/GDP series for 9 EU countries were stationary, and for 18 countries it contains a unit root. As a result of the KSS test, it was found that the CA/GDP series for 5 EU countries was stationary and contains a unit root for 22 countries. Fourier unit root tests are more consistent because they add trigonometric terms that take into account structural change to the model. As a result of both Fourier unit root tests, the CA/GDP series for Austria, Croatia and South Cyprus was found to be stationary; and it was found to contain a unit root for Bulgaria, Denmark, Estonia, Hungary, Italy, Latvia, Lithuania, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden. For Belgium, Ireland and Luxemburg, the trigonometric terms were not statistically significant. As a result, traditional ADF and KSS tests will be applicable to the sustainability analysis of the countries'

current account balance. According to the ADF and KSS on both unit root tests, the CA/GDP series for Luxemburg is stationary. According to the KSS test results for Belgium and Ireland, the series was found to be nonstationary and stationary according to the ADF test. The fact that the Fourier terms of only 4 countries among 27 countries are statistically insignificant reveals the importance of FADF and FKSS tests in investigating current account sustainability with unit root tests for EU countries.

Eurostat data shows that France is the country with the highest current account deficit among the European Union countries. After France, Romania is the country with the highest current account deficit. Not spending more on manufactured goods and services and not disrupting growth potential is one way to get rid of current account deficits. Growth policies that are export-oriented but not import-based should be implemented in accordance with the level of global competition. Cheap prices with domestic production will lead to increased demand for the domestic market, thus import will be reduced. For this purpose, country-level incentive programs should be designed. On the other hand, in some countries, it is known that additional taxes are imposed on luxury goods due to the effect of reducing imports, and credit opportunities are removed.

Reducing the current account deficit is important because in this way, countries may have an advantageous position in terms of risk premiums. It is believed that countries with a positive current account appearance have a high ability to pay debts. This, on the other hand, increases the opportunities for countries to find debt and to attract investment again on international platforms. Finally, what matters is whether the deficit can be funded. Permanent current account imbalances that cannot be funded create a fragility effect for countries and signal for a crisis.

References

- Babaoğlu, B. (2005). *Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi Sürdürülebilirliği*. (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). T.C. Merkez Bankası, Ankara.
- Becker, R., Enders, W., and Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Bozoklu, Ş., and Yılcı, V. (2014). Current Account Sustainability in Emerging Markets: An Analysis with Linear and Nonlinear Panel Unit Root Tests. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(4), 251-264.
- Ceylan, R., and Çeviş, İ. (2012). Enflasyon Hedeflemesi Rejimi Öncesi ve Sonrasında Türkiye’de Cari Açıkların Sürdürülebilirliği. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(4), 259-276.

- Ceylan, R., Uz, İ., and Çeviş, İ. (2018). Kırılgan Beşlide Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri ile Kanıtlar. *Ege Akademik Bakış*, 18(1), 121-134.
- Chen, S.-W. (2010). Testing for the Sustainability of the Current Account Deficit in Four Industrial Countries: A Revisitation. *Economics Bulletin*, 30(2), 1474-1495.
- Chen, S.-W. (2011). Current Account Deficits and Sustainability: Evidence from the OECD Countries. *Economic modelling*, 28(4), 1455-1464.
- Chen, S.-W., and Xie, Z. (2015). Testing for current account sustainability under assumptions of smooth break and nonlinearity. *International Review of Economics Finance*, 38, 142-156.
- Christopoulos, D., and León-Ledesma, M.A. (2010). Current Account Sustainability in the US: What did we really know about it? *Journal of International Money Finance*, 29(3), 442-459.
- Cuestas, J. C. (2013). The Current Account Sustainability of European Transition Economies. *Journal of Common Market Studies*, 51(2), 232-245.
- Cunado, J., Gil-Alana, L. A., and De Gracia, F. P. (2010). European Current Account Sustainability: New Evidence Based on Unit Roots and Fractional Integration. *Eastern Economic Journal*, 36(2), 177-187.
- Demir, M. A. (2019). Yapısal Kırılgan Birim Kök Testleri Çerçevesinde Türkiye İçin Cari Açık Sürdürülebilirliği. *Third Sector Social Economic Review*, 54(1), 261-273.
- Demircioğlu Karabıyık, E. (2020). Latin Amerika Ülkelerinde Cari İşlemler Dengesi Sürdürülebilirliğinin Ampirik Analizi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(10), 115-132.
- Donoso, V., and Martin, V. J. T. J. o. I. T. (2014). Current Account Sustainability in Latin America. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 23(5), 735-753.
- Dulger, F., and Ozdemir, Z. A. (2005). Current Account Sustainability in Seven Developed Countries. *Journal of Economic and Social Research*, 7(2), 47-80.
- Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Holmes, M. J., Otero, J., and Panagiotidis, T. (2010). On the Stationarity of Current Account Deficits in the European Union. *Review of International Economics*, 18(4), 730-740.
- Husted, S. (1992). The Emerging US Current Account Deficit in the 1980s: A Cointegration Analysis. *The review of Economics Statistics*, 159-166.

- Kalyoncu, H. (2006). International Intertemporal Solvency in OECD countries: Evidence from Panel Unit Root. *Prague Economic Paper*, 1, 44-49.
- Krugman, P., Obstfeld, M., and Melitz, M. (2017). *Uluslararası İktisat: Teori ve politika (O. Özsoy, Çev.)*, Ankara: Palme Yayınevi.
- Kuo, C.-Y. (2016). Sustainability of Current Accounts: Evidence from the Quantile Unit-Root Test. *Applied Economics Letters*, 23(10), 747-755.
- Lanzafame, M. (2014). Current Account Sustainability in Advanced Economies. *The Journal of International Trade Economic Development*, 23(7), 1000-1017.
- Lau, E., Baharumshah, A. Z., and Haw, C. T. (2006). Current Account: Mean-reverting or Random Walk Behavior? *Japan and the World Economy*, 18(1), 90-107.
- Mann, C. L. (2002). Perspectives on the US Current Account Deficit and Sustainability. *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), 131-152.
- Milesi-Ferretti, G. M., and Razin, A. (1996a). *Current-Account Sustainability*: Princeton University.
- Milesi-Ferrett, G. M., and Razin, A. (1996b). Sustainability of Persistent Current Account Deficits (5467). *National Bureau of Economic Research*, 1-24
- Obstfeld, M., and Rogoff, K. (1995). The Intertemporal Approach to the Current Account. *Handbook of International Economics*, 3, 1731-1799.
- Roubini, N., & Wachtel, P. (1999). Current-Account Sustainability in Transition Economies. In M. I. v. Blejer & M. Skreb (Eds.), *Balance of payments, exchange rates, and competitiveness in transition economies* (pp. 19-93). Boston, MA: Springer.
- Saraç, H., and Sivri, U. (2019). Türkiye Ekonomisi Cari Açığı Sürdürülebilir Mi? Birim Kök Testleriyle Bir İnceleme. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 5(2), 137-152.
- Taştan, S., and Arıç, K. H. (2015). Is Current Account of Turkey Sustainable? Evidence from Nonlinear Unit Root Tests. *Romanian Economic Journal*, 18(57), 95-114.
- Trehan, B., and Walsh, C. E. (1991). Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to US Federal Budget and Current Account Deficits. *Journal of Money, Credit Banking*, 23(2), 206-223.
- Türkmen, N. C. (2020). Türkiye’de Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği. *Journal of Business and Trade*, 1(1), 1-15.

Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye Dış Ticaretine Etkisi*

Araştırma Makalesi /Research Article

Ali ACARAVCI¹

Öznur DAĞLI²

ÖZ: Bu çalışmada 2002:Q1-2020:Q1 dönemi için döviz kuru değişkenliğinin Türkiye dış ticaretine etkisi, gecikmesi dağıtılmış otoregresif eşbütünleşme sınır testi yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Eşbütünleşme sonuçlarına göre: i) reel ithalat, reel yurtiçi gelir, reel döviz kur ve reel döviz kuru değişkenliği arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. ii) Reel yurtiçi gelirdeki artışlar ile reel döviz kurundaki artışlar, kısa ve uzun dönemde reel ithalatı pozitif olarak etkilerken; reel döviz kuru değişkenliği, reel ithalatı negatif etkilemektedir. Bu sonuca göre, ithalatçılar kurlardaki ani değişikliği risk unsuru olarak değerlendirmekte ve risk içeren ekonomik piyasada karar almak istememektedirler.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kuru Değişkenliği, İhracat, İthalat, ARDL

JEL Kodu: C22, F14, F31.

The Effects of Exchange Rate Volatility on Turkish Foreign Trade

ABSTRACT: This study explores the effects of real exchange rate volatility on Turkish foreign trade for 2002:Q1-2020:Q1 period by using the autoregressive distributed lag bounds test approach to cointegration. The cointegration analysis results follow as: i) there is no a cointegration relationship between real imports, real domestic income, real exchange rates and real exchange rate volatility. ii) Increases in gross domestic product and real exchange rate affects real import positively both in the short term and in the long term; on the other side an increase in real exchange rate volatility negatively affects Turkish imports. According to this result, the investors evaluate the sudden change in exchange rates as a risk factor and their reluctance to make an investment decision in the risk-bearing economic market.

Keywords: Real Exchange Rate Volatility, Export, Import, ARDL

JEL Codes: C22, F14, F31.

* Bu çalışma, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: 19.YL.009

¹ Prof. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, acaravci@mku.edu.tr, orcid.org/0000-0002-6662-6175.

² Ticaret Sicil Müdür Yardımcısı, Antakya Ticaret ve Sanayi Odası, ozgedagli.od@gmail.com, orcid.org/0000-0002-9905-2702.

1. Giriş

İkinci Dünya Savaşı sonrası yıllarda geçerli olan Bretton Woods Sistemi, 1973 yılında sanayileşmiş ülkelerin dalgalı döviz kuruna geçiş yapmalarıyla sona ermiştir. Döviz kurlarının dalgalanmaya bırakılması ve artan küreselleşme eğilimleriyle; ulusal ekonomiler, dış gelişmelere daha duyarlı ve kırılgan hal almıştır. Yeni oluşan bu dalgalı döviz kuruna bağlı ekonomik yapıda, kurda gözlenen ani hareketler döviz kurundaki değişkenliğin artmasına yol açmıştır. Döviz kurlarındaki değişkenlik ve belirsizlik neticesinde riskli bir ekonomik ortam oluşmuştur. İşte bu risk ortamındaki piyasa aktörlerinin tepkileri ve bu tepkiler sonucunda ülkelerin dış ticaretlerindeki gelişmeler, hem teorik hem de ampirik literatürde önemli bir araştırma konusu olmuştur.

Clark (1973)'ın çalışması, döviz kurundaki değişkenliğin dış ticaret üzerindeki etkisini temsili bir firma ile teorik olarak ele alan ilk çalışmadır. Tam rekabet koşulları altında ve üretim ile ilgili belirsizliklerin olmadığı varsayımları altında temsili firma, ithal girdi mal kullanmadan homojen mal üretmekte ve dış ticaret ile elde ettiği döviz forward piyasalarda kendi parasına çevirmektedir. Clark (1973), riskten kaçınan bir firma için ihracat ile elde edilen marjinal gelirin, marjinal maliyetlere ilave olarak döviz kurundaki değişkenlikle ortaya çıkan riski de karşılaması gerektiğini göstermiştir. Tam rekabet koşullarında sabit fiyatla ihracat yapan ve riskten kaçınana firma, risk yansız bir firmaya göre daha az ihracat yapmaya çalışacaktır (Kılıç ve Yıldırım, 2015: 192). Arz ve talebin sürekli değiştiği döviz piyasalarında kuru tahmin edilmesi zorlaştığından, kurlardaki değişkenlikle birlikte belirsizlikler ve riskler artacak ve ekonomik birimler ya riskten kaçacaklar ya da riski göze alacaklardır (Sevim ve Doğan, 2016: 303).

Döviz kurundaki yüksek değişkenlik üretimi karlı yapan dış ticaretin potansiyel kazançlarını ve riskleri artırmaktadır. Firmaların risk alma derecesine bağlı olarak, kur değişkenliğinin etkisi belirgin olacaktır. Eğer ihracatçı riskten kaçınmayan bir tavır sergilerse, döviz kuru değişkenliğinin artması beklenen ihracat gelirinin marjinal faydasını artıracaktır. Çünkü ihracatçı, ihracat gelirinin azalmaması için daha fazla üretim yapacaktır. Öte yandan döviz kuru değişkenliği, riskten kaçınmayı tercih eden firmalar üzerinde yüksek maliyete ve daha az dış ticaret hacmine neden olacaktır. Çünkü döviz kuru ile ödeme tarihindeki kur farklı olacağından dış ticaret yapan firmaların elde edecekleri kar ile ilgili piyasada sürekli bir belirsizlik ortamı oluşacaktır. Böylece, yüksek kur değişkenliğinin yüksek olduğu ülkelerde firmaların, dış ticaret için yatırım kararı alması daha zor olacaktır.

Hatalı uygulanan döviz kuru politikaları, makroekonomik dengesizlikler ya da siyasi sorunlar sonucu ortaya çıkan kur değişkenliği ve bunun neticesindeki döviz krizlerinin gerek reel sektöre gerekse mali sektöre sonuçları olmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde üretim için zorunlu olan girdi ithalatı ve özellikle ara malı ithalatı yüksek olduğu için üretim maliyetleri döviz kurundaki hareketlilikten çok fazla etkilenmektedir. Döviz kuru belirsizliğinin ithalat ve

ihracat hacmi üzerindeki etkilerine ek olarak, ticari kazanç üzerindeki etkileri de göz önünde tutularak, ticaret hacmini ters yönde etkilemektedir. Öte yandan döviz kuru belirsizliği gerek doğrudan yatırımları gerekse de portföy yatırımlarını da olumsuz etkilemektedir. Kur riskine karşı korunma mekanizmalarından yararlanamayan küçük ölçekli yatırımcılar risk almak istemeyeceklerdir (Unutmaz, 2011: 56). Dış ticaret aktörlerinin, döviz kuru belirsizliği altında tahmin edemedikleri kur hareketlerinin etkilerini en aza indirmek veya kur değişkenliğinden kaynaklanan riskleri sınırlandırmak için faaliyetlerini azaltmaları beklenir. Bu durumda da ortaya döviz kuru değişkenliğindeki artış dış ticareti azaltır sonucu çıkmaktadır (Ağazade, 2017: 14).

Öte yandan, firmalar yabancı para birimi ile fiyat belirlemişlerse, risklerdeki bir artış fiyatları da artıracak ve arz eğrisi yukarı kayacaktır. Optimal fiyatlarda talep elastikliğinden dolayı daha yüksek fiyatlarda olması gereken kâr azalmakta ve beklenen faydada düşmektedir. Firmaların yapmış olduğu anlaşma, kendi milli paraları üzerinden ise ortaya çıkan tepki, hedeflenen piyasadaki talep fonksiyonuna bağlı olarak şekillenecektir. Fonksiyonun doğrusal olması halinde, fiyatlarda düşme olacaktır. Fiyattaki düşüşler, talebe artış olarak yansırken fiyat-maliyet marjlarını düşürecek ve kâr beklentileri azalacaktır (Sever, 2009:80-81). Finansal piyasalardaki belirsizliklerin etkilerini azaltmak için ortaya çıkan değişkenlik tahmini veya öngörülebilmesi gerek dış ticaret, uluslararası finansal hareketler gibi dışsal gerekse ülkenin yatırım ve üretim düzeyi, para politikası gibi içsel konularındaki olası olumsuzlukların giderilmesine de yardımcı olmaktadır. Döviz kuru, faiz oranı ve enflasyon gibi finansal piyasa verilerindeki oynaklığın nedenlerinin belirlenmesi ve bu değişimlerin günümüzde öngörülmesi, bu piyasaların gelecekteki finansal başarısı için bir ön koşul haline gelmiştir (Güven, 2010: 8).

Bu çalışmanın amacı; Türkiye ekonomisinde dış ticaret ile döviz kurundaki değişkenlik arasındaki ilişkiyi incelemektir. Döviz kuru değişkenliğinin Türkiye'nin dış ticareti üzerindeki etkisi, 2002:Q1-2020:Q1 dönemine ait üçer aylık veriler ile analiz edilmiştir. İthalat ve ihracatın döviz kuru değişkenliğine olan duyarlılığı, gecikmesi dağıtılmış otoregresif eşbütünleşme sınır testi (Autoregressive Distributed Lag- ARDL) kullanılarak incelenmiştir.

2. Literatür

Döviz kurundaki değişkenlik ve dış ticaret ilişkisi konusunda çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar gerek çalışılan ülke-bölge ve bu ülkelerin gelir seviyeleri ile gerekse çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemlerle birbirlerinden ayrılmaktadırlar. Dolayısıyla yapılan çalışmalarla birlikte birçok farklı bulgu ve politika önermeleri ortaya çıkmıştır. Döviz kurundaki değişkenliğinin dış ticareti negatif yönde etkilediğini daha fazla olup bu sonucu çalışmalar; genellikle ileri vadeli hazırlanan dış ticaret sözleşmelerinin, döviz kurlarındaki hareketlerinin yaratacağı risk neticesinde, bu sözleşme taraflarının zararlarla karşılaşma ihtimaline dayandırmaktadır. Döviz kurundaki değişkenlik veya belirsizlik, malların fiyatını

dolayısıyla ihracatçı ve ithalatçı arasındaki ödeme bedelinin değerini değiştireceği için dış ticaret yapan taraflar için büyük bir risk kaynağı olmaktadır. Döviz kuru değişkenliği yüksek olduğunda, taraflar dış ticaret sözleşmeleri yapmaktan kaçınmakta ya da bu ticaret sözleşmelerini azaltma yoluna gitmektedirler. Türkiye için yapılan çalışmalarda genellikle döviz kurlarındaki belirsizliğin dış ticareti olumsuz etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar ağır basmaktadır.

Ampirik çalışmalar incelendiğinde; döviz kurundaki değişkenliğin dış ticaret üzerinde önemli bir etkisi olmadığını ileri süren çalışmalarla birlikte değişkenliğin dış ticaret üzerinde negatif ya da pozitif sonuçları olduğunu savunan çalışmalar olduğu görülmektedir. Döviz kuru değişkenliği ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi Türkiye için araştıran çalışmalar ve elde edilen sonuçları, 4 ayrı başlık altında ele alınmıştır.

2.1. Döviz Kuru Değişkenliğinin İhracatı Negatif Etkilediği Sonucuna Ulaşan Çalışmalar

Döviz kuru değişkenliğinin ihracatı negatif etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalardan elde edilen genel sonuç döviz kurundaki yüksek değişkenliğin uluslararası firmalar için yüksek risk doğurduğu, bunun da firmanın üretim ve ticaret hacmini azaltarak ters yönde bir etki yarattığıdır. Negatif etkinin nedeni, ihracatçı firmaların riskten kaçınan bir tavır sergilemeleri ve döviz kuru değişkenliğindeki herhangi bir artış halinde dış piyasalar yerine iç piyasalara yönelmeleri kabul edilebilir. Böylece ortaya; “döviz kurundaki değişkenlik ihracatı olumsuz etkiler”, gibi bir sonuç çıkmaktadır. Öne çıkan çalışmalar ise aşağıda özetlenmiştir:

Acaravcı ve Öztürk (2003), döviz kurundaki değişkenliğin Türkiye ihracatı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. 1989:01-2002:08 dönemleri için aylık veriler kullanılmış olup, Johansen eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeli yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma sonucuna göre, döviz kuru değişkenliğinin Türkiye'nin reel ihracatını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış olsa da ihracat düzeyinde meydana gelen bu dengesizliğin kısa dönemli olduğu vurgulanmıştır.

Köse vd. (2008), 1995-2008 dönemlerini içeren aylık veriler kullanılmıştır. Analizde Johansen eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeli yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; reel döviz kuru değişkenliğinin Türkiye ihracatı üzerinde hem uzun hem de kısa dönemde negatif etkisi vardır. Değişkenlikteki artışlar döviz kurunun gelecekteki eğilimini belirginsizleştirerek ihracatçı firmaların iç piyasaya yönelmesine neden olacaktır. Bu durumda Türkiye'deki üreticilerin incelenen dönemler için riskten çekinen bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Odabaşı (2011), döviz kuru değişkenliğinin Türkiye'nin ihracatı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla 1989:Q1-2007:Q1 dönemini kapsayan üçer aylık veriler kullanmıştır. Aralarındaki uzun dönem ilişkisini belirlemek amacıyla

Johansen eşbütünleşme testi, kısa dönem ilişkisi belirlemek için de hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Tüm bu analizler sonucunda, değişkenliğin Türkiye ihracatını hem kısa hem de uzun dönemde olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çiftçi (2014), döviz kurundaki değişkenliğin Türkiye'nin AB-27 ülkelerine ihracatı üzerindeki etkisini 2003:1-2013-11 dönemi için aylık verilerle analiz etmiştir. Çalışmada ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile eşbütünleşme ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; reel ihracat, reel dış gelir, nispi fiyatlar ve reel döviz kuru oynaklığı arasında analiz dönemi için eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. Ayrıca reel döviz kurundaki değişkenlik ile ihracat arasında hem uzun hem de kısa dönem ilişkisi vardır. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir.

Çelik (2018), döviz kuru değişkenliği ile ihracat arasındaki ilişki 1995:01-2017:01 dönemi arasında aylık veriler kullanılarak ARDL sınır testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; döviz kurundaki değişkenlik ihracatı hem uzun hem de kısa dönem için negatif etkilemektedir, sonucuna ulaşılmıştır.

Akıl (2019), 2001-2018 dönemini aylık veriler ile incelemiştir. İmalat, balıkçılık, tarım ve ormancılık, madencilik, toptan ve perakende sektörleri ihracat verisi için ele alınmıştır. Döviz kuru modeli GARCH modeli kurularak tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; özellikle 2008 krizinden sonra Türkiye'nin ihracat hacmi ciddi oranda döviz kuru değişkenliğinden etkilenmektedir. Döviz kurunda meydana gelen %1'lik artış kriz sonrası dönemdeki ihracat hacmini % 0,3 azaltmıştır.

2.2. Döviz Kuru Değişkenliğinin İhracatı Nötr veya Pozitif Etkilediği Sonucuna Ulaşan Çalışmalar

Döviz kurundaki değişkenliğin, ihracat üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar ve bulguları aşağıda özetlenmiştir:

Şimşek ve Kadılar (2006), döviz kurundaki değişkenliğin Türkiye'nin önemli ticaret ortaklarına yaptığı ihracat üzerindeki etkisini 1970-2002 dönemi için incelenmiştir. Döviz kurundaki değişkenlik GARCH modeli ile tespit edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler I_0 ve I_1 den oluşan yeni bir eşbütünleşme tekniği ile analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuca göre fiyat değişimleri Türkiye'nin ihracat talebini etkilemektedir. Ancak ihracat, yabancı gelirden ve döviz kuru değişkenliğinden önemli ölçüde etkilenmemekte ve bu etkiler istatistiksel olarak anlamsızdır.

Kızıltan ve Çiğerlioğlu (2008), Türkiye için 1982:01-2005:02 dönemi için üçer aylık veriler kullanılarak analiz yapılan çalışmada, Engle-Granger eşbütünleşme testi yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre; uzun dönemde döviz kurundaki değişkenlik ile Türkiye ihracatı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Aktaş (2010), 1989:01 – 2008:04 dönemi Türkiye’sinin üçer aylık verileriyle analiz edilen çalışmada VAR analizi tercih edilmiştir. Varyans ayrıştırma ve etki-tepki fonksiyonlarından elde edilen sonuçlara göre, reel kurdaki değişimin ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ve reel döviz kuru, dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir araç olarak kullanılamamaktadır.

Sevim ve Doğan (2016), Türkiye’nin en fazla ihracat yaptığı 5 ülke; Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletlerinin Ocak 2002- Kasım 2014 dönem verileri ile incelenen çalışmada ARDL Sınır Testi Yaklaşımı kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, teorik beklentilerin aksine döviz kuru oynaklığının ne kısa ne de uzun dönemde ihracat üzerinde herhangi bir etkisine rastlanmamıştır.

“Döviz kurundaki değişkenlik, ihracatı olumsuz yönde etkiler” sonucuna ulaşan çalışmalar nispeten daha az sayıdadır. Bu çalışmalar ve bulguları aşağıda özetlenmiştir:

Doğru ve Uysal (2013), Euro kurundaki belirsizlikle ihracat hacmi arasındaki uzun dönem denge ilişkisini, Euro para birimini kullanan Euro Bölgesi ülkeleri için 2002-2010 dönemi aylık verileri ve ARDL Sınır Testi yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre döviz kurundaki belirsizlik, ihracatı kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif yönde etkilemektedir. Ancak bu etkilerin büyüklüğü, oldukça düşük düzeydedir.

Hançer ve Turan (2019); Malezya, Şili, Türkiye, Tayland, Filipinler, Endonezya, Meksika, Brezilya ve Güney Afrika olmak üzere 9 ülke verilerinin analiz dahilinde olduğu çalışmada 1980-2017 dönemi ele alınmıştır. ARDL Sınır Testinin kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre, uzun dönemde Endonezya, Malezya, Tayland ve Güney Afrika’da döviz kuru değişkenliğinin ihracat üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisi vardır. Buna rağmen Meksika ve Türkiye veri sonuçlarına göre ise döviz kuru değişkenliğindeki artış ihracatı anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Brezilya ve Şili için ise döviz kurundaki değişkenliğin ihracat üzerinde uzun dönemde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

2.3. Döviz Kuru Değişkenliğinin İthalatı Negatif Etkilediği Sonucuna Ulaşan Çalışmalar

Döviz kurundaki ani değişimleri bir risk unsuru olarak gören üreticiler, böyle bir durumda ekonominin durgunluğa girebileceği düşüncesiyle yatırım talebini düşürüp, hâlihazırdaki fiziksel sermayeleri ile üretime devam edebilirler. Bu durumda döviz kuru oynaklığının yatırım malları ithalatını olumsuz yönde etkilemesi beklenilir. Ayrıca döviz kurundaki şokların ithal girdi ve nihai malların fiyatlarını artıracak göz önüne alındığında, döviz kuru değişkenliğinin ithalatı negatif etkileyeceği beklenebilir. Döviz kuru değişkenliğinin ithalatı negatif etkilediği sonucuna ulaşmış öne çıkan çalışmalar ve bu çalışmaların bulguları aşağıda özetlenmiştir:

Kızıltan ve Ciğerlioğlu (2008), Türkiye için 1982:01-2005:02 dönemi için üçer aylık veriler kullanılarak analiz yapılan çalışmada, Engle-Granger eşbütünleşme testi yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre; uzun dönemde döviz kurundaki değişkenlik ile Türkiye ithalatı arasında anlamlı bir ilişki söz konusudur. Reel efektif döviz kurunda meydana gelen % 1'lik bir düşüş kura değer kazanımı olarak yansımakta ve Türkiye ithalatını da % 0,28 oranında azaltmaktadır.

Sağlam (2009), kur değişkenliğinin Türkiye'nin ithalatına olan uzun dönem etkisinin incelendiği çalışmada 1989-2008 dönem verileri analize dahil edilmiştir. Ekonometrik yöntem olarak ARDL Sınır Testinden yararlanılan çalışma sonuçlarına göre; Türkiye'nin ithalatı ile döviz kuru değişkenliği arasında uzun dönemli bir ilişki vardır; ayrıca kur değişkenliği ile Türkiye'nin ithalatı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

Karakaş (2015), 1990-2012 dönemi için Türkiye'nin tarımsal dış ticaretinde en yüksek paya sahip olan 25 ülkenin verilerini kullanarak, reel döviz kuru değişkenliğinin Türkiye'nin tarımsal dış ticareti üzerine etkisini araştırmıştır. Reel efektif döviz kuru değişkenliğinin hesaplanmasında IGARCH modeli kullanılmıştır. Panel eşbütünleşme analizi, Panel vektör hata düzeltme modeli, nedensellik analizi ve FMOLS analiz sonucunda elde edilen genel sonuca göre; kur değişkenliği arttığında Almanya, Fransa, Hollanda, Bulgaristan, Sudan, Suudi Arabistan'dan yapılan tarımsal ithalat önemli ölçüde azalmaktadır.

Erdem (2019), Türkiye'nin 2004-2014 dönem verileriyle klasik ithalat talep denklemi oluşturularak yapılan çalışmada Panel Veri Analizi sonuçlarına göre; reel efektif döviz kuru dalgalanmasındaki artış, ithalat seviyelerine düşüş olarak yansımaktadır. Türkiye'nin ithalatı ile reel döviz kurundaki dalgalanmalar arasında negatif bir ilişki söz konusudur.

Saraçoğlu, vd. (2019), Türkiye ile Almanya dış ticaretini 2002-2015 dönemi için üçer aylık veriler kullanarak sektörel bazda incelemiştir. Çalışmada eşbütünleşme analizi için ARDL yöntemi kullanılmış ve elde edilen sonuçlara göre; reel kur artışındaki değişkenlik, Almanya'dan makina ve ulaştırma araçları ithalatını etkilemezken diğer malların ithalatını negatif yönde etkilemektedir. Kur değişkenliğindeki artış Türkiye'nin Almanya'dan yapmış olduğu ithalatı azaltmaktadır.

2.4. Döviz Kuru Değişkenliğinin İthalatı Nötr veya Pozitif Etkilediği Sonucuna Ulaşan Çalışmalar

Döviz kurundaki değişkenliğin, ithalat üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar ve bulguları aşağıda özetlenmiştir:

Coşkun ve Taylan (2009), Türkiye için yapılan çalışmada 1999- 2007 dönemi aylık veriler kullanarak döviz kurlarındaki değişkenliğin ihracat ve ithalat hacmine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada VAR modeli, Granger nedensellik testi ve etki tepki analizlerine yer verilmiştir. Tüm bu analiz sonuçlarına göre; döviz kurlarındaki değişim ile ithalat arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki

yoktur. Aktaş (2010), 1989: 01 – 2008:04 dönemi ait üç aylık veriler kullanmış; VAR analizi ve etki-tepki fonksiyonlarına ait sonuçlara göre; reel kurdaki herhangi bir yön doğrultusundaki değişim, ithalat üzerinde etkili değildir. Kılıç ve Yıldırım (2015) ise 22 imalat sanayi sektörü için 2005:Q1-2012:Q2 dönem verileri kullanmışlar ve ithalatın döviz kurundaki değişkenliğindeki artıştan etkilenmediği sonucu elde etmişlerdir.

Literatürde döviz kurundaki değişkenliğin ithalat üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu savunan çalışmalar az da olsa mevcuttur. Sever (2009), Türkiye ekonomisine ait 1988:01-2009:02 dönemi üçer aylık verileri kullanarak reel döviz kuru belirsizliğinin Türkiye'nin ticaret performansına etkisini araştırmıştır. Johansen Eşbütünleşme yöntemi ve AR-EGARCH modelinden elde edilen sonuca göre, kur belirsizliğindeki % 1'lik artış ithalatta % 0,84 birimlik bir artışa yol açmaktadır. Bu sonuç, ithalatçıların 2001 krizi sonrası olası risklere karşı daha hazırlıklı olmaları ve krizi fırsata çevirebilme yetenekleri olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.

4.1. Model

Bu çalışmada, Türkiye dış ticaretinin döviz kurundaki değişkenliğe vermiş olduğu tepkiler, 2002-2020 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, aşağıdaki tam logaritmik ihracat ve ithalat denklemleri aracılığıyla incelenmiştir:

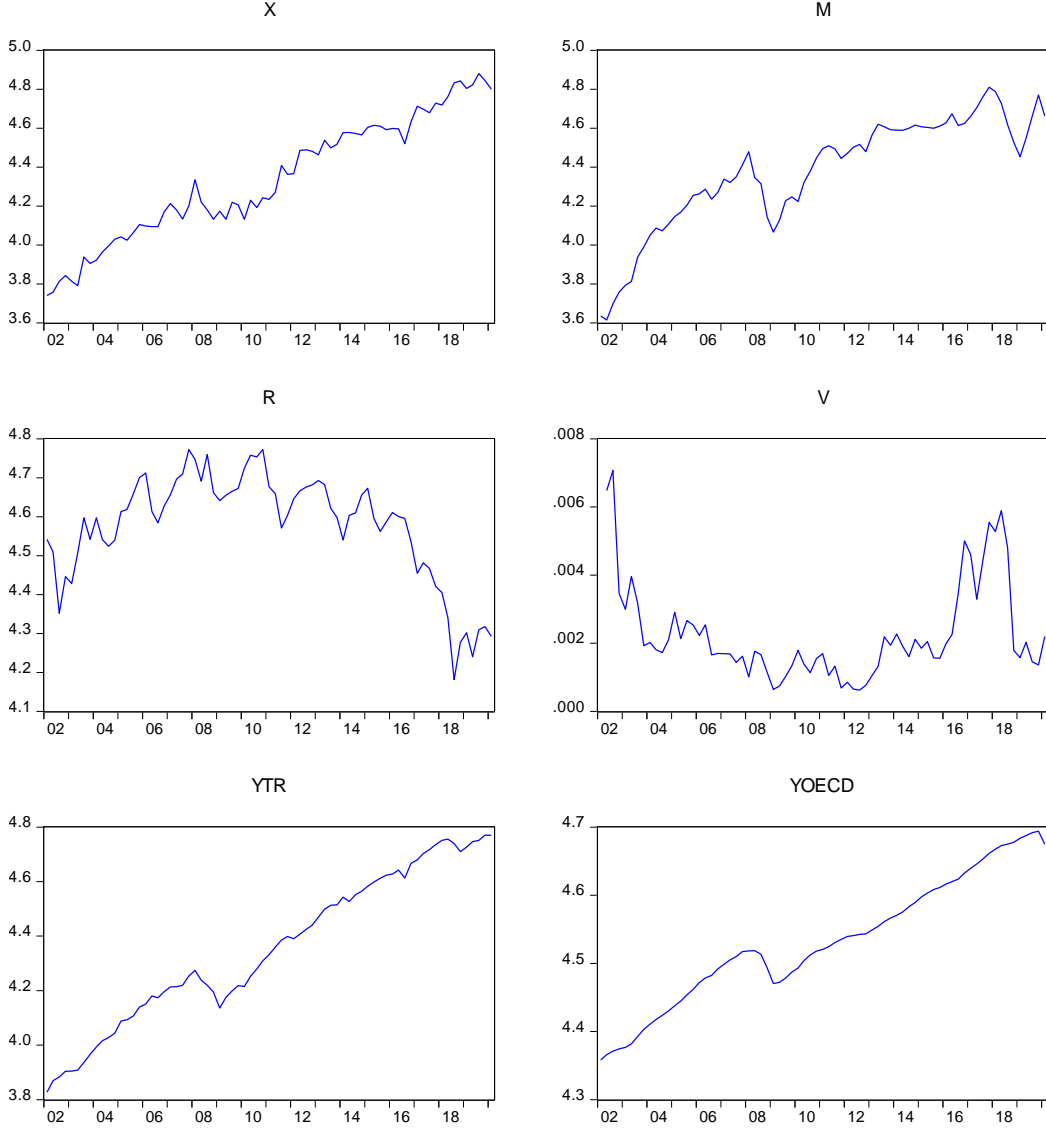
$$X_t = \beta_1 + \beta_2 YOECD_t + \beta_3 R_t + \beta_4 V_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$M_t = \beta_1 + \beta_2 YTR_t + \beta_3 R_t + \beta_4 V_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Burada X, ihracat hacim endeksi; M, ithalat hacim endeksi; YTR, Türkiye için reel gayrisafi yurtiçi hasıla, YOECD, OECD ülkeleri için reel gayrisafi yurtiçi hasıla; R, reel efektif döviz kurudur. Bu veriler, 2015=100 bazlı olup mevsimsel dalgalanmalardan arındırılmıştır. Veri kaynağı, St. Louis Federal Rezerv Bankası çevrimiçi veri tabanı FRED (Federal Reserv Economic Data)'dir. V ise reel döviz kuru değişkenliğidir ve reel efektif döviz kuru verisinden E-GARCH modeli kullanılarak tarafımızca elde edilmiştir.

Analizde kullanılan verilerin zaman içindeki seyirleri Şekil 1'de yer almaktadır. Türkiye ekonomisinde reel ihracat, reel ithalat ve reel gelir değerleri, atış eğilimi içerisindedir. Kurlar açısından genel bir değerlendirme yapılırsa reel kur 2010 yılına kadar artış eğiliminde olmuş, ulusal para değer kazanmıştır. 2010-2020 yılları arasında ise reel kur sürekli azalmış, ulusal parada sürekli değer kaybı yaşanmıştır. 2000-2004 ile 2013-2018 yılları arasında reel kurdaki değişkenliğinin yüksek olduğu; 2005-2012 yılları arasında reel kurdaki değişkenliğin az olduğu görülmektedir.

Şekil 1: Analizde Kullanılan Değişkenler (Logaritmik Düzey)



4.2. Ekonometrik Yöntem

Zaman serisi analizi kapsamında değişkenlerin durağanlık seviyelerinin tespiti için Dickey Fuller (1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller ADF) Birim Kök Testi ve Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (1992) (KPSS) testi kullanılmıştır. Durağan olmadığı tespit edilen değişkenlerin doğrusal bileşimlerinin durağanlığını test etmek ve uzun dönemli ilişkilerini incelemek üzere, Pesaran vd.(2001) tarafından geliştirilen gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ARDL) eşbütünleşme sınır testi kullanılmıştır.

4.2.1. Değişkenlik Kavramı

Döviz kurlarında meydana gelen ani değişiklikler, ekonomik belirsizliğe de yol açtığından, döviz kuru değişkenliği kavramı birçok çalışmada kullanılmaktadır. Özden (2008), değişkenliği en sade biçimiyle herhangi bir değişkenin belirli bir ortalama değere göre çok yüksek artış veya azalışlar göstermesi olarak tanımlamaktadır (Özden, 2008: 340). Değişkenlik genellikle riskle bağdaştırılmakta ve genelde rassal bir değişkenin geçmiş dönemdeki gerçekleşen değerleri üzerine dayalı olarak tahmin edilmektedir (Telçeken, 2014: 7). Finansal veriler yüksek frekanslı serilerde koşullu bir dağılım göstermekte ve bu da serilerde, aşırı basık ve kalın kuyruk sola çarpık ve koşullu hareketler gibi sonuçlar elde edilmesine yol açmaktadır (Uğurlu, 2019: 2). Etkin portföylerde ek bir risk olmaması neticesinde, değişkenlik bir anlamda getiri oranındaki değişikliğin tek kaynağı olarak kabul edilmekte ve finansal piyasalarda farklı varlıkların risk dereceleri değişkenliğine bakılarak değerlendirilmektedir. Yani getirilerin standart sapması ya da varyansıyla ölçülen değişkenlik, ait olduğu finansal varlığın taşıdığı riskin en önemli göstergesi veya ölçüsü olarak kabul edilmektedir (Ertuğrul ve Gür, 2012: 54).

Değişkenliği modellemek ve değişkenliği öngörmek amacıyla Engle (1982) Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Autoregressive Conditional Heteroskedastic, ARCH) modelini geliştirmiş, daha sonra Bollerslev (1986) ARCH modelindeki geçmişin değişkenlik üzerindeki etkisine varyans etkisini de dahil ederek modeli genişleterek Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic, GARCH) modelini geliştirilmiştir (Uğurlu vd., 2014: 79). Nelson (1991) ise Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic, E-GARCH) modelini geliştirilmiştir. Bu çalışmada, reel döviz kurunun değişkenliğini elde etmek için uygulamalı literatürde en çok kullanılan, ARCH, GARCH ve E-GARCH modellerinden yararlanılmıştır.

4.2.1.1. Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli

Engel (1982), ARCH modeli ile serinin koşullu ortalama ve varyansını aynı anda modellemiştir. Bu modelde bağımlı değişkenin varyansı, geçmiş değerleri ve bağımsız değişkenlerce modellenmektedir. Engle (1982), ARCH denklemini aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

$$y_t | \Psi_{t-1} \sim N(0, h_t) \quad (3)$$

$$h_t = a_0 + a_1 y_{t-1}^2 \quad (4)$$

Engle (1982), tahmin edilen varyansların daha gerçek bir tahmin aralığının bulunmasında geçmiş bilgilerinin önemli olduğunu vurgulamış ve elde edilebilmesi mümkün ek bilgilerin tahminin kalitesi üzerinde artış sağlayacağını belirtmiştir. ARCH regresyon modelinde h_t koşullu varyansı Y_{t-1} önceki döneme

ait bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait bilgi kümesinin ifade etmektedir. Koşullu varyans olan h_t nin pozitif olması gerekliliği göz önünde bulundurularak $a_0 > 0$ ve a_0 büyük eşit (≥ 0) şartlarının da sağlanması gerekmektedir.

$$h_t = a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2 + a_2 \varepsilon_{t-2}^2 + a_3 \varepsilon_{t-3}^2 + \dots + a_p \varepsilon_{t-p}^2 = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i \varepsilon_{t-i}^2 \quad (5)$$

Engel 1982), ARCH regresyon modeli dâhilinde h_t koşullu varyansı Y_{t-1} önceki döneme ait bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bilgi kümesini tanımlar. Koşullu varyans modellerinde kovaryans 0 kabul edilip denklemde gösterilen tüm parametrelerin toplamının 1'den küçük olma şartına uyum sağlamalıdır. Ayrıca koşullu varyans olan h_t 'nin pozitif olması gerekliliği kapsamında $a_0 > 0$ ve $a_i > 0$ şartlarının da sağlanması gerekir.

4.2.1.2. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli

ARCH modelleri, kısıtların çokluğu, asimetrik etkileri dikkate alınmaması ve şoklara geç tepki vermesi gibi gerekçelerle eleştirilse de günümüzde yapılan ekonomik araştırmalarda GARCH modelleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bollerslev (1986) GARCH modelini ARMA (p,q) sürecinden yola çıkarak aşağıdaki biçimde tanımlamaktadır (Bollerslev, 1986: 307-327):

$$\sigma^2 = a_0 + \sum_{i=1}^q a_i u_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i \sigma_{t-i}^2 \quad (6)$$

Söz konusu modelde tüm parametrelerin pozitif, 1'e yakın ama 1'den daha az olması beklenir. Ayrıca $p = 0$ olması durumunda süreç ARCH modeli ile aynı olacaktır.

4.2.1.3. Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli

Finansal zaman serilerinin modellenmesinde GARCH modelindeki eksiklikleri ortadan kaldırma amacı ile Nelson (1991) tarafından üssel GARCH (Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic Model) modeli geliştirilmiştir. Bu modelde koşullu varyans, geçmiş hata terimlerinin asimetrik fonksiyonu olarak eklenmiştir. Model tanımı aşağıda biçimdedir (Nelson, 1991: 347-370):

$$\text{Log}(\sigma^2) = a_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(\sigma_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p a_i \left| \frac{u_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right| + \sum_{k=1}^r Y_k \frac{u_{t-k}}{\sigma_{t-k}} \quad (7)$$

Modeldeki Y_k kaldıraç etkisi olarak tanımlanmıştır. Modelin asimetrisinin ölçülmesinde söz konusu Y_k nin anlamlılığı değerlendirilmektedir. $Y_k < 0$ ise kötü gelişmeler oynaklık üzerinde artışa yol açmış demektir.

4.2.1.4. Değişkenlik Verisi

En uygun modelin belirlenmesinde en küçük Akaike bilgi kriteri ve Schwarz bilgi kriteri değerleri aranmıştır. Volatilité tahminlerine yönelik olarak öncelikle simetrik modeller arasında yer alan ARCH, GARCH ve E-GARCH modellerine ilişkin sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 1'e göre bilgi kriterinin en düşük seviyede olduğu model, E-GARCH modelidir. Reel döviz kurundaki

değişkenliğini temsilen eden veri, E-GARCH modelden üretilen varyans serisinden oluşturulmuştur.

Tablo 1: ARCH, GARCH ve E-GARCH Modelleri için Bilgi Kriterleri

<i>Modeller</i>	<i>Akaike Bilgi Kriteri</i>	<i>Schwarz Bilgi Kriteri</i>
<i>ARCH</i>	-2,863	-2,705
<i>GARCH</i>	-2,886	-2,696
<i>EGARCH</i>	-3,016*	-2,826*

4.2.2. Durağanlık Analizi

Finansal zaman serilerinin birim kök analizleri için yapılan testler teorik ve uygulamalı araştırmaların güvenilirliği açısından oldukça önemlidir. Birim kök testi, serilerin durağanlık seviyelerini saptamak amacıyla yapılan bir uygulamadır. Zaman serisinin birim kök içermesi, serinin durağan olmadığı anlamını taşır. Birim kök içeren bir zaman serilesi ile yapılan ekonometrik analiz bize güvenilir sonuçlar vermemektedir.

Zaman serilerinin durağanlığını araştıran birçok yöntem bulunmaktadır. Bu çalışmada en çok tercih edilen iki yöntem kullanılacaktır. Bu yöntemler; Dickey Fuller (1981) tarafından geliştirilmiş olan Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi (ADF) ve Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (1992) (KPSS) testidir.

Dickey-Fuller testinde karşılaşılan otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmak üzere Dickey-Fuller denkleme, otokorelasyonu yok edecek kadar bağımlı değişkenin gecikmeli değerini denklemin sağ tarafına dâhil etmişlerdir. Bu ekleme sonrası Dickey-Fuller (DF) regresyon denklemi Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) denklemine dönüşmüştür (Dickey ve Fuller, 1979: 430-431):

$$\Delta y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + \sum_{j=1}^p y_j \Delta Y_{T-j} + \mu_t \quad (8)$$

Bu testin yokluk hipotezi, $H_0 : a_1 = 0$ ve alternatif hipotez ise $H_1 : a_1 < 0$ olarak tanımlanmıştır. Yokluk hipotezi seride birim kök olduğu (seri durağan değildir), alternatif hipotezin ise seride birim kök olmadığı (seri durağandır) biçimindedir. Bu hipotezleri test etmek için, Monte Carlo benzetim yaklaşımı ile elde edilen “ τ ” (Tau) istatistiği kullanılır.

Birim kök test kullanımında en yaygın ikinci test olan KPSS testinde, serinin trendi durağan ya da durağan seviyede sıfır hipotezi önemlidir.

$$Y_t = \delta_t + r_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (10)$$

Burada δ , eğilim katsayısı, r , rassal terim, ε ve u bozucu terimleri göstermektedir. KPSS testinin yokluk hipotezi $\sigma_u^2 = 0$ (serinin durağandır) ve alternatif hipotez

ise $\sigma_u^2 \neq 0$ (serinin durağan değildir) olarak tanımlanmaktadır. LM test istatistiği Kwiatkowski, vd (1992) tarafından hazırlanmış kritik değerleri ile karşılaştırılır. (Kwiatkowski, vd, 1992: 159-178).

4.2.3. Eşbütünleşme Analizi

Geleneksel zaman serisi analizlerinde Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testleri sıklıkla kullanılmaktadır. Bu testlerin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olması gerekmektedir. Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen ve gecikmesi dağıtılmış otoregresif (Autoregressive Distributed Lag-ARDL) eşbütünleşme sınır testi, Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testleri yöntemlerine kıyasla bazı üstünlüklere sahiptir. Bu üstünlükler kısaca şu şekilde sıralanabilir (Öztürk ve Acaravcı, 2013: 263-264):

i) Değişkenlerin tamamının aynı dereceden bütünleşik olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak serilerin I(2) olması durumunda bu test kullanılabilir değildir. ii) Bu test, küçük örneklerde bile etkin bir tahmincidir. iii) Modeldeki değişkenler için farklı gecikme kullanmak mümkündür.

Bu çalışmada (1) ve (2) numaralı denklemlerde yer alan değişkenler arasındaki ilişkinin eşbütünleşme analizi kapsamında ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelenmesinde kullanılacak model ve modelin hipotezleri şu şekildedir:

$$\Delta X_t = a_1 + \sum_{i=1}^p a_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{3i} \Delta YOECD_{t-i} + \sum_{i=0}^r a_{4i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^s a_{5i} \Delta V_{t-i} + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 YOECD_{t-1} + \delta_3 R_{t-1} + \delta_4 V_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\Delta M_t = a_1 + \sum_{i=1}^p a_{2i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{3i} \Delta YTR_{t-i} + \sum_{i=0}^r a_{4i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^s a_{5i} \Delta V_{t-i} + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 YTR_{t-1} + \delta_3 R_{t-1} + \delta_4 V_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

ARDL Sınır Testi, $H_0: \delta_n = 0$, (n=1,2,3,4) yokluk hipotezini (değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur), $H_0: \delta_n \neq 0$ alternatif hipotezine (değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır), karşı, F-testi aracılığıyla sınanmasına dayanmaktadır. Hesaplanan test istatistiği, kritik üst sınır değerinden büyük olursa, yokluk hipotezi reddedilmektedir. Hesaplanan test istatistiği kritik alt sınır değerinden küçük ise yokluk hipotezi kabul edilmektedir (Öztürk ve Acaravcı, 2013: 263-264).

4.3. Ekonometrik Bulguların Değerlendirilmesi

4.3.1. Durağanlık Analizi Sonuçları

Tablo 2’de yer alan ADF birim kök testi sonuçlarına göre reel ihracat, reel ithalat ve değişkenlik değişkenleri düzey seviyelerinde durağandır; diğer değişkenler ise düzey seviyelerinde durağan değildir ve bu değişkenlerin 1. sıra farkları alındığında ise durağan hale gelmektedir. Tablo 2’deki KPSS birim kök testi sonuçlarına göre reel ihracat ve reel gelir değişkenleri düzey seviyelerinde durağandır; diğer değişkenler ise düzey seviyelerinde durağan değildir ve bu

değişkenlerin 1. sıra farkları alındığında ise durağan hale gelmektedir. Birim kök test sonuçlarına göre modelde yer alan değişkenler ya düzeyde durağandır ya da 1. farkları alındığı zaman durağan hale gelmektedir. Bu sonuçlara göre, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi açıklamak amacıyla kullanılan ARDL eşbütünleşme analizi yöntemi ön koşullarını sağlanmaktadır.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF İstatistikleri		KPSS İstatistikleri	
	Düzye (c+t)	1.Fark (c)	Düzye (c+t)	1.Fark (c)
X	-4,1033 [0,0096] (0)		0,0643 (5)	
M	-3,5966 [0,0372] (1)		0,1493 (6)	0,2050 (2)
R	-1,6911 [0,7453] (0)	-8,9407 [0,0000] (0)	0,2640 (6)	0,1930 (6)
V	-3,5716 [0,0396] (0)		0,2003 (6)	0,1802 (0)
YOECD	-2,7655 [0,2148] (1)	-3,4283 [0,0132] (1)	0,1109 (6)	
YTR	-2,1097 [0,5315] (0)	-7,5904 [0,0000] (0)	0,0668 (6)	
<i>Kritik değer (% 5)</i>			<i>0,1460</i>	<i>0,4630</i>

Not: c+t, trend ve sabiti içeren; c sadece sabiti içeren birim kök modellerdir. ADF testi için, P değerleri köşeli parantez içindedir. Her iki test için parantez içerisindeki değerler, en uygun gecikme sayısını göstermektedir.

4.3.2. Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

En uygun ARDL modelinin seçiminde Schwarz bilgi kriteri kullanılmış ve en uygun model olarak ARDL (3,1,0,1) modeli elde edilmiştir. Tablo 3’de ilk olarak ARDL sınır testi sonuçları ile ilgili teşhis tanısı testleri incelenmiştir. Teşhis tanısı testlerine göre, tahmin edilen ARDL modeli için değişen varyans, otokorelasyon, hata terimlerinin normal dağılmama sorunları yoktur. Ayrıca model tanımlama hatası da bulunmamaktadır. ARDL eşbütünleşme sınır testi için hesaplanan F istatistik değeri 1,649 olup %5 kritik alt değerden daha düşüktür. Bu sebeple değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını ileri süren yokluk hipotezini kabul edilmiştir. ARDL eş bütünleşme sonuçları değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisinde reel ihracat, reel dış dünya geliri, reel döviz kur ve reel döviz kuru değişkenliği arasında 2002.Q1-2020.Q1 dönemi için istikrarlı ve uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı için hata düzeltme modeli ve uzun dönem katsayılar tahmini aşamalarına geçilmemiştir.

ARDL modelinin seçiminde Schwarz bilgi kriteri kullanılmış ve en uygun model olarak ARDL (3,1,0,0) olarak bulunmuştur. Tablo 4’de ilk olarak ARDL sınır testi sonuçları ile ilgili teşhis tanısı testleri incelenmiştir. Teşhis tanısı testlerine göre, değişen varyans, otokorelasyon ve hata terimlerinin normal dağılmama sorunları yoktur. Ayrıca model tanımlama hatası da bulunmamaktadır. ARDL eşbütünleşme sınır testi için hesaplanan F istatistik değeri 8,643 olup, %5 kritik üst değerden

daha yüksektir. Bu sebeple değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını ileri süren yokluk hipotezini red edilmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğundan için hata düzeltme modeli ve uzun dönem katsayılar tahmin edilmiştir.

Tablo 3: İhracat Denklemi için ARDL Sınır Testi Sonuçları

<i>ARDL Sınır testi (F-testi)</i> = 1,649 [alt sınır: 4,293 ve üst sınır: 5,399]			
<i>Teşhis Tanısı Testleri:</i>			
LM	= 3,899 [0,420]	RESET	= 3,187 [0,074]
NORM	= 0,636 [0,728]	HET	= 1,423 [0,233]

Not: En uygun ARDL modelinin seçiminde Schwarz kriteri kullanılmıştır. ARDL Sınır Testi istatistiği için kritik değerler, 20000 stokastik simülasyonla elde edilen %5 alt sınır ve %5 üst sınır değerleridir. LM ve HET değerleri, seri korelasyon ve farklı varyans için hesaplanan istatistik değerleridir. NORM değeri, Jarque-Bera test istatistiği olup, hata terimlerinin normal dağılımını test etmeye yöneliktir. Bu istatistikler, χ^2 dağılımlıdır. RESET, Ramsey model tanımlama hatası testidir ve F dağılımlıdır. Test istatistikleri için hesaplanan p-değerleri, köşeli parantez içinde gösterilmiştir.

ARDL eş bütünleşme sonuçları değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisinde reel ithalat, reel yurtiçi gelir, reel döviz kur ve reel döviz kuru değişkenliği arasında 2002.Q1-2020.Q1 dönemi için istikrarlı ve uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Modelin uzun dönem katsayıları değerlendirildiğinde, reel yurtiçi gelirdeki artışlar (ekonomik büyüme) ve reel döviz kurundaki artışlar (ulusal paranın değer kazanması), reel ithalatı pozitif olarak etkilemektedir. Bu etkiler istatistiksel olarak anlamlıdır. Reel yurtiçi gelirden %1’lik artış, reel ithalatta yaklaşık % 1,572’lik bir artışa; reel döviz kurunda %1’lik artış ise reel ithalatta yaklaşık % 0,375’lik bir artışa yol açmaktadır. Reel döviz kuru değişkenliğinin, reel ithalat üzerinde güçlü bir negatif etkisi olmakla birlikte; bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hem kısa dönemde hem de uzun dönemde reel yurtiçi gelirdeki artışlar ve reel döviz kurundaki artışlar, reel ithalatı pozitif olarak etkilerken; reel döviz kuru değişkenliği, reel ithalatı negatif etkilemektedir.

Bu sonuç, Caporale ve Dorodian (1994), Cheong (2004), Sarı (2010), Karakaş (2015) ve Erdem (2019)’un bulgularıyla uyumludur. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde üretim için zorunlu olan girdi ithalatı ve özellikle ara malı ithalatı yüksek olduğu için üretim maliyetleri döviz kurundaki hareketlilikten çok fazla etkilenmektedir. Döviz kurundaki hareketlilik ithal malların fiyatını artıracak yönde olursa, ithalatçılar ithalatlarını kısma eğilimi göstermektedirler.

Ayrıca Türkiye ekonomisinde incelenen dönemde yaşanan yapısal değişimlerden dolayı bir veya daha çok yapısal kırılma olasılığı olduğu için Brown, Durbin ve Evans (1975) tarafından önerilen cumulative sum (CUSUM) ve cumulative sum of squares (CUSUMSQ) testleri yapılmıştır. Bu testlerin amacı; zamana bağlı olarak yaşanan değişimlerin etkisini test etmek, kısa ve uzun dönem katsayıların uygunluğunu ölçmek ve bu katsayıların zaman içinde istikrarlı olup olmadığını

incelemektir. Şekil 2’de görüldüğü gibi CUSUM ve CUSUM kareleri test istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içerisinde kaldığını göstermektedir. Yani, tahmin edilen parametreler incelenen dönem içerisinde istikrarlıdır.

Tablo 4: İthalat Denklemi için ARDL Sınır Testi Sonuçları

Değişkenler	Uzun Dönemli Katsayılar	Değişkenler	Hata Düzeltme Modeli
YTR	1,572 (0,000)	$\Delta M(-1)$	0,279 (0,001)
R	0,375 (0,000)	$\Delta M(-2)$	0,186 (0,041)
V	-7,496 (0,315)	ΔYTR	1,755 (0,000)
Sabit	-3,905 (0,000)	ΔR	0,216 (0,000)
trend	-0,007 (0,004)	ΔV	-4,315 (0,310)
		$\Delta trend$	-0,004 (0,016)
		ect(-1)	-0,576 (0,000)

ARDL Sınır testi (F-testi) = 8,643 [alt sınır: 4,293 ve üst sınır: 5,399] $R^2 = 0,983$

Teşhis Tanısı Testleri:

LM = 2,994 [0,559]

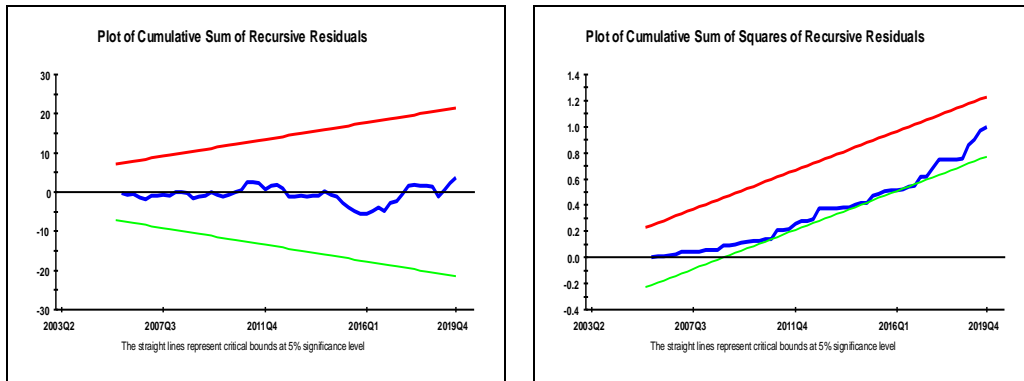
RESET = 0,039 [0,843]

NORM = 2,775 [0,250]

HET = 0,327 [0,567]

Not: En uygun ARDL modelinin seçiminde Schwarz kriteri kullanılmıştır. ARDL Sınır Testi istatistiği için kritik değerler, 20000 stokastik simülasyonla elde edilen %5 alt sınır ve %5 üst sınır değerleridir. LM ve HET değerleri, seri korelasyon ve farklı varyans için hesaplanan istatistik değerleridir. NORM değeri, Jarque-Bera test istatistiği olup, hata terimlerinin normal dağılımını test etmeye yöneliktir. Bu istatistikler, χ^2 dağılımlıdır. RESET, Ramsey model tanımlama hatası testidir ve F dağılımlıdır. Test istatistikleri için hesaplanan p-değerleri, köşeli parantez içinde gösterilmiştir. ect, hata düzeltme terimidir.

Şekil 2: CUSUM ve CUSUM Kareleri



5. Sonuç

Döviz kurları ve kurlardaki değişkenlikler, ülkelerin dış ticaret akımlarını etkilemede öne çıkan unsurlar arasındadır. Döviz kurundaki değişkenlik arttıkça döviz kurundaki istikrar bozulmakta; dolayısıyla dış ticarete belirsizlik ve risk yükselmektedir. İhracatçılar, artan belirsizlik ve risk sebebiyle ya ihracatlarını azaltma eğilimi gösterecekler ya da ortadaki risk ve belirsizliğe rağmen ihracatlarını artırma yoluna gideceklerdir. İthalatçılar açısından da döviz kurundaki ani değişimler, bir risk unsuru olarak algılanacak ve bu durum kriz belirtisi olarak değerlendirilebilecektir. Bu durumda ithal girdi, yatırım ve nihai malların fiyatları artacaktır; ithalat azalacaktır. Aynı piyasa şartlarının geçerli olduğu bir ekonomide bazı ithalatçılar, risk alarak krizi fırsata çevirmek amacıyla yüksek fiyatlara rağmen ithalatları azaltmama eğiliminde olacaklardır.

Bu nedenlerden dolayı, dış ticaret aktörlerinin döviz kurundaki değişkenliğe nasıl tepki verecekleri, hem ampirik hem de teorik anlamda sürekli bir tartışma ve çalışma konusu olmuştur. Farklı dönem ve farklı ülkeler için yapılmış deneysel çalışmalara göre dış ticaret aktörlerinin döviz kurundaki değişkenliğe olan tepkileri de farklılık göstermektedir. Bu çalışmada 2002:Q1-2020:Q1 dönemi için Türkiye ekonomisinde döviz kuru değişkenliğinin ihracat ve ithalata olan etkisi, gecikmesi dağıtılmış otoregresif eşbütünleşme sınır testi (Autoregressive Distributed Lag- ARDL) kullanılarak incelenmiştir.

ARDL eşbütünleşme sonuçlarına göre: i) reel ihracat, reel dış dünya geliri, reel döviz kuru ve reel döviz kuru değişkenliği arasında istikrarlı ve uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. ii) reel ithalat, reel yurtiçi gelir, reel döviz kur ve reel döviz kuru değişkenliği arasında istikrarlı ve uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. iii) Kısa ve uzun dönemde; reel yurtiçi gelirdeki artışlar ile reel döviz kurundaki artışlar, reel ithalatı pozitif olarak etkilerken; reel döviz kuru değişkenliği, reel ithalatı negatif etkilemektedir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, ithalatçılar kurlardaki ani değişikliği risk unsuru olarak değerlendirmekte ve risk içeren ekonomik piyasada karar almak istememektedirler. Ayrıca artan döviz kuru Türk Lirasının değerini yabancı paralara karşı düşürerek ithal malların maliyetini ve dolayısıyla üretim maliyetleri artırmaktadır. Fazla maliyete katlanmak istemeyen ithalatçılar, bu şartlar altında ithalatı azaltma eğilimi göstermektedirler. Türkiye’de üretimim ithalata bağımlı olmasının da etkisiyle; ithalat ve üretim maliyetleri döviz kurundaki hareketlilikten çok fazla etkilenmektedir.

Teorik ve ampirik bulguların da vurguladığı üzere, döviz kurundaki değişkenliğin düşük tutularak döviz kurunda istikrarlı bir seyrin sağlanması, dış ticaretteki belirsizliklerin ve risklerin düşük düzeye inmesinde önemli katkılar sağlayacaktır. Döviz kuru değişkenliğinin ithalat dolayısıyla yatırımları ve üretimi üzerindeki olumsuz etkilerin oluşmaması için makroekonomik dengelerin kurulması ve sürdürülmesine yönelik ekonomi politikaların hassasiyetle yürütülmesi zorunlu olacağı söylenebilir.

Kaynakça

- Acaravcı, A. ve Öztürk, İ. (2003). Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracatı Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 2, 197-206.
- Ağazade, S. (2017). Döviz Kuru Değişkenliğinin Türkiye'nin Euro Kullanan Ülkelere İhracatı Üzerindeki Etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13-26.
- Akıl, H.İ. (2019). The Effects of the Exchange Rate Volatility on Turkish Exports: A Panel Data Analysis. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Aktaş, C. (2010). Türkiye'de Reel Döviz Kuru ile İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin Var Tekniğiyle Analizi. *ZKU Journal of Social Sciences*, 6(11), 123-140.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
- Brown R.L., Durbin J. ve Evans J.M. (1975). Techniques for testing the consistency of regression relations over time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37, 149-192.
- Caporale, T. ve K. Dorodian, (1994). Exchange Rate Variability and the Flow of International Trade. *Economics Letters*, 46, 49-54.
- Cheong, C. (2004). Does The Risk of Exchange Rate Fluctuation Really Affect International Trade Flows Between Countries? *Economics Bulletin*, 6, 1-8.
- Clark, P. B. (1973). Uncertainty, Exchange Risk, and the Level of International Trade. *Economic Inquiry*, 11(3), 302-313.
- Coşkun, M. ve Taylan, S. A., (2009). Döviz Kurlarındaki Değişim İhracat ve İthalat Hacmini Etkiler mi? 1999-2007 Türkiye Örneği. *The Journal of Accounting and Finance*, 42, 157-168.
- Çelik, R. (2018). Döviz Kuru Volatilitésinin İhracat Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (1995-2017). *Istanbul Journal of Economics*, 68, 181-220.
- Çiftçi, N. (2014). Reel Döviz Kuru Oynaklığının Türkiye'nin Avrupa Birliğine İhracatı Üzerine Etkisi: AR(1)-GARCH (1,1) ve ARDL Tekniği İle Analiz. *Sakarya İktisat Dergisi*, 3, 72-112.
- Dickey, D.A. ve W.A. Fuller (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.

- Doğru, M. ve Uysal, B. (2013). Efektif Euro Kurundaki Belirsizliğin Euro Bölgesi İhracatına Etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27, 245-262.
- Engle, R.F. (1982) Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50, 987-1007.
- Engle, R. F., ve Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Ertuğrul, H.M. ve Gür, H.T. (2012). Döviz Kuru Volatilitesi Modelleri: Türkiye Uygulaması. *İktisat, İşletme ve Finans*, 27, 53-77.
- Erdem, C. (2019). Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının İhracat ve İthalat Üzerine Etkilerinin Bölgesel Bazda İncelenmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- FRED (2020). St.Louis FED Economic Data. <https://fred.stlouisfed.org/> (Erişim Tarihi: 19 Aralık 2020).
- Güven, G. (2010). Döviz Kuru Oynaklığının Modellenmesi ve Öngörülmesi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Hançer, S. ve Turan, T. (2019). Yükselen Piyasa Ekonomilerindeki Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi. *Lisansüstü Araştırmalar Sempozyumu & Tanıtım Günleri 2019*.
- Johansen, S. (1988) Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Karakaş, G. (2015). Döviz Kuru Oynaklığının Türkiye’nin Tarımsal Dış Ticaretine Etkisi. Yayınlanmış Doktora Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Tokat.
- Kılıç, E. ve Yıldırım, K. (2015). Sektörel Reel Döviz Kuru Volatilitesinin Türk İmalat Sanayi İhracatı Üzerine Etkileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 13-25.
- Kızıltan, A. Ve Ciğerlioğlu, O. (2008). Türkiye’de Reel Döviz Kuru Değişmelerinin İhracat Ve İthalata Etkisi. *Ekev Akademi Dergisi*, 36, 423-444.
- Köse, N., Ay, A. ve Topallı, N. (2008). Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi: Türkiye Örneği (1995–2008). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10, 25-45.
- Kwiatkowski, D., Phillips, C.B., Schmidt, P. Ve Shin, Y. (1991). Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Nelson, B.D. (1991). Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica*, 59, 347-370.

- Odabaşı, Y. (2011). Döviz Kuru Volatilitésinin İhracat Üzerindeki Etkisi Ve İleriye Dönük Volatilité Tahmini: Türkiye İçin Bir Uygulama. Yayınlanmış Doktora Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Kütahya.
- Özden, H.Ü. (2008). İMKB Bileşik 100 Endeksi Getiri Volatilitésinin Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 339-350.
- Öztürk, I. ve Acaravcı, A. (2013). The long-run and causal analysis of energy, growth, openness and financial development on carbon emissions in Turkey. *Energy Economics*, 36(1), s.262-267.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. Ve Smith, R.J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Sağlam, G. (2009). Türkiye’de Döviz Kuru ve Oynaklığının Yatırım ve Tüketim Malları İthalat Talebine Etkileri. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Sarı, A. (2010). Döviz Kuru Oynaklığının İthalata Etkileri: Türkiye Örneği. *Ekonomi ve İstatistik e-Dergisi*, 11, 31-44.
- Saraçoğlu, B., Açıkgöz, Ş. ve Çatalbaş, K.G. (2018). Döviz Kuru Oynaklığının Türkiye’nin Almanya ile Mal Ticareti Üzerine Etkileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 39-58.
- Sever, E. (2009). Reel Döviz Kuru Belirsizliğinin Ticaret Performansına Etkisi: Türkiye Uygulaması. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 4(2), 77-97.
- Sevim, C. ve Doğan, T. T. (2016). Export and Exchange Rate Volatility Relationship in Turkish Economy. *Ege Academic Review*, 16, 303-318.
- Şimşek, M. ve Kadılar, C. (2006). Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye’nin İhracatına Uzun Dönemli Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24, 45-68.
- Telçeken, N. (2014). Volatilité Endeksleri, Önemi ve Türkiye Volatilité Endeksi. Yayınlanmış Yüksek Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
- Uğurlu, E. (2019). Arch/Garch Modelleri: Eviews Uygulaması. *İstanbul Aydın Üniversitesi Ekonomi ve Finans Bölümü*. 1-28.
- Uğurlu, E., Thalassinou, E. ve Muratoğlu, Y. (2014). Modeling Volatility in the Stock Markets Using Garch Models: European Emerging Economics and Turkey. *International Journal In Economics and Business Administration*, 11, 72-87.
- Unutmaz, E. (2011). Döviz Kuru Oynaklığının Ekonometrik Yöntemlerle Modellenmesi ve Belirlenen Model ile İMKB 100 Endeksi İlişkisinin İncelenmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Ankara.

Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Araştırma*

Araştırma Makalesi /Research Article

Serap ALBAYRAK¹

İlhan ÖZTÜRK²

ÖZ: Günümüzde hem ulusal hem de uluslararası alanda ekonomik büyüme gündemde önemli derecede yer almaktadır. Sağlık ekonomisi kapsamında yapılan sağlık harcamaları ise toplumsal düzeni ve refah seviyesini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Ekonomik kalkınmanın önemli göstergelerinden biri olan sağlık harcamaları, her ülkenin kalkınma düzeyine göre farklılık göstermektedir. Kalkınma düzeyi yüksek olan ülkeler aynı seviyede sağlık ve eğitim harcamaları yapmaktadırlar. Bu sayede ekonomik kalkınma toplumun sağlık seviyesini artıran bir etken haline gelmiştir. Türkiye'deki sağlık harcamalarının seyrine bakıldığında ekonomik büyüme üzerine etkisinin ne yönde ve hangi oranda olduğunu inceleyen bu çalışmanın önemini göstermektedir. Bu çalışmanın amacı 1988-2017 yılları arasında Türkiye'deki sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönem etkilerini incelemektir. Elde edilen sonuçlara göre hem kısa dönemde hem de uzun dönemde reel sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ama küçük bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık harcamaları, Sağlık ekonomisi, Ekonomik büyüme

JEL Kodu: H51, I15, O47

Effects of Health Expenditures on Economic Growth: Empirical Research on Turkey

ABSTARCT: Today, economic growth is on agenda both on national and international levels. On the other hand, health expenditures within the scope of health economy are among the factors affecting social order and welfare level. Health expenditures, one of the important indicators of economic development, vary according to the development level of each country. Countries with high levels of development spend health and education at the same level. Thus, economic development has become a factor that increases the health level of the society. Considering the trend of health expenditures in Turkey in what direction the impact on economic growth and examining the rate at which illustrates, shows the importance of this research. The aim of this study is to examine the short-term and long-term effects between economic growth and health expenditures in Turkey for the period of 1988-2017. According to the results obtained, real health expenditures have positive but small effect on the economic growth in the short and long run.

Keywords: Health expenditures, Health economics, Economic growth

JEL Codes: H51, I15, O47

* Bu çalışma Prof. Dr. İlhan ÖZTÜRK danışmanlığında yürütülen Serap ALBAYRAK tarafından hazırlanan "Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Araştırma" isimli Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Lisansüstü Öğrencisi, Çağ Üniversitesi, albayrak@cag.edu.tr, orcid.org/0000-0002-9031-6302.

² Prof. Dr. Çağ Üniversitesi, ilhanozturk@cag.edu.tr, orcid.org/0000-0002-6521-0901.

1. Giriş

Günümüzde hem ulusal hem de uluslararası çapta ekonomik büyüme gündemde önemli derecede yer almaktadır. “Sağlık ekonomisi” kavramı 20. yy’ da hızla büyüyen ve gelişen sağlık kurumlarının ve yapılan sağlık harcamaları ile ekonomik büyümede rol alan bir çalışma konusu oluşturmaktadır. Sağlık ekonomisi kapsamında yapılan sağlık harcamaları ise toplumsal düzeni ve refah seviyesini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Sağlıklı; yani iyi hal durumunu sağlayabilmek için çeşitli sağlık hizmetleri sunulmaktadır.

Sağlık, geçmişte kamusal mal olarak bilinirken günümüzde küresel nitelik kazanarak sağlık alanında sunulan hizmetleri desteklemek amacıyla uluslararası finans desteği veren kurum ve kuruluşlar tarafından destek görmekte ve ülkeleri kaliteli sağlık hizmetleri sunmaya yönelik sağlık reformlarına yönlendirmektedir.

Uluslararası düzeyde bakıldığında ülkelerin gelişim düzeyleri incelenmiş 1960-1980 yılları arasındaki yapılan karşılaştırmalarda Lucas (1988) temeli sağlığa dayanan yaşam standartlarının ülkelerin gelişme düzeylerini önemli ölçüde etkilediğini vurgulamıştır. Sanayi devriminden günümüze kadar ülkelerin ekonomik durumları ve gelişmeleri göz önünde bulundurulduğunda yapılan çalışmalarda (Lucas,1988; Romer,1986) ekonomik büyümeyi etkileyen beşeri sermaye kavramının iki ana başlık olarak eğitim ve sağlık bileşenlerini kapsadığı görülmektedir.

Türkiye çapında yapılan sağlık harcamalarının 2016 yılı için %78,5’inin, 2017 yılı için ise %78’inin kamu kaynaklarından karşılandığı görülmektedir (TÜİK, 2017). Çoğunlukla ülkelerde de sunulan genel sağlık sigortaları ile sağlık hizmetleri, sosyal güvenlik kurumları harcamaları ve genel devlet harcamalarına bakıldığında kamu kaynakları ile finanse edilmesi sonucu sağlık harcamalarının finansmanı olarak özel sektöre göre kamu sektörü öne çıkmaktadır. Bu çalışmada küresel mal haline gelen sağlık, sunulan sağlık hizmetlerinin ve yapılan sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine olan etkisi değerlendirilmektedir.

Çalışmanın temel amacı, Türkiye’deki sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri, 1988-2017 yıllarına ait verileri kullanarak zaman serisi yöntemleri ile incelemektir.

Çoğunlukla ülkelerde sunulan genel sağlık sigortaları ile sağlık hizmetleri, sosyal güvenlik kurumları harcamaları ve genel devlet harcamalarına bakıldığında kamu kaynakları ile finanse edilmesi sonucu sağlık harcamalarının finansmanı olarak özel sektöre göre kamu sektörü öne çıkmaktadır. Bu kapsamda yapılan sağlık harcamaları ve finanse edilen sağlık hizmetleri ülkenin ekonomik durumuna etki etmektedir. Bu etkinin ekonomik büyümeyi hangi oranda ve ne yönde olduğu tespit edilmelidir. Yapılan bu çalışma da belirtilen etkinin yönünü ve oranını tespit etmeye yöneliktir.

Sağlığın bir sektör olarak piyasada yer alması, öncelikle sağlık tanımının ve kapsamının değiştirilmesini gerektirmektedir. Piyasanın varlığı ve sağlığın bu piyasada yer alması ile sağlık hizmetinin bir hak olmaktan çıktığını, parası ve imkanları olanın parasının durumuna göre sağlık hizmetlerini satın alabileceği bir sektör haline geldiği ve bedelini karşılamaya gücü yetenler için sunumu sağlandığı hem kamusal olarak hem de bireysel olarak açıkça gözlemlenmektedir.

Ekonomik kalkınmanın önemli göstergelerinden biri olan sağlık harcamaları, her ülkenin kalkınma düzeyine göre farklılık göstermektedir. Kalkınma düzeyi yüksek olan ülkeler aynı seviyede sağlık ve eğitim harcamaları yapmaktadırlar. Bu sayede ekonomik kalkınma toplumun sağlık seviyesini artıran bir etken haline gelmiştir. Türkiye'deki sağlık harcamalarının seyrine bakıldığında ekonomik büyüme üzerine etkisinin ne yönde ve hangi oranda olduğunu inceleyen bu çalışmanın önemini göstermektedir.

2. Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme

İnsani Gelişme Endeksi'nin en önemli öğelerinden biri olan sağlık kavramı insanlar açısından fiziksel manada iyi olmak şeklinde bilinirken, World Health Organisation (WHO, 1946) sağlık kavramını kişinin beden, ruhen ve sosyal anlamda tam bir iyilik hali olması olarak tanımlamaktadır. Sağlık; bilimsel bilgi olarak bir fikir değil, işlevsel olan bir bedenin dilidir (İnanç vd., 1999).

Toplumsal refah düzeyini sağlamak amacıyla sağlıklı bireylerin yaşam koşullarını belirli bir seviyede devam ettirmeleri gerekmektedir. Geçmişte sanayi devrimi ile gelişen ve büyüyen ekonomi işgücü ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Böylece insan gücü önem kazanmış ve bireylere çeşitli çalışma ortamları oluşturulmuştur. Bu durum beraberinde hem kamu hem özel sektörde sağlık harcamaları bütçelerinin oluşturulmasını gerektirmiştir.

“Sağlık Sektörü” dolaylı ya da doğrudan fakat birincil olarak çeşitli ürünleri üretmek ve arz etmek, böylece talep etmek üzere farklı üretim dallarında meydana gelen bir sistemdir. Sağlık sektörünün alt sistemlerinin içerdiği kişi, kurum ve kuruluşlar ile statü, ürün ve benzerlerinin tamamını kapsayan genel bir terimdir (Sargutan, 2005: 400).

Sağlık sektöründe tüm dünya ülkeleri çapında birçok çalışma yapılmaktadır. Özellikle 1960'lı yıllardan sonra sağlık sektörü gündemde büyük bir öneme sahip olduğundan yapılan çalışmalarda artış olduğu gözlenmiştir. Sunulan sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve kalitesini artırmak amacıyla yeni sistemler ile yeni uygulama alanlarına bağlı yeni çalışmalar tüm dünyada aktif ve hızlı bir şekilde teorikte olduğu gibi pratikte de uygulanmaya çalışılmıştır. Ülkelerin sağlık göstergesi o ülkenin kalkınma seviyesini temsil eden temel etkenler olarak ifade edilmektedir. Bu sebeple sağlık hizmetlerinin temeli hem ulusal hem de uluslararası düzeyde geliştirilmeli ve en iyi şekilde zemin hazırlanarak çeşitli yeni çalışmalara ortam hazırlanmalıdır (Kılıç, 2017: 43).

Türkiye'deki sağlık sisteminin yapısı karmaşıktır. Toplumun belli bir grubu için zorunlu sağlık sigortaları politikası uygulanırken hem de kamusal yardım politikası uygulanmaktadır. Bireyler aynı zamanda serbest piyasadaki kar amacı güden sağlık kurum ve kuruluşları aracılığıyla da sağlık hizmetlerinden faydalanabilmektedirler Kamusal temel görev niteliği taşıyan sunulan sağlık hizmetlerinin büyük bir kısmı sağlık bakanlığı tarafından sağlansa da bu hizmetlerin kalitesi oldukça tartışmalı bir alandır. Bunun temel sebebi de artan nüfus dağılımına göre sağlık alanındaki personel sayısının dağılımındaki orantının sağlanamamasıdır. Bu da Türkiye'de sağlık sektörünün yetersiz olduğunu göstermektedir (Akın, 2007: 38). Ülkenin sağlık sektöründe yeterliliğini belirleyebilmek için Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (GSYH) içindeki payı yapılan sağlık harcamaları ile birlikte değerlendirilmelidir (Akın, 2007: 41).

Toplumların sağlık seviyesi ile ekonomik gelişmişliği arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre, bireylerin yapmış olduğu sağlık harcamaları ve ülkelerin sağlık yatırımları için gayrisafi yurt içi hâsıllarından ne kadar kaynak ayırdıkları gelişmişlik seviyelerini göstermektedir (Kızıl ve Ceylan, 2018: 198).

Türkiye'de sağlık harcamaları Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ile ilişkilendirilmektedir. Gelişmiş ülkelerin bu ilişkiye bakıldığında Türkiye ile arasında farklılıklar gözlenmemektedir. Fakat yapılan sağlık harcamalarının türüne bakıldığında gelişmiş ülkeler daha çok koruyucu sağlık hizmetlerinde harcama yaparken, Türkiye'de ise yapılan harcamaların yarısından fazlası önlem, tedavi ve müdahale alanında kullanılan tıbbi malzemeler ve ayakta sağlık hizmetleri için yapılmaktadır (Akın, 2007: 2).

Maliye Bakanlığı bütçe detaylarında sağlık harcamalarının çeşitlerinden ilaç ve tedavi harcamalarına yer vermektedir. Buradan anlaşılacağı gibi kamu personeli ve Yeşil Kart kullanıcılarının ilaç ve tedavi masraflarının tamamı sağlık yönetiminin karşılama altında olup, bu harcamalara Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafınca yapılan tedavi ve ilaç harcamaları da eklenmektedir. Yapılan bu harcamalar ise toplam sağlık harcamalarını oluşturmaktadır. Bütçe detaylarında yapılan harcamaların fonksiyonel olarak yapılan sınıflandırılmasına bakıldığında ise "sağlık hizmeti" harcamaları olarak yer verilmektedir. Bu harcamaları da "devlet tarafından yürütülen sağlık hizmetleri, hastane vb. kurulması ve yönetilmesi, halk sağlığı hizmetleri, ayakta tedavi hizmetleri" olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz ve Yentürk, 2015: 4).

Sağlık Bakanlığı Faaliyetler Raporu (2013) cari harcamalar kapsamında olan kamusal kişisel sağlık harcamaları, tedavi ve ilaç harcamalarını değerlendirmektedir. Tüm harcamalara bakıldığında, kamusal kolektif harcamaların içerisinde ise koruyucu ve temel harcamalar ve sağlık yönetiminin dâhilinde olan personel ve yapılan diğer cari harcamalar yer almaktadır. Cari harcamaların yanında bir de sağlığa yapılan yatırım harcamaları eklenmektedir (Yılmaz ve Yentürk, 2015: 5).

Cari sağlık harcamaları, büyük çoğunluğu süreklilik arz eden, etkilerinin geçici olduğu ve tek seferde kullanılıp tüketilen mal ve hizmetlere yapılan sağlık harcamalarıdır (Atasever, 2014: 20). Sağlık harcamalarının etkenlerine bakıldığında milli gelir, sağlık hizmetlerinin fiyatı, sağlık hizmetlerinin sunumunda ve finansmanında kamunun ve özel sektörün rolleri farklılık göstermektedir. Türkiye’de nüfusun büyük çoğunluğu genel sağlık sigortasından yararlanmakta ve sosyal güvenlik haklarının kapsamının genişlemesiyle hizmetlere olan erişim kolaylığının olması sağlık kurumlarına yapılan talep ve başvuruların artışına sebep olmuştur (Güvercin, 2016: 87).

Yatırım harcamalarına bakıldığında ise maddi yatırımdan çok insan ve iş gücüne yapılan yatırım olarak ifade edilebilmektedir. Günümüzde belirli refah seviyesinde olan ülkeler insan gücüne yatırım yapılması ile sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaya yönelik tahsis ettiği kaynaklarını da yıldan yıla artırmaktadırlar. İnsan sağlığını ekonomik kalkınmada temel etken olarak gören bu gelişmiş ülkeler sağlığın korunması, hastalıkların tedavisi ve gereken önlemler için Gayri Safi Yurtiçi Hasıllardan her yıl bir önceki yıla göre ayırdıkları paydan daha fazlasını ayırabilmektedirler. Bu da sağlık alanında yapılan yatırımlar için “üretken yatırım” olduğunu ortaya koymaktadır (Akın, 2007: 9).

Sağlık harcamalarının yapıldığı ve finanse edildiği Sağlık Bakanlığı ve sosyal güvenlik fonlarının dışında kalan bakanlıklar, KİT’ler, üniversiteler, belediye ve fonlar mevcuttur. Sağlık hizmetlerinin finansmanı söz konusu olduğunda Üniversitelerin oynadığı rol göz ardı edilemeyecek bir önem taşır. Üniversiteler katma bütçeli idareler olarak bütçeden pay alan ve ürettikleri hizmetler gereği döner sermaye yapısına sahiptirler. Üniversite hastaneleri uygulama ve araştırma merkezleri olarak tıp eğitimi vermelerinin yanında hizmet sunumu da yapmaktadırlar (Akın, 2007: 57).

Sağlık hizmetlerine yönelik olarak sunulan hizmetin ve hastalık süresince yapılan müdahale ve uygulanan tedavi sonuçları ile bu hizmet ve tedavilerin tüm maliyetlerinin değerlendirilmesi sağlık ekonomisi olarak tanımlanmaktadır (DPT, 2001: 95).

Sağlık ekonomisi kendi içerisinde etkileşimi olan bir ifadedir. Çoban (2009: 22) çalışmasında ekonomiyi dört temel ifade olan sağlık ve nüfus modülü, üretim modülü, harcama modülü ve refah modülünü birbirleri içerisinde ilişkilendirerek sağlık ve ekonomi arasındaki bu etkileşimi açıkça tanımlamaktadır.

Sağlık ekonomisi; sunulan sağlık hizmetleri açısından bakıldığında hastalıkların tedavisi bu hastalıklardan korunma süreci ve diğer sağlık hizmetlerinin fayda sağlaması yönünden toplumdaki tüm bireyleri doğrudan etkilemektedir. Bu çerçevede kıt kaynakların etkin kullanımı yönünden değerlendirildiğinde bireylere sunulan hizmetlerin maliyeti açısından nasıl dağıtılacağını inceleyen ekonominin bir alt dalı olarak da tanımlanabilir.

Çalışkan (2008:31) çalışmasına göre bireylerin sahip oldukları ekonomik ve sosyal koşullar aynı zamanda toplumu da yakından ilgilendirmektedir. Bunun sebebi iki süreçle ilişkilendirilmektedir. Birincisi, demografik özellikleri kapsamaktadır. Bireylerin nüfus yaş yapısının değişimi ile ilişkilendirilmektedir. Doğum oranı ve yaşam süresinin artması ile ölüm oranının azalması ve yaşlı kesimin toplam nüfus içerisindeki payının büyümesidir. Bu demografik özelliklerdeki değişim oranı sağlık hizmetlerine olan talep ve ihtiyaçların giderek çoğalması ve kaynakların dağılımının da etkilendiğini göstermektedir. İkincisi ise hastalıkların yayılma hızları ve görülme sıklıklarından kaynaklanan epidemiyolojik değişimdir. Hastalıkların ortadan kaldırılması ve kontrol altında tutulması ile ölüm oranının azalması ve yaşam süresinin uzatılması ile ilişkilendirilmektedir. Enfeksiyona bağlı hastalıklar, kızamık ve çocuk felci gibi hastalıkların aşılama ile ortadan kaldırılması bebek ve çocuk ölümlerindeki oranın azaltılmasına yardımcı olmuştur. Bunların dışında yetişkinlerde görülen risk faktörlerine göre erken yaş ölümlerine neden olan alkol tüketimi, sigara kullanımı ya da beslenme bozukluklarından kaynaklanan obezite ve aşırı şişmanlık gibi yaygın hale gelen hastalıklarda meydana gelen dönüşümler sağlık hizmetlerine olan talebi artırmaktadır.

Genel olarak sosyo-ekonomik yapılar dikkate alındığında; doğum-ölüm, yaşam süresi, hastalıkların artışı gibi durumlar ekonomik ve sosyal ilişkilerin değişmesine yol açmaktadır. Bu da sağlık hizmetlerine olan talebin artışına ve ihtiyaçların çoğalmasına; dolayısıyla yapılan harcamalar, finansman kaynakları ve maliyetlerin artışları gibi konuların önemli etkenler olduğuna dikkat çekmektedir.

Sağlık kavramının en doğru şekilde kavranması ekonominin sağlık üzerindeki etkisini de anlamak için en iyi yoldur. Sağlık sadece hastalığın olmamasından daha ziyade bireylerin sahip oldukları performansları tam olarak sergileyebilmeleri şeklinde sonuçlar verir. Böylece toplumsal refah düzeyinin artmasına büyük katkı sağlar. Diğer taraftan sağlığın pek çok çıktısı ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Örneğin; sağlık, işgücü ve üretim kayıplarını en aza indirir, eğitime katılımın devamlılığını sağlar ve öğrenmeyi geliştirir. Sağlıklı olmak hastalık sebebiyle ulaşılamayacak pek çok kaynağa ulaşılması ve verimliliğin sektöre uğramadan devam edebilmesi anlamına da gelir. Ayrıca sağlıklı olmak tedavi masraflarının başka kaynaklara aktarılabilmesine olanak tanır (Çetin ve Ecevit, 2010: 166).

Toplumun sağlık düzeyini yükselmesini sağlayan sağlık hizmetleri, ekonomik ve sosyal kalkınmayı etkilemektedir. Ekonomik ve sosyal kalkınmayı etkileyen eğitim seviyesinin yükselmesi daha sağlıklı bir nüfustan geçmektedir. Sağlıklı nüfus nitelikli eleman ve iş gücünü temsil etmektedir. Sağlıkta iyileşme ile sağlık seviyesi yükseltilerek optimum nüfus sağlanabilmekte ve bu da ekonomik kalkınmayı etkileyen sağlıktan yoksun nüfus baskısını engellemektedir. Verimlilik ve üretimdeki artış bireylerin gelir artışını sağlamaktadır. Gelir artışı da harcama tasarrufundan dolayı ekonomik kalkınmayı ve bu sayede toplumun refah

seviyesini yükseltmektedir. Gelişen toplumlar toplumun sağlık seviyesini yükseltmek ve bu seviyeyi korumak amacıyla sağlık alanında daha çok kaynak tahsis etmektedirler.

Beşeri sermaye bilgi ve becerilerin birikimi ve eğitim yoluyla oluşturulan nitelikli insan gücü olarak ifade edilmektedir. Beşeri sermayenin açıklanması ve etkileşime giren unsurların belirlenerek tanımlanması için hem teorik hem de uygulamalı çalışmalar sürdürülmektedir. Ekonomik gelişimin beşeri sermaye üzerine olan etkisini açıklayacak yeni yaklaşımlar geliştirilmeye çalışılmaktadır (Kılıç, 2017: 32).

Sağlık hizmetlerinin ekonomi üzerinde yapılan harcamalar boyutundaki etkisine bakıldığında ise sağlık hizmetlerinin sunulmasında ekonomik kaynaklar sunulduğu ve miktarına göre bu kaynakların büyük maddi kayıplara neden olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanmak isteyen bireyler için bu talep sağlık harcamalarındaki artışın önemini vurgulamaktadır. Sağlık hizmetlerine olan arzın düzeyi yeterli olmaması durumunda hastalıklardan kaynaklanan erken ölümlerle karşılaşmaktadır. Ani ve zamansız gerçekleşen bu ölümler iş gücü kaybına ve yeterli işgücü sağlanamama durumlarına sebep olmaktadır. Bu da ekonomide büyük kayıplar olabileceği anlamına gelmektedir. Ekonomik güç sağlık sektöründeki arzı yeterli seviyede karşılayabilmesi için hem ekonomik büyümeyi sağlayabilmek için beşeri sermaye unsuru olan sağlığa yatırım harcamaları yapmalı hem de bu yatırım harcamalarını doğru bir şekilde planlamalıdır (Kılıç, 2017: 36).

Sağlık harcamaları her ne kadar tüketim harcaması olarak düşünülse de aslında yatırım harcamasıdır. İnsanın yaşadığı süredeki sağlık kazanımı, verimli çalışma ve çalışma süresinin uzaması gibi etkenler ile ekonomik gelişme ve büyümeye katkı sağlamış olmaktadır (Öner, 2018: 66).

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında toplumun sağlık düzeyi ve ekonomik büyüme arasında hem kısa hem de uzun dönemli ve çift yönde nedensellik ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Ayrıca gelir seviyesi yüksek olan toplumların ekonomik durumuna bakıldığında sağlık için ayrılan kaynakların fazla olduğu söylenebilir. Sağlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki birçok çalışmada farklı değişkenler ile değerlendirilmeye çalışılmıştır. Literatür taraması bölümünde bu çalışmaların detaylarına yer verilmektedir.

Toplumun sağlık seviyesi belirlenirken doğum anında yaşama oranı, bebek ölümleri oranı, kaba ölüm oranı, çocuk ölüm oranı değişkenleri kullanılırken, ekonomik durumu değerlendirmek için tüketim harcamaları ve milli gelir göstergeleri kullanılmaktadır. Fakat bazı çalışmalarda da bu değişkenlerin yeterli ölçütler olmadığı düşünülmektedir. Böylece yapılan tartışmalar ve arayışlar sonucunda sağlık ve ekonomik göstergelerin birlikte değerlendirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Verimlilik ve milli gelir artışının ülkenin kalkınmasındaki etkisini inceleyen bebek ölüm hızının, doğum anında yaşam oranının, kaba ölüm hızının

ve sağlık harcamalarının sağlık göstergelerini temsil ettiği çalışmalarda yapılan iyileştirme ve gelişmelerin ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı olumlu yönde pozitif etkilediğini gösteren bulgulara rastlanmıştır (Akın, 2007: 17). Toplumun sağlık düzeyinin yüksek olması aynı zamanda ekonomik gelişimini de aynı oranda artırmaktadır. Bu sebepten ülkenin ekonomik büyümesi ve kalkınmasını sağlamak için sağlık alanında yapılan yatırımın önemini ve zorunluluğunu öne çıkarmaktadır.

3. Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Literatür Taraması

Ekonomi, sosyal ve sağlık alanındaki tüm gelişmeler birbirinden ayrı alanlar olarak değerlendirilmelerine rağmen aslında birbirleriyle etkileşim içerisinde olduklarından dolayı bir bütünü oluşturmaktadırlar (Çelik, 2006: 27). Ağır ve Tıraş (2018: 643) ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin göstergelerinden temel faktörlerden birinin sağlık olduğunu vurgulamaktadır. Ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi, toplumsal huzur ve refahın sağlanabilmesi ve işgücü verimliliğini artırılabilmesinde sağlık hizmetleri büyük önem taşımaktadır. Sağlık hizmetleri ülkelerin ekonomilerinin önem taşıyan bir parçası olarak geniş bir alana sahip hizmet sektörü olarak kabul edilmektedir.

Beşeri unsurların temel olanı eğitim olsa da beşeri sermayenin korunması ve gelişmesinin sağlanması için sağlık düzeyinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Buna göre bir toplumun sağlık düzeyi ile gelişmişliği arasında karşılıklı bir ilişki bulunmaktadır. Toplumların sağlık düzeylerinin yüksek olması, böylece işgücünün verimli kullanılması doğrudan ülke kalkınmasını olumlu etkilemektedir. Ekonomik gelişmenin belirli bir seviyeye getirilmiş toplumlarda sağlık alanına ayrılan kaynakların da arttığı ve böylece toplumdaki bireylerde de sağlık bilincinin daha fazla olduğu gözlenmektedir.

Toplumların sağlık düzeyinin gelişmiş olmasının, verimliliğin ve milli gelirin artmasına bağlı olarak ülkenin kalkınmasında olumlu etkisi olup olmadığına ilişkin bu alanda birçok çalışma yapılmıştır. Sağlık göstergeleri olarak daha çok bebek ölüm hızı, kaba ölüm hızı, doğumda yaşam beklentisi değişkenleri ile sağlık harcamalarının kullanıldığı bu çalışmalarda, genel anlamda sağlık göstergelerinde meydana gelen iyileşmelerin ekonomik anlamda büyümeyi pozitif yönde etkilediğine dair ampirik bulgular elde edilmiştir (Akın, 2007, s.18).

Sağlık ve ekonomik göstergeler arasındaki karşılıklı ilişki ekonomik krizlerin yaşandığı dönemlerde daha çok göze çarpmaktadır. Ülkelerin ekonomik yaşantılarında meydana gelen krizlerin, sağlık göstergeleri üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler ilk olarak GSYH içindeki sağlığa ve sosyal hizmetlere ayrılan payın düşmesi olarak kendini göstermektedir (Akın, 2007: 20).

Şantaş, Demirgil ve Şantaş (2019) çalışmasında 1980-2017 dönemindeki sağlık harcamalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada sağlık harcamalarından gelir dağılımına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Ulusal ve uluslararası sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme literatüründe sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sıkça araştırılan konular arasında

yer almaktadır. Beşeri sermaye etkenlerinden sağlık ve eğitimin ekonomik büyüme üzerine etkisi olduğu birçok çalışmada belirtilmektedir. Sağlık bu beşeri sermayenin iyi yönde ilerlemesinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir.

Önemli iktisatçılardan olan Romer (1986) ve Lucas (1988) çalışmalarında beşeri sermayenin önemini vurgulayan öncülerdendir. Literatürde sağlık göstergesi olan sağlık harcamalarının çeşitli ülke gruplarında farklılıklar olduğu ve buna bağlı olarak değişkenlik gösterdiği ifade edilmektedir. Aşağıdaki Tablo 1' ve Tablo 2' de Ulusal ve Uluslararası alanda yayınlanmış çalışmalar özet halinde listelenmektedir. Literatür taramasını 2010- 2019 yıllarını kapsayacak biçimde araştırdık. 2010 yılı öncesinde sağlık harcamalarının gelir dağılımları ve ekonomik büyüme üzerine etkilerini detaylarıyla ve farklı analiz metodlarıyla değerlendiren çalışmalar literatürde incelenmiş ve bu doğrultuda Selim ve diğ. (2014) ve Kılıç ve Beşer (2018) çalışmaları öne çıkmaktadır. Tablo 1'de Türkiye ile ilgili sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmaların kullandıkları verilerin yıl aralıkları, bu verilerin analizinde kullanılan yöntemleri ve değişkenleri ile analiz bulguları listelenmektedir. Buna göre literatürdeki yapılan çalışmalar aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır:

Ay vd. (2013), çalışmasında 1968-2006 zaman aralığındaki Türkiye'deki sağlık göstergesi kabul edilen veriler değerlendirilerek ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. Yapılan analiz sonucunda sağlık göstergesi değişkenlerindeki artışın ekonomik büyümeyi de hızlandırdığı ortaya çıkmaktadır.

Akıncı ve Tuncer (2016) yine Türkiye üzerine yapılan araştırmada sağlık harcamaları ve ekonomik büyümeyi incelemektedir. Yapılan analizde 2006:Q1-2016:Q2 periyodunda Johansen Eşbütünleşme Analizi, Granger Nedensellik Testi, Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile Varyans Ayırıştırma Yöntemleri ve VAR modelini temel alan Etki-Tepki Fonksiyonları kullanılmıştır. Analizin sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları değişkenleri arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişki aynı zamanda nedensellik testine tabii tutularak, sonucunda çift yönlü bir ilişki ortaya çıkmış ve ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu tespit edilmiştir.

Kızıl ve Ceylan (2018) çalışmasında ise 1979-2015 periyodundaki Türkiye üzerine yapılan araştırmada sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişki değerlendirilmektedir. Analizde FMOLS, CCR ve DOLS tahmin yöntemleri kullanılmış olup, analiz sonucunda sağlık harcamalarının ve ekonomik büyüme üzerine pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Şantaş ve diğ. (2019) çalışma verilerinde 1980-2017 dönemi için sağlık harcamaları ve gelir dağılımı değişkenlerini kullanarak Toda Yamamoto Nedensellik testi uygulamıştır. Gini katsayısı bağımlı değişken olarak ve kamu harcamalarının GSYH'ye oranını ise bağımsız değişken olarak değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucuna göre sağlık harcamalarının gelir dağılımına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmesine rağmen gelir dağılımından sağlık harcamaları yönünde bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 1: Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. İlişkisini Araştıran Çalışmalar

Yazar(lar)	Dönem	Yöntem	Kullanılan değişkenler	Bulgular
Arisoy, Ünlükaplan ve Ergen (2010)	1960-2005	Zaman serisi analizi	Sosyal harcama ve eğitim, sağlık ve sosyal koruma	Pozitif ilişki
Tıraşoğlu ve Yıldırım (2012)	2006-2012	Lee ve Strazicich (2004) birim kök testi ve tek kırılmalı Gregory ve Hansen (1996) eş bütünleşme testi	Sağlık harcamaları ve GSYH	Uzun dönemli bir ilişki
Ay, Kızılkaya ve Koçak (2013)	1968-2006	Eşbütünleşme testi	Sağlık göstergesi olarak yataklı ve yataksız sağlık kurumu sayısı ile sağlık memuru başına düşen kişi sayısı	Pozitif ilişki
Akar (2014)	2004-2013	Zaman serisi analizi	Sağlık harcamaları ve nispi fiyatları ile ekonomik büyüme	Uzun dönemli bir ilişki
Aydemir ve Baylan (2015)	1998-2012	Nedensellik ve Eş bütünleşme Analizi	Sağlık harcamaları ve GSYH	Pozitif ilişki
Şimşir, Çondur, Bölükbaş ve Alataş (2015)	1975-2012	ARDL sınır testi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Negatif ilişki
Uçan ve Atay (2016)	2006Q1-2014Q4	ARDL Test	Sağlık harcamaları ve büyüme	Pozitif ilişki
Akıncı ve Tuncer (2016)	2006:Q1-2016:Q2	Johansen Eşbütünleşme Analizi, Hata Düzeltme Modeli (VECM), Granger Nedensellik Testi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Çift yönlü etkileşim ve nedensellik ilişkisi
Başar ve Bozma (2016)	1998-2016	ARDL, Hata Düzeltme Modeli	Sağlık harcamaları ve eğitim harcamaları	Pozitif İlişki
Kılıç ve Beşer (2018)	1995-2016	Panel veri analizi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Çift yönlü nedensellik ilişkisi
Güven, Şimşek, Güven (2018)	2000-2015	Panel veri analizi	Kamu sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Negatif İlişki
Şantaş, Demirgil ve Şantaş (2019)	1980-2017	Toda Yamamoto Nedensellik testi ve ARDL sınır testi	Sağlık harcamaları ve gelir dağılımı	Pozitif İlişki

Tablo 2: Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisini Araştıran Uluslararası Çalışmalar

Yazar(lar)	Dönem	Ülke(ler)	Yöntem	Kullanılan Değişkenler	Bulgular
Narayan ve Mishra (2010)	1974-2007	5 Asya ülkesi	Panel veri	Sağlık ve ekonomik büyüme	Pozitif etki
Çetin ve Ecevit (2010)	1990-2006	15 OECD ülkesi	Panel veri analizi	Eğitim ve ekonomik büyüme	İlişki yok
Elmi ve Sadeghi (2012)	1990-2009	Gelişmekte olan ülkeler	Panel eş-bütünleşme ve VECM	Ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları	Uzun dönemde çift yönlü Pozitif ilişki
Selim ve Uysal ve Eryiğit (2014)	2001-2011	27 AB ülkesi ve Türkiye	Panel eş-bütünleşme ve VECM	Kişi başı sağlık harcaması ve ekonomik büyüme	Kısa dönemde pozitif ilişki
Hayaloğlu ve Bal (2015)	2000-2013	54 Üst orta gelirli ülke	Panel veri analizi	Kamu ve özel sektör sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Pozitif ilişki
Yıldız ve Yıldız (2018)	1996-2014	Avrupa ve Merkez Asya Ülkeleri	Driscoll-Kraay Standart Hatalar tahmincisi ile İki Aşamalı Sistem GMM yöntemi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Pozitif ilişki
Kılıç ve Beşer (2018)	1995-2016	Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi
Dinçer ve Yüksel (2019)	1996-2016	E7 Ülkeleri	Pedroni ve Dumitrescu Hurlin Panel Veri Analizi	Özel ve kamu sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme	Pozitif İlişki
Gövdeli (2019)	1992-2014	26 OECD Ülkesi	Panel Veri Analizi, Eş bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi	Sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve CO2 emisyonu	Tek yönlü nedensellik ilişkisi
Wang, Asghar, Zaidi ve Wang.(2019)	1995-2017	Pakistan	ARDL yaklaşımı testi, Granger nedensellik testi	CO ₂ emisyonları arasındaki dinamik bağlantılar, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme	Kısa ve Uzun dönemli Nedensellik ilişkisi

Ulusal düzeyde bakıldığında çalışmaların çoğunda pozitif yönlü ilişki tespit edilmektedir. Bunun yanında uluslararası çalışmalara bakılacak olursa, yine farklı

dönemlerde, farklı ülkeler için sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisini inceleyen çalışmalar Tablo 2’de listelenmektedir. Bu çalışmaların detayları yine aynı kriterlere göre açıklanmaktadır. Örnek olarak; Çetin ve Ecevit (2010) çalışmasında 1990-2006 zaman aralığında OECD üye 15 ülkenin sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Yapılan En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile istatistiksel olarak sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya çıkarmıştır.

Yıldız ve Yıldız (2018) çalışmasında 47 Avrupa ve Merkez Asya ülkesinin sağlık harcamaları ve ekonomik büyümenin arasındaki ilişkiyi farklı analiz yöntemleriyle 1996-2014 yılları arasındaki verileri kullanarak değerlendirmişlerdir. Öncelikle sabit etkiler modeli olan Driscoll-Kraay Standart Hatalar Tahmincisi’ni kullanmışlardır. İkinci yöntem olarak, İki Aşamalı Sistem GMM kullanmışlardır. Analizlerin sonucunda bulgular iki yöntemde de paralel niteliktedir. Kişi başına düşen sağlık harcaması ile ekonomik büyümeyi pozitif yönde anlamlı ölçüde etkilemekte olduğunu tespit etmişlerdir.

Dinçer ve Yüksel (2019) çalışmasında 1996-2016 dönemindeki özel ve kamu harcamaları verilerini yıllık olarak değerlendirmişlerdir. Pedroni ve Dumitrescu Hurlin panel veri analizi sonuçlarına göre kamu sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmesine rağmen özel sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Fakat sağlık harcamalarının bütününe bakıldığında ekonomik büyüme üzerine pozitif bir etkisi olduğu görülmüştür.

Gövdeli (2019) çalışmasına bakıldığında 26 OECD ülkesinin 1992-2014 yılları arasındaki sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve CO₂ emisyonu değişkenleri panel veri analizine göre değerlendirilmiştir. Veriler aynı zamanda Granger nedensellik testi ile değerlendirilerek sonucunda ekonomik büyüme sağlık harcamalarının nedenseli olduğu, ekonomik büyümenin de CO₂ emisyonu nedenseli olduğu ortaya çıkmaktadır. Uzun dönemli nedensellik analizine bakıldığında ekonomik büyümenin CO₂ emisyonundan sağlık harcamaları yönünde bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Wang vd., (2019) ise CO₂ emisyonu, ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisini Pakistan ülkesinde 1995-2017 verilerini değerlendirmiştir. Literatürde aynı değişkenleri kullanarak farklı metotlarla farklı bulgular elde eden çalışmalar mevcuttur (Wang vd., 2019: 15299). Bu çalışmaya göre sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında hem kısa hem de uzun dönemde bakıldığında sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu gözlemlenmektedir.

Literatüre bakıldığında tüm çalışmaları ortak ve ayrı yönleri incelenerek yapılan araştırmaların yöntemleri ve değişkenlerin analizinde tercih edilen analiz yöntemleri farklılık gösterdiği gözlemlenmesine rağmen sonuçlarının benzerlik

gösterdiği öne çıkmaktadır. Çalışmaların çoğunluğunda sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve birbiri üzerine pozitif etkisi olduğu hipotezi kabul edilmektedir. Nedensellik boyutunda bakıldığında ise bu tespit farklılık göstermektedir. Yani sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi mi etkilediği ya da ekonomik büyümenin mi sağlık harcamalarını etkilediği tespiti yapılamamaktadır. Bunun yanında literatürde çift yönlü nedensellik incelenmiş fakat bu iki değişken arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı tespitine varılan çalışmalar da mevcuttur.

4. Türkiye Ekonomisinde Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi

Çalışma kapsamında aşağıdaki iki temel hipotezin geçerliliğini araştırmak için zaman serisi analizi yöntemleri kullanılmıştır. Bu bölümde ilk olarak ekonometrik araştırmada kullanılan model ve veri seti hakkında bilgi verilmiş, çalışmada kullanılan zaman serisi ekonometrisi yöntemleri açıklanmış ve sonrasında ekonometrik analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışma geçerliliğini araştırılan iki temel hipotez, aşağıdaki gibidir:

H1: *Sağlık Harcamaları, kısa dönemde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.*

H2: *Sağlık Harcamaları, uzun dönemde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.*

4.1. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi, üretim fonksiyonu kapsamında 1988-2017 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılarak aşağıdaki logaritmik doğrusal denklem aracılığıyla incelenmiştir:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 K_t + \beta_3 L_t + \beta_4 HE_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

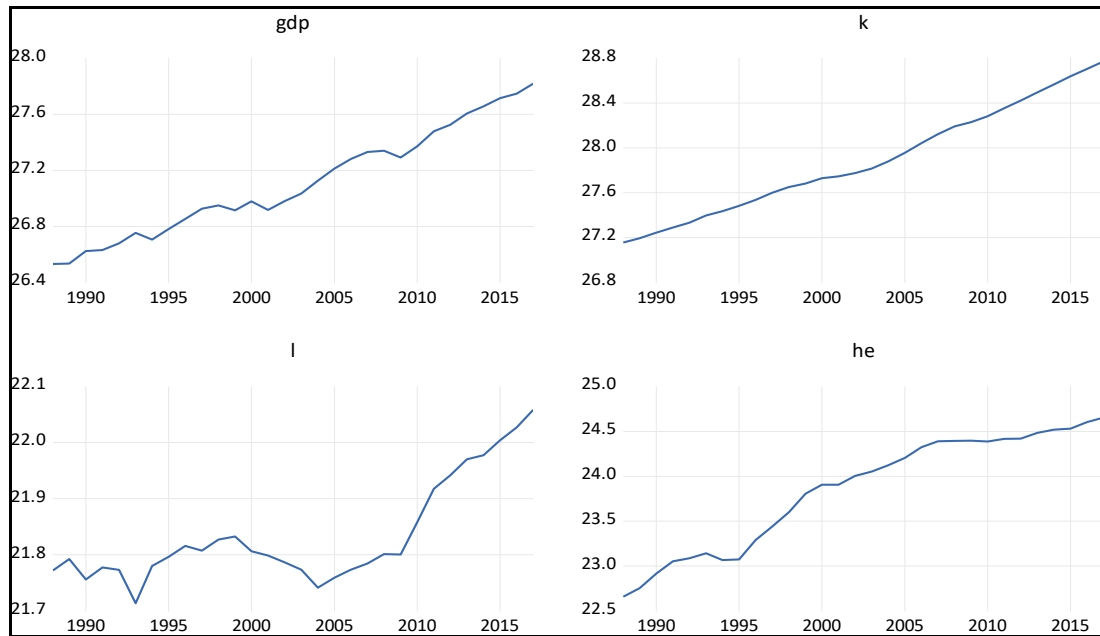
Burada Y, 2010 ABD \$ sabit fiyatlarıyla reel milli gelirini; K, 2010 sabit fiyatlarıyla reel sermaye stokunu; L, ekonomide istihdam edilenlerin sayısını ve HE ise 2010 sabit fiyatlarıyla reel sağlık harcamalarını ifade etmektedir.

Reel sermaye stoku için, ilk olarak Penn Dünya Tablosu 9 verileri kullanılarak 1987 yılına ait sermaye / hasıla oranı ve 1987 yılı için reel sermaye stoku hesaplanmıştır. Sonrasında reel sermaye stoku serisi, $K_t = (1 - d)K_{t-1} + I_t$ formülü ile elde edilmiştir. Burada, d % 0,05 yıllık amortisman oranıdır. I, 2010 ABD \$ sabit fiyatlarıyla yurtiçi yatırımlardır (gayrisafi sabit sermaye oluşumu). Y, I, toplam sağlık harcamalarının milli gelire oranı (%) ve çalışanların toplam nüfusa oranı (%) değişkenleridir. Veriler Dünya Bankası Dünya Gelişme Göstergeleri veri tabanından alınmıştır. Toplam sağlık harcamalarının milli gelire oranını, milli gelir ile çarpılmış ve 100'e bölünerek, 2010 sabit fiyatlarıyla reel

sağlık harcamaları (HE) değişkeni elde edilmiştir. Çalışanların toplam nüfusa oranı, toplam nüfus ile çarpılmış ve 100'e bölünerek, istihdam edilenler (L) değişkeni oluşturulmuştur.

Modelde kullanılan değişkenlerin logaritmik hali Grafik 1'de gösterilmiştir. Grafikte yer alan tüm değişkenler, zamanla artış eğilimi göstermektedir. Temel araştırma değişkenimiz, sağlık harcamalarının 2000'li yılların ortalarına kadar hızlı bir artış eğilimi taşıdığı ve 2010'lı yıllarda ise artış hızının yavaşladığı görülmektedir.

Grafik 1: Model Değişkenleri (logaritmik)



4.2. Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada, kullanılan modeldeki değişkenler, 1988-2017 dönemini kapsayan yıllık verilerden oluşmaktadır. Zaman serisi ekonometrisi kapsamında durağanlık analizi yöntemleri ve durağan olmayan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi açıklamak amacıyla kullanılan eşbütünleşme analizi yöntemi kısaca aşağıda açıklanmıştır.

4.2.1. Durağanlık Analizi

Zaman serisi ekonometrisi yönteminde kullanılan serilerin istatistiksel açıdan anlamlı (durağan) olması şartı aranır. Eğer, iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bulduğumuz bir regresyon, serilerin aynı dereceden durağan olmaması durumunda değişkenler arasında ilişkinin gerçekliğine şüphe düşürür ve bu durum sahte regresyon sorununu ortaya çıkarır. Zaman serisi ekonometrisi

yöntemi yardımıyla yapılan öngörüler ise serilerin durağan olmaması durumunda geçerliliğini kaybeder (Acaravcı, 2000: 92).

Zaman serilerinin durağanlığı ve bütünleşme derecesi, yaygın olarak Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, ve Shin (KPSS) birim kök testi yöntemleriyle belirlenmektedir.

Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi modeli, Dickey-Fuller (DF) birim kök testinin denklemine bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin eklenmesi ile aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Enders, 1995, s.221-225):

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=2}^m \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Bu testin hipotezleri, H_0 hipotezi seride birim kök olduğu (seri durağan değildir), alternatif hipotezin ise seride birim kök olmadığı (seri durağandır) biçimindedir. Bu hipotezleri test etmek için, Monte Carlo simülasyon yaklaşımı ile elde edilen “ τ ” (Tau) istatistiği kullanılır.

Çalışmada ek olarak Kwiatkowski vd. (1992) tarafından geliştirilen Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testi de kullanılmıştır. Bu test, hata terimlerinin uzun dönem varyansının parametrik olmayan tahmincisine dayanmaktadır. KPSS testi, ADF birim kök testinden farklı olarak H_0 hipotezi “serinin durağan olduğu”, alternatif hipotez ise “serinin durağan olmadığı” biçiminde tanımlanmaktadır. LM test istatistiği Kwiatkowski vd. (1992) tarafından hazırlanmış kritik değerleri ile karşılaştırılır.

4.2.2. Eşbütünleşme Analizi

Bu çalışmada Uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesi için son yıllarda yaygın olarak kullanılan gecikmesi dağıtılmış otoregresif (Autoregressive Distributed Lag-ARDL) Eşbütünleşme Sınır Testi Yöntemine başvurulmuştur. (1) no’lu denklemde yer alan değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, aşağıdaki model ile araştırılmaktadır:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{3i} \Delta K_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} \Delta L_{t-i} + \sum_{i=0}^s \alpha_{5i} \Delta HE_{t-i} + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 K_{t-1} + \delta_3 L_{t-1} + \delta_4 HE_{t-1} + \varepsilon_{3t} \quad (3)$$

ARDL Sınır Testi, yokluk hipotezinin ($H_0 : \delta_n = 0$) alternatif hipoteze ($H_1 : \delta_n \neq 0$), ($n = 1, 2, 3, 4$.) karşı, F-testi veya Wald testi aracılığıyla sınanmasına dayanmaktadır. Eğer hesaplanan test istatistiği, kritik üst sınır değerinden büyükse, değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden yokluk hipotezi reddedilmektedir. Hesaplanan test istatistiği kritik alt sınır değerinden küçük ise değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden

yokluk hipotezi kabul edilmektedir. Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL Sınır Testi yaklaşımı, diğer eş bütünleşme testlerine göre bazı üstünlüklere sahiptir. Bu üstünlüklerin bazıları şu şekilde sıralanabilir (Ozturk ve Acaravci, 2013: 263-264):

ARDL Sınır Testi için değişkenlerin tamamının aynı dereceden bütünleşik olma zorunluluğu yoktur. Ancak serilerin I (2) olması durumunda bu test kullanılabilir değildir. Bu test, kullanılan örneklemin küçük ya da bazı açıklayıcı değişkenlerin içsel olması durumunda bile etkin bir tahmincidir. Bu yöntemde modele dahil edilen değişkenler için farklı gecikme kullanılabilir. İndirgenmiş denklem kullanılarak, modelin kısa ve uzun dönem katsayıları birlikte tahmin edilebilmektedir.

4.3. Bulgular

Çalışmada ampirik analiz kısmında, durağanlık analizi ve eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, ilgili başlıklar altında açıklanmıştır.

4.3.1. Durağanlık Analizi Sonuçları

Modeldeki değişkenlerin durağanlık düzeylerinin tespiti için iki ayrı birim kök testi kullanılmıştır ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki Tablo 3' te sunulmuştur. Aşağıdaki ADF birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenlerin düzey seviyelerinde durağan değildir görüşü kabul edilmiş; değişkenlerin 1. sıra farkları alındığında ise durağan değildir görüşü red edilmiştir. KPSS birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenlerin düzey seviyelerinde durağandır görüşü ret edilmiş; değişkenlerin 1. sıra farkları alındığında ise durağandır görüşü kabul edilmiştir.

Tablo 3: Birim Kök Testleri Sonuçları

ADF Birim Kök Testi			KPSS Birim Kök Testi	
Değişkenler	Düzyey (Model c+t)	1.Fark (Model c)	Düzyey (Model c+t)	1.Fark (Model c)
<i>Y</i>	-2,0863 (0)	-5,7355 (0)	0,1598 (3)	0,2068
<i>K</i>	-0,2574 (0)	-3,3863 (0)	0,1764 (4)	0,4267
<i>L</i>	-0,5426 (0)	-4,7324 (0)	0,1529 (4)	0,3583
<i>HE</i>	-0,8926 (0)	-3,1682 (0)	0,1665 (4)	0,3021
<i>cv</i>	-3, 5742	-2,9719	0,1460	0,4630

Açıklamalar: c+t, trend ve sabiti içeren; c sadece sabiti içeren birim kök testlerinde kullanılan modellerdir. Gecikme sayıları parantez içinde belirtilmiştir. En uygun gecikme sayısı, ADF testi için Schwarz-Bayesian Bilgi Kriterine göre; KPSS testi için Newey-West düzeltmesine göre seçilmiştir. *cv*, test istatistikleri için kullanılan % 5'lik kritik değerleridir.

Tüm bu sonuçlar, modelde yer alan değişkenlerin 1.dereceden fark durağan olduğu ve ARDL sınır testinin uygulanması için durağanlık derecelerinin uygun olduğu anlamına gelmektedir.

4.3.2. Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

ARDL modelinin seçiminde Schwarz-Bayesian kriteri kullanılmış ve en uygun model olarak ARDL (1,2,1,0) olarak bulunmuştur. ARDL sınır testi sonuçlarına göre, eş-bütünleşme sınır testi için hesaplanan F istatistik değeri 7,316 olup, %5 kritik üst değerden mutlak olarak yüksektir. Bu sebeple yokluk hipotezini (H_0) reddederek değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkinin var olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca modele uygulanan bazı teşhis tanısı sonuçlarına göre; değişen varyans, otokorelasyon, hata terimlerinin normal dağılmama sorunları yoktur. Ayrıca model tanımlama hatası da bulunmamaktadır.

ARDL eş bütünleşme sonuçlarına göre, Türkiye ekonomisinde reel gelir, reel sermaye stoku, istihdam edilenler ve reel sağlık harcamaları arasında 1988-2017 dönemi için istikrarlı ve uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Modelin uzun dönem katsayıları değerlendirildiğinde, reel sermaye stoku, istihdam edilenler ve reel sağlık harcamaları değişkenlerinin reel gelir üzerindeki etkisi pozitif olup; bu etkiler istatistiksel olarak anlamlıdır. Reel sermaye stokundaki %1'lik artış, reel gelirden yaklaşık % 0,61'lik artışa; çalışan sayısındaki %1'lik artış, reel gelirden yaklaşık % 0,40'lik artışa; reel sağlık harcamalarında %1'lik artış, reel gelirden yaklaşık % 0,06'lik artışa yol açmaktadır (Tablo 4).

Kısa dönem katsayılar, hata düzeltme modeli kapsamında değerlendirildiğinde, reel sermaye stoku, istihdam edilenler ve reel sağlık harcamaları değişkenlerinin reel gelir üzerindeki etkisi pozitif olup; bu etkiler, çalışan sayısındaki değişimlerin etkisi hariç, istatistiksel olarak anlamlıdır. Kısa dönemde reel sermaye stokundaki %1'lik artış, reel gelirden yaklaşık % 3,32'lik artışa; çalışan sayısındaki %1'lik artış, reel gelirden yaklaşık % 0,1'lik artışa; reel sağlık harcamalarında %1'lik artış, reel gelirden yaklaşık % 0,05'lik artışa yol açmaktadır. Hata düzeltme terimi katsayısı ise istatistiksel olarak anlamlı olup, -0,778 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuç, uzun dönem dengesinden bir sapmanın yaklaşık 2 dönem içerisinde sapsmaları ortadan kalkacağını ifade etmektedir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde hem kısa dönemde hem de uzun dönemde reel sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ama küçük bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Çalışma geçerliliği araştırılan hipotezler kabul edilmiştir.

Tablo 4: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Değişkenler Uzun Dönemli Katsayılar		Değişkenler Hata Düzeltme Modeli	
K	0,610 (0,000)	ΔK	3,318 (0,000)
L	0,395 (0,000)	$\Delta K(-1)$	- 0,749 (0,112)
HE	0,059 (0,000)	ΔL	0,096 (0,294)
sabit	- 0,009 (0,944)	ΔHE	0,046 (0,028)
		ect (-1)	- 0,778 (0,000)

$R^2 = 0,971$

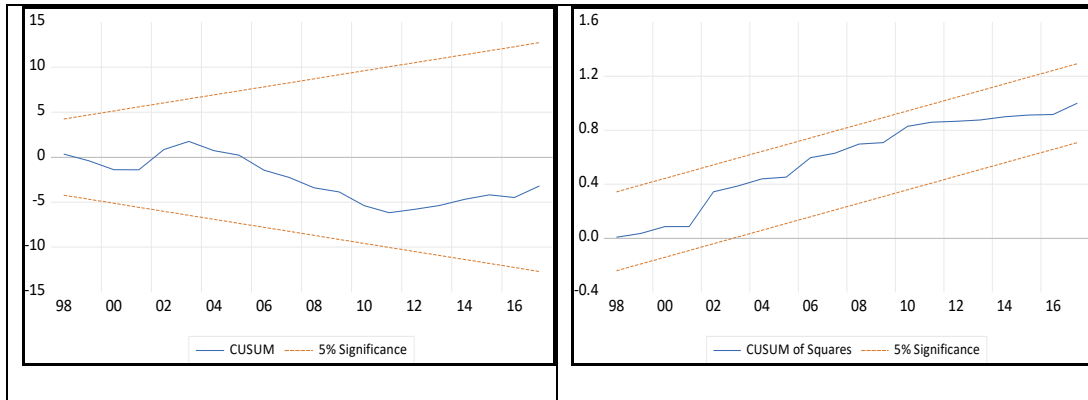
ARDL Sınır testi (F-testi) = 7,316 [alt sınır: 3,272 ve üst sınır: 4,306]

Teşhis Tanısı Testleri:

LM = 0,022 [0,881]; HET = 7,066 [0,422]; NORM = 0,429 [0,807]; RESET = 0,318 [0,495]

Açıklamalar: En uygun ARDL modelinin seçiminde Schwarz-Bayesian kriteri kullanılmıştır. ARDL Sınır Testi istatistiği için kritik değerler, sonlu örnek (n=30) için %5 alt sınır ve %5 üst sınır değerleridir. LM ve HET değerleri, seri korelasyon ve farklı varyans için hesaplanan istatistik değerleridir. NORM değeri, Jarque-Bera test istatistiği olup, hata terimlerinin normal dağılımını test etmeye yöneliktir. Bu istatistikler, χ^2 dağılımlıdır. RESET, Ramsey model tanımlama hatası testidir ve F dağılımlıdır. Test istatistikleri için hesaplanan p-değerleri, köşeli parantez içinde gösterilmiştir. ect, hata düzeltme terimidir.

Bir ekonomide zamana bağlı olarak yapısal değişimlerin yaşanması, o ekonominin makro değişkenleri üzerinde yapısal kırılmalara sebep olmaktadır. Modelimizde yer alan katsayılar üzerinde, zamana bağlı olarak yaşanan değişimlerin etkisini ve bu katsayıların zaman içerisinde istikrarlı olup olmadığını incelemek amacıyla Brown vd. (1975) tarafından önerilen Cusum ve Cusum Kareleri (Cumulative Sum-Cusum) testi incelenmiştir. Grafik 2’de görüldüğü üzere, ARDL modeline ait katsayılar, ilgili dönemde %5 kritik sınırlar içerisinde yer aldığı için istikrarlıdır.

Grafik 2: Cusum ve Cusum Kareleri

Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar literatürde daha önceden yapılmış olan Arısoy vd., (2010), Tıraşoğlu vd. (2012), Ay vd. (2013), Aydemir vd. (2015), Uçan vd. (2016), Başar vd. (2016), Şantaş vd., (2019) çalışmalarına paralel olarak benzer sonuçlar elde edilmiştir. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları sağlık harcamaları ekonomik büyüme literatürüne uygun sonuçlar elde edilmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Dünyada kamu sağlığının büyük ölçüde öneme sahip olduğunu geçmişten günümüze sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve kalitesinin artırılma çabası ile anlaşılmaktadır. Dolayısıyla varlığını sağlıklı şekilde sürdürebilen, güvenli yaşam ve çalışma ortamlarına sahip bir toplum için sağlık bilincinin ve farkındalığının gelişimi olumlu yönde değişime uğramaya devam etmektedir. Bu kapsamda sağlık sektörü ülke ekonomisinde de belirleyici etken haline gelmiştir. Hükümetlerin de gündeminde yer alan birçok politika ve sorunlardan biri de sağlık sektörüdür ve bu sorunlar nüfusun tamamını etkilemektedir. Sağlık harcamaları, sağlık hizmetleri ve sağlık alanındaki yapılan çalışmalar da ekonomik faktörlerden etkilenmektedir ve olumlu ya da olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır.

Sağlık politikalarını oluşturan sağlık hizmetlerinin sunulması, örgütlenme, finansman kaynakları sağlanması ve insan kaynağı ve iş gücü gibi farklı şartlar ve gelişmeler dinamik bir yapıyı oluşturduğundan dolayı reformlara ihtiyaç duyulmaktadır ve bu alanda analizler yapılmaktadır. Sağlık alanında yapılan ekonomik analizlerin amacı hükümetlerin, diğer kurum ve kuruluşların sağlık sektöründe gelişerek daha iyi hale gelebilmesine ve toplumdaki bireylere daha yüksek kalitede hizmet sunmasına yönelik sağlık politikası hedeflerine ulaşabilmelerini sağlamaktır.

Sağlık hizmetleri sunumunda finansman kaynak kullanımı artmaktadır. Aynı zamanda sektörlerde olduğu gibi sağlık sektörü için de hem makro hem de mikroekonomi yönünden yapılan harcamaların karşılığının alınıp alınmaması ikilemi gündemde sorun haline gelmektedir. Bu durum sağlık ekonomisinin bir disiplini olarak ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Sağlıkta Dönüşüm Programı topluma fayda sağlayan bir reform hareketi olarak görülmektedir. 2003 yılında gündeme gelmesi öngören bir içeriğe sahip olmasından dolayı sağlık sisteminde ciddi değişikliklere sebep olmuş ve sağlık sistemindeki eksikliklerin giderilmesini sağlamaktadır.

Bu çalışmada sağlık kavramı ve sağlık sektörü üzerinde durularak sağlık ekonomisi, ekonomik büyüme, Sağlıkta Dönüşüm Programı hakkında bilgiler verilmiş, sağlık ile ekonomi arasındaki ilişki, sağlık harcamaları ve ekonomik göstergeler kullanılarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Sağlık harcamaları ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişki karşılıklı olarak sorgulanmış, sağlık harcamalarında meydana gelen değişikliklerin ekonomi üzerine olan etkileri sorgulanırken ekonomide meydana gelen değişikliklerin de sağlık göstergelerini

ne şekilde etkilediği araştırılmıştır. Bulgular değerlendirildiğinde 1988-2017 yılları arasında hem kısa dönemde hem de uzun dönemde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ama küçük bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Ülkemizde son yıllarda artan iç ve dış sağlık turizmi nedeniyle yeni sağlık yatırımları artmış, buna bağlı olarak sağlık sektöründe istihdam, yurtiçine döviz girdisi ve yurtdışından döviz getirisi artmıştır. Dolayısıyla sağlık turizmi ve sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye katkı sağlamıştır.

Sağlık harcamalarının büyüme trendi yakalamış ülkelerde ekonomiye olumlu etkileri olduğu gözlemlenmektedir. Sağlık harcamaları refah seviyesi ve gelir düzeyi arttıkça aynı yönde ivme göstermektedir. Devletin sağlık harcamalarının finansmanını sağlaması Sosyal devlet anlayışına uymakla birlikte siyasi tartışmalara sebebiyet vermektedir.

Sağlık sektörü için merak konusu olan bir diğer konu ise sağlık hizmetlerinin ve sağlık harcamalarının sürdürülebilirlik yönüdür. Sağlık harcamalarının artış etkenleri (ileri teknoloji kullanımı, yaşlanan nüfus, reçeteli ilaç kullanımı vs.) aynı zamanda maliyeti esas alan sağlık politikalarını öne çıkarmaktadır. Uzun dönemde yapılan çalışmalarda hastalık öncesi alınan önlemler ve yapılan düzenli sağlık kontrolleri hem sağlık hizmetlerinin kalitesinin artmasını sağlamakta hem de maliyet alanında etkili sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Sağlık sektörüne ek olarak da diğer sektörlerin (sanayi, tarım ve hayvancılık, çevre, finans ve hizmet) de toplum için iyi organize edilmelidir. Hükümetin bu yönde aldığı vergi kararları bile kişisel gelir dağılımını ve sağlık hizmetlerinden yararlanma gibi durumları direkt olarak etkilemektedir. Sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için beşeri sermayelerden biri olan sağlığa da gereken önem verilmelidir. Dolayısıyla sağlık politikaları belirlenirken sağlık alanındaki iyileştirmeler artırılarak sağlık harcamalarında artış sağlanmalıdır.

Bireylerin çalışma ortamlarında etkinlik ve verimliliklerini artırmaları için iyi hal durumu olan ‘sağlıklı’ olmaları sağlanmalıdır. Çevre kirliliği, hem temiz su temin edilmesinde hem de tarım ve hayvancılık sektöründe sağlıklı ürün üretiminde önem arz etmektedir. Artan fabrika sayısı ve gelişen sanayi sektöründe ise kimyasal maddelerin insan sağlığına ve çevreye zarar vermemesi için birçok önlem alınmalıdır. Oluşan olumsuz çalışma koşullarında sağlıklı olma durumu tehdit altındadır ve yapılan sağlık harcamalarının yüksek olmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle yalnızca sağlık sektörü kendi başına sağlık sisteminin düzenleyici olarak yeterli olmayacaktır ve sağlık harcamalarının azaltılması ve sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli kullanılmasında tüm sektörler ile iyi organize edilmeleri gerekecektir.

Kaynakça

Acaravcı, A. (2000). *Uluslararası sermaye hareketleri ve Türkiye ekonomisi üzerine etkileri (1986-1998)*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

- Akar, S. (2014). Türkiye’de sağlık harcamaları, sağlık harcamalarının nispi fiyatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(1), 311-322.
- Akdağ, R. (2012). *Türkiye sağlıkta dönüşüm programı değerlendirme raporu (2003-2011)*. (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 839). Ankara.
- Akdur, R. (2005). *Türkiye’de sağlık hizmetleri ve Avrupa topluluğu ülkeleri ile kıyaslanması* (3.bs.). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Akdur, R. (2008). Sağlık harcamaları, *Bilim ve Ütopya*, 1-8.
- Akın, C. S. (2007). *Sağlık ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye’de sağlık sektörü ve harcamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Akıncı, A. & Tuncer, G. (2016). Türkiye’de sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Sayıştay Dergisi*, 102, 47-61.
- Akkavak, T. (2018). *Türkiye’de sağlık sisteminin gelişimi: Sağlıkta dönüşüm programı (2003-2011)*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- Aktürk, B. (2018). *Sağlık hizmetlerinin işlem maliyeti yaklaşımı çerçevesinde incelenmesi: Aile sağlığı merkezleri ile hastanelerin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- Arısoy, İ., Ünlükaplan, İ., & Ergen, Z. (2010). Sosyal harcamalar ve iktisadi büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisinde 1960–2005 dönemine yönelik bir dinamik analiz. *Maliye Dergisi*, 158, 398-421.
- Atasever, M. (2014). *Türkiye sağlık hizmetlerinin finansmanı ve sağlık harcamalarının analizi 2002-2013 dönemi*. Ankara.
- Avcı, M., & Teyyare, E. (2012). Sağlık sektöründe yolsuzluk: Teorik bir değerlendirme. *International Journal of Economic & Social Research*, 8(2), 199-221.
- Ay, A., Kızılkaya O. & Koçak E. (2013). Sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(6), 163-172.
- Aydemir, C., & Baylan, S. (2015). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 417-435.
- Aytürk, K. A. (2010). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme kalkınma üzerindeki etkisi: Ortadoğu Anadolu bölge analizi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

- Başar, S., Künü, S., & Bozma, G. (2016), Eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye üzerine bir uygulama, *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 189-204.
- Brown R.L., Durbin J. & Evans J.M. (1975). Techniques for testing the consistency of regression relations over time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37, 149-192.
- Çalışkan, Z. (2008). Sağlık ekonomisi: Kavramsal bir yaklaşım, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 29-50.
- Çelebi, A. K., Yalçın, Z., & Yalçın, A. Z. (2008). Kamusal mallar teorisinin değişimi: bölgesel kamusal mallar. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 1-18.
- Çelik, Y. (2006). Sürdürülebilir kalkınma kavramı ve sağlık. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 9(1), 19-37.
- Çelikay, F., & Gumus, E. (2012). Türkiye'de sağlık hizmetleri ve finansmanı (health services and their financing in Turkey). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 177-216.
- Çetin, F. G. (2017). Sağlıkta dönüşüm programı ekseninde sağlığın ekonomi politikası. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 274-293.
- Çoban, H. (2009). Sağlık ekonomisi ve türkiye'de sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (2001). *Sekizinci beş yıllık kalkınma planı-sağlık hizmetlerinde etkinlik özel ihtisas komisyonu raporu*. Ankara.
- Diñer, H. & Yüksel, S. (2019). Identifying the causality relationship between health expenditure and economic growth: An application on e7 countries. *Journal of Health Systems and Policies*, 1, 5-23.
- Dünya Bankası (2019). Dünya gelişme göstergeleri (Word development indicators) veri tabanı. <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx> (Erişim Tarihi: 4 Mart 2019). Enders, Walter (1995). *Applied Econometric Time Series*, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Elmı, Z. M. & Sadeghi, S. (2012). Health care expenditures and economic growth in developing countries: panel co-integration and causality, *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(1), 88-91.
- Global Agenda Council (2008). *Summit on the Global Agenda*, Dubai, United Arab Emirates: World Economic Forum.
- Global Agenda Council (2008). Türkiye'de sağlık ekonomisi istatistikleri ve sağlık harcamalarının gelişimi.

- Gövdeli, T. (2019). Health expenditure, economic growth and co2 emissions: Evidence from the oecd countries. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(31), 488-516.
- Güvercin, A., Mil, H. İ., & Tarım, B. (2016). Sağlık hizmetlerinin finansmanı ve sosyal güvenlik kurumu (SGK). *Bartın Üniversitesi İİ BF Dergisi*, 7(13), 80-94.
- Hansen, P. & King, A. (1996). The determinants of health care expenditure: A cointegration approach, *Journal of Health Economics*, 15, 127-137.
- Hayaloğlu, P. & Bal H. Ç. (2015). Üst orta gelirli ülkelerde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi, *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 35-44.
- İnanç N., Hatipoğlu, S., Yurt, V., Avcı, E., Akbayrak, X., & Öztürk, E. (1999). *Hemşirelik Esasları* (4. bs.), Ankara: Damla Matbaacılık.
- Kılıç, N. Ö., & Beşer, M. (2018). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Merkezi ve doğu avrupa (ceec) ülkeleri üzerine panel veri analizi. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 23(2), 373-382.
- Kızıl, B. C., & Ceylan, R. (2018). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Journal of Yaşar University*, 13(50), 197-209.
- Kwiatkowski, D. , Phillips, P.C. B. , Schmidt, P. & Shin, Y. (1992), Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that the economic time series have a unit root?, *Journal of Econometrics*, 54, 159 178.
- Lucas, R. E., Jr. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Memişoğlu, D. (2018). Bir kamu politikası analizi örneği: Sağlıkta dönüşüm programı. *Yasama Dergisi*, 34, 62-93.
- Mutlu, A. (2006). Küresel kamusal mallar bağlamında sağlık hizmetleri ve çevre kirlenmesi: Üretim, finansman ve yönetim sorunları. *Maliye Dergisi*, 150, 53-78.
- Nadaroğlu, H. (1996). *Kamu Maliyesi Teorisi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Narayan, S., Narayan, P.K. & Mishra, S. (2010). Investigating the relationship between health and economic growth: Empirical evidence from a panel of 5 asian countries. *Journal of Asian Economics*, 21, 401-411.
- Öner, H. (2018). *Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

- Özmen, S. (2013). *Genel sağlık sigortasının özel sağlık hizmeti sunucularına ve hasta memnuniyetine olan etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Öztek, Z. (2001). Türkiye’de sağlık hizmetleri. *Yeni Türkiye Dergisi*, 7 (39), 60-64.
- Öztürk, I. & Acaravcı, A. (2013). The long-run and causal analysis of energy, growth, openness and financial development on carbon emissions in Turkey. *Energy Economics*, 36(1), 262-267.
- Penn Dünya Tablosu 9 (2019). Veritabanı (Penn World Table version 9.0, The Database) <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/> (Erişim Tarihi: 4 Mart 2019).
- Pesaran M.H., Shin, Y. & Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289–326.
- Sağlık Bakanlığı (1987). Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, 26, 19461. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3359.pdf>
- Şantaş, G., Demirgil, B., & Şantaş, F. (2019). Sağlık harcamaları-gelir dağılımı ilişkisi: Türkiye için bir ardl sınır testi yaklaşımı. *Journal of Management and Economics Research*, 17(1), 412-427.
- Sargutan, A. E. (2005). Sağlık sektörü ve sağlık sistemlerinin yapısı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(3), 400-428.
- Sayılı, U., Sayman, Ö. A., Vehid, S., Köksal, S. S. & Erginöz, E. (2017). Türkiye ve OECD ülkelerinin sağlık göstergeleri ve sağlık harcamalarının karşılaştırılması. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-12.
- Sayım, F. (2017). Türkiye’de sağlık ekonomisi istatistikleri ve sağlık harcamalarının gelişimi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (15), 13-30.
- Selim S., Uysal D. & Eryiğit, P. (2014). Türkiye’de sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ekonometrik analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(3), 13-24.
- Şimşir Cömertler N., Çondur F., Bölükbaş M. & Alataş, S. (2015). Türkiye’de sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(604), 43-54.
- Tatar, M. (2012). Sağlık Politikası Nedir? (<http://www.pitstop.com.tr/saglik-politikasi-nedir/>). (Erişim Tarihi: 21.03.2019)
- Tıraşoğlu, M. & Yıldırım B. (2012). Yapısal kırılma durumunda sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 2(2), 111-117.

- Tokat, M. (1994). *Türkiye’de Sağlık Sektörünün Finansmanı*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü.
- Uçan, O. & Atay S. (2016). Türkiye’de sağlık harcamaları ve büyüme arasındaki ilişki üzerine bir inceleme. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 215-222.
- Uzay, N. (2002). Kamu büyüklüğü ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Türkiye örneği (1970-1999). *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19, 151-172.
- Wang, Z., Asghar, M. M., Zaidi, S. A. H., & Wang, B. (2019). Dynamics linkages among co2 emissions, health expenditures and economic growth: Empirical Evidence from Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 2(6), 15285-15299.
- Whyness, D. K. (1993). Health care expenditure. In N. Gemmel (Ed.), *The growth of the public sector, theories and international evidence* (p.172). UK: Edward Elgar Publishing.
- Yıldırım, Z., Kekeç, H. M., & Polat, A. (2018). Türkiye’de sağlık harcamaları ve finansmanının yıllar itibariyle analizi. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(14), 550-563.
- Yıldız, B., & Yıldız, G. (2018). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Avrupa ve Merkez Asya ülkeleri örneği. *Maliye Dergisi*, 174, 203-218.
- Yılmaz, V., & Yentürk, N. (2015). Türkiye’de sağlık harcamalarına tarihsel bir bakış. *İstanbul Bilgi Üniversitesi Sivil Toplum Çalışmaları Merkezi*, 1-17.
- Yurdadoğ, V. (2007). Türkiye’de sağlık harcamalarının finansmanı ve analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 591-610.

Tersine Göç Eğiliminin Akademik Diasporanın Verimliliği Üzerindeki Etkisi: Almanya Örneği

Araştırma Makalesi /Research Article

Ömer AKKUŞ¹

Atakan DURMAZ²

ÖZ: Akademik diasporaların bilgi yaratım ve beşeri sermaye stoku artırım sürecinde hem buldukları ülkelerde hem de anavatanları üzerinde etkileri söz konusudur. Bu çalışmada Türk Diasporasındaki akademisyenlerin tersine göç eğilimlerinin akademik verimlilikleri üzerindeki etkisi incelenmektedir. Çalışmada, Almanya'daki üniversite ve araştırma merkezlerinde çalışan 466 Türk akademisyenden elde edilen veriler Probit Regresyon aracılığı ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Diasporadaki bilim insanlarının fikirsel anlamda tersine göç eğilimi akademik verimliliği pozitif anlamda etkilemektedir. Buna göre diasporadaki bilim insanlarının fikirsel anlamda tersine göç eğilimi akademik verimliliklerini %0.12 oranında arttırmaktadır. Ayrıca akademik diasporanın uluslararası akademik bağlantılarının da akademik verimliliği pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel diaspora, Beşeri sermaye, Verimlilik, Tersine beyin göçü

JEL Kodları: E24, J24

The Effect of Reverse Migration Tendency on the Productivity of Academic Diaspora: The Case of Germany

ABSTRACT: Academic diasporas have an impact both on their host countries and their homeland during the process of knowledge creation and human capital stock increase. This study examines the effect of the reverse migration tendencies of academicians in the Turkish Diaspora on their academic productivity. In the study, data obtained from 466 Turkish scientists working in universities and research centers in Germany were analyzed through Probit Regression. According to the results, the tendency of intellectual reverse migration of the scientists in Diaspora affects academic productivity positively. Accordingly, the intellectual reverse migration tendency of scientists in the diaspora increases their academic productivity by 0.12%. In addition, it is concluded that the academic connections of the academic diaspora affect their academic productivity positively.

Keywords: Scientific diaspora, Human capital, Productivity, Reverse brain drain

JEL Codes: E24, J24

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Samsun Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, omer.akkus@samsun.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4738-2694.

² Doç. Dr., Samsun Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, atakan.durmaz@samsun.edu.tr, orcid.org/0000-0003-0374-9757.

1. Giriş

Göç olgusu yüzlerce yıldır çeşitli alanlarda farklı açılardan irdelenen bir konudur. Nitekim son dönemlerde ulaşım ve iletişim sektörlerinde yaşanan teknolojik gelişmeler ve yenilikler, ulaşım maliyetlerini azaltmanın yanı sıra, ulaşımın çeşitlenmesine de katkı sağlamıştır. Bu durum işgücü hareketliliğini hızlandırmış ve kolaylaştırmıştır. Ayrıca, işgücü hareketliliğinin niteliksel değişiminde de etkili olmuştur. Yapılan çalışmalara göre, bilim insanları ve mühendisler gibi yüksek nitelikli bireyler giderek daha fazla göç akımları içerisinde yer almaktadırlar (Lundvall, 1992; Nelson, 1993). Hunter vd. (2009)'nin yapmış olduğu çalışmaya göre, dünyada en fazla atıf alan fizikçilerin yaklaşık yarısından fazlası doğdukları ülkede yaşamamaktadır. NSF (National Science Foundation) (2007)'ye göre, ABD'deki doktora unvanına sahip bilim insanlarının ve mühendislik alanında çalışanların üçte birinden fazlası ABD dışında doğmuş kişilerden oluşurken, ABD üniversitelerinde mühendislik alanında doktora derecesine sahip olanların da yaklaşık %60'ı göçmenlerden oluşmaktadır. Göçmenlerin ABD'nin bilim ve inovasyon sürecine büyük katkı sağladığına yönelik çok sayıda çalışma söz konusudur (Levin ve Stephan, 1999; Hunt, 2011; Gaule ve Piacentini, 2013; Gaule, 2014). Bu katkı daha çok fiziksel hareketlilik ve özel olarak kurulmuş ağlar aracılığıyla gerçekleştirilen bilgi transferi kanalıyla gerçekleşmektedir (Foray, 2004). Bu durum konuya ilişkin ilk çalışmaların, "beyin göçü" kavramı ekseninde incelenmesine neden olmuştur. Bu açıdan, bilim adamlarının hareketi ekonomik nedenlerden kaynaklanmaktadır ve beşeri sermayenin gönderen ve "kaybeden" ülkelere "alıcı" ve "kazanılan ülkelere" aktarılması şeklinde yorumlanmıştır (Bhagwati ve Hamada, 1974). Bu nedenle ilgili görüşü savunanlar, nitelikli işgücü göçü veren ülkelerin bu durumu sınırlamak ve yurtdışında bulunan araştırmacıların ekonomik teşviklerle geri dönmesini sağlamak için politikalar üretmesi gerektiğini savunmaktadırlar (Bhagwati ve Partington, 1976; Dustmann ve Weiss, 2007; Lowell, 2002). Daha yakın zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda ise "beyin göçü" modelinin eksik yönleri vurgulanarak, bunun yerine "beyin dolaşımı" kavramı öne sürülmüştür (Ackers, 2005; Gaillard ve Gaillard, 1997; Johnson ve Regets, 1998; Saxenian, 2005).

Ekonomik teşviklere dayalı geleneksel politikaların eleştirilen en önemli noktalarından birisi, bu politikaların "olumsuz seçim" süreçlerinden etkilenebileceği konusudur (Ackers, 2005). Buna göre, uygulanan bu politikaların yurtdışında daha az başarılı araştırmacıların geri dönmesine neden olabileceği gibi, hali hazırda ülkede bulunan başarılı araştırmacıların da göç etme eğilimini arttırabilir. Dahası, bu politikalar araştırmacıların hareketlerini çekmek ve sonra kısıtlamak için ülkeler arasında örtük bir "beyin savaşı" sürecini başlatarak hem geçici hareketliliğin teşvikine dayalı olgunun pozitif değerini hem de uluslararası araştırma ağlarının oluşturulması sürecini potansiyel olarak engelleyebilir (Hunt, 2009; Tani, 2008).

Konuyu beyin dolaşımı ekseninde ele alan çalışmalarda araştırmacıların mesleklerinin doğası gereği kariyerlerini ilerletmek, fikir alışverişinde bulunmak ve bilgilerini genişletmek için daha iyi fırsatlar elde etmek için uluslararası alanda hareket etme eğilimine sahip oldukları vurgulanmaktadır. Bu bakış açısı, bu hareketlerin geçici olabileceğini vurgulamakla birlikte daha verimli bir uluslararası iş gücü piyasası, uluslararası bilgi ağlarının oluşturulması ve ülkeler arasında daha iyi bir bilgi transferinden kaynaklanan küresel bir pozitif değer oluşturabileceği gerçeğinin altını çizmektedir (Gaillard ve Gaillard, 1997; Meyer, 2003; Hoisl, 2007; Agrawal vd., 2014; Ahlin ve Ejeremo, 2015; Fernández-Zubieta vd., 2016; Azoulay vd., 2017). Bu açıdan, pek çok ülke, geri dönüşleri zorlamak yerine ters bir bilgi ağı elde etmek ve kolaylaştırmak için yurtdışındaki araştırmacılarla ağlarını kurmaya ve güçlendirmeye yönelik politikalar geliştirmektedir (Meyer, 2001; Thorn ve Holm-Nielsen, 2008).

Nitelikli göçmenlerin anavatanına katkısı üzerine yapılan son çalışmalar, “akademik/bilimsel diaspora” olarak adlandırılan yeni bir aktörü gündeme getirmektedir (Barré vd., 2003; Seguin vd., 2006; Tejada ve Bolay, 2010). Yurt dışında yaşayan bilim insanları ve mühendisler tarafından organize edilen ve özellikle bilim, teknoloji ve eğitim alanlarında, anavatanlarının veya bölgelerinin kalkınmasına katkıda bulunmayı amaçlayan topluluklar olarak tanımlanan akademik/bilimsel diasporalar, yurt dışına yönelik bilgi dolaşımının gerçekleştirilmesini sağlayan aktörler olarak görülmektedir. (Foray, 2004; Seguin ve diğerleri, 2006; Tejada, 2012). Teknolojik gelişmelerin ulaşım ve iletişim maliyetlerini düşürmesi, fiziksel olarak yer değiştirmeden de bilginin transferini kolaylaştırmıştır. Bu durum göç veren ülkelerin fiziki olarak kaybettikleri beşeri sermaye stokunu çeşitli şekillerde yerine koymalarına olanak sağlamaktadır. Özellikle geçmişte yoğun işgücü göçü ve bilimsel göç yaşayan ülkeler, bu durumu kendi lehlerine çevirmek için sahip oldukları diasporalardan faydalanabilmektedirler. Diasporaların buldukları ülkeler ile anavatanları arasında kurdukları çeşitli bağlantılar sayesinde bilgi ve teknoloji transferinde önemli bir role sahip oldukları böylece anavatanlarının ekonomik kalkınmasına olumlu etkilerde buldukları yapılan çalışmalardan ve çeşitli ülke örneklerinden anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, bilgi ve teknoloji sürecinin ilk aşaması olan akademik verimlilik süreci üzerinden Türk Diasporasındaki akademisyenlerin tersine göç eğilimlerinin akademik verimlilikleri üzerindeki etkisi incelenmektedir. Çalışmada, Almanya’daki üniversite ve araştırma merkezlerinde çalışan 466 Türk akademisyenden elde edilen veriler Probit Regresyon aracılığı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın literatürdeki çalışmalardan en önemli farkı, tersine göç sürecinin fikirselle anlamda ele alınarak diasporanın sadece fiziksel değil fikirselle olarak da etkisinin araştırılmasıdır.

Belirtilen amaç doğrultusunda hazırlanan çalışma 4 bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde, araştırmacı hareketliliği ile ilgili ana

literatür gözden geçirilirken, üçüncü bölümde araştırma özelinde kullanılan veri seti ve yöntem açıklanmakta ve bulgular tartışılmaktadır. Dördüncü ve son bölüm ise, sonuç ve değerlendirme kısmından oluşmaktadır.

2. Literatür Taraması

İşçi hareketliliğinin, işçilerin becerilerinin en iyi şekilde kullanıldığı ortamları bulmasına izin vererek ekonomik verimliliği artırması modern işgücü piyasası teorilerinin temel ilkelerindedir. Bu açıdan bakıldığında, ekip çalışmasının özellikle önemli olduğu bilimsel alanlarda, hareketlilik bilimsel bilgi üretimini de arttırabilmektedir (Hoisl, 2007; Agrawal vd., 2014; Ahlin ve Ejermo, 2015; Fernández-Zubieta vd., 2016). Diğer taraftan, anavatanla olan ilişkilerin akademik verimlilik üzerindeki etkisi literatürde tartışmalı bir konudur. Beşeri sermaye teorisine (Becker, 1964) göre verimlilik, bir bireyin bilgi ve yetenekleri tarafından belirlenirken, çevre ve araştırmacının bağlantıları daha sınırlı bir rol oynamaktadır. Bu perspektifte, akademik verimlilik yalnızca araştırmacının yaş ve beceriler gibi kişisel özelliklerinden etkilenir ve esas olarak eğitim ve mesleki durumla ilişkilidir. Göçmenlikle ilgili “fırsat maliyet teorisi” (Borjas, 1994) gibi diğer klasik teoriler, yabancı araştırmacıların kendi ülkeleri ile olan bağlarını kopardıklarında daha verimli olabileceklerini öne sürer (Libaers, 2007). Bu teoriler bağlamında, anavatan bağlantıları araştırmacının dikkatini dağıtmakta, dolayısıyla araştırmacıların anavatan bağlantıları olmayan ya da yerel araştırmacılara kıyasla daha düşük verimliliğe sahip olmalarına neden olmaktadır. Bu nedenle söz konusu teoriler kapsamında anavatan bağlantıları alakasız veya zararlı olarak kabul edilmektedir. Ancak daha yakın zamanlarda, ağların araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) verimliliği üzerindeki rolünü ortaya koyan çok sayıda çalışma söz konusudur (Rigby ve Edler, 2005; Sala vd., 2011). Bu ilişki ve bağlantılar ağı aracılığıyla farklı bilgi kaynaklarına erişim, daha yüksek verimliliğe neden olabilmektedir (Canibano vd., 2008). Bu perspektiften bakıldığında, uluslararası hareketlilik bilimsel araştırmaların geliştirilmesinde önemli bir belirleyici olarak kabul edilebilir. Ancak, fiziksel hareketliliğin ötesinde, istikrarlı bağlantıların ve bilgi ağlarının en etkili yöntem olduğu söylenebilmektedir (Crisuolo, 2005). Yapılan çalışmalarda, uluslararası hareketlilik sürecinde yer alan bilim insanlarının diğer meslektaşları ve endüstri arasında bir aracılık rolü üstlenerek daha güçlü bir akademik verimlilik performansı gösterdikleri ortaya konulmuştur (Bercovitz ve Feldman, 2011; Lissoni, 2010). Hart (2007)’ye göre, yurtdışındaki bilim insanlarının anavatanları, kültürel yakınlık, dil bilgisi ve güven mekanizması gibi etkenler nedeniyle akademik ağ bağlantılarının oluşturulması ve sürdürülmesi noktasında diğer ülkelere göre daha düşük maliyetle erişilebilecek ayrıcalıklı bir alan konumundadır. Bu nedenle etnik ağlar bilgi aktarımında etkili bir araç gibi görünmektedir (Kerr, 2008). Nitekim Agrawal vd. (2008) ve Baruffaldi ve Landoni (2012) çalışmalarında sosyal yakınlığın ve profesyonel etnik bağların bilgi akışı olasılığını artırdığını ve coğrafi olarak uzak bireyler için bu etkinin daha yüksek olduğunu göstermişlerdir.

Literatürde akademik verimliliği etkileyen diğer bir faktör uluslararası akademik iş birliği ve bağlantılardır. Bu bağlantıların akademik verimlilik üzerinde farklı etkilerinin olduğunu gösteren çalışmalar söz konusudur. McFadyen ve Cannella, (2004) ve Ductor (2015) çalışmalarında bu bağlantıların akademik verimlilik üzerinde olumlu etkiler yarattığını tespit ederken, Landry vd. (1996) ve Ynalvez ve Shrum (2011) ise çalışmalarında bir iş birliği ağının koordinasyonu için gerekli zaman ve maliyetin bilim adamının araştırma verimliliğini azaltabileceğini belirtmişlerdir. Bir diğer faktör ise akademisyenlerin akademik pozisyonlarıdır. Yapılan çalışmalarda araştırma performansının ve iş birliği yapma eğiliminin terfi üzerinde genel olarak olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (Lissoni vd., 2011; Pezzoni vd., 2012; van Rijnsoever vd., 2008). Nitekim çeşitli araştırmalar akademik derecenin ve pozisyonun araştırma verimliliğini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Abramo vd., 2011; Kelchtermans ve Veugelers, 2011; Mishra ve Smyth, 2013). Bunun nedeni olarak, mentorluk ve proje yönetimi görevlerinin öncelikli olarak üst düzey akademisyenlere verilmesinin yanı sıra, potansiyel işbirlikçilerin ilgisini çekme kapasitelerinin yüksek olması (kaynak ve yetkinlik gibi nedenlerle) gösterilmektedir (Abramo vd., 2014). Akademik pozisyonlar kıyaslandığında, tam zamanlı pozisyonlarda çalışan akademisyenlerin diğerlerine göre iş birliği yapma eğilimleri ve akademik verimlilikleri daha yüksektir (Abramo vd., 2014). Diğer taraftan, daha yüksek akademik pozisyona sahip olmanın araştırma verimliliği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceğini savunan çalışmalar da söz konusudur. Bunlara göre, daha yüksek düzeydeki akademisyenlerin, daha yoğun bir öğretim ve idari görev süreçlerinin olması nedeniyle araştırma faaliyetine ayıracakları zamanları kısıtlanmakta ve bu da akademik verimliliklerini olumsuz etkilemektedir (Mishra ve Smyth, 2013). Ayrıca, akademik pozisyon kaygısıyla hareket eden bilim insanlarının bu pozisyonlara ulaşmalarıyla birlikte, araştırma yapmaya yönelik motivasyonlarında bir azalma meydana gelebilir (Abramo vd., 2016; Kyvik ve Olsen, 2008). Akademik verimlilik üzerine yapılan çalışmalarda öne çıkan bir diğer faktör ise yaştır. Bilginin sürekli ilerlemesi, daha genç akademisyen gruplarının, daha yaşlı olanlara göre araştırma faaliyetlerinde ve işbirliklerinde daha etkin ve daha motive şekilde çalıştıklarını ortaya koymaktadır (Levin ve Stephan, 1991; Abramo vd., 2017). Aynı şekilde, cinsiyet de akademik verimliliği etkileyen bir başka etkidir. Hem farklı disiplinler kapsamında hem de farklı ülkelerde ortaya konan çalışmalarda kadın araştırmacıların daha düşük verimliliğe sahip oldukları ortaya konulmuştur (Abramo vd., 2009; Larivière vd., 2011; Mauleón ve Bordons, 2006; Durmaz, 2020). Bu durumun nedeni olarak, kadınların üstlendikleri aile sorumlulukları nedeniyle araştırmaya ayıracak zamanlarının (Kyvik ve Teigen, 1996) ya da “erkek ağının” hâkim olduğu disiplinlerde, kadın bilim insanlarının araştırmaları için gerekli kaynakları elde etmekte zorlanmaları gibi etkenler gösterilmektedir (Etzkowitz vd., 2000). Bu iki faktör, kadın araştırmacıların iş birliği yapma eğilimini etkileyerek, akademik verimliliklerini azaltmaktadır (Abramo vd., 2013; Durmaz, 2018; Bozeman ve Corley, 2004).

Konuya ilişkin yapılan ampirik çalışmalardan bazıları Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Literatürdeki Bazı Ampirik Çalışmalar

Yazarlar	Anavatan	Misafir Olunan Ülke	Yöntem	Sonuç
Libaers (2007)	Birden Fazla Ülke	ABD	EKK, PRA, SKNBRA	Nanobilimler ve teknoloji alanında yabancı bilim insanlarının ABD vatandaşı bilim insanlarından daha verimli olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Siar (2011)	Filipinler	Yeni Zelanda Avustralya	YYYYMY	Çalışmada, anavatan faktörlerin yetersizliği nedeniyle diasporadan bilgi transferi yapma konusunda sıkıntı yaşandığı dile getirilmektedir.
Baruffaldi ve Landoni (2012)	Birden Fazla Ülke	Portekiz İtalya	PRA, NBR	Anavatanlarıyla ilişkilerini devam ettiren araştırmacıların buldukları ülkelerdeki akademik verimlilikleri ve anavatanlarına fiziksel anlamda geri dönme olasılıkları son derece yüksektir.
Tejada vd. (2013)	Moldova	Birden Fazla Ülke	YYYYMY	Diasporanın ülke ekonomisine katkısı kurumsal yapı, politik istikrar, sosyo-ekonomik yapı, alt yapı ve anavatan ile diasporanın ortak hedefleri gibi pek çok etkene bağlı olarak değişmektedir.
Gibson ve McKenzie (2014)	Yeni Zelanda Papua Yeni Gine Tonga	Birden Fazla Ülke	EKK, ORA	Diasporadaki araştırmacıların anavatanlarıyla işbirliği oluşturduktan sonra fiziksel anlamda geri dönüşleri oldukça yüksektir.
Marmolejo-Leyva Leyva vd. (2015)	Meksika	Birden Fazla Ülke	YYYYMY	Göç hareketlerinin uluslararası bilimsel işbirlikleri üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Ayrıca, bilgi yayılımı ve transferi konusunda bilim dalları arasında da önemli farklılıklar söz konusudur.
Migueluez (2016)	Birden Fazla Ülke	Birden Fazla Ülke	EKK, NBR, PRA	Yüksek nitelikli bireylerden oluşan diasporalarda meydana gelen %10'luk bir artış, uluslararası teknoloji odaklı işbirliklerinde %2-2,2'lik bir artışa neden olmaktadır. Ancak bu etki iki ülke arasındaki ilişkiye göre farklılık göstermektedir.

EKK: En Küçük Kareler Yöntemi, **PRA:** Poisson Regresyon Analizi, **SKNBRA:** Sıfır Kesikli Negatif Binominal Regresyon Analizi, **YYYYMY:** Yarı yapılandırılmış yüz yüze mülakat yöntemi, **NBR:** Negatif Binominal Regresyon, **ORA:** Ortanca Regresyon Analizi,

3. Model, Yöntem ve Bulgular

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli Baruffaldi ve Landoni (2012)'nin anavatanla ilişkinin fiziksel anlamda geri dönüş ve akademik verimlilik üzerine etkilerini araştırmaya yönelik kullandığı modelin geliştirilmesiyle elde edilmiştir. Ancak araştırma anavatan açısından değil de misafir eden ülkeler açısından ele alınmıştır. Bu nedenle, modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler literatür taraması ve saha çalışmasında yapılan görüşmeler sonucunda değiştirilip yeniden düzenlenmiştir. Bu bağlamda, araştırma modelinde Baruffaldi ve Landoni (2012)'nin modelinde yer alan misafir olunan ülke ve anavatan değişkenleri çıkarılıp, çalışmada değerlendirilmeyen fikirsel anlamda geri dönme düşüncesi ve diaspora etkisi (aidiyet etkisi) değişkenlerine yer verilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenlerin sembolleri ve kullanım biçimlerine ilişkin özet bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Özet Bilgiler

BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA
Yıllık Yayın Sayısı(yayınsa)	Akademik hayatı boyunca üst düzey dergilerde yayınlanan yıllık ortalama makale sayısı
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	AÇIKLAMA
Profesyonel Bağlantılar (pb)	Almanya dışında başka bir ya da birkaç ülke ile akademik anlamda ilişkileri var ise 1, yok ise 0
Fikirsel Anlamda Tersine Beyin Göçü (ftbg)	Fiziksel anlamda geri dönme olasılığı olmamasına karşın fikirsel anlamda Türkiye'ye katkı sağlamak isteyenler için 1, hiçbir şekilde geri dönme düşüncesi olmayanlar için 0
Diaspora Etkisi (Aidiyet Hissi) (de)	Türkiye'ye fikirsel ve/veya fiziksel olarak geri dönme nedeni olarak "Anavatanıma Faydalı Olmak İstiyorum" seçeneğini cevaplayanlar için 1, diğerleri için 0
Almanya'da Bulunma Nedeni (abnep)	Ekonomik ya da politik nedenler için 1, diğer için 0
Almanya'da Geçirilen Süre (ags)	Almanya'da geçirilen yıl sayısı
Akademik Durum (geciciaka)	Geçici araştırmacı ya da akademisyen (uzman, Doç. Dr. Prof. Dr. vb.) için 1, diğer için 0
Akademik Durum (daimiaka)	Daimi araştırmacı ya da akademisyen (uzman, Doç. Dr. Prof. Dr. vb.) için 1, diğer için 0
Cinsiyet (g)	Kadın için 0, erkek için 1
Yaş (y)	Bilim insanının doğum tarihi ile 2016 yılı arasındaki fark
Çalışma Alanı (sosyal)	Almanya'daki Diaspora üyesi bilim insanının bilimsel çalışma alanı; sosyal bilimler için 1, diğer için 0
Çalışma Alanı (mühendis)	Almanya'daki Diaspora üyesi bilim insanının bilimsel çalışma alanı; mühendislik için 1, diğer için 0
Çalışma Alanı (sağlık)	Almanya'daki Diaspora üyesi bilim insanının bilimsel çalışma alanı; sağlık bilimleri için 1, diğer için 0
Çalışma Alanı (fen)	Almanya'daki Diaspora üyesi bilim insanının bilimsel çalışma alanı; fen bilimleri için 1, diğer için 0
Medeni Durum (m)	Medeni durumu evli olanlar için 1, diğerleri için 0

3.2. Evren ve Örneklem

Türk Diasporası'nın nüfus olarak en yoğun olduğu bölge Avrupa Birliği bölgesidir. Yapılan araştırmalar bu bölgede 5 milyondan fazla Türk ve/veya Türk kökenli nüfusun olduğunu ve bu nüfusun da yaklaşık 3 milyonunun Almanya'da yaşadığını ortaya koymuştur (Erdoğan, 2015). Bu durumdan hareketle bölgedeki nüfusun yaklaşık yarısının yaşadığı Almanya'daki üniversite ve araştırma merkezlerinde görev yapan Türk ve/veya Türk kökenli bilim insanları çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Almanya'da Türk ve/veya Türk kökenli bilim insanlarına ilişkin herhangi bir istatistik bulunmamasına karşın, bu çalışma kapsamında Almanya'daki bütün üniversite ve araştırma merkezlerinin personel sayfalarının taranması sonucunda Türk ve/veya Türk kökenli 1548 bilim insanı tespit edilmiştir. Ancak tespit edilen bu bilim insanlarının 221 tanesinin iletişim adreslerinin hata vermesi, 18 tanesinin de kendisini Türk Diasporasının bir üyesi olarak görmediğini belirtmesi nedeniyle araştırmaya dâhil edilmemiştir. Böylece, araştırmanın evreni, Almanya'daki üniversite ve araştırma merkezlerinde çalışan 1509 Türk ve/veya Türk kökenli bilim insanı olarak belirlenmiştir. Araştırma için hazırlanan anket formu çevrimiçi olarak 1509 Türk ve/veya Türk kökenli bilim insanına email yoluyla gönderilmiş ve belirlenen zaman sonunda 466 Türk ve/veya Türk kökenli bilim insanı anket formunu doldurarak araştırmaya katılmıştır. Dolayısıyla, ankete katılım oranı %31 olarak gerçekleşmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Araştırmada birincil veri toplama yöntemlerinden anket yöntemi kullanılmıştır. Bu nedenle yürütülen saha çalışması kapsamında Diasporadaki bilim insanları tarafından doldurulmak üzere online bir anket formu hazırlanmıştır. Anket formunda tanımlayıcı bilgiler, kişisel beceriler, akademik verimlilik, göç nedenleri, fiziksel ve fikrîsel anlamda dönüşe ilişkin bilgilere yönelik 25 soruya yer verilmiştir. Araştırmanın saha çalışması ise, çevrimiçi olarak hazırlanan anket formunun bilim insanlarının e-mail adreslerine gönderilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir. 04.02.2016-14.03.2017 tarihleri arasında belirli aralıklarla belirlenen bilim insanların e-mail adreslerine gönderilmiş ve kendilerinden anket formunu doldurmaları talep edilmiştir. Sonuç olarak, 1509 Türk ve/veya Türk kökenli bilim insanından 466'sı anket formunu doldurarak çalışmaya katılmıştır.

3.4. Araştırmanın Analiz Yöntemi

Çalışmada kullanılan değişkenler kategorik değişkenlerdir. Bu nedenle elde edilen veriler iki kategoriye sahip istatistiksel bir olasılık modeli olan Probit modeli yardımıyla analiz edilmiştir. Probit modelinin analizi kümülatif normal olasılık dağılımına dayanmaktadır. İkili bağımlı değişken, sıfır ve bir değerlerini almaktadır (Aldrich ve Nelson, 1984). Tek bir X açıklayıcı değişkeni olan probit regresyon modeli şu şekilde gösterilmektedir;

$$\Pr(Y = 1|X) = \varphi(\beta_0 + \beta_1 X) \quad (1)$$

(1) nolu denklemde, φ kümülatif standart normal dağılım fonksiyonunu göstermektedir. Denklemdeki probit katsayısı β_1 , X 'deki bir birim değişiklikle ilişkili z değerindeki değişikliktir. β_1 pozitifse, X 'deki artış z değerini artırır ve dolayısıyla $Y=1$ olma olasılığını artırır. β_1 negatifse, X 'deki artış $Y=1$ olasılığını azaltır. X 'in z değeri üzerindeki etkisi doğrusal olsa da olasılık üzerindeki etkisi doğrusal değildir. Dolayısıyla pratikte bir probit modelinin katsayılarını yorumlamanın en kolay yolu, açıklayıcı değişkenin bir veya daha fazla değeri için tahmin edilen olasılığı veya tahmin edilen olasılıktaki değişikliği hesaplamaktır.

Regresyon modellerinde, Y değişkeninin belirleyicileri olarak modele dahil edilmesi gereken açıklayıcı değişkenlerin dışarıda bırakılması, ihmal edilen değişken sapmasının ortaya çıkmasına neden olur. Probit regresyon modelleri de bu durumda bir istisna değildir. Doğrusal regresyonda çözüm, yeni bir değişkeni açıklayıcı bir değişken olarak modele dahil etmektir. Bu aynı zamanda probit regresyonunda ihmal edilen değişken sorununun çözümünü sunmaktadır.

Çok değişkenli Probit modeli şu şekilde gösterilebilir;

$$\Pr(Y = 1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \varphi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) \quad (2)$$

(2) nolu denklemde model, tahmin edilen olasılıkları ve açıklayıcı değişkendeki bir değişikliğin etkisini hesaplayarak en iyi şekilde yorumlanabilmektedir.

β_1 katsayısı, X_2, \dots, X_k sabit iken X_1 'deki bir birim değişimden kaynaklanan z değerindeki değişikliktir. Açıklayıcı bir değişkendeki değişimin tahmin edilen olasılığı üzerindeki etkisini ilk olarak açıklayıcı değişkenin başlangıç değeri için tahmin edilen olasılığı hesaplayarak, ikincisi açıklayıcı değişkenin yeni veya değiştirilmiş değeri için tahmin edilen olasılığı hesaplayarak ve üçüncüsü farklarını alarak belirlemek mümkündür (Stock ve Watson, 2015).

3.5. Bulgular

Fikirsiz anlamda tersine beyin göçünün akademik verimliliğe etkisinin araştırıldığı bu çalışmada Almanya'da bulunan 466 araştırmacı gözlem kümesini oluşturmaktadır. Çalışmada profesyonel bağlantılar, ekonomik ve politik nedenlerden dolayı Almanya'da bulunma, Almanya'da geçirilen süre, akademik durum, cinsiyet, yaş, çalışma alanı ve medeni durum değişkenleri kontrol değişken olarak kullanılmıştır. Probit Regresyon Modeline ilişkin sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur.

Denklemdeki probit katsayıları açıklayıcı değişkenlerdeki bir birim değişiklikle ilişkili z değerindeki değişiklikleri göstermektedir. Bu yüzden tahmin edilen probit modeline ilişkin katsayı işaretleri Y 'nin 1 olma durumunu gösterebilmektedir. Probit regresyon modelinden elde edilen katsayıların etkilerinin yorumlanabilmesi mümkün değildir. Fakat probit regresyon modelinden elde edilen katsayılar aldıkları işaretler açısından yorumlanabilmektedir. Probit regresyon modelinden elde edilen katsayıları yorumlamanın en kolay ve en etkin yollarından biri tahmin edilen olasılıktaki

değişikliği hesaplamaktır. Tahmin edilen olasılıklardaki değişikliği belirleyebilmek için marjinal etkilerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Marjinal etkiler, açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkenin frekans olasılığını nasıl değiştirdiğine dair bir bakış açısı sunmaktadır.

Tablo 3: Probit Regresyon Model Sonuçları

yayınsa	katsayı	st.hata	t	p	sig
pb	.603	.137	4.41	.000	***
ftbg	.359	.158	2.28	.023	**
de	-.237	.159	-1.49	.137	
abnep	-.165	.156	-1.06	.288	
ags	.005	.006	0.83	.409	
geciciaka	.308	.179	1.72	.086	*
daimiaka	.615	.214	2.88	.004	***
g	-.343	.144	-2.38	.017	**
y	.014	.011	1.25	.213	
sosyal	.724	.364	1.99	.046	**
mühendis	1.016	.369	2.75	.006	***
sağlık	.607	.37	1.64	.101	
fen	.739	.365	2.02	.043	**
m	.379	.144	2.63	.009	***
c	-2.495	.518	-4.82	.000	***
Pseudo r- kare	0.201	Gözlem	466		
Chi-Kare	122.086	P > chi	20.000		
Akaike	514.846	Bayesian	577.008		
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$					

Tahmin edilen modele ilişkin marjinal etkiler Tablo 4'te sunulmuştur. Tablo 4'teki sonuçlara göre, Almanya'da bulunan araştırmacıların fikrinsel olarak anavatana dönme eğiliminde olması yayın verimliliğini %0.13 oranında arttırmaktadır. Araştırmacıların profesyonel bağlantılara sahip olmaları ise yapmış oldukları yayınların verimliliğini %0.22 arttırmaktadır ve bu etkinin fikrinsel anlamda tersine beyin göçünden daha yüksek seviyede akademik verimliliği arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında cinsiyete göre değerlendirme yapıldığında kadın araştırmacıların akademik verimliliğinin erkeklere göre daha düşük olduğu söylenebilir. Medeni durum açısından ise, Almanya'daki araştırmacıların evli olmalarının akademik verimliliklerini artırdığı belirlenmiştir. Çalışma alanları açısından mühendislik alanındaki araştırmacıların sosyal bilimlere göre akademik verimliliğinin daha yüksek olduğu belirlenirken daimi olarak Almanya'da bulunan araştırmacıların geçici olarak Almanya'ya giden araştırmacılara göre akademik verimliliğinin iki katı daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4: Koşullu Marjinal Etkiler

Delta-Yöntemi					
	dy/dx	st.hata	z	p	sig
pb	0.217	0.049	4.420	0.000	***
ftbg	0.129	0.057	2.280	0.023	**
de	-0.085	0.057	-1.490	0.137	
abnep	-0.059	0.056	-1.060	0.289	
ags	0.002	0.002	0.830	0.409	
geciaciaka	0.111	0.064	1.720	0.085	*
daimiaka	0.221	0.077	2.880	0.004	***
g	-0.123	0.052	-2.390	0.017	**
y	0.005	0.004	1.240	0.214	
sosyal	0.260	0.130	2.010	0.045	**
mühendis	0.365	0.131	2.780	0.005	***
sağlık	0.218	0.132	1.650	0.099	*
fen	0.266	0.130	2.040	0.042	**
m	0.136	0.052	2.630	0.008	***
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$					

Elde edilen sonuçlar, diasporadaki bilim insanlarının anavatan bağlantılarının varlığı ve fikirsel anlamda geri dönme olasılığı ile akademik verimlilik arasında önemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Anavatan bağlantıları mevcut olduğunda, hem fikirsel anlamda geri dönüş eğilimi hem de akademik verimlilik artmaktadır. Dolayısıyla bu bağlantıların varlığı, bilimsel ağların genişletilmesine dolaylı olarak fayda sağlamanın yanı sıra, her iki ülke için de doğrudan faydalara sahiptir. Elde edilen sonuçlar literatürdeki çalışmaları doğrular nitelikte bulgulara sahip olmakla birlikte, farklı bulgular da söz konusudur. Libaers (2007)'in çalışmasındaki bulgulara benzer şekilde, diasporadaki erkek bilim insanlarının kadınlara göre akademik anlamda daha verimli olduğu görülmektedir. Ayrıca, diasporadaki bilim insanlarının çalışma alanları arasında da akademik anlamda verimlilik farkı bulunmaktadır. Mühendislik ve sağlık bilimleri alanında çalışmalarını sürdüren bilim insanlarının akademik verimlilikleri sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanında çalışmalarını devam ettiren bilim insanlarından daha fazladır. Elde edilen bu bilgiler Marmolejo-Leyva vd. (2015)'in çalışmalarında elde ettiği bulgularla diasporadaki bilim insanlarının akademik verimliliklerinin çalışma alanlarına göre farklılık gösterdiği konusunda örtüşmekle birlikte, hangi alanın daha verimli olduğu konusunda örtüşmemektedir. Literatürdeki çalışmalarla aynı sonuçları ortaya koyan bir diğer bulgu ise, diaspora üyelerinin anavatan ile çeşitli kanallardan bağlantılarını devam ettirmesinin akademik verimliliklerine pozitif yönde etkisinin olduğuna dair bulgulardır. Bu sonuçlar, Baruffaldi ve Landoni (2012), Tejada (2012) ve Gibson ve Mckenzie (2014)'in çalışmalarında elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Aynı zamanda çalışmada, alanla ilgili uluslararası bağlantıların akademik verimliliğe pozitif yönde etkisinin

olduğuna dair bulgular da söz konusudur. Çalışmada elde edilen bulgular, Yang ve Qui (2010), Baruffaldi ve Landoni (2012) ve Marmolejo-Leyva vd. (2015)'nin çalışmalarında elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Diğer çalışmalardan farklı olarak modele dahil edilen fikirsel anlamda tersine göç eğiliminin diasporadaki bilim insanlarının akademik verimliliği üzerinde pozitif etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Dünyanın sanayi toplumundan bilgi toplumuna doğru evrilmesi bilginin üretim faktörleri arasındaki konumunu önemli ölçüde değiştirmiştir. Sanayi toplumunda ağırlık verilen ağır sanayi, yerini bilgi yoğun ürünlerin üretildiği sektöre bırakmıştır. Bu durum teknolojik gelişmelere kolay uyum sağlayan ve verimliliği, bilgi seviyesi yüksek nitelikli işgücüne olan ilgiyi artırmış ve ülkelerin ekonomik büyüme modellerinin odak noktasına beşeri sermayeyi koymasına neden olmuştur. Ülkeler rekabet üstünlüğü elde edebilmek için teknoloji yoğun ürünler üretip, bu ürünleri pazarlamaya yönelik stratejiler geliştirmeye başlamışlardır. Bu durum, dünyada nitelikli işgücüne olan talebi artırmış ve ülkeler ekonomik büyümelerinde ihtiyaç duydukları beşeri sermaye için birbirleriyle rekabet etmeye başlamışlardır. Bu noktada gelişmiş ülkeler sahip oldukları sosyoekonomik avantajları kullanma yoluna giderken, gelişmekte olan ülkeler de hem sahip oldukları beşeri sermaye stokunu korumak hem de bu stoku geliştirmek için alternatif kaynaklara yönelmişlerdir. Diasporalar pek çok gelişmekte olan ülke açısından önemli bir alternatif kaynak olarak değerlendirilmektedir. Diasporalar hem finansal anlamda alternatif bir kaynak hem de oluşturdukları bilgi ağları ve bilgi transferi kanallarıyla fikirsel birer kaynak niteliğindedirler. Bu kapsamda hazırlanan çalışmanın amacı, Türk Diasporasındaki akademisyenlerin tersine göç eğilimlerinin akademik verimlilikleri üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmada, Almanya'daki üniversite ve araştırma merkezlerinde çalışan 466 Türk akademisyenden elde edilen veriler Probit Regresyon aracılığı ile analiz edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, diasporadaki bilim insanlarının hem profesyonel bağlantılarının hem de anavatana fikirsel anlamda göç etme eğilimlerinin akademik verimliliklerini olumlu etkilediği söylenebilmektedir. Bu durum, diasporada beşeri sermaye stoku için alternatif kaynak olabilecek nitelikte ve eğilimde bir potansiyelin olduğu ve bu potansiyelin fiziksel olarak değil fikirsel olarak geri dönme eğiliminde olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir. Bu nedenle tersine göç sürecine yönelik hazırlanan politikaların daha çok fikirsel anlamda geri dönüşleri teşvik edici nitelikte olması gerekmektedir.

Literatürde yalnızca diaspora topluluklarının anavatana katkı sağlama arzularının katkı sağlamak için yeterli olmadığı, bu arzunun yanı sıra kurumsal yapı, politik istikrar, sosyo-ekonomik yapı, alt yapı ve anavatan ile diasporanın ortak hedefleri gibi pek çok faktörün de etkili olduğu vurgulanmaktadır. Nitekim çalışmaya katılan bilim insanlarının Türkiye'ye katkı sağlama konusunda en önemli engel

olarak bürokratik işlemleri, geliştirilen projeler ve programlara ilişkin yeterince tanıtımın yapılmaması ve politik sorunlar gibi çeşitli etkenleri sıralaması Türkiye'nin yapısal olarak eksikliklerini gözler önüne sermektedir. Bu doğrultuda politika yapıcıların bu konu üzerine eğilmeleri, bürokratik ve yapısal sorunlara çözüm aramaları gerekmektedir. Ayrıca ortak projeler yardımıyla misafir olunan ülke ile de ikili ilişkiler geliştirilmelidir. Nitekim diasporaların anavatanların ekonomisine etkisini belirleyen faktörler yalnızca anavatan ve diaspora toplulukları ile sınırlı değil aynı zamanda misafir olunan ülkeyle de ilişkili bir durumdur. İkili ülkeler arasında ilişkilerin geliştirilmesi bu anlamda diasporaların anavatanın ekonomisine katkılarını olumlu anlamda etkileyecektir.

Kaynakça

- Abramo, G., D'angelo, C. A., ve Caprasecca, A., (2009). Gender Differences in Research Productivity: A Bibliometric Analysis of the Italian Academic System. *Scientometrics*, 79(3), 517–539.
- Abramo, G., D'angelo, C. A., ve Di Costa, F., (2011). Research Productivity: Are Higher Academic Ranks More Productive than Lower Ones? *Scientometrics*, 88(3), 915–928.
- Abramo, G., D'angelo, C. A., ve Murgia, G., (2013). Gender Differences in Research Collaboration. *Journal of Informetrics*, 7(4), 811–822.
- Abramo, G., D'angelo, C. A., ve Murgia, G., (2014). Variation in Research Collaboration Patterns across Academic Ranks. *Scientometrics*, 98(3), 2275–2294.
- Abramo, G., D'angelo, C. A., ve Murgia, G., (2016). The Combined Effects of Age and Seniority on Research Performance of Full Professors. *Science and Public Policy*, 43(3), 301–319.
- Abramo, G., D'angelo, C. A., ve Murgia, G., (2017). The Relationship among Research Productivity, Research Collaboration, and Their Determinants. *Journal of Informetrics*, 11(4), 1016-1030.
- Ackers, L., (2005). Moving People and Knowledge: Scientific Mobility in the European Union. *International Migration*, 43(5), 99–131.
- Agrawal, A., Kapur, D., ve Mchale, J., (2008). How Do Spatial and Social Proximity Influence Knowledge Flows? Evidence from Patent Data. *Journal of Urban Economics*, 64(2), 258–269.
- Agrawal, A., Mchale, J., ve Oettl, A., (2014). Why Stars Matter. NBER WP., 20012.
- Ahlin, L., ve Ejermo, O., (2015). The Patent Productivity Effects of Mobility for a Panel of Swedish Inventors, 2015. DRUID.

- Aldrich, J., ve Nelson, F., (1984). *Linear Probability, Logit, and Probit Models*, California: Sage Publications.
- Azoulay, P., Ganguli, I., ve Zivin, J. G., (2017). The Mobility of Elite Life Scientists: Professional and Personal Determinants. *Research Policy*, 46(3), 573-590.
- Barre, R., Barre, R., Meyer, J. B., Vinck, D., & Hernandez, V. (2003). *Scientific Diasporas: How Can Developing Countries Benefit from Their Expatriate Scientists and Engineers?*, Paris: Institute De La Recherche Pour Le Development.
- Baruffaldi, S. H., ve Landoni, P. (2012). Return Mobility and Scientific Productivity of Researchers Working Abroad: The Role of Home Country Linkages. *Research Policy*, 41(9), 1655-1665.
- Becker, G.S., (1964). *Human Capital*, The University of Chicago Press.
- Bercovitz, J., ve Feldman, M., (2011). The Mechanisms of Collaboration in Inventive Teams: Composition, Social Networks, and Geography. *Research Policy*, 40(1), 81–93.
- Bhagwati, J., ve Hamada, K., (1974). The Brain Drain, International Integration of Markets for Professionals and Unemployment: A Theoretical Analysis, *Journal of Development Economics*, 1(1), 19-42.
- Bhagwati, J., ve Partington, M., (1976). *Taxing the Brain Drain: A Proposal*. North-Holland.
- Borjas, G.J., (1994). The Economics of Immigration. *Journal of Economic Literature*, 32(4), 1667–1717.
- Bozeman, B., ve Corley, E., (2004). Scientists' Collaboration Strategies: Implications for Scientific and Technical Human Capital. *Research Policy*, 33(4), 599–616.
- Canibano, C., Otamendi, J., ve Andujar, I., (2008). Measuring and Assessing Researcher Mobility from CV Analysis: The Case of The Ramón Y Cajal Programme in Spain. *Research Evaluation*, 17(1), 17-31.
- Crisuolo, P., (2005). On the Road Again: Researcher Mobility inside the R&D Network. *Research Policy*, 34 (9), 1350–1365.
- Ductor, L., (2015). Does Co-Authorship Lead To Higher Academic Productivity? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 77(3), 385–407.
- Durmaz, A., (2018). Beşeri Sermaye Kaynağı Olarak Diaspora: Almanya'daki Türkiye Kökenli Bilim İnsanlarının Türkiye ile Olan Bağlarının Tersine Beyin Göçü Üzerine Etkileri, Konya: Çizgi Kitabevi.

- Durmaz, A., (2020). Diaspora as a Source of Human Capital: The Effects of the Relationship between Scientific Turkish Diaspora and the Homeland on Reverse Brain Drain. *Migration and Development*, 1-20.
- Dustmann, C., ve Weiss, Y., (2007). Return Migration: Theory and Empirical Evidence from the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 45 (2), 236–256.
- El Qorchi, M., (2005). Islamic Finance Gears Up, Finance and Development. *International Monetary Fund*, 42(4).
- Erdoğan, M. M. (2015). Avrupa’da Türkiye Kökenli Göçmenler ve ‘Euro-Turks Barometre’ Araştırmaları. *Göç Araştırmaları Dergisi*, 1(1): 108-148.
- Etzkowitz, H., Kemelgor, C., ve Uzzi, B., (2000). *Athena Unbound The Advancement of Women in Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fernández-Zubieta, A., Geuna, A., ve Lawson, C., (2016). Productivity Pay-Offs From Academic Mobility: Should I Stay or Should I Go? *Ind. Corp. Change*, 25(1), 91–114.
- Foray, D., (2004), *Economics of Knowledge*. The MIT Press.
- Gaillard, J., ve Gaillard, A. M., (1997). Introduction: The International Mobility of Brains: Exodus or Circulation? *Science Technology & Society*, 2(2), 195–228.
- Gaulé, P., (2014). Who Comes Back and When? Return Migration Decisions of Academic Scientists. *Economics Letters*, 124(3), 461-464.
- Gaulé, P., ve Piacentini, M., (2013). Chinese Graduate Students and US Scientific Productivity. *Rev. Econ. Stat.*, 95(2), 698–701.
- Gibson, J., ve McKenzie, D., (2014). Scientific Mobility and Knowledge Networks in High Emigration Countries: Evidence from Pacific. *Research Policy*, 43, 1486-1495.
- Hart, D. M., (2007). Understanding Immigration in A National Systems of Innovation Framework. *Science and Public Policy*, 34(1), 45–53.
- Hoisl, K., (2007). Tracing Mobile Inventors-The Causality between Inventor Mobility and Inventor Productivity. *Res. Policy*, 36(5), 619–636.
- Hunt, J., (2009). Which Immigrants are Most Innovative and Entrepreneurial? Distinctions by Entry Visa. National Bureau of Economic Research Cambridge, MA, USA.
- Hunt, J., (2011), Which Immigrants Are Most Innovative and Entrepreneurial? Distinctions by Entry Visa. *J. Labor Econom*, 29(3), 417–457.

- Hunter, R. S., Oswald, A. J., & Charlton, B. G. (2009). The Elite Brain Drain. *The Economic Journal*, 119(538), F231-F251.
- Johnson, J. M., ve Regets, M. C., (1998). International Mobility of Scientists and Engineers to the United States-Brain Drain or Brain Circulation? SRS Issue Brief. National Science Foundation, Division of Science Resources Studies.
- Kelchtermans, S., ve Veugelers, R., (2011). The Great Divide in Scientific Productivity: Why The Average Scientist Does Not Exist. *Industrial and Corporate Change*, 20(1), 295–336.
- Kerr, W. R., (2008). Ethnic Scientific Communities and International Technology Diffusion. *Review of Economics and Statistics*, 90(3), 518–537.
- Kyvik, S., ve Olsen, T., (2008). Does The Aging of Tenured Academic Staff Affect The Research Performance of Universities? *Scientometrics*, 76(3), 439–455.
- Kyvik, S., ve Teigen, M., (1996). Child Care, Research Collaboration, and Gender Differences in Scientific Productivity Science. *Technology and Human Values*, 21(1), 54–71.
- Landry, R., Traore, N., ve Godin, B., (1996). An Econometric Analysis of the Effect of Collaboration on Academic Research Productivity. *Higher Education*, 32(3), 283–301.
- Larivière, V., Vignola-Gagné, E., Villeneuve, C., Gelin, P., ve Gingras, Y., (2011). Sex Differences in Research Funding, Productivity and Impact: An Analysis of Quebec University Professors. *Scientometrics*, 87(3), 483–498.
- Levin, S. G., ve Stephan, P. E., (1991). Research Productivity over the Life Cycle: Evidence for Academic Scientists. *American Economic Review*, 81(1), 114–132.
- Levin, S., ve Stephan, P., (1999). Are The Foreign Born A Source of Strength for US Science?, *Science*, 285(5431), 1213–1214.
- Libaers, D. P., (2007). Role and Contribution of Foreign-Born Scientists and Engineers to The Public U.S. Nanoscience and Technology Research Enterprise. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(3), 423–432,
- Lissoni, F., (2010). Academic Inventors as Brokers. *Research Policy*, 39(7), 843–857.
- Lissoni, F., Mairesse, J., Montobbio, F., ve Pezzoni, M., (2011). Scientific Productivity and Academic Promotion: A Study on French and Italian Physicists. *Industrial and Corporate Change*, 20(1), 253–294.
- Lowell, B. L., (2002). Policy Responses to the International Mobility of Skilled Labour. National Centre for Vocational Education Research (NCVER).

- Lundvall, B., (1992). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter, London.
- Marmolejo-Leyva, R., Perez-Angon, M. A., ve Russell, J. M. (2015). Mobility and International Collaboration: Case of the Mexican Scientific Diaspora. *PloS one*, 10(6), e0126720.
- Mauleón, E., ve Bordons, M., (2006). Productivity, Impact and Publication Habits by Gender in the Area of Materials Science. *Scientometrics*, 66(1), 199–218.
- Mcfadyen, M. A., ve Cannella, A. A., (2004). Social Capital and Knowledge Creation: Diminishing Returns of the Number and Strength of Exchange Relationships. *Academy of Management Journal*, 47(5), 735–746.
- Meyer, J.-B., (2001). Network Approach versus Brain Drain: Lessons from the Diaspora. *International Migration*, 39(5), 91–110.
- Meyer, J.-B., (2003). Policy Implications of the Brain Drain's Changing Face. Policy Brief, Science and Development Network.
- Miguelé, Ernest (2016). Inventor Diasporas and the Internationalization Technology. *The World Bank Economic Review*, 1-28.
- Mishra, V., ve Smyth, R., (2013). Are More Senior Academics Really More Research Productive than Junior Academics? Evidence from Australian Law Schools. *Scientometrics*, 96(2), 411–425.
- National Science Foundation, (2007). Asia's Rising Science and Technology Strength: Comparative Indicators for Asia, The European Union and The United States. National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics. NSF-07-319.
- Nelson, R. R., (1993). National Innovation Systems: A Comparative Analysis. USA, Oxford University Press.
- Pezzoni, M., Sterzi, V., ve Lissoni, F., (2012). Career Progress in Centralized Academic Systems: Social Capital and Institutions in France and Italy. *Research Policy*, 41(4), 704–719.
- Rigby, J., ve Edler, J., (2005). Peering inside Research Networks: Some Observations on the Effect of the Intensity of Collaboration on the Variability of Research Quality. *Research Policy*, 34, 784–794.
- Sala, A., Landoni, P., ve Verganti, R., (2011). R&D Networks: An Evaluation Framework. *International Journal of Technology Management*, 53(1), 19–43.
- Saxenian, A., (2005). From Brain Drain to Brain Circulation: Transnational Communities and Regional Upgrading in India and China. *Studies in Comparative International Development*, 40(2), 35–61.

- Séguin, B., State, L., Singer, P. A., & Daar, A. S. (2006). Scientific Diasporas as an Option for Brain Drain: Re-circulating Knowledge for Development. *International Journal of Biotechnology*, 8(1-2), 78-90.
- Siar, Sheila V. (2011). Skilled Migration, Knowledge Transfer and Development: The Case of the Highly Skilled Filipino Migrants in New Zealand and Australia. *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, 30(3), 61-94.
- Stock, J., ve Watson, M., (2015), Introduction to Econometrics, (Third Edition Update b.). USA: Pearson.
- Tani, M., (2008). Short-Term Skilled Labour Movements and Economic Growth. *International Migration*, 46(3), 161-187.
- Tejada, G. ve Bolay, J. C. (2010). Scientific Diasporas as Development Partners: Skilled Migrants from Colombia, India and South Africa in Switzerland Empirical Evidence and Policy Responses, Bern: Peter Lang.
- Tejada, G., (2012). Mobility, Knowledge and Cooperation: Scientific Diasporas as Agents of Development, *Migration and Development*, 10(18), 59-92.
- Tejada, G., Varzari, V., & Porcescu, S. (2013). Scientific diasporas, transnationalism and home-country development: Evidence from a study of skilled Moldovans abroad. *Southeast European and Black Sea Studies*, 13(2), 157-173.
- Thorn, K., ve Holm-Nielsen, L. B., (2008). International Mobility of Researchers and Scientists Policy Options for Turning a Drain into A Gain. The International Mobility of Talent: Types, Causes, and Development Impact, 145–167.
- Van Bouwel, L. A. C., (2010). International Mobility Patterns of Researchers and Their Determinants. In: DRUID summer conference “Opening up Innovation: Strategy, Organization and Technology”, London, June, 16–18.
- Van Rijnsoever, F. J., Hessels, L. K., ve Vandeberg, R. L. J., (2008). A Resource-Based View on the Interactions of University Researchers. *Research Policy*, 37(8), 1255–1266.
- Varzari, V., Tejada, G., Porcescu, S., ve Bolay, J. C., (2014). Skilled Migration and Development Practices: Republic of Moldova and The Countries of South East Europe. ASM, Chisinau.
- Yang, R., ve Qiu, F., (2010). Globalisation and Chinese Knowledge Diaspora: An Australian Case Study. *The Australian Educational Researcher*, 37(3), 19-37.
- Ynalvez, M. A., ve Shrum, W. M., (2011). Professional Networks, Scientific Collaboration, and Publication Productivity in Resource-Constrained Research Institutions in A Developing Country. *Research Policy*, 40(2), 204–216.

Avrupa Birliği-Türkiye Yenilik Politikalarının Karşılaştırmalı Analizi*

Araştırma Makalesi /Research Article

Seyfettin ARTAN¹

Doğan KEŞAP²

ÖZ: Yenilik, ekonomik büyüme ve uluslararası rekabet gücünün temel unsurları arasında kabul edilmektedir. Yeniliğin bu işlevi, karar alıcılar nezdinde önem verilen konuların arasında yer almasını sağlamaktadır. Ancak, yeniliğin karmaşık ve uzun bir süreci kapsayan yapısı nedeniyle politika tasarımı ve uygulanması da kayda değer bir çabayı gerektirmektedir. Bu çalışmanın amacı, rekabet gücünü sürdürmek ve yenilik politikasını ortak politika haline getirmek isteyen Avrupa Birliği ile Birliğe uyum çalışmaları devam eden ve rekabet gücünü artırmak isteyen Türkiye'nin yenilik politikalarının karşılaştırılması olarak incelenmesidir. Bu kapsamda, yenilik politikaları yanında Birlik ve Türkiye'nin yenilik performansı, çeşitli göstergeler üzerinden analiz edilmiştir. Yapılan incelemeler, yenilik performansı güçlü olan ülkelerin uluslararası rekabette de söz sahibi olan ülkeler arasında yer aldıklarını göstermiştir. Diğer taraftan, Türkiye ile Birlik arasında önemli oranda yenilik açığı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, Birliğin kendi içerisinde var olan çok kutuplu yapısının Birlik yenilik ortalamasını etkilediğini göstermektedir. Türkiye açısından bakıldığında ise hayata geçirilen politikalar ile yenilik çıktısı arasındaki uyumsuzluğun politikaların uygulanmasındaki sorunlardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilik Politikası, Yenilik Göstergeleri, İktisadi Performans

JEL Kodu: O30, O32, O38

The Comparative Analysis of European Union-Turkey Innovation Policies

ABSTRACT: Innovation is considered among the basic elements of economic growth and international competitiveness. This function of innovation ensures that it is among the subjects that are given importance by decision makers. However, policy design and implementation also requires considerable effort due to the complex and time-consuming nature of innovation. The aim of this study is to investigate comparatively the innovation policies of the European Union, which wants to make sustainable its competitiveness and to make the innovation policy a common policy, and of Turkey, which continue to be adapted with the Union and want to increase its competitiveness. In this context, as well as their innovation policies, the innovation performance of the Union and Turkey, has been analyzed through various indicators. Studies have shown that countries with strong innovation performance are among the countries that have a say in international competition. On the other hand, it has been observed that there is a significant innovation gap between Turkey and the Union. These results show that the multipolar structure of the Union itself affects the average of innovation of the Union. From the perspective of Turkey, it is thought that the inconsistency between the implemented policies and the innovation output stems from the issues in the implementation of the policies.

Keywords: Innovation Policy, Innovation Indicators, Economic Performance

JEL Codes: O30, O32, O38

* Bu makale, 07-09 Kasım 2019 tarihleri arasında düzenlenen II. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nde sunulan "Avrupa Birliği Yenilik Politikalarının Türkiye İle Karşılaştırmalı Analizi" başlıklı tam metin bildirinin genişletilmiş halidir.

¹ Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, artan@ktu.edu.tr, 0000-0003-4310-550X.

² Arş. Gör., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, dogan.kesap@erdogan.edu.tr, 0000-0001-7338-0698.

Geliş Tarihi / Received: 02/09/2021

Kabul Tarihi / Accepted: 29/09/2021

1. Giriş

Yenilik, popöler bir kavram olmasına rağmen; karmaŐıklığı ve etkilerinin değişkenliği gibi nedenlerden dolayı tam anlamıyla anlaŐılmasının zor olduğu kabul edilmektedir. Araştırmacıların ilgilendikleri alana göre yeniliğe anlam yüklemelele nedeniyle üzerinde fikir birliğe varılmıŐ bir yenilik tanımı bulunmamaktadır. Yeniliğin en çok bilinen tanımlarından biri Joseph A. Schumpeter tarafından yapılmıştır. Schumpeter'e göre yenilik, "yeni bileŐimler" olarak ifade edilmektedir. Yeni bileŐimler anlamında yenilikler, beş farklı Şekilde gerçekleşebilmektedir. Bu bağlamda, yenilikler, yeni bir ürün üretilmesi veya var olan ürünün geliştirilmesi, yeni bir üretim sürecinin kullanılması, yeni piyasaların açılması, yeni hammadde veya yarı mamul malların kullanılması ve yeni organizasyonların oluşması ile ortaya çıkmaktadır (Schumpeter, 1949: 66). OECD'nin güncel tanımına göre ise yenilik, yeni veya geliştirilmiş bir ürün veya sürecin kullanıma sunulması Şeklinde tanımlanmaktadır (OECD, 2018: 20).

Genel kabul gören anlayıŐa göre yenilikler, firma ve giriŐimciler tarafından bilinçli bir çaba sonucu ortaya çıkarılmaktadır. Nitekim, 1980'li yıllar itibarıyla literatüre kazandırılan içsel büyüme teorileri, teknoloji veya yeniliği bu çerçevede incelemektedir. Romer (1990)'e göre teknolojik gelişim/yenilik, firmaların araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Yani, ekonomik aktörler, yeniliğin ekonomik performansa olan olumlu etkilerinin ve firma kârını maksimize eden potansiyelinin farkında olmaktadır. Benzer Şekilde, Aghion ve Howitt (1992) de Schumpeter'in görüşlerinden yola çıkarak, ekonomik performansın sürekliliğinin arkasındaki gücün yenilikler olduğunu belirtmektedir. Bu güç, yeni ürünlerin/süreçlerin eskinin yerini alması anlamında "yaratıcı yıkım" sürecinden ileri gelmektedir.

Őüphesiz ki ekonomik performansın, yeniliğin yanında birçok belirleyicisi söz konusudur. Ancak, diğer birçok unsura göre yeniliklerin ekonomik performans üzerindeki etkisi, nispeten daha belirgindir. Başarılı yeniliklerin yarattığı teknolojik gelişim, girdi verimliliğini artırarak gerek nitelik gerekse de nicelik anlamında ürün ve süreç gelişimine yol açmaktadır. Bu sayede yenilikler, uzun dönemli büyüme için temel bir rol üstlenmektedir (Jones ve Vollrath, 2013: 80). Diğer taraftan, yeniliğin ölçülebilir birçok yönünün olması da yeniliğin önemini artırmasına katkıda bulunmuştur. Bu kapsamda, yeniliğin göstergesi olarak kabul edilen Ar-Ge harcamaları ve yatırımları, patent sayıları, yenilik süreçlerinde yer alan personel sayıları, teknolojik ürün ihracatı, girişimci sayıları gibi birçok unsur üzerinden gerçekleştirilen çok sayıda ampirik çalışmada (Akçomak ve Ter Weel, 2009; Wong vd., 2005; Ulku, 2007; Griffith vd., 2004), yeniliğin ekonomik performansı pozitif olarak etkilediği ortaya konulmuştur.

Yeniliğin tüm bu potansiyel ekonomik etkileri, ekonomik aktörler tarafından yeniliğe verilen önemin de artmasını sağlamıştır. Politika uygulayıcıları, ülke refahını artırmak ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmak hedefleriyle birçok politikayı hayata geçirmektedir. Bu politikalardan biri de yenilik politikasıdır.

Yenilik politikalarına verilen önem, özellikle evrimci iktisat anlayışının 1980 sonrası dönemde popülerlik kazanmasıyla birlikte artış göstermiştir. Nelson ve Winter (1982) ile Lundvall (1992)'in öncü çalışmalarıyla öne çıkan evrimci yaklaşım, yeniliğin karmaşık ve dinamik bir süreç olduğuna vurgu yapmakta ve yeniliklerin başarısının firmaların, kurumların, hükümetlerin, üniversitelerin ve diğer aktörlerin karşılıklı iş birliği ve etkileşimine bağlı olduğunu ifade etmektedir (Nelson, 2008: 15). Bu nedenle, yenilik politikası tasarımlarının ve uygulandığının etkinliği, yeniliğin tüm aktörlerinin bir “sistem” içerisinde birlikte hareket etmesine bağlı olmaktadır.

Avrupa Birliği (AB), bulunduğu konum itibarıyla dünya ekonomisinde önemli bir paya sahiptir. Ayrıca, uluslararası rekabet gücü açısından Birlik üyesi ülkelerin birçoğunun yüksek rekabet gücüne sahip olduğu bilinmektedir (Schwab, 2019: xiii). Bu rekabet gücünün arkasında yer alan en önemli unsurların başında, ülkelerin yenilik performansları gelmektedir. Türkiye’de 2000’li yıllarla birlikte yenilik üzerine daha kapsamlı politikalar tasarlamaya başlanmıştır. Gerek AB üyelik sürecinde olması gerekse de küresel ekonomide lider ülkeler arasında kendine yer bulmak istemesi gibi hedeflerle, uygulanan politikalar ve yenilik temelli projelere yönelik teşvikler giderek artmaya başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı, AB ve Türkiye’nin yenilik politikalarını ve performansını karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Bu kapsamda, AB ve Türkiye yenilik politikaları, farklı yenilik göstergeleri üzerinden değerlendirilmiştir. Elde edilecek bulguların, AB ve Türkiye’nin mevcut yenilik politikaları ile potansiyelini görmek; bunun yanında, gelecekte yapılması gerekenleri değerlendirmek açısından olumlu olacağı düşünülmektedir. Çalışmanın ikinci bölümde, yenilik politikaları AB ve Türkiye üzerinden karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Üçüncü bölümde, yenilik politikalarının etkinliğini görebilmek adına farklı yenilik göstergeleri üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise elde edilen sonuçlar yorumlanmış ve politika önerilerine yer verilmiştir.

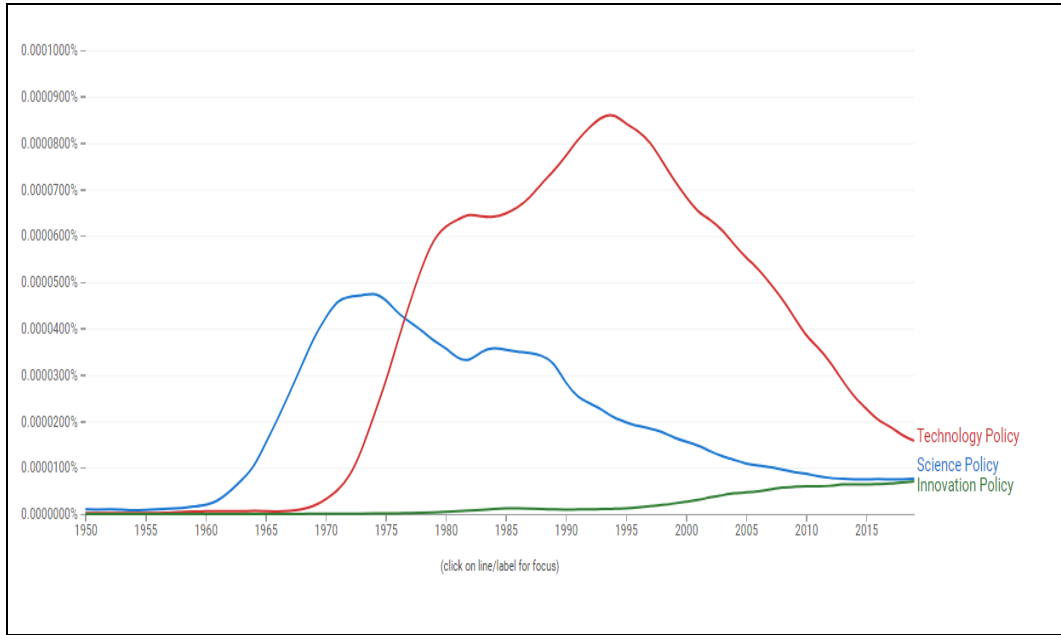
2. Yenilik Politikası

Yeniliğin ortaya çıkış süreci, yeniliğe ve yenilik politikasına dair görüşleri şekillendirmiştir. Öyle ki, yeniliğe ve teknolojik gelişime dair bakış açısındaki farklılıklar, yenilik/teknoloji politikalarının gelişimini de doğrudan etkilemiştir. Yeniliklerin ortaya çıkışına yönelik literatürde iki temel yaklaşım ön plana çıkmıştır: *neoklasik* ve *evrimci yaklaşım*. Neoklasik yaklaşım, “sonuç” odaklı bir yaklaşımı benimsemekte ve tam rekabetten uzaklaştıran piyasa başarısızlıkları sebebiyle bir politikaya ihtiyaç duyulduğuna vurgu yapmaktadır. Diğer taraftan, evrimci yaklaşım ise “süreç” odaklı bir yaklaşımı benimsemekte ve her biri farklılaşma çabası içerisinde olan firmalar tarafından yeniliklerin yaratıldığını ve yenilik politikasının aktörler arasında bir denge oluşturmaya imkan sağlayacağını vurgulamaktadır (Lipsey ve Karlaw, 1998: 32-33).

Neoklasik yaklaşım, fikirden yeniliğe doğru doğrusal bir sürecin işlediğininin altını çizmektedir. Evrimci yaklaşım ise doğrusal olmayan bir sürecin yeniliğin üretiminde ön planda olduğunu ve yeniliklerin aktörler arası iş birliği ve etkileşimin sonucu olarak ortaya çıkan bir sistem sürecini içerdiğini ifade etmektedir (Akçomak, 2016: 510). Neoklasik yaklaşım, 1980’lerde evrimci yaklaşım ortaya çıkana kadar etkinliğini sürdürmüştür. Bu nedenle, 1980’li yıllara kadar doğrusal bir süreçleri ön plana çıkararak bilim ve teknoloji politikaları ön plana çıkarken; 1980 sonrası dönemde karmaşık süreçlere atıfla yenilik politikaları popülerlik kazanmıştır (Taymaz, 2001: 5).

Grafik 1, Google Books Ngram Viewer uygulaması tarafından Google Books içerisinde 1800-2019 yılları arasında arşivlenen kitaplarda geçen “bilim politikası (science policy)”, “teknoloji politikası (technology policy)” ve “yenilik politikası (innovation policy)” ifadelerinin kullanım sıklığını göstermektedir.

Grafik 1: Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikası İfadelerinin Kullanım Sıklığı



Kaynak: Google Books Ngram Viewer (2021)

Grafik 1 incelendiğinde, 2. Dünya Savaşı sonrası dönemde şekillenen politik anlayışta neoklasik yaklaşımın izleri net bir şekilde görülmektedir. 1970’lerde en yüksek kullanım düzeyine ulaşan “bilim politikası” ifadesi, 1970’ler itibarıyla yerini “teknoloji politikası” ifadesine bırakmıştır. Bu dönemlerde, Ar-Ge ve teknolojinin verimlilik ile olan ilişkisi ön plana çıkmaktadır (Freeman, 1995: 10). 1980’lere gelindiğinde ise yenilik politikası ifadesine yönelik kullanım artmaya başlamış ve günümüze kadar gelmiştir. Bilim ve teknoloji politikalarının ise giderek popülerliğinin azaldığı görülmektedir. Grafik 1, literatürde yeniliğe dair bakış açısındaki değişimi açık bir şekilde yansıtmaktadır. Günümüzde, yenilik

politikası, bilim ve teknoloji politikalarından ayrışacak şekilde tasarlanmaktadır. Bilim politikasıyla hedeflenen bilimsel bilgi düzeyini artırmak iken; teknoloji politikasıyla hedeflenen teknik bilgiye katkıda bulunmaktır. Yenilik politikasında ise yenilik performansını etkileyen beceri, mülkiyet hakları gibi farklı unsurların bir sistem içerisinde yenilik süreçleri çerçevesinde tasarlanması hedeflenmektedir (Lundvall ve Borrás, 2004: 603-604). Diğer bir ifadeyle, yeniliğin ortaya çıkışı tek başına yeterli olmayıp; yeniliğin yayılımı da ayrı bir önem taşımaktadır (Steinmuller, 2010: 1200-1201).

Yeniliğin sistemin bütünsel başarısı koşuluyla ortaya çıktığı düşünüldüğünde, “ulusal yenilik sistemi” kavramı ön plana çıkmaktadır. Lundvall (1992) tarafından çerçevesi hazırlanan ulusal yenilik sistemi, ekonomik faydası olan yeni bilginin üretimi, yayılımı ve kullanımında rol alan tüm aktörler arasındaki ilişkileri düzenleyen bir sistem olarak ifade edilmektedir. Sistemin merkezinde ise koordinasyonu sağlayan “devlet” yer almaktadır (Soete vd., 2010: 1162). Dolayısıyla, yenilik politikası, ulusal yenilik sistemini tasarlayan, uygulayan ve denetleyen bir role sahip olmaktadır. Bu konuda, en önemli görev devlete ve politika uygulayıcılarına düşmektedir. Diğer bir ifadeyle, yenilik politikası ve ulusal yenilik sistemlerinin etkinliği ve başarısı, politika uygulayıcılarının yenilik sistemine göstereceği ilgiye ve özene bağlı olacaktır.

3. Avrupa Birliği ve Türkiye Yenilik Politikaları

Zamana bağlı olarak farklı isimler almakla birlikte, bilim, teknoloji ve yenilik (BTY) politikalarının temel amacı, ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmak ve uluslararası rekabet gücünü artırmaktır. AB'nin kuruluş hedeflerinden birisi de, dış dünyaya karşı ortak hareket ederek üstünlük sağlamaktır. Bu nedenle, Birliğin önem verdiği politikaların başında yenilik politikası gelmektedir. Diğer taraftan Türkiye, bu konuda Birlik mevzuatıyla uyum şartı olmamasına rağmen, yenilik kapasitesini güçlendirmek yolunda Birlik ortalamasını erişilmesi gereken bir hedef olarak görmektedir. Bu kapsamda öncelikle AB ve Türkiye'nin yenilik politikaları kronolojik olarak değerlendirilmiştir. Daha sonra çeşitli yenilik göstergeleri ışığında elde edilen politika sonuçları tartışılmıştır.

3.1. AB Yenilik Politikası

1957 yılında Birliğin kuruluşunu resmileştiren Roma Anlaşması'nın 173. Maddesinde, Birliğin endüstriyel rekabet gücü için yapılması gerekenler vurgulanmakta; yenilik, araştırma ve teknolojik gelişime dair politikaların endüstride kullanılacak şekilde teşvik edilmesi önerilmektedir. 179 ve 190. maddelerde ise rekabetçi endüstri hedefleri için araştırma ve teknolojik gelişime yapılması gerekenler ifade edilmektedir (European Union, 2012: 126-128).

AB'de araştırma ve teknolojik gelişime yönelik programların başlangıcı 1980'lere dayanmaktadır. İlk çerçeve program, 1984-1987 dönemini kapsayacak şekilde tasarlanmış ve programın odağında bilgi teknolojileri ve nükleer enerji yer almıştır (European Union, 2010: 7). Bu dönemden itibaren Birliğin araştırma ve

yeniliğe dair politikaları çerçeve programlar üzerinden yürütölmüŐtür. 2000’li yıllara kadar toplamda beş çerçeve program uygulamaya koyulmuştur. Uzun dönemli ekonomik performansın dikkate alınması açısından “sürdürülebilirlik” kavramına ilk atıf, 4. Çerçeve Programı’nda yapılmıştır. Ancak, uygun kurumsal ortamın olmayıŐı bu kavrama verilen önemin zayıf kalmasına sebep olmuştur (Kastrinos ve Weber, 2020: 2). Bu programlar, dönemin teknoloji ve yeniliğe olan bakış açısı yansıtacak şekilde evrilmiŐtir. Bu evrim, piyasa başarısızlıklarından sistem başarısızlığına doğru gerçekteŐmiŐtir (Borrás, 2004: 431; European Parliament, 2016: 8-9).

Kuruluş hedefleri çerçevesinde teknoloji ve yeniliklere de önem verilmiş ancak yenilik politikası çerçevesinde esas dönüşümü 2000 yılında ortaya koyulan Lizbon Stratejisi sonrasında gerçekteŐirmiŐtir. Lizbon Stratejisi, küresel ekonomide rekabet hâlinde olunan ABD ve Japonya gibi ölkelere karşı, özellikle yenilik tarafında güç kazanmak için uygulanması gereken stratejilere yönelik bir anlaymayı vurgulamaktadır (European Parliament, 2010: 11-12). Bu stratejinin temel amacı, bilgi toplumu yolunda küresel liderliğe eriŐmektir. Bu çerçevede, 2000 yılında Avrupa Araştırma Alanı oluşturulmuş ve sınırların olmadığı, tek bir yenilik ve araştırma alanı kurmak ve üye ölkeler arasındaki koordinasyon sorunlarını gidermek hedeflenmiştir (European Commission, 2020a: 4; Welfens, 2011: 347-348). Ayrıca, 2001 yılından itibaren *Avrupa Yenilik Karnesi* (AYK) adıyla Birlik üyesi ölkelerin yenilik performanslarını ölçen bir rapor yayınlanmaya başlanmıştır. Raporun amacı, Lizbon Stratejisi çerçevesinde Birlik ölkeleri arasında ortak bir yenilik hedefine ulaşmak için yol göstermektir (European Commission, 2001: 6).

Lizbon Stratejisi sonrası ilk kapsamlı politika tasarısı, 6. Çerçeve Program (6ÇP) ile gerçekteŐirilmiŐtir. 6ÇP’a kadar yeniliğe dair bir “sistem” yaklaŐımından söz etmek mümkün değildir. 2002-2006 dönemini kapsayan 6ÇP ile birlikte “sistem başarısızlıkları” politika tasarımlarında öne çıkmaya başlamıştır (European Union, 2010: 4-7). Programın bütçesi, yaklaşık 15 milyar € düzeyindedir. 7. Çerçeve Program (7ÇP) ise 2007-2013 dönemini kapsayacak şekilde uygulamaya alınmıştır. 7 yıllık süreç ve 55 milyar € değerindeki bütçesiyle 7ÇP, döneminin en uzun ve kapsamlı politikası konumuna gelmiştir. 7ÇP hedeflerini, ekonomik büyüme ve rekabet gücüne katkıda bulunmak amacıyla bilgiye, yeniliğe ve beşeri sermayeye yatırım şeklinde özetlemek mümkündür. Yapılan hesaplamalara göre, program çerçevesinde harcanan her bir € karşılığında, yaklaşık 11 €’luk ekonomik katkı açığı çıkmıştır (European Commission, 2015: 4-5).

2000’li yılların ilk 10 yıllık döneminde yenilik politikalarında ve çıktılarında yaşanan olumlu gelişmelere rağmen, Birlik içerisinde, istenen uluslar üstü yenilik sistemi henüz tesis edilememiştir. Bu nedenle, Lizbon Stratejisi yerine 2010 yılında kabul edilen Avrupa 2020 Stratejisi çerçevesinde, “Yenilik Birliği” ifadesi öne çıkarılmıştır. Yenilik Birliği ile fikirlerin ürün ve hizmetlere dönüŐtürölmesine yönelik koşulları ve finansmana eriŐimi iyileŐtirmek

hedeflenmektedir (European Commission, 2010: 1). Birkaç yıl sonra ise 2020 stratejisi ekseninde 8. çerçeve program olan Ufuk 2020 (Horizon 2020) tanıtılmıştır. 2014-2020 dönemini kapsayan ve yaklaşık 80 milyar € bütçeye sahip olan programın odak noktasını bilimde mükemmeliyet, endüstriyel liderlik ve toplumsal sorunlara çözüm ilkeleri oluşturmaktadır. Temel hedef, ekonomik büyümeyi tesis edecek üst düzey bilim ve teknoloji üretiminin gerçekleştirilmesidir (European Union, 2014: 5). Bununla birlikte, 2015 yılında dönemin araştırma ve yenilik delegesi Carlos Mendes tarafından AB vizyonunu yansıtacak şekilde üç politika önerisi sunulmuştur: *açık yenilik, açık bilim ve dünyaya açılma*. Bu kapsamda hedefler, yenilik süreçlerini tüm aktörlere açmak, araştırma sonuç ve verilerine açık erişim sağlanarak bilgi yayılımını hızlandırmak ve bilimsel bilgiyi uluslararası sorunlarda iş birliği içerisinde kullanmak şeklindedir (European Commission, 2016a: 6-7).

2016 yılında, Komisyon tarafından yenilik güdümlü bir ekonomi için yapılması gereken düzenlemelere ilişkin hazırlanan bir belgede “yenilik ilkesi” ifadesine yer verilmektedir (European Commission, 2016b: 11). İlke, yenilik hedeflerine katkı vermeye yönelik olarak tanıtılmıştır. Hedef, Birlik mevzuatının yeniliği dikkate alacak ve güçlendirecek şekilde tasarlanması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yenilik ekosistemiyle uyumlu politikaların öne çıkarılması hedeflenmektedir (European Union, 2019: 1-2). Ayrıca, yenilik ilkesi ile birlikte yenilik ve mevzuat arasındaki uyum süreçlerine hizmet etmesi amacıyla “Araştırma ve Yenilik Alet Çantası” rehberi yayımlanmıştır (European Commission, 2017: 146).

2019 yılı, Birliğin yenilik politikaları için dönüşümün başlangıç yılı olmuştur. Küresel sorunların başında gelen iklim değişikliği ve bilinçsiz ve dengesiz gelişimin yarattığı çevresel sorunlar, Birlik politikalarının ana konusu hâline gelmiştir. Bu kapsamda, 2019 yılında Avrupa Yeşil Mutabakatı tanıtılmış ve hazırlanan sekiz eylem planı arasında “Araştırma ve Yenilik” planına da yer verilmiştir. Mutabakat, kaynak kullanımından bağımsız bir ekonomik büyüme deneyimi ile rekabet gücü yüksek ve değişime ayak uyduran endüstrilerin tesis edilmesini hedeflerken; “modern, kaynakların etkin kullanıldığı, rekabetçi” bir ekonomiyi odağına almaktadır (European Commission, 2019c: 2). Araştırma ve yeniliğe biçilen roller arasında, sosyal yeniliği güçlendirme ve dönüşümlere yönelik hızlandırıcı ve yol gösterici çözümler sunma görevleri yer almaktadır (European Commission, 2019a: 1).

Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula von der Leyen tarafından Birliğin “yeni büyüme stratejisi” olarak tanımlanan Mutabakat (European Commission, 2019b: 1) çerçevesinde, 2020 yılında Avrupa Endüstri Stratejisi (AES) ve Döngüsel Ekonomi Eylem Planı (DEEP) tanıtılmıştır. AES ile iklim-nötr ve dijital dönüşümü merkezine alan, değişimi ve yeniliği kolaylaştıracak, değer zinciri içerisindeki tüm aktörlerin birlikte hareket edeceği bir sanayi ekosistemi kurmak hedeflenmektedir (European Commission, 2020b: 1-2). DEEP ise sürdürülebilir

Üretim çerçevesinde daha yeşil ve rekabetçi bir Avrupa'yı tesis etmeyi hedeflemektedir (European Union, 2020a: 5).

2021'den itibaren Ufuk Avrupa (Horizon Europe) adıyla 2021-2027 dönemini kapsayan yeni bir ereve program uygulamaya alınmıştır. Programın temel amacı, mutabakat çerçevesinde araştırma ve yenilik hedeflerine eriŐmektir. Öyle ki, program bütçesinin % 35'i yalnızca iklim hedeflerine yönelik olarak ayrılmıştır ve altı program hedefinden 5'i (sağlıklı ve temiz sular, iklim-nötr ve akıllı Őehirler, toprak sağlığı ve gıda, iklim değişikliği ve toplumsal dönüŐüme uyum) doğrudan mutabakat kapsamında desteklenmektedir (European Commission, 2019a: 1). Diğer taraftan, yaklaşık 95.5 milyar € bütçeye sahip program ile Avrupa Yenilik Konseyi ve Avrupa Yenilik ve Teknoloji Enstitüsü ile iş birliği dahilinde, piyasa yaratıcı yenilikler üzerinden Birlik endüstriyel rekabet gücünü ve yenilik performansını artırmak ve bilimsel rekabette de söz sahibi olmak hedeflenmiştir (European Union, 2021a: 3-4).

AB ereve programları, programların uygulanma yılları ve bütçelerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1'de görüldüğü üzere özellikle 2000'li yıllardan sonra AB ereve programlarının bütçesi önemli ölçüde artış göstermiştir. 2006 yılında 15 milyar € olan program bütçesi 2021 yılında 95 milyar € seviyesine çıkmıştır.

Tablo 1: AB ereve Programları

ereve Program	Uygulama Dönemi	Program Bütçesi
1. ereve Program	1984-1987	3.75 milyar €
2. ereve Program	1987-1991	5.4 milyar €
3. ereve Program	1990-1994	6.6 milyar €
4. ereve Program	1995-1998	13.2 milyar €
5. ereve Program	1999-2002	14.9 milyar €
6. ereve Program	2002-2006	15 milyar €
7. ereve Program	2007-2013	55 milyar €
Ufuk 2020	2014-2020	81.6 milyar €
Ufuk Avrupa	2021-2027	95 milyar €

Kaynak: SERI (2018: 11-14)

Özellikle, 2000'li yıllardan itibaren hayata geçirilen tüm bu politika ve programlar, Birliğin yenilik altyapı ve kapasitesini güçlendirmiŐtir. Bu sayede, Birlik içerisinde veya uluslararası bağlamda ortaya çıkabilecek olası sorunlara karşı daha hızlı çözümler retilbilme fırsatına eriŐilmiŐtir. 2020 yılında uluslararası bir sağlık sorunu olarak ortaya çıkan COVID-19 salgınına karşı da Birlik hızlı bir Şekilde harekete geçmiŐtir. Pandemiye karşı araştırma ve yenilik programları çerçevesinde ilk ağrı 30 Ocak 2020 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, Ufuk 2020 programı içerisinde 1 milyar €'luk fon tahsis edilmiştir. Bu

fonların, hastalığın teşhisi ve tedavisine yönelik projeler yanında pandeminin yarattığı toplumsal sorunlara çözüm sunmak amacıyla da kullanılacağı ifade edilmiştir (European Union, 2021b: 1-2). Diğer taraftan, Avrupa Araştırma Alanı bünyesinde COVID-19'a karşı 10 öncelikli hedef belirlenmiştir. Bu hedefler arasında, klinik denemelerin desteklenmesi, yenilikçi şirketlere destek artışı, COVID-19 fonlarına yönelik platform kurulması, üst düzey araştırma ve yenilik görev gücü kurulması, araştırma altyapısı ve verilerine erişim imkanı tanınması ve Pan-AB Hackathon yazılım yarışması organizatörlerine yenilikçi süreçleri hızlandırmak için yetki verilmesi gibi unsurlar yer almaktadır (European Union, 2020b: 1-3).

3.1. Türkiye'de Yenilik Politikası

AB'nin aksine Türkiye'nin 2000'li yıllara kadar net bir yenilik politikası olmamakla birlikte planlı kalkınma döneminde bazı kurumların tesis edildiği görülmektedir. Şöyle ki, Türkiye'de 1960'lı yıllarda planlı kalkınma dönemine geçilmesiyle birlikte bilim politikası da öne çıkmaya başlamış ve 1963 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) kurulmuştur (Türkcan, 1978: 6). TÜBİTAK'ın kuruluş hedefi, araştırmaları desteklemek ve araştırmacıları teşvik etmek şeklindedir (TÜBİTAK, 2018: 5). Öte yandan, ilk defa 1. Kalkınma Planı'nda bilim ve araştırmaya dair detaylı değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir (DPT, 1963: 463). Bu döneme kadar, Türkiye'de bir bilim, teknoloji veya yenilik politikasından söz etmek güçtür. Ancak, 1950 öncesinde yabancı bilim adamlarının savaş sebebiyle Türkiye'ye gelişi ile üniversitelerin ve bilimsel düşüncenin gelişimine katkıda bulunmaları bu dönemin önemli gelişmelerinden birisidir (Yıldız vd., 2010: 458). 1960'tan 2000'li yıllara kadar uygulanan politikaların temelinde bilimsel bilgiyi ve Ar-Ge yatırımlarını artırmak yer almaktadır. Ancak, bu dönemin ekonomik koşulları nedeniyle ortaya çıkan finansal yetersizlikler, uygulanan politikaların başarıya ulaşmasını engellemiştir. Dönemin gelecek yıllara en önemli katkısı, yenilik politikasına yönelik kurumsal yapının temellerinin şekillendirilmesi olmuştur (Aydoğan vd., 2016: 696).

1993 yılında uygulamaya koyulan bilim ve teknoloji politikası (TÜBİTAK, 1993: 2), Türkiye açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilebilir. Hedeflerin açık bir şekilde niceliksel olarak da ortaya koyulması, politikanın gerçekçiliğine ve tutarlılığına katkı yapmıştır. Politika çerçevesinde ortaya koyulan 10 bin kişi başına araştırmacı sayısı, % 30'un üzerindeki özel sektör Ar-Ge payı ve evrensel bilime katkı açısından ilk 30 ülke içerisinde yer alma hedefleri 2000'li yılların başında gerçekleşmiştir. Yalnızca, % 1'in üzerindeki Ar-Ge yoğunluğu hedefi 2018 yılında gerçekleştirilmiştir.

2001 yılında ise Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunla, üniversite, araştırma merkezleri ve sanayi arasındaki iş birliği ekseninde rekabetçi ve ihracat eksenli bir ekonomi oluşturmak hedeflenmiştir (Resmi Gazete, 2001). Aynı yıl ODTÜ Teknokent ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi

Teknoparkı kurulmuştur. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı istatistiklerine göre 2021 itibarıyla 73' aktif 89 teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Bu bölgelerin bugüne kadar 6.3 milyar \$ değerinde ihracat yaptığı belirtilmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021).

Türkiye, ilk defa 6P ile birlikte, AB ile yapılan anlaşma çerçevesinde, Birlik araştırma ve yenilik programına tam katılım sergilemiŐ ve 6P'ından günümüze kadarki tüm programlarda yer almıştır (İKV, 2016: 23). ereve programlarının koordinasyonu TÜBİTAK tarafından sağlanmaktadır. Ayrıca, TÜBİTAK bünyesinde gerçekleştirilen ulusal girişimler de söz konusudur. TÜBİTAK, 2006 yılından itibaren Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) ve 2016 yılından itibaren Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) isimleriyle yeniden yapılandırılan bölümleriyle farklı destek programları yürütmekte ve temel amaçlarına hizmet etmektedir (TÜBİTAK, 2018: 5). 6P'na Türkiye'nin ulusal katkısı, 140 milyon  düzeyindedir. Program bütçesinden aldığı pay ise 38.4 milyon  olmuştur. Geri dönüş oranı, % 27.4 gibi çok düşük bir düzeyde gerçekleşmiştir (TÜBİTAK, 2010a: 1).

7P'na katılım, Türkiye'nin bu programlara katılıma önem verdiğini göstermektedir. Türkiye'nin programa ulusal katkısı yaklaşık 261 milyon  düzeyindedir. Buna karşılık, program kapsamındaki projelerden alınan toplam katkı, yaklaşık 209 milyon 'dur. Bu bakımdan, program sürecinde geri dönüş oranı % 80 civarında olmuştur. Her ne kadar ulusal katkıdan daha az geri dönüş söz konusu ise de, programın Türkiye için birçok faydası olduğu açıktır. Öncelikle programın ulusal BTY hedefleriyle örtüŐmesi sebebiyle, hedeflere eriŐilmesinde önemli bir araç olmuştur. İkinci olarak, ulusal BTY ekosisteminin potansiyeli görülmektedir. Son olarak, bu tip programlar ulusal sınırların dışına çıkarak uluslararası iş birliklerini mümkün kılmaktadır (Avrupa Birliği Bakanlığı, 2016: 36-39).

2010 yılında ise Ulusal BTY Stratejisi yayımlanmıştır. Strateji kapsamında hedef odaklı ve ihtiyaç odaklı olmak üzere iki yaklaşım benimsenmiŐtir. Hedef odaklı yaklaşım, yenilik kapasitesinin daha güçlü olduğu otomotiv, makine ve bilgi iletişim teknolojileri gibi alanlarda ne çıkarken; ihtiyaç odaklı yaklaşım, savunma, uzay ve enerji gibi yenilik kapasitesinin güçlendirilmesi gereken alanlara odaklanmaktadır. İki yönlü hareket edilen bu planda, ayrıca, KOBİ'lerin güçlendirilmesi ve Türkiye Araştırma Alanı'nın bilgi üretimine daha fazla katkı yapması gibi hedefler de yer almaktadır (TÜBİTAK, 2010b: 4).

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2013-2017 dönemini kapsayacak Şekilde hazırlanan plana göre, rekabetçi, bilgi ekonomisine dayalı ve gelişmişlik sıralamasında ilk 10 ülke içerisinde yer alacak bir ekonomi hedeflenmiştir. Plan kapsamında belirlenen stratejik hedefler arasında, paydaŐların iş birliği, yenilik altyapısı ve kapasite tasarımı ve AB ile uyumlu, çevreye duyarlı, sürdürülebilir bir üretim ve piyasa yapısı yer almaktadır (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012: 10-11). Bu plan için ayrılan bütçe yaklaşık 2.7 milyar Türk Lirasıdır. 2018-

2022 dönemi için hazırlanan planda da benzer hedeflerin belirlendiği görülmektedir. Bu planda öne çıkan başlıklar, yenilikçi sanayi, teknolojik dönüşüm, güvenli ürün, sürdürülebilir üretim ve bilimsel kapasite artışı şeklindedir. Bu plan ayrılan bütçe ise yaklaşık 2.6 milyar Türk Lirasıdır (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2017: 36-38).

Ancak, yaşanan kurumsal yetki değişimleri sonrası bakanlık Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı adıyla yeniden şekillenmiş ve yeni stratejik planlar hazırlanmıştır. Yeni bakanlık bünyesinde şimdiye kadar 2019-2023 ve 2020-2024 stratejik planları hazırlanmıştır. Hedefler, önceki iki planla uyumlu olmakla birlikte plan bütçelerinde kayda değer artışlar gerçekleşmiştir. Stratejik hedeflere ulaşmak adına her plan için ortalama 14 milyar Türk Lirası bütçe ayrılmıştır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018; 2019). 2013'ten günümüze hazırlanan planların temel ortak hedefleri söz konusudur. Bu hedefler arasında, uluslararası alanda rekabet gücü kazanma, yüksek katma değerli ve sürdürülebilir üretim yapma ve yüksek teknoloji ürünlerde yerleşme yer almaktadır.

Diğer taraftan, 2018 sonrası değişen kurumsal yapı içerisinde TÜBİTAK'ın da yetkilerinde değişimler gerçekleşmiştir. Yeni dönemde, BTY ekosistemini ve yerli teknoloji atılımını bilimsel araştırma boyutuyla destekleme misyonunu üstlenmiştir. Kurumun 2019-2023 stratejik planındaki hedefleri arasında, özellikle yüksek risk ve katma değer içeren öncül araştırmaları desteklemek, beşeri sermaye gelişimine katkıda bulunmak, girişimcilik ekosistemini teşvik etmek, üniversitelerin Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek, bilim ve teknoloji farkındalığı oluşturmak ve AB çerçeve programlarında nitelikli projelerle katılımı sağlamak yer almaktadır (TÜBİTAK, 2018: 1-2). Tüm bu değerlendirilen planlar dışında, bu planlarla uyumlu ve benzer amaçları hedefleyen Vizyon 2023 ve Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi 2023 stratejik planları da bulunmaktadır.

Son olarak 8. Çerçeve Programı olarak da bilinen Ufuk 2020 programı, güncel ve olası politika sonuçları içermesi sebebiyle değerlendirilmiştir. 2014-2020 dönemini kapsayan program için Türkiye, 265.8 milyon €'luk ulusal katkıda bulunmuştur. Ufuk 2020 Paneli³ verilerine göre, kabul edilen projeler karşılığında program çerçevesinde alınan bütçe katkısı ise 278 milyon € düzeyindedir. Gerçekleşen geri dönüş oranı %104 civarında olup ilk defa ulusal katkıdan daha fazla program katkısı elde edilmiştir. Bu sonuçlar, üç çerçeve programı sürecinde Türkiye'nin kat ettiği yolu görmek açısından önem taşımaktadır. Öte yandan, yapılan 7712 proje başvurusundan 764'ü kabul edilmiş ve kabul oranı %9.91 düzeyinde gerçekleşmiştir. Bütçenin sektörel dağılımına bakıldığında, üniversitelerin %34.7 ve özel sektörün ise %39.3 oranında bütçeden pay aldığı görülmektedir. Özel sektör içerisinde KOBİ'lerin aldığı pay ise yaklaşık %43'tür.

³<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard>.

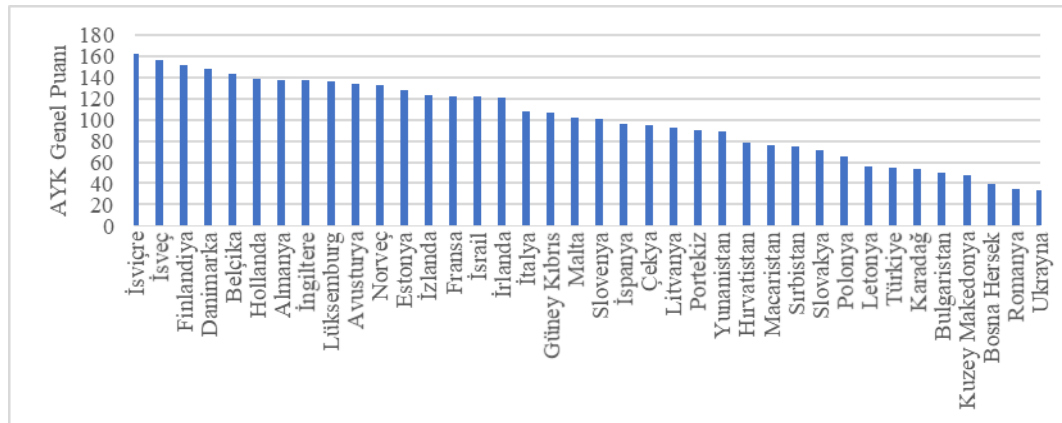
Türkiye üzerine genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, BTY alanında kayda değer bir mesafe kaydedilmesine rağmen; farklı yönlerden eksikliklerin var olduğu göze çarpmaktadır. Örneğin, 2020 yılında TÜBİTAK ve BTYPK (Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu) iş birliğinde pandemiyle mücadele kapsamında beş başlık altında çalışmalar başlatılmıştır. Bu başlıklar, siber güvenlik, biyogüvenlik, gıda arz güvenliği, tıbbi cihaz ve ilaç ve aşı şeklindedir (TÜBİTAK, 2020: 129). Tıpkı, AB eylem planlarında olduğu gibi, Türkiye’de de hızlı bir şekilde pandemiye karşı harekete geçilmesi, tedavi çözüm sürelerinin kısaltılmasına katkıda bulunmaktadır.

AB tarafından yayımlanan 2020 Türkiye Raporu’na göre çözülmesi gereken birtakım eksiklikler vurgulanmaktadır. Bunların başında, araştırma alanlarının uyum sürecinin hızlandırılması ve BTY stratejisinin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gelmektedir. Raporla, cinsiyet eşitliği ve bilgi transferi konularındaki olumlu gelişmeler vurgulanmakla birlikte; diğer tüm öncelikli alanlarda Avrupa Araştırma Alanı ortalamasının altında kaldığı da belirtilmektedir (European Commission, 2020c: 96). Ayrıca, Türkiye’nin bilimsel bilgi üretimindeki konumu ve sorunlarına dair kapsamlı bir çalışma, 2020 yılında yayımlanmıştır. Çalışmada, Türkiye bilgi ekosisteminin nitelikten ziyade niceliksel artış sergilediği, öğrenci sayısı ve akademik yükselmeye bağlı olarak akademik verimliliğin düştüğü ve kadın akademisyen sayısındaki yetersizlikler vurgulanmaktadır (Akçığit ve Özcan-Tok, 2020: 74-76).

4. AB ve Türkiye’de Yeniliğin Boyutu

AB ve Türkiye’de yenilik ve yenilikle ilişkili politikalarının değerlendirilmesinden sonra, yeniliğin farklı boyutlarını dikkate alan göstergelerden yola çıkarak elde edilen sonuçlar analiz edilmiştir. Öncelikle Avrupa Yenilik Karnesi (AYK) puanlamalarından yararlanılarak AB ülkeleri ve Türkiye’nin yenilik performansı incelenmiştir. Bu kapsamda derlenen veriler Grafik 2’de sunulmuştur.

Grafik 2: Avrupa Yenilik Karnesi Genel Puanları (2021)

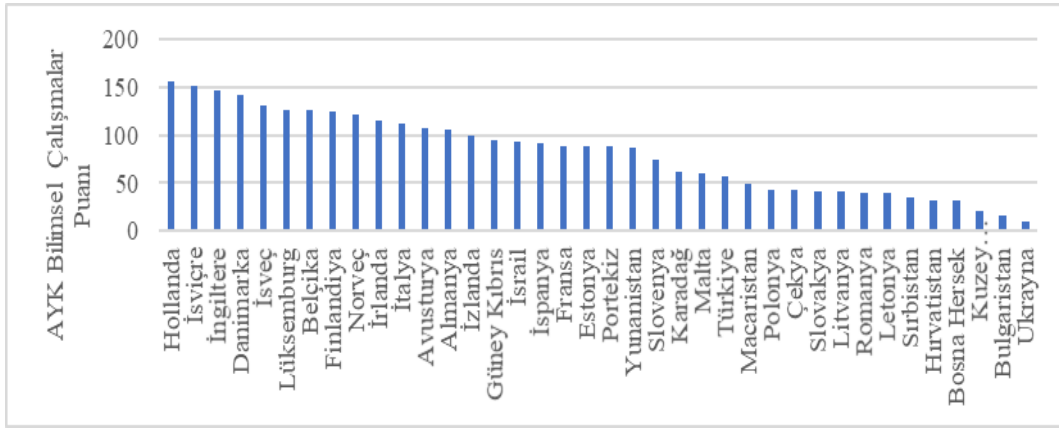


Kaynak: European Innovation Scoreboard Veri Tabanı (2021)

Grafik 2’de sunulan 2021 AYK sonuçlarına göre, AB ülkelerinden İsviçre, İsveç, Finlandiya ve Danimarka gibi ülkeler en yenilikçi ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye ise 55.27 puanıyla son sıralarda yer almaktadır. Türkiye’nin birinci sıradaki İsviçre (162.28) ile arasında yaklaşık 3 kat fark söz konusudur. Bu sonuçlar, AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında Türkiye’nin yenilikçi ülkeler sınıfına girebilmesi için uzun ve istikrarlı bir sürece ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

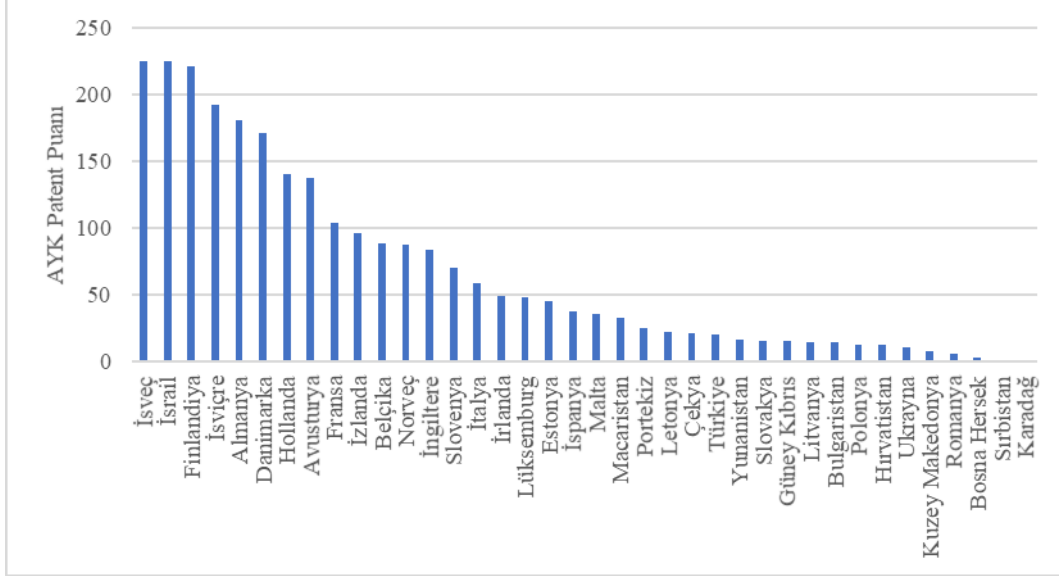
Bir diğer yenilik göstergesi olan bilimsel çalışmalara ilişkin sonuçlar Grafik 3’te sunulmuştur. Bilimsel çalışmalar, dünya genelinde en çok atıf alan ilk % 10’luk yayın arasındaki bilimsel çalışmaların toplam yayın içerisindeki oranını göstermektedir.

Grafik 3: Avrupa Yenilik Karnesi Bilimsel Çalışmalar Puanı



Kaynak: European Innovation Scoreboard Veri Tabanı (2021)

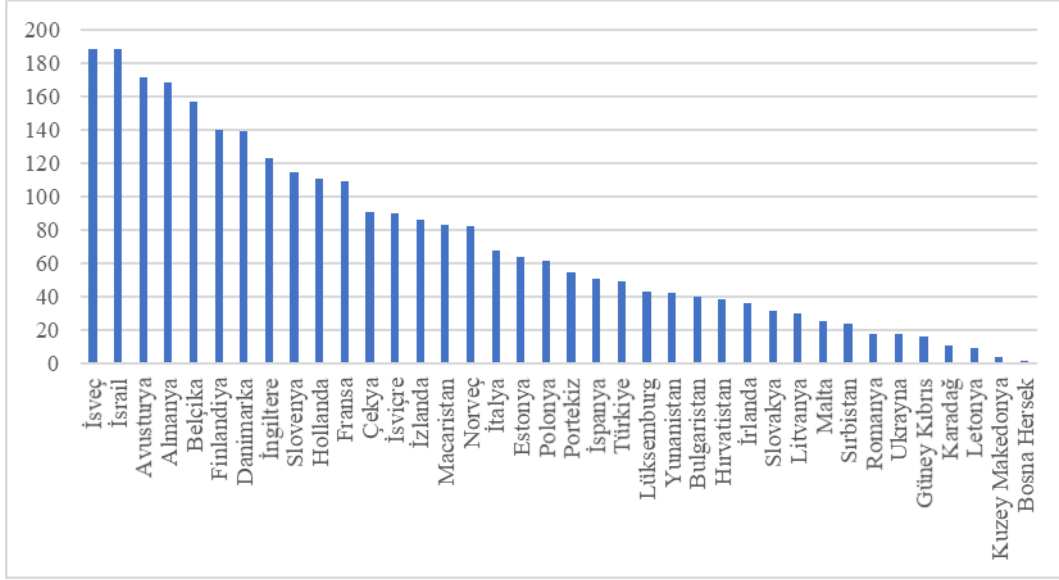
Bilimsel bilgi üretimi, yeniliğin temel aşamasını oluşturmaktadır. Bu nedenle, bilimsel çalışmaların artan sayısı yeniliklerin başlangıcı için önemli bir konumda yer almaktadır. Ancak, bilgi stokuna yapılan katkıların nitelikli çalışmalar sonucu gerçekleştiği düşünüldüğünde; çalışmaların sayısından çok kalitesi öne çıkmaktadır. AYK bilimsel çalışma puanlarına göre, Hollanda ilk sırada yer almaktadır. Diğer taraftan, puan sıralamasına bakıldığında, yenilik performansının genel görünümüyle bilimsel çalışma sıralamasının da nispeten uyumlu olduğu görülmektedir. Türkiye açısından ise bilimsel çalışma kalitesi yeniliğin bütününe göre daha iyi durumdadır. Türkiye 56.73 puanıyla 9 AB üyesi ülkenin üzerinde yer almaktadır. Orta seviyelerdeki bilimsel altyapı kapasitesine yönelik yapılacak girişimler, Türkiye’nin veri bilgi stokuyla beraber daha hızlı bir şekilde üst sıralara yükselmesine imkan tanıyabilir.

Grafik 4: Avrupa Yenilik Karnesi Patent Puanı

Kaynak: European Innovation Scoreboard Veri Tabanı (2021)

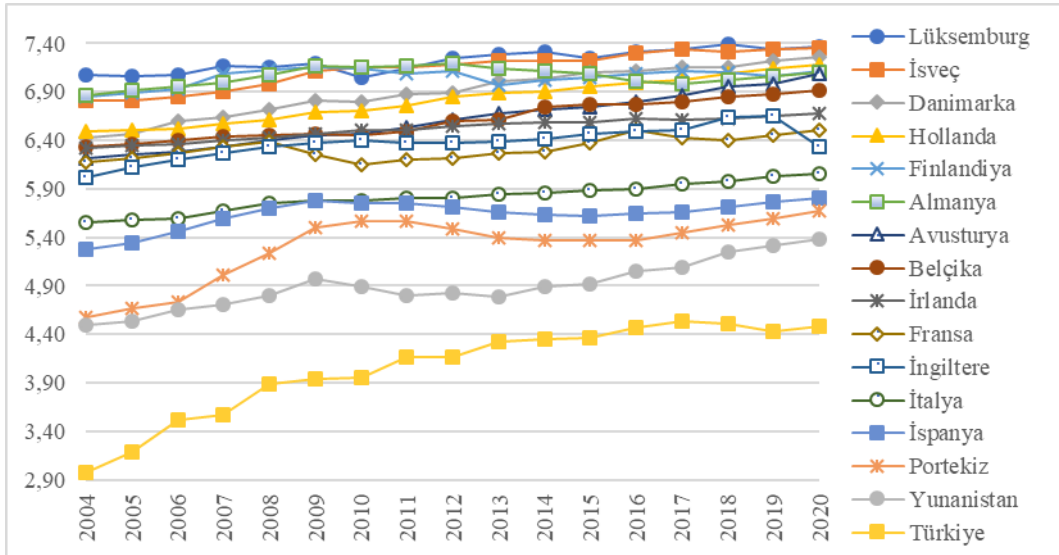
Ülkelerin AYK patent puanları Grafik 4’te sunulmuştur. Patentleme, yeniliğin girdi ve çıktı süreçleri arasında ara konumda bulunmaktadır. Dolayısıyla, yeniliğin üretim süreçlerini çok boyutlu değerlendirebilmek adına başvuru göstergeleeri biri olmaktadır. Grafik 4’te görüldüğü üzere, İsveç, İsrail ve Finlandiya gibi ülkeler yüksek patentleme potansiyeline sahiptir. Türkiye ise 19.9 patent puanıyla son sıraların biraz üzerinde yer almaktadır. Türkiye, 8 Birlik ülkesinin üzerinde yer almış olmasına rağmen; nüfus dikkate alındığında patentleme konusunda zayıf bir performans gösterdiği söylenebilir.

Son olarak, özel sektör Ar-Ge yoğunluğuna yönelik puanlamalar Grafik 5’te sunulmuştur. Teorik olarak, zaman içerisinde Ar-Ge harcamalarında kamu sektörünün yoğunluğu azalırken özel sektörün yoğunluğunun artış göstermesi beklenmektedir. Ülkelerin gelişim aşamalarının başında yetersiz finansal sermaye sebebiyle kamu öncülüğünde Ar-Ge harcamaları gerçekleştirilirken; finansal gelişime bağlı olarak yeniliğin merkez unsurlarından biri olan firmaların Ar-Ge harcamaları artış göstermektedir. Grafik 5 incelendiğinde, İsveç ve İsrail’in özel sektör Ar-Ge potansiyelinde ilk iki sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye, 49.61 puan ile orta sıralara yakın bir konumda yer almaktadır. Türkiye’nin bu performansı patent sayıları ile desteklendiği takdirde, genel yenilik sıralamasında orta sıralara erişmenin mümkün olabileceğini göstermektedir.

Grafik 5: Özel Sektör Ar-Ge Yoğunluğu Puanı

Kaynak: European Innovation Scoreboard Veri Tabanı (2021)

Ülkelerin yenilik karnelerini ortaya koyan bir diğer gösterge Ar-Ge harcamalarıdır. Bu kapsamda AB(15) ülkeleri ile Türkiye'nin 2004-2020 yılları arasındaki Ar-Ge harcamaları Grafik 6'da sunulmuştur.

Grafik 6: Kişi Başı Ar-Ge Harcamaları

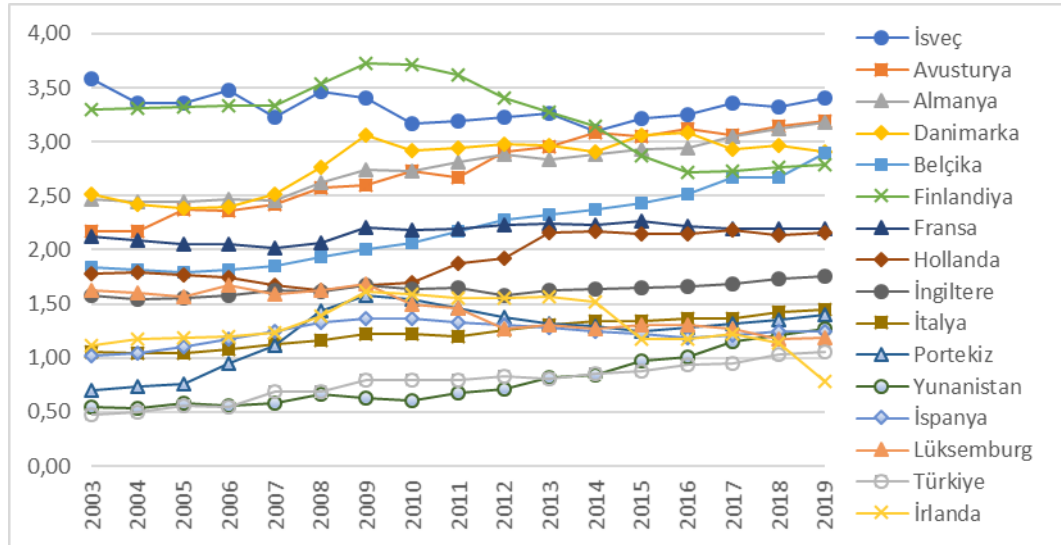
Kaynak: Eurostat Veri Tabanı (2021)

Ar-Ge harcamalarının logaritmik olarak ifade edildiği Grafik 6 incelendiğinde, kişi başı 1500 €'nun üzerindeki Ar-Ge harcaması ile İsveç ve Danimarka, AB

ülkeleri içerisinde ilk iki sırada yer almaktadır. Üçüncü sıradaki Avusturya, 2004 yılından itibaren güçlü bir ivme yakalamış ve kişi başı Ar-Ge harcamalarını 2 katından daha fazla artırmıştır. Benzer şekilde, Almanya da yıllar itibarıyla kişi başı Ar-Ge harcamalarını istikrarlı bir şekilde artırmıştır. Diğer taraftan, Finlandiya ve Lüksemburg'un 2010 yılından itibaren ivme kaybettiği görülmektedir. İtalya, İspanya, Portekiz, Yunanistan ve Türkiye'nin, kişi başı Ar-Ge harcamalarının nispeten düşük düzeyde olduğu dikkati çekmektedir. 2019 yılında Türkiye, kendisine en yakın ülke olan Yunanistan'dan yaklaşık 2,47 kat daha düşük Ar-Ge harcaması gerçekleştirmiştir. 2004 yılındaki fark ise yaklaşık 4,59 kattır. Türkiye, kişi başı Ar-Ge harcamaları AB(15) ülkeleri arasında en düşük seviyede olsa da gelişimin pozitif yönde olması geleceğe yönelik umutlar olduğunu göstermektedir.

AB(15) ülkeleri ve Türkiye'nin yıllar itibarıyla Ar-Ge yoğunluk oranları Grafik 7'de sunulmuştur. Buna göre, Ar-Ge yoğunluğunda ilk sıralarda İsveç, Avusturya ve Almanya yer almaktadır. Lüksemburg ve İrlanda haricinde, son sıra ülkeleri değişmemektedir. Türkiye ise % 1,06 Ar-Ge yoğunluğu ile yalnızca İrlanda'nın (% 0,78) üstünde bulunmaktadır. Türkiye'nin Ar-Ge yoğunluğu açısından da son sırada bulunmasına rağmen genel görünümü pozitifdir.

Grafik 7: Ar-Ge Yoğunluğu

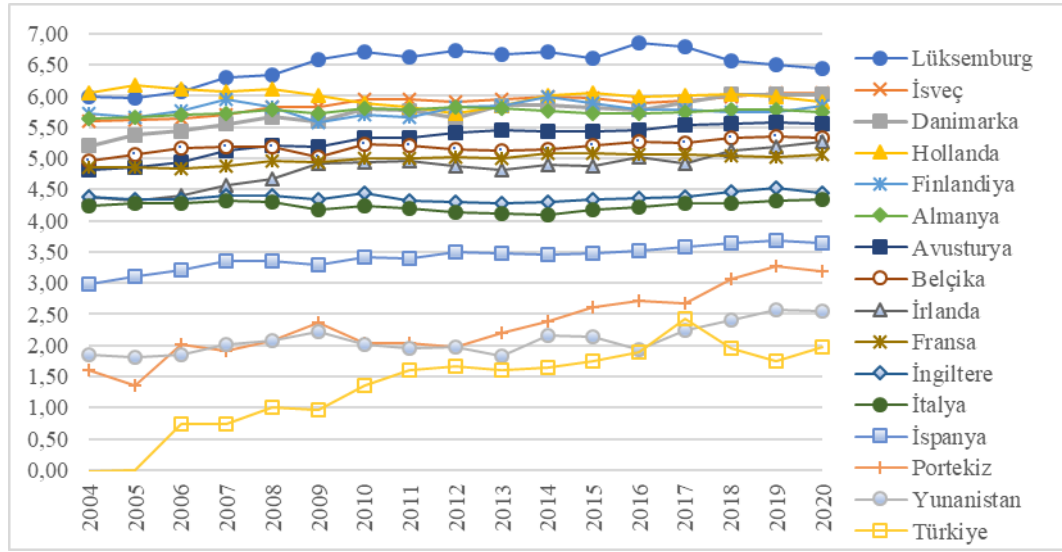


Kaynak: Eurostat Veri Tabanı (2021)

Son olarak AB(15) ülkeleri ve Türkiye'nin 2004-2020 yılları arasındaki patent başvuru sayıları (milyon kişi başına) Grafik 8'de sunulmuştur. Logaritmik olarak ifade edilen bir milyon kişi başına patent başvuru sayılarında, Lüksemburg'un diğer ülkelere kıyasla oldukça yüksek düzeyde başvurusu olduğu görülmektedir. Son sıralarda, kişi başı Ar-Ge harcamalarında olduğu gibi İtalya, İspanya, Portekiz, Yunanistan ve Türkiye yer almaktadır. 2020 yılında Türkiye, kendisine en yakın ülke olan Yunanistan'dan yaklaşık 1,78 kat daha düşük başvuru sayısına

sahiptir. Bu fark, 2004 yılında 6,43 kat şeklinde gerçekleşmiştir. Türkiye, patent başvuru sayılarında da AB(15) ülkelerinin oldukça gerisinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye'nin yeniliğe ilişkin atmış olduğu adımların Türkiye'yi AB(15) ülkelere kısmen yaklaştırdığını ancak yeterli olmadığını ve köklü bir sistemsel değişikliğe ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Grafik 8: Patent Başvuru Sayıları



Kaynak: Eurostat Veri Tabanı (2021)

5. Sonuç

Yeniliklerin, uluslararası rekabet ve sürdürülebilir büyüme için önemi gerek araştırmacılar gerekse de politika uygulayıcıları tarafından sıklıkla ileri sürülmektedir. Bu nedenle, ekonomik performansa yönelik politika tasarımlarında yenilik politikaları ayrı bir başlık altında değerlendirilmektedir. Evrimci yaklaşımın popüler olmasına paralel olarak yeniliğin çok boyutlu yapısı dikkate alınmaya başlanmış ve yenilik paydaşları arasındaki iş birliği öne çıkmıştır. Ancak, yeniliğin karmaşık ve dinamik yapısı, politikaların geleceğini de doğrudan etkilemektedir. Gerçekçi ve tutarlı şekilde tasarlanmayan yenilik politikalarından elde edilen başarılar da düşük düzeylerde kalmaktadır.

AB, kuruluşundan itibaren başlangıçta bilim ve teknolojiyi; 21. yüzyılla birlikte ise yeniliği öne çıkaran politikalar yürütmeye başlamıştır. Ancak, Birliğin yenilik başarısı, 2000 yılı sonrası dönemde yeniden şekillenen çerçeve programlar ve kurumsal yapı düzeniyle mümkün olabilmiştir. AB politika deneyimleri, aktörlerin birlikte hareketi yanında istekli, esnek ve dinamik politika anlayışının sonucu olarak yenilik potansiyelinin arttığını göstermiştir.

Özellikle iklim değişikliği ve çevre sorunları bağlamında değişen yönelimler, yenilik politikalarının bu değişimi yürüten temel unsurlardan biri olduğunu ortaya koymaktadır. Günümüzde, AB'nin yenilik potansiyeli açısından en önemli

sorunu, çok kutuplu yapısından kaynaklanan bölgelerarası farklılaşmadır. Bu sorun, yenilik birliği hedefiyle hareket eden Birliğin önündeki en büyük engellerden biri olarak ifade edilmektedir. Sorunun çözümü kısa dönemde güç olmakla birlikte; Birliğin uluslar üstü ortak politikalarında olduğu gibi, yenilik politikasının da kademeli olarak ortak bir politikaya dönüőtürölme potansiyelinin olduğu ileri sürölmektedir. Ancak, bu hedefin, yenilik seviyesi nispeten düşük ölkeler için öлке bazlı analizler yapılarak, var olan sorunların çözölmesiyle mümkün olacağı düşünölmektedir. Bu sayede, belirli ölkeler etrafında kümelenen yenilik potansiyeli tabana yayılarak, yeniliklerin refah yaratıcı etkisinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Türkiye’de ise 1990’larda başlayan girişimlerle birlikte 2000’li yıllara geldiğinde yenilik altyapısını oluşturduğu kabul edilmektedir. Özellikle, bilimsel bilgi üretimi, özel sektör Ar-Ge yoğunluğu ve uluslararası iş birliği konularında kayda değer mesafeler katedildiği, yenilik göstergelerinden görölmektedir. Ancak, yenilikle iliőekli kurumlarda ve politika tasarımlarında yaşanan sık değişimler, yenilik ekosistemine ve politikalarına olan güveni azaltmakta ve politikaların sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Türkiye’nin çerçeve programlarına katılımı ve elde edilen kazanımlar dikkate alındığında, girişimci ve yenilikçi bir ekonomi potansiyeline sahip olduğu ve yıllar itibariyle gelişme gösterdiği görölmektedir. Ancak, bir çok yenilik göstergesinde Türkiye halihazırda AB ortalamasının oldukça gerisindedir. Bu sonuçlar, Türkiye’nin yeniliğe iliőekli atmış olduğu adımların Türkiye’yi AB(15) ölkelerine kısmen yaklaştırdığını ancak yeterli olmadığını ve köklü bir sistemsel değişikliğe ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleőtirmek isteyen politika uygulayıcıları, yeniliği ortaya çıkarma ve yayma potansiyeli olan kurumlar arasındaki iletiőimi düzenlemeli ve ekonomide teşvik edici kurumsal yapıyı tesis etmelidir.

Kaynakça

- Aghion, P. ve Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323-351.
- Akçiğit, U. ve Özcan-Tok, E. (2020). *Türkiye Bilim Raporu*. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.
- Akçomak, İ. S. (2016). Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikalarının Kuramsal Çerçevesi. Erdil, E., Pamukçu, T., Akçomak, İ. S. ve Tiryakioğlu, M. (Der.) *Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramlar, Kuramlar ve Politika*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Akçomak, İ. S. ve Ter Weel, B. (2009). Social Capital, Innovation and Growth: Evidence From Europe. *European Economic Review*, 53(5), 544-567.

- Avrupa Birliği Bakanlığı (2016). *Avrupa Birliği Programlarına Katılım Genel Değerlendirme Raporu*. T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Başkanlığı.
- Aydoğan, S. U., Erdil, E. ve Pamukçu, M. T. (2016). Türkiye Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikasının 1980 Sonrası Tarihçesi ve Gelişimi. Erdil, E., Pamukçu, T., Akçomak, İ. S. ve Tiryakioğlu, M. (Der.) *Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramlar, Kuramlar ve Politika*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2012). *2013-2017 Stratejik Planı*.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2017). *2018-2022 Stratejik Planı*.
- Borrás, S. (2004). System of Innovation Theory and the European Union. *Science and Public Policy*, 31(6), 425-433.
- DPT (1963). *Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1963-1967*.
- European Commission (2001). 2001 Innovation Scoreboard. *Commission Staff Working Paper 1414*. European Commission.
- European Commission (2010). *Turning Europe into a True Innovation Union*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2016a). *Open Innovation, Open Science, Open to the World: A Vision for Europe*. Brussels. European Commission.
- European Commission (2016b). Better Regulations for Innovation-Driven Investment at EU Level. *Commission Staff Working Document*.
- European Commission (2017). *Better Regulation Toolbox*. European Commission.
- European Commission (2015). *Ex-Post Evaluation of the 7th EU Framework Programme (2007-2013)*.
- European Commission (2019a). *Research & Innovation to Drive The Green Deal*. Publications Office of the European Union.
- European Commission (2019b). *Press Release on European Green Deal (11 Aralık 2019)*. European Commission.
- European Commission (2019c). *The European Green Deal*. COM(249) 640 Final.
- European Commission (2020a). A New ERA for Research and Innovation. *R&I Policy Paper*.
- European Commission (2020b). *A New Industrial Strategy for Europe*. COM(2020) 102 Final.
- European Commission (2020c). *Turkey 2020 Report*.
- European Innovation Scoreboard Database (2021). https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html. (Erişim Tarihi: 17.05.2021).

- European Parliament (2010). *The Lisbon Strategy 2000 – 2010: An Analysis and Evaluation of The Methods Used and Results Achieved*. Brussels. European Parliament.
- European Parliament (2016). *EU Innovation Policy Part I: Building the EU Innovation Policy Mix*. European Union.
- European Union (2010). *Evaluation of the Sixth Framework Programmes for Research and Technological Development 2002-2006*.
- European Union (2012). Consolidated Version of the Treaty on The Functioning of the European Union. *Official Journal of the European Union*, C326.
- European Union (2014). *HORIZON 2020 in Brief*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Union (2019). *The Innovation Principle*. European Union.
- European Union (2020a). *Circular Economy Action Plan: For a Cleaner and More Competitive Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Union (2020b). First “ERAvsCORONA” Action Plan. *European Union Working Document*.
- European Union (2021a). *Horizon Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Union (2021b). *EU Research and Innovation in Action Against the Coronavirus: Funding, Results and Impact*. Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2021). <https://ec.europa.eu/eurostat>. (Erişim Tarihi: 17.05.2021).
- Freeman, C. (1995). The ‘National System of Innovation’ in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5-24.
- Google Books Ngram Viewer (2021). <https://books.google.com/ngrams>. (Erişim Tarihi: 17.05.2021).
- Griffith, R., Redding, S. ve Reenen, J. V. (2004). Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries. *The Review of Economics and Statistics*, 86(4), 883-895.
- Horizon 2020 Dashboard (2021). <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard>. (Erişim Tarihi: 17.05.2021).
- İKV (2016). *Açılan Müzakere Fasıllarında Ne Durumdayız?*. İstanbul: Dünya Yayıncılık.

- Jones, C. I. ve Vollrath, D. (2013). *Introduction to Economic Growth*. New York: W. W. Norton & Company.
- Kastrinos, N. ve Weber, K. M. (2020). Sustainable Development Goals in the Research and Innovation Policy of the European Union. *Technological Forecasting & Social Change*, 157.
- Lipsey, R. G. ve Carlaw, K. (1998). Technology Policies in Neo-Classical and Structuralist-Evolutionary Models. *STI Review No. 22*, Paris: OECD.
- Lundvall, B. (Ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers.
- Lundvall, B. ve Borrás, S. (2004). Science, Technology, and Innovation Policy. Jan Fagerberg vd. (Ed.), *The Oxford Handbook of Innovation*, içinde (599-631), New York: Oxford University Press.
- Nelson, R. R. (2008). Economic Development from the Perspective of Evolutionary Economic Theory. *Oxford Development Studies*, 36(1), 9-21.
- Nelson, R. R. ve Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Massachusetts: The Belknap Press.
- OECD (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. Paris/Luxembourg: OECD Publishing.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2018). *Stratejik Plan 2019-2023*.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2019). *Stratejik Plan 2020-2024*.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2021). *Teknoloji Geliştirme Bölgeleri*.
- Schumpeter, J. A. (1949). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and The Business Cycle*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Schwab, K. (Ed.) (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva: World Economic Forum.
- SERI (2018). *Swiss Participation in European Research Framework Programmes*.
- Soete, L. vd. (2010). Systems of Innovation. Bronwyn H. Hall ve Nathan Rosenberg (Ed.). *Handbook of the Economics of Innovation Volume 2*, içinde (1159-1180), Amsterdam: North-Holland.
- Steinmueller, W. E. (2010). Economics of Technology Policy. Bronwyn H. Hall ve Nathan Rosenberg (Ed.), *Handbook of the Economics of Innovation Volume 2*, içinde (1181-1218), Amsterdam: North-Holland.

- Taymaz, E. (2001). *Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri*. Ankara: TÜBİTAK.
- T.C. Resmi Gazete (2001). *4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu*.
- TÜBİTAK (1993). *Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003*.
- TÜBİTAK (2010a). 21. BTYK'ya Sunulan AB 7. Çerçeve Programı Verileri.
- TÜBİTAK (2010b). *Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016*. Ankara: TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı.
- TÜBİTAK (2018). *2019-2023 Stratejik Planı*. TÜBİTAK.
- TÜBİTAK (2020). *TÜBİTAK Faaliyet Raporu 2020*. TÜBİTAK.
- Türkcan, E. (1978). Bilim-Teknoloji ve Politika. *Eğitim ve Bilim*, 3(13), 5-12.
- Ulku, H. (2007). R&D, Innovation, and Growth: Evidence From Four Manufacturing Sectors in OECD Countries. *Oxford Economic Papers*, 59(3), 513-535.
- Yıldız, B., Ilgaz, H. ve Seferoğlu, S. S. (2010). Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politikaları: 1963'den 2013'e Kalkınma Planlarına Genel Bir Bakış. *XII. Akademik Bilişim Konferansı*.
- Welfens, P. J. J. (2011). *Innovations in Macroeconomics*. Berlin: Springer.
- Wong, P. K., Ho, Y. P. ve Autio, E. (2005). Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM Data. *Small Business Economics*, 24(3), 335-350.

An Evaluation Regarding the Duties of Concordat Commissioners in Concordat Process

Araştırma Makalesi /Research Article

Kayahan TÜM¹
Banu ULUSAN²

ABSTRACT: Concordat, which had rare applicability in practice before amendments brought by Code Nr. 7101, is expected to maintain new maneuverability for debtors in financial difficulties while protecting the rights of creditors and establishing a more advantageous situation for them. In order to achieve these goals, a so to speak “conciliation” is ensured under supervision of court between debtors and creditors and thus both parties receive their rights and financial release at some point. While the process for this is ongoing, debtors are protected from possible legal pursuits and their transactions are supervised to prevent any damage to be done to creditors. Commissioners have a great responsibility to secure these functions of the concordat. In this study, the concordat process is examined basing on phases of the process, and the duties of concordat commissioners are clarified depending on each phase. In this context, the legal background is explained while accounting information and financial aspects are taken into consideration.

Keywords: Concordat, Concordat commissioner, Temporary period, Precise period

JEL Codes: M10, M40, K10

Konkordato Komiserlerinin Konkordato Sürecindeki Görevlerine İlişkin Bir Değerlendirme

ÖZ: 7101 sayılı kanun ile getirilen değişikliklerden önce uygulaması fazla olmayan konkordato müessesesinin, alacaklıların haklarını koruyarak onlar için daha avantajlı bir durum sağlarken ekonomik zorluklar yaşayan borçlulara da daha fazla hareket alanı sağlaması beklenmektedir. Bu hedeflere ulaşırken borçlu ve alacaklılar arasında adeta bir uzlaşma sağlanmakta, böylece her iki taraflar da haklarına kavuşurken ekonomik rahatlamaya da ulaşmaktadır. Bu süreç devam ederken borçlular yasal takiplere karşı korunmakta, alacaklıların zarar görmemesi için de işlemleri denetlenmektedir. Konkordatonun bu işlevlerinin sağlanması için komiserlerin önemli görevleri bulunmaktadır. Çalışmada konkordato süreci aşamalarına dayalı incelenmiş, komiserlerin de görevleri bu bağlamda değerlendirilmiştir. Bu amaçla hukuki arka plan açıklanırken, konunun muhasebe ve finans yönünden gösterdiği özellikler de dikkate alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konkordato, Konkordato komiseri, Geçici mühlet, Kesin mühlet

JEL Kodu: M10, M40, K10

¹ Doç. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Maliye Bölümü, kayahantum@mku.edu.tr, orcid.org/0000-0001-7716-3965.

² Arş. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, İşletme Bölümü, banusaygili@mku.edu.tr, orcid.org/0000-0003-3896-3999.

1. Introduction

The word “concordat” means contract or agreement and is used for expressing the agreement conducted by debtors and creditors in the context of execution and bankruptcy law which regulates the obligation between these parties within the frame of mutually determined conditions (Sarısozen, 2019: 85). As an execution law term, a concordat is a form of collective execution that aims to have better results for creditors comparing to a possible bankruptcy process while preserving employment sources by maintaining continuity of debtor’s business (Altay and Eskiocak, 2019: 85; Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 4; Konca, 2018: 8; Sungurtekin Özkan, 2019: 49).

Concordat is more similar to a *conciliation contract* conducted between debtor and creditors, rather than a collective or individual execution process (Kuru, 2013: 1444). Having more function after re-regulation with the amendments of Turkish Execution and Bankruptcy Code (İİK) brought by Code with Nr. 7101, has the essential goal of recovery of debtor’s situation and amelioration of debtor’s business and has no prerequisite of goodwill of debtor as a constituent (Altay and Eskiocak, 2019: 15; Kale, 2018: 214). With concordat, the debtor is able to suspend to perform the debt or have a discount and thus restructure the debts as well as being able to avoid bankruptcy, even if the debtor is a person that might be subject to a bankruptcy procedure (Altay and Eskiocak, 2019: 10; Kuru, 2013: 1446; Sungurtekin Özkan, 2019: 49); in addition, a bankrupt debtor can avoid the consequences of bankruptcy after conformation a bankruptcy concordat (Muşul, 2019: 375). In short, concordat is not only for liquidation but also for the reconstruction of the business of the debtor (Altay and Eskiocak, 2019: 3; Sarısozen, 2019: 85).

This study aims to determine the duties of certified public accountants, independent accountants, and financial advisors, and independent auditors as concordat commissioners on a theoretical basis. In this context, the nature of concordat, its position within the Turkish law, its varieties, a preliminary project in the concordat, and the duties of concordat commissioners who play an active role in the concordat process shall be examined.

It is also observed that other studies on concordat mostly focuses on concordat commissioners’ duties with respect of regulations while studies relevant to practice are less to be seen. Therefore, this study examines concordat based on its phases and duties of concordat commissioner are evaluated on this basis. Therefore, information regarding practice is given with background of accounting and finance, while legal background is also enlightened.

2. General Information on Concordat and Its Position in Turkish Law

Concordat is not newly introduced to Turkish law, even if it gained more functionality upon abolishment of bankruptcy adjournment and after Code Nr. 7101 entered into force. Being widely used until the amendments brought to İİK

by Code Nr. 4949, this form of procedure became inapplicable upon being limited to a period of five months and giving an opportunity to pursuit debtors afterward. Even after another amendment brought by Code Nr. 6728 which added a provision to İİK Art. 287 that gives authority to commercial court to suspend all pursuits against the debtor after this period, the application of concordat did not widespread because of the more advantageous nature of bankruptcy adjournment.

First with the suspension of bankruptcy adjournment with statutory decree (KHK) Nr. 669 in 2016 and after the abolishment of it with Code Nr. 7101, concordat had essential changes and especially with extension of periods, obtained a large functionality (Altay and Eskiocak, 2019: 7; Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 3-4). Apart from these, the condition assurance found area of application in a narrow scope, the sufficient quorum condition for confirmation of concordat project was lessened and with these, it is aimed to resolve obstacles against functionality for concordat (Kale, 2018: 214).

Apart from the recovery of the financial situation of the debtor, concordat has some advantages for creditors as well; since the debtor is protected against possible pursuits and lawsuits and thus debtor's assets are protected, it is easier for creditors to obtain their claims (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 4). According to İİK Art. 294/1, no execution proceedings (including the ones basing on Code Nr. 6183- Code on Collection of Public Claims) can be commenced and ongoing proceedings shall be suspended within a precise period; no sanctions can be applied and all periods of prescription shall process. The consequences that are provided for a precise period are also provided for a temporary period (İİK Art. 288/1), therefore upon delivery of the documents provided in İİK Art. 286, the temporary period shall immediately be ordered and these consequences shall be arisen- which will enable creditors to obtain their claims in an easier way.

In addition to all these advantages, creditors, who cannot obtain their claims because of previous arrests on debtor's assets and also does not meet the conditions to participate in those arrests, will have the opportunity to have their claims with concordat- even if it is partial or conditional. Similarly, it is obvious that in bankruptcy proceedings, when a creditor partially obtains her/his claim and receives a certificate of insolvency (and therefore only be able to commence an execution process only when the debtor acquires new assets), concordat will be more advantageous (Muşul,2019:375). As a summary, concordat is a procedure which aims to protect creditors as well as debtor while taking public order into consideration (Altay and Eskiocak, 2019: 6).

3. Varieties of Concordat

So far, all information that is explained is relevant for *ordinary concordat*. Ordinary concordat is the general type of concordat provided in İİK. Apart from this, İİK also regulates *cessio bonorum* (İİK Art. 309/a- Art. 309/1). With this kind of concordat, the debtor transfers her/his authority on the assets to creditors, and

creditors obtain their claims by disposing of these assets, or debtor will transfer the assets to third parties with the condition of remitting to creditors partially or completely (Sungurtekin Özkan, 2019: 50); the main goal is not recovery of debtor's situation but to satisfy the creditors (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 6). Even if the debtor does not aim to preserve her/his assets, with *cessio bonorum*, she/he aims to establish better conditions than a possible bankruptcy by transferring the assets (Altay and Eskiocak, 2019: 14; ztek et al., 2019: 135 fn. 2).

The other two varieties of concordat are *fixed-term concordat* and *discount concordat*. With fixed-term concordat, a fixed-term is set or installments are set for the debtor (ztek et al., 2019: 135 fn.3; Sarizen, 2019: 92); at the end of this provided term, debt is paid with accruing interest whereas, with discount concordat, the debtor is obliged to pay a certain amount of the debt and creditors renounce from that certain amount (Muşul, 2019: 378; Sarisözen, 2019: 93).

These two forms of concordats can be provided in one concordat process simultaneously (mixed form of concordat) or as alternative demands (concordat with alternative demands)³. These forms are result of the contractual nature of concordat as well as its feature as an execution law procedure (Altay and Eskiocak, 2019: 12; Sarisözen, 2019: 86). If a debtor has sufficient assets to pay all of her/his debts but relevant assets do not have immediate liquidity, it is possible to offer a fixed-term concordat; in this case, even if the debtor offers a discount concordat and the court is able to provide a temporary period, the court shall not provide a precise period (İK Art. 289/3) for the concordat has no capacity to reach success (Kale, 2018: 217, fn.1; ztek et al., 2019: 165 fn. 35). However, according to Preamble of Code Nr. 7101, in order to give courts the ability to evaluate each case within its conditions, such a limitation is not provided by İK.

4. Form of Concordat Application

Persons who can apply for a concordat and required documents for application are provided in İK. Debtors who are unable to pay their debts in spite of the fixed term for payment is expired or unable to pay at the end of the relevant fixed term (İK m.285/1) can submit an application, as well as debtors that are under the risk of bankrupt (İK m.285/2). Debtors do not require to be merchants or legal entities in order to be able to apply for a concordat (Muşul, 2019: 406; Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 7).

In case of a merchant applies for a concordat but is unable to fulfill the conditions of the concordat, according to İK Art.308, the court shall order for bankruptcy. Contrary to the situation before amendments provided by Code Nr. 7101, in order to bankrupt in this case, the debtor must be qualified as a person who can be

³ See İstanbul BAM 17.HD 2018/2964E. 2019/64K, 24.01.2019 (Kazancı İBB, Access: 18.01.2020)

subject to a bankruptcy process (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 8). İİK did not provide a written form as a requisite for application by debtor whereas application by creditors must be submitted with a petition. This may lead to a conclusion that debtors can submit a verbal application (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 9)- however, taking the required documents for application provided in İİK Art. 286 into consideration, application with a petition will be more convenient. Debtors must explain the reasons for nonpayment as well as the process taking place until concordat offer and its consequences with the application (Sarisözen, 2019: 91).

Application for a concordat can be deemed as a confession containing arguments such as that debtor will not be able to pay within the fixed term, relevant debts must be restructured, in order to maintain the debtor's commercial existence, time and/or discount is required to a court which are not easy to be made in the commercial market (Altay and Eskiocak, 2019: 57). Therefore, the debtor does not necessarily require to be insolvent in order to apply for a concordat; suspension of payments is also sufficient for an application for concordat and is subject to plausible proof (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 9; Sarisözen, 2019: 93). Considering that debtor will reveal a certain amount of her/his financial situation, which is supposed to be confidential, the applicant must evaluate her/his financial situation and even must take action with experts in addition to have realistic assessments- otherwise, the debtor can face serious consequences, such as bankruptcy (Altay and Eskiocak, 2019: 58).

Legal entities shall apply for a concordat through their representatives. Partners of a private company must apply unitedly since the application for concordat is one of the exceptional transactions. At joint-stock companies board of management shall apply while at limited liability companies, managers, or board of managers shall apply. Since partnerships are not legal entities, they cannot apply as a partnership but if the conditions are met, individual application of partners is possible (Öztek et al., 2019: 145). Within conglomerates, each company shall apply pro se (Sarisözen, 2019: 100).

According to Turkish Commercial Code (TTK) Art. 377, companies that are heavily in debt can also apply for concordat without an obligation to prove that it is heavily in debt in interim balance (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 10; Sarisözen, 2019: 94). Attorneys need a special power of attorney in order to apply for a concordat in name of their clients (HMK m.74/1). A special power of attorney for concluding a settlement agreement will not suffice to apply for a concordat (Altay and Eskiocak, 2019: 57; Muşul, 2019: 403).

The time of the debtor's application has particular importance. Since the goal is to fix the financial situation, the time of application must be chosen accordingly; at the very least a bankruptcy threat must exist (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 11). The debtor can submit an application while a bankruptcy case is pending but a final decision is not given by the court; in this case, application for concordat must be a dilatory issue for the court (Muşul, 2019: 406; Öztek et al., 2019: 142).

According to İİK Art. 285/2, apart from the debtor, a creditor can also apply for concordat. The only requirement for a creditor to be able to apply is the capability to apply for a debtor's bankruptcy at the same time. Creditors might be able to start a bankruptcy pursuit or directly apply to the court for bankruptcy (Öztek et al., 2019: 153). The reason for this criterion for creditors is the necessity of an advantageous situation of concordat in comparison with a possible bankruptcy process (Kale, 2018: 217). In this case, another condition for a creditor to submit an application appears as debtor's capability to bankrupt; for the debtors that cannot be subject to bankruptcy, the creditor cannot apply for concordat (Öztek et al., 2019:154).

4.1. Documents to be Submitted with Application

Documents that must be submitted with the application are provided at İİK Art. 286. The most recent and primary document is a preliminary project. The function of this document is to determine whether the debtor is aware of the situation and if she/he does apply for concordat only with means to avoid possible pursuits as well as maintaining concordat commissioners perform their duties properly (Öztek et al., 2019: 184).

Debtor shall provide the conditions of payment in case of success of concordat process with regards to time and amount in the preliminary project; the preliminary project is the base of an approved concordat. Even if the payment conditions in the preliminary project are altered, this cannot be deemed as novation since concordat does not cancel the previous obligation and constitute a new one (Altay and Eskiocak, 2019: 60).

A preliminary project, containing a payment plan, is also a recovery plan; therefore, the debtor must also submit recovery-related plans. The debtor must specify the payment plan and its conditions, the amount of payment that creditors shall disclaim, and whether the debtor will sell her/his assets (Regulation on Documents Annexed to Application for Concordat Art. 6). In this context, information on financial sources is to be given. In addition, plans for recovery of the financial situation shall be clarified at least on a basic level. These points are directly related to the recovery and payment plan nature of the preliminary project (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 15). It must be emphasized that İİK Art. 286/1- a set of minimum points relating to the preliminary project and every relevant aspect must be clarified (Öztek et al., 2019: 185).

Apart from the documents demonstrating assets of the debtor, if the debtor is merchant, final balance, statement of income, cash flow table, interim balance (based on both going concern concept and a possible sale price of assets), ratifying of commercial books, electronic certificates, other types of documents explaining debtor's financial status, lists containing book value of tangible and intangible fixed assets and lists specifying every debt and credit with their fixed term must be submitted. Here, the main point is that these documents are only to

be obtained from a debtor who can answer such documents; a debtor who is not a merchant is not able to submit ratifying commercial books (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 16). Interim balances mentioned above are the same as the balances in TTK Art. 376/3. The aim of the submittal of these documents is to clarify future financial status as well as the financial status at the application date (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 17). For non-merchant debtors, an abstract declaration will not suffice; they are obliged to provide every kind of documents to clarify the creditors and the pursuit proceeded by them (Öztek et al., 2019: 190).

According to Regulation on Documents Annexed to Application for Concordat Art. 7/2, final balance, statement of income, and cash flow table must be subject to independent audit. Another condition for these documents is that less than a calendar year must be passed since the closure of the financial year of these documents; the date of other documents at relevant article must be prior to ninety days of application at maximum (Art. 7/3). Again, the documents provided at subclauses between (a) and (d) are to be prepared according to financial reporting standards (Art. 7/4).

Charts demonstrating the creditors, amount of credits, and privilege of creditors are one of the documents to be submitted with the application. This chart lists creditors while specifying privileged creditors mentioned at İİK Art. 206 at the same time. Even if it is possible to observe a resemblance with the share table at the bankruptcy process, it is possible to have amendments within this chart since additional credits can be notified and be accepted (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 17). Demonstrating the debts less than the actual situation or the credits which do not exist in this chart might lead to a situation of lack of good faith. In order to be able to invite creditors according to İİK Art. 299, addresses of creditors should also be written to this chart, even if this is not mentioned in İİK Art. 286/1-c (Öztek et al., 2019: 201).

The list demonstrating the comparison between the provided amount creditors will obtain according to the offer at the preliminary project and the possible amount in case of a possible bankruptcy is another required document for application, which is in accordance with the aim of “receiving more amount of money in comparison with bankruptcy” of concordat process and ensures clarification of whether such an advantage will arise and any kind of damage for creditors will occur (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 17). Regardless of the situation observed from this list, the final decision is to be taken by creditors. Values on the list must be current values (Öztek et al., 2019: 202). It is argued that this chart is difficult to issue since minimum liquidation amounts at bankruptcy process is identical to execution process, costs of bankruptcy cannot be foreseen and even if debtors offer contains more than minimum liquidation ratios, this will be hypothetical (Pekcanitez and Erdönmez, 2018: 18).

Before the audit report guaranteeing that the offer at the preliminary report will occur with its basis (İK Art. 186/1-(e)) was provided with Code Nr. 7155, a “report issued by an independent audit authorized by Capital Market Board (SPK) or Public Oversight, Accounting and Auditing Standards Authority stating the offer at the preliminary report will occur with high probability” was among the documents to be submitted with application and SMEs were released from submitting this document. However, these reports were issues without applying any kind of standards in practice, therefore an amendment was made. Accordingly, an audit report will not be issued by an institution authorized by SPK; this report is to be issued solely by institutions authorized by Accounting and Auditing Standards Authority in accordance with Turkish Audit Standards (Altay and Eskiocak, 2019: 78). This report will not be issued by independent auditors but by independent audit institutions (Reg. Art. 4/1-a) (ztek et al., 2019: 205). The report stating “reasonable guarantee” is different than an independent audit report; here, audit report only constitutes a base for concordat application and is directed to state a guarantee of accrument of the offer in the preliminary project (Reg. 12/1) (ztek et al, 2019: 210). In addition, it is clear that such a report will require the collaboration of law, public finance, and accounting experts (Altay and Eskiocak, 2019: 84).

Even if the exemption of SMEs is annulled, Reg. Art. 5/2 regulates that non-merchant debtors are obliged that along with the preliminary project, list of credits and creditors, in accordance with the conditions of the situation, documents regarding financial status will suffice (ztek et al., 2019: 206).

Reg. Art. 16 provides the definition of audit report stating reasonable guarantee. Accordingly, for an independent audit institution to issue this report, the offer at the preliminary project must appear realist (ztek et al., 2019: 209).

4.2. Temporary Period, Appointment, and Duties of Temporary Commissioners

When the court determines that the documents and information explained above are complete, upon application for a concordat, will decide to a temporary period. For a temporary period, all measures to preserve the assets of the debtor are taken according to İK Art. 297. Here, only a procedural evaluation will be conducted. A detailed evaluation is required in order to determine whether the information and documents submitted reflect the real condition of the debtor’s financial status. In order to achieve this goal, a temporary commissioner is appointed along with the verdict of the temporary period. Taking into creditors and amount of credits, three commissioners can be appointed either; in this case, one of these commissioners must be an independent auditor authorized by Accounting and Auditing Standards Authority (Konca, 2018: 12-18).

One of the main duties of the temporary commissioner during the temporary period is to submit reports relevant to the evaluation of whether the preliminary

project can be executed. In practice, temporary commissioners are observed to submit their reports within twenty days starting from their appointment. This preliminary report issued by the temporary commissioner contains findings related to the accuracy of documents and information on the debtor's financial status and foundations of the preliminary project. Therefore, this report must be issued taking into consideration mentioned hereafter.

The first step that a temporary commissioner will take upon appointment is to conduct a meeting with the debtor (in case the debtor is a company, its representatives) as soon as possible. In this meeting, the commissioner must explain the duties and authorities that the court granted to the commissioner with their extent and issue a report of this meeting. In addition, the commissioner must request financial and other kinds of data from the debtor that is necessary for the preliminary report. Among these documents and information, a list of debts and credits, cheques, information on employees and legal pursuits, current values of the assets can be mentioned (Kazan, 2021: 106).

One of the main financial documents and information to be examined by temporary commissioners is the balance sheet issued based on the principle of continuity and containing a market value of assets. The market value balance sheet mainly is the balance sheet demonstrating (company) assets market values. The accuracy of the data in this document is important for the evaluation of the temporary commissioner and thus for the success of concordat. Here, the temporary commissioner must commit an evaluation to determine whether the debtor went into debt.

When a company goes into debt, it cannot compensate the debts with the assets of the debtor. In order to have a court decision for a precise period, this situation must be determined by a temporary commissioner. However, even in this case, the court might order an expert opinion. To determine if the debtor went into debt is important since a preliminary project only providing the sale of internal resources and not mentioning any external source does not establish a suitable environment for concordat to success (Ermenek et al., 2020: 1358).

Another one of the main financial documents and information to examine is the income table and cash flow table- evaluation of these is important to expose the resources of the concordat project. In other words, the analysis of practicableness of the financial resources required for concordat requires examination of these documents by commissioners. Pro forma income sheet annexed to application contains expected profits and resources of them in concordat period. This document must be evaluated particularly in the context of information such as the revenue of previous years, the structure of costs, debts, and credits of the debtor, tax obligations, risks of the business, and industry. Similarly, at the pro forma cash flow sheet annexed to the concordat project, it must be shown that input of cash will be sufficient for the debts to be paid in the concordat process.

Another point to be examined by the temporary commissioner is the assets. Here, the commissioner shall compare the accounting record and accurate situation. At this point, a comparison between physical stocktaking and market values is essential. In addition, the temporary commissioner must subtract unsalable stocks from a balance sheet, control received advance payments for orders and consignee purchases and sales to accurate stocks of the debtor. Additionally, tangible and intangible assets are to be examined with regard to their physical amount and market value. In case of the commissioner is not capable to determine the market value, courts might appoint an expert.

The temporary commissioner shall also examine the debts and credits of the debtor. Credits must be evaluated one by one; especially to determine the accuracy of balance on buyers' accounts through interviews that will be conducted in a temporary period. Taking time factors into consideration, it will be more beneficial to start evaluation from the credits with the highest amount. Moreover, credits that are subject to legal pursuits and lawsuits and non-performing loans must separately be observed. Finally, through interviews conducted for debts, penalties and interests arising from contracts or financial liabilities must be ascertained in the most accurate form (Gkgz, 2017: 122-126).

Among the duties of the temporary commissioner, observation of the debtor's activities is mentioned at İİK Art. 290. Accordingly, the debtor will only continue to activities under observation and inspection of the temporary commissioner. It is natural to have the conclusion that commissioner must have a notion on debtors' activity field and industry; thus, decisions of commissioner will be more sound, which is important to protect the interest of creditors (Kazan, 2021: 106).

4.3. Precise Period, Appointment, and Duties of Commissioners

In order to decide on a precise period, the court will invite the debtor and applying creditor to a hearing. The duty of the temporary commissioner at this stage is to submit a report before the hearing and in case of necessity, to be present at the hearing to be heard before the court. Observing that the concordat process will succeed, the court decides for a precise period. According to İİK Art. 287/3, a commissioner will be appointed for a precise period. Temporary commissioners might continue their duties as commissioners in case of the court does not consider a new appointment necessary (Konca, 2018: 14; Pat, 2018: 4).

Upon appointment determination of assets and loan list subject to concordat are issued. Here, the commissioner determines the compatibility of assets and concordat offer.

In addition, the commissioner will invite creditors for a meeting in order to discuss restructuring mentioned in the concordat offer if at preliminary project reconstruction of liens in favor of creditors are claimed. Commissioner will report to the court if at the end of a meeting or within seven days following the meeting on these liens an agreement is reached (<http://cdn.istanbul.edu.tr>)

Certain consequences arose from a precise period. In the first place, no legal pursuits can be carried out, including the ones arisen from Code Nr. 6183. However, for privileged credits such as debts for employees or alimony, legal pursuits can be conducted in form of an execution process (Konca, 2018: 14).

Another consequence of a precise period is a limitation of the power of disposition of debtor. Accordingly, the debtor cannot establish the lien, be a guarantor, transfer estates or business even partially or conduct any kind of act of disposal. Transactions contrary to this rule are null and void. The court can decide on such transactions after offering commissioners and creditors for consideration.

4.4. Validation of Concordat Project and Duties of Commissioners

Preliminary project is not final but temporary (Pekcanites and Erdönmez, 2018: 15; Sarisözen, 2019: 95). It takes its final form at commercial court during the concordat process with remarks of creditors, board of creditors, and commissioners (Altay and Eskiocak, 2019: 61).

Before giving the preliminary project its final form, the commissioner must invite creditors for a meeting to discuss the concordat project. In this meeting, only creditors that are affected by the concordat project are authorized to vote. Commissioner will submit a report of whether the concordat project is accepted and if it is convenient to approve the concordat project, along with all documents regarding concordat within seven days after the meeting (İİK Art. 302).

Content of the report that the commissioner will issue will take its form according to compatibility to İİK Art. 305. Commissioner will state in this report whether creditors will receive a higher amount in comparison with a possible bankruptcy process, the offered amount is proportional with resources of the debtor, concordat project is approved by a majority of creditors (İİK Art. 302), and court expenses are paid by debtor in general (İİK Art. 305).

5. Conclusion

In recent years, fluctuations in some indicators such as interests and foreign currencies in the Turkish economy put several enterprises into a difficult position in the context of financial struggles. Therefore, it can be stated that with Code Nr. 7101, amendments were made to give more function concordat process and thus give debtors financial continuity which have difficulties on performing their obligations. The Concordat process provides debtors an opportunity to perform their obligations within a plan while ensures creditors a possibility to receive a higher amount of money in comparison with a possible bankruptcy process. Furthermore, problems of liquidity in markets arisen from an incapability to perform of debtors are aimed to be resolved by the aid of concordat.

In order to gain mentioned benefits above, concordat commissioners have a great deal of responsibilities. Starting from the temporary period to the approval of the concordat project, the duties of commissioners are vital. During this process, it is

expected from commissioners to supervise the activities of the debtor, contribute to the recovery of the financial status of the debtor and protect the creditors. Thereby concordat commissioner must establish a balance between debtor and creditors.

As specified at studies of Kazan (2021) and Gç et. al. (2019), concordat commissioners have significant duties and responsibilities within concordat process. Upon appointment starting from the decision of temporary period by the court, the commissioner must gather a meeting with the debtor. With this meeting, the commissioner aims to gather financial and other kinds of information of debtor, in order to be able to analyze the financial situation. In the light of this information, the temporary commissioner will examine the preliminary project and the documents annexed to the application. Among the most important documents to be examined, market value balance, pro forma income table, and cash flow sheet can be considered. A review of these documents is essential for determining financial resources for concordat and whether the resources and debts of the debtor are proportional. Furthermore, audit techniques such as physical count, inventory, compatibility of credits, and debts must be carried out while conducting these evaluations. These efforts are vital since they can be deemed as grounds for preliminary project which must be submitted to court within fifteen days following a temporary period is decided.

Commissioners have significant duties at phases of precise period and approval of concordat either. Within the precise period, commissioners are especially obliged to issue a list of loans subject to concordat and invite creditors to notify their credits as well as issuing a record of debtor's assets and determining market values of them prior to the approval of concordat (Gç et. al., 2019: 52). In addition, the commissioner has the duty of submitting a report to the court regarding information and documents of the concordat offer as well as whether the concordat project is accepted.

As a result the concordat commissioners, who are observed to be an equilibrant between debtors and creditors, have great importance with respect of sustainable development of a business, as well as effective use of economical sources.

References

- Altay, S. & Eskiocak, A. (2019). *Konkordato ve Yeniden Yapılanma Hukuku*, İstanbul: Vedat Kitapçılık.
- Ermenek, İ., Özdemir, U. & Özalp, A. R. (2020). Bir Konkordato Nedeni Olarak Borca Batıklığın Tespiti ve Borca Batıklık Halinin Konkordato Sürecindeki Etkileri. *Çankaya Üniversitesi Hukuku Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1351-1381.
- Gç, D., Alpaslan, H. İ. & Güneş, M. A. (2019). Konkordato komiserinin geçici ve kesin mühlet içerisindeki görevleri. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, 24, 46-54.

- Gökgöz, A. (2017). İflasın Erteleme ve Borca Batıklık Bilançosunun Çıkarılması. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 3(3), 108-131.
- Kale, S. (2018). 7101 Sayılı İcra ve İflas Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Çerçevesinde İflas Dışı Adi Konkordato. *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 5(1), 213-269.
- Kazan, G. (2021). Konkordato Sürecinin Etkinliğinde Konkordato Komiserinin Rolü. *Vergi Raporu Dergisi*, 256, 101-108.
- Konca, K. N. (2018). Konkordato Uygulamalarına İlişkin Beklentiler ve Riskler. *Analiz: Konkordato Uygulamalarına İlişkin Beklentiler ve Riskler | Ekonomi | SETA*, 63.
- Kuru, B. (2013). *İcra ve İflas Hukuku El Kitabı*. Ankara: Adalet Yayınevi
- Muşul, T. (2019). *İflas ve Konkordato Hukuku*. Ankara: Adalet Yayınevi
- Öztek, S., Budak, A. C., Tunç Yücel, M., Kale, S. & Yeşilova, B. (2019). *Yeni Konkordato Hukuku*. Ankara: Yetkin Yayınları
- Pat, H. (2018). *Konkordato Komiserinin Nitelikleri ve Görevleri*, Konkordatoya İlişkin Güncel Gelişmeler - Erdem & Erdem (erdem-erdem.av.tr). (Erişim: 10.03.2021).
- Pekcanitez, H. & Erdönmez, G. (2018). *7101 Sayılı Kanun Çerçevesinde Konkordato*. İstanbul: Vedat Kitapçılık
- Sarisözen, M. S. (2019). *İcra İflas ve Konkordato Hukukundaki Yenilikler*. Ankara: Yetkin Yayınları
- Sungurtekin Özkan, M. (2019). Konkordatoda Alacaklılar Kurumu. *Yaşar Hukuk Dergisi*, 1(2), 47-70.
- www.kazanci.com (Kazancı İBB)

Uluslararası İşgücü Göçünün Emek Piyasasına Etkileri*

Araştırma Makalesi / Research Article

Cemalettin KALAYCI¹

Gizem CİVELEK²

ÖZ: Küreselleşme sürecinin 1990'lı yılların başından itibaren ivme kazanmasıyla birlikte uluslararası göç hareketleri artmıştır. Uluslararası göç hareketlerinin çoğunlukla ekonomik gerekçelerle yapıyor olması, uluslararası işgücü göçlerinin önemini artırmaktadır. Son yıllarda birçok faktöre bağlı olarak yoğunluk kazanan uluslararası işgücü göçleri göçe taraf olan ülkeler açısından ekonomik, sosyal ve siyasal etkilere yol açabilmektedir. Bireylerin kendi ülkelerinde çalışma fırsatı bulamaması veya kötü çalışma koşulları altında istihdam edilmeleri nedeniyle çalışmak için başka ülkelere göç etmeleri uluslararası işgücü göçünü ortaya çıkarmaktadır. İşgücü göçü kaynak ve hedef ülke ekonomileri üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler meydana getirebilmektedir. Uluslararası göçler sonucunda kaynak ülkede nüfusun azalmasıyla birlikte işsizlik azalırken, ücret seviyeleri artabilmektedir. Ayrıca işçi dövizleri sayesinde ülkeye döviz girişi sağlanabilmektedir. Hedef ülkede ise artan nüfusla birlikte ekonomik büyüme ivme kazanırken, işgücü açığının kapanmasıyla birlikte ücret düzeyleri düşebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Göç, Uluslararası İşgücü Göçü, Emek Piyasası

JEL Kodları: F16, F22, J40

Effects of International Labor Migration on the Labor Market

ABSTRACT: With the acceleration of the globalization process since the beginning of the 1990s, international migration movements have increased. The fact that most of the international migrations are done for economic reasons, rises the importance of international labor migrations. In recent years, international labor migration which has gained intensity depending on many factors results in economic, social and political effects on the countries that are a side of international labor migrations. Because individuals aren't able to find the opportunity to work in their countries or being employed under bad working conditions, result in international labor migration. Labor migration can cause positive and negative effects on both main and target countries economies. As a result of international migrations, while unemployment rate decreases with a decline in population, wage levels can increase in the source country. Besides, foreign currency inflow to the country can be achieved thanks to the remittances. While the economic growth increases with growing population in source country, wage levels can drop with the decreasing need for labor.

Keywords: International Migration, International Labor Migration, Labor Market

JEL Codes: F16, F22, J40

* Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalında Prof. Dr. Cemalettin KALAYCI danışmanlığında Gizem CİVELEK'in tamamladığı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, ckalayci@ktu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-7625-8767.

² Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Mezunlu, g.civelek@outlook.com, orcid.org/0000-0003-4121-0488.

1. Giriş

Uluslararası göç türlerinden birisi olan uluslararası işgücü göçü, daha iyi iş ve çalışma şartları amacıyla gerçekleşmektedir. Uluslararası işgücü göçü, kişilerin yaşadığı ülkede iş bulamaması veya çalıştığı işte ekonomik ve sosyal eksikliklere maruz kalması gibi sebeplerle yapılmaktadır. Bu tür göçler hangi nedenle yapılmış olursa olsun hem hedef ülke hem de kaynak ülke açısından avantajları ve dezavantajları barındırmaktadır. Örneğin; kaynak ülke açısından göçmenlerin belirli bir süre sonra geriye dönüş yaparak, göç ettikleri ülkede kazandıkları bilgi ve becerilerini aktarması hususunda avantaj yaratırken, göç eden işgücünün vasıflı olması halinde ise kaynak ülkenin iş yapma ve üretim süreçlerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Hedef ülke açısından gelen göçler, mevcut işgücü açığının kapanmasını sağlamakla birlikte ücret düzeyini düşürmekte, aynı zamanda vatandaşların göçmenler üzerindeki önyargıları sonucunda kültürel çatışmaların yaşanmasını da beraberinde getirebilmektedir.

Uluslararası göçler sonucunda farklı statüdeki göçmenlerin işgücü piyasasına katılımı ile birlikte hem göç alan hem göç veren ülkeler etkilenmektedir. Bu nedenle ülkelerin uluslararası işgücü göçüne ilişkin politika oluşturmaları ve bu politikaların sağlıklı bir şekilde uygulanmasını sağlamaları gerekmektedir. Ayrıca göçmenler ve aile fertleri göç ettikleri ülkelere istikrarlı bir gelire sahip olmalıdır. Bu sayede fiziksel ve psikolojik sağlık durumları iyileşerek topluma adapte olmaları kolaylaşacaktır.

Bu çalışmanın amacı, uluslararası işgücü göçünün emek piyasası üzerindeki muhtemel etkilerini incelemektir. Bu kapsamda çalışmanın ikinci bölümünde, uluslararası göç ve uluslararası işgücü göçü konuları genel olarak ele alınmıştır. Uluslararası işgücü göçlerinin emek piyasası üzerinde meydana getirdiği muhtemel etkilerin irdelendiği üçüncü bölümü ise çalışmadan elde edilen bulguların tartışıldığı sonuç bölümü takip etmektedir.

2. Uluslararası Göç Olgusu

Göç, insanların ve grupların demografik, ekonomik, coğrafi ve sosyo-politik nedenlerle yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Çakır, 2011: 210). Bu yer değiştirme, ülke içinde gerçekleşirse *iç göç*, ülkeler arasında gerçekleşirse *dış göç* veya *uluslararası göç* olarak nitelendirilmektedir (Kaypak ve Bimay, 2016: 88). Tarih boyunca insanoğlu birçok nedenle göç etmiş veya göç etmek zorunda kalmıştır. İnsanların; savaş, doğal afet, sürgün gibi nedenlerle yaşadıkları yerlerden ayrılmalarına *zorunlu göç*; daha iyi yaşam koşulları elde edeceklerini umarak kendi kararlarıyla gerçekleştirdikleri yer değiştirmelere ise *gönüllü göç* denilmektedir (Yılmaz, 2014: 1687).

Göç olgusunun artmasındaki en önemli unsurlardan birisi küreselleşme olgusudur. Küreselleşme, ülkelerin sahip olduğu maddi ve manevi değerlerin ülke sınırlarını aşarak dünya çapına ulaşması ve farklılıkların ortadan kalkması şeklinde tanımlanmaktadır. Bu değerler; ekonomik, sosyal ve kültürel olabildiği gibi

politik ve dini nitelikte de olabilmektedir (Aydemir ve Kaya, 2007: 264). Küreselleşen dünya ile birlikte ülkeler arasındaki sınırlar şeffaflaşmış ve mobilite artmıştır. Bunun yanında üretim faktörlerinin, mal ve hizmetlerin uluslararası dolaşımını engelleyen faktörler azalmış ve ülkeler arasında sosyal, kültürel ve politik etkileşim sağlanmıştır (Hayaloğlu vd., 2015: 120). Küreselleşme süreciyle birlikte ülkeler arasında işgücü hareketliliğini kolaylaştıran bir yapının ortaya çıkması, dünyadaki uluslararası göç hareketlerini ve göçmen sayısını artırmıştır.

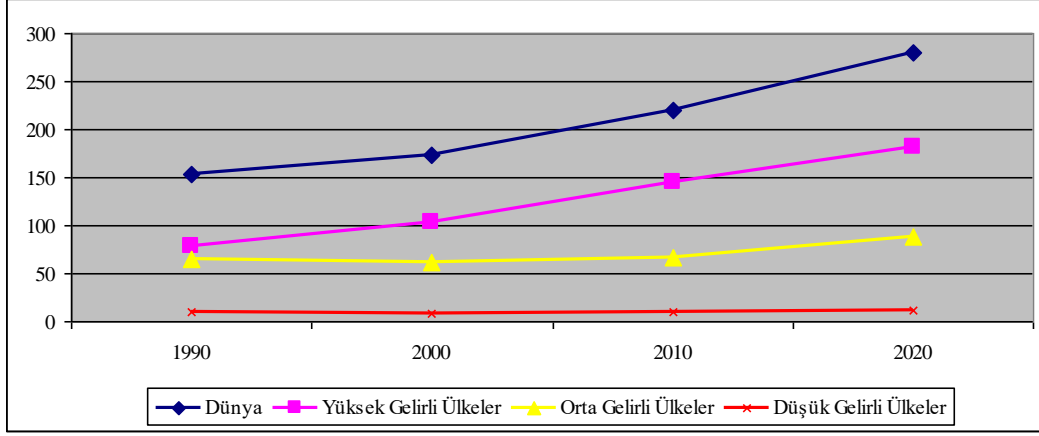
Tablo 1’de uluslararası göçmen sayıları 1990-2020 dönemi için verilmiştir. Tabloda da görüldüğü üzere, dünya geneline bakıldığında 2020 yılında yaklaşık 281 milyon göçmen bulunmaktadır. Bu göçmenlerin yaklaşık olarak 157 milyonu gelişmiş bölgelerde bulunurken, 123 milyonu ise az gelişmiş bölgelerde yer almaktadır. 2020 yılında yaklaşık olarak yüksek gelirli ülkelerde 182 milyon, orta gelirli ülkelerde 89 milyon ve düşük gelirli ülkelerde 12 milyon göçmen bulunmaktadır. Dünyada 1990-2020 yılları arasında göçmen sayısı önemli ölçüde artmış olup, artışın sebebi olarak 1990 sonrası küreselleşme sürecinin ivme kazanması, politik, ekonomik ve teknolojik alanda yaşanan gelişmeler gösterilebilir.

Tablo 1: Uluslararası Göçmen Sayısı (Milyon Kişi)

	1990	2000	2010	2020
Dünya	153,0	173,6	220,8	280,6
Gelişmiş Bölgeler	82,8	103,9	130,7	157,3
Az Gelişmiş Bölgeler	70,2	69,6	90,2	123,3
Yüksek Gelirli Ülkeler	77,8	103,0	144,3	181,9
Orta Gelirli Ülkeler	65,1	61,1	65,9	88,9
Düşük Gelirli Ülkeler	9,7	9,0	10,0	12,3
Afrika	15,7	15,0	17,8	25,4
Asya	48,2	49,4	65,9	85,6
Avrupa	49,6	56,9	70,7	86,7
Latin Amerika & Karayipler	7,2	6,6	8,3	14,8
Kuzey Amerika	27,6	40,4	51,0	58,7
Okyanusya	4,7	5,4	7,1	9,4

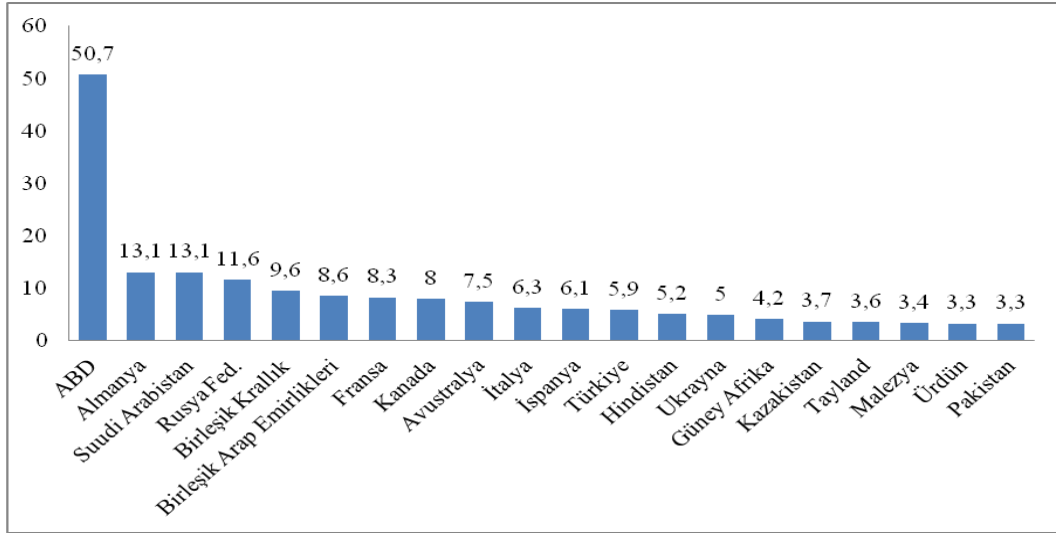
Kaynak: UN, 2021: 1, UN, 2020: 45-50.

Grafik 1’de farklı gelir grubunda yer alan ülkelerdeki göçmen sayıları yıllara göre verilmiştir. Grafikten de görüldüğü gibi ülkelerin gelir düzeylerine bağlı olarak ülkelerdeki göçmen sayıları da değişim göstermektedir. Şöyle ki; ülkelerin gelir düzeyi arttıkça bu ülkelere gelen göçmen sayısı da artmaktadır. 1990-2020 döneminde uluslararası göçmen sayılarında en fazla artış yüksek gelirli ülkelerde yaşanmıştır. Ülkelerin gelir düzeyleri azaldıkça bu ülkelerdeki uluslararası göçmen sayılarındaki artış hızının da düştüğü görülmektedir.

Grafik 1: Farklı Gelir Grubunda Yer Alan Ülkelerdeki Göçmen Sayıları (Milyon Kişi)

Kaynak: Tablo 1'deki verilerden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 2'de 2019 yılında dünyada en fazla göçmene sahip olan ülkeler yer almaktadır. 2019 yılına ait verilere bakıldığında en fazla göçmene sahip olan ülkenin yaklaşık 51 milyonluk göçmen nüfusu ile ABD olduğu görülmektedir. ABD'yi yaklaşık 13 milyon göçmene sahip olan Almanya ve Suudi Arabistan takip etmektedir. Türkiye ise 5,9 milyon göçmenle on ikinci sırada yer almaktadır.

Grafik 2: Dünyada En Fazla Göçmene Sahip Olan Ülkeler (2019, Milyon Kişi)

Kaynak: IOM, 2020: 26

2.1. Uluslararası Göçlerin Nedenleri

İnsanların yaşadıkları yerleri kalıcı veya geçici olarak terk etmelerinin altında birçok sebep yatmaktadır. Bu sebepler, insanların kendi iradesiyle olabildiği gibi iradesi dışında da gerçekleşebilmektedir. Küreselleşme süreci ile birlikte ülkeler

arasındaki sınırlar şeffaflaşmış ve bunun devamında uluslararası göç hareketleri de hız kazanmıştır. Tarih boyunca meydana gelmiş olan göç hareketlerinin altında yatan en önemli faktörün ekonomik nedenler olduğu görülmektedir. Fakat zamanla ekonomik faktörler dışında başka faktörler de göç hareketlerini etkilemeye başlamıştır. Şöyle ki, günümüzde insanlar ekonomik sebeplerin yanında sosyal, siyasal, demografik, çevresel ve eğitim gibi birçok gerekçe ile göç etmektedirler.

Tablo 2’ de uluslararası göç hareketlerinin gerçekleşmesinde etkili olan faktörlere genel olarak yer verilmiştir.

Tablo 2: Uluslararası Göçün Belirleyicileri

	İtici Faktörler	Çekici Faktörler
Ekonomik Nedenler	-Yoksulluk -İşsizlik -Düşük ücretler -Temel sağlık ve eğitim eksikliği	-Yüksek ücret beklentileri -Geliştirilmiş yaşam standardı potansiyeli -Kişisel veya mesleki gelişim olanakları -İstihdam imkânları
Demografik Nedenler	-Nüfus artışı -Yüksek doğurganlık oranı	
Sosyal ve Kültürel Nedenler	-İnsan hakları ihlalleri -Etnik köken, cinsiyet ve din temelli ayrımcılık	-Ailenin yeniden bir araya gelmesi -Ayrımcılığın olmaması -Ortak dil -Azınlık grupların toplu göçü
Siyasi Nedenler	-Çatışma, güvensizlik, şiddet -Zayıf yönetim -Yolsuzluk	-Emniyet ve güvenlik -Siyasi özgürlük

Kaynak: Praussello, (2018): 5-7

Tablo 2’den takip edilebileceği gibi uluslararası göçlere sebep olan itici faktörler arasında yoksulluk, işsizlik, düşük ücretler, temel sağlık ve eğitim eksiklikleri, hızlı nüfus artışı, yüksek doğurganlık oranı, ayrımcılık, insan hakları ihlalleri, çatışma, güvensizlik vb. unsurlar yer almaktadır. Çekici faktörler olarak ise yüksek ücret beklentileri, gelişmiş yaşam standartları, istihdam imkânları, siyasi özgürlük, ayrımcılığın olmaması, emniyet ve güvenlik gibi nedenler gösterilebilmektedir.

2.2. Uluslararası İşgücü Göçü

İnsanların, ekonomik nedenlerden dolayı buldukları yerleri terk ederek başka ülke veya bölgelere gitmesine işgücü göçü denilmektedir. İşgücü göçleri ülke içinde olabildiği gibi ülkeler arasında da gerçekleşmektedir. Uluslararası işgücü göçleri çoğunlukla iş bulmak, daha iyi ücret ve çalışma koşulları elde etmek gibi nedenlerle yapılmaktadır. Bu tip göçler genellikle az gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ya da gelişmiş ülkelere doğru yapılmaktadır. Göç eden kişiler

genellikle sanayileşmiş bölgeleri tercih etmektedir. Bunun yanında işçi göçleri geçici ya da kalıcı olarak yapılabilmektedir.

18. yüzyılda Batı Avrupa’da başlayan Sanayi Devrimi ile birlikte sosyal yapı değişmeye başlamış ve işgücü göçü artış göstermiştir. Sanayileşme ve teknolojik gelişmeler sayesinde kitlesel üretim, fabrikalaşma, iş bölümü ve uzmanlaşma ortaya çıkmıştır. Şehirlerde kurulan sanayi tesisleri üretimi fabrikalara yönlendirmiş ve buna bağlı olarak kentlerde göç olgusu artmış, kentleşmeyle birlikte ise geniş aileden çekirdek aileye geçiş gözlemlenmiştir. Küreselleşme tüm ulusal işkollarını dünyaya açık hale getirdiği için uluslararası işgücü göçü hız kazanmıştır (Yalçınkaya ve Dülger, 2017: 1647).

Uluslararası işgücü göçlerinin artmasında etkili olan en önemli olay 1939-1945 yılları arasında gerçekleşen yaklaşık 50 milyon insanın hayatını kaybettiği II. Dünya Savaşı olmuştur. II. Dünya Savaşından sonra savaşa katılan ülkelerde önemli bir işgücü açığı ortaya çıkmıştır. Bu durum uluslararası işçi göçünün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Savaştan sonra Cezayir, Tunus, Fas, Türkiye ve Yugoslavya ülke dışına işçi gönderirken Almanya, Fransa, Belçika ve Avustralya yabancı işçi çalıştırmaya başlamıştır (Günay vd., 2017: 45).

Uluslararası işgücü göçü, bir ülkede oluşan işgücü açığını bir diğer ülkedeki işgücü fazlasıyla gidermeyi sağlamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde nispeten daha ucuz olan vasıfsız işgücü, gelişmiş ülkelerdeki pahalı işgücünün yerine ikame edilmektedir. Bunun sonucunda işgücü piyasasında rekabet artmakta ve ücretler düşmektedir. Diğer taraftan yüksek gelir seviyesine sahip olan ve göç alan ülkedeki işverenlere, uluslararası piyasalarda kaybettikleri karşılaştırmalı üstünlüklerini üretim maliyetlerini azaltarak yeniden yakalama imkânı sunmaktadır. Göç veren ülke açısından bakıldığında işgücü arzı azalacağı için ücret düzeyleri de belli bir seviyenin altına düşmemektedir. Bu durum göç veren ülkede bulunan işgücü açısından olumlu bir durumdur. Ayrıca göç eden kişilerin gelirlerinin bir kısmını ayırdıkları ülkeye döviz olarak aktarması da göç veren ülke açısından oldukça önemlidir (Sayın vd., 2016: 3).

Tablo 3’te 2019 yılına ilişkin olarak dünyadaki 15 ve üzeri yaştaki göçmen ve göçmen çalışan sayıları cinsiyete göre sunulmuştur.

Tablo 3: Dünyadaki Göçmen Çalışan Sayıları (2019, Milyon Kişi)

	Toplam	Erkek	%	Kadın	%
15 ve Üzeri Yaştaki Toplam Nüfus	5.735	2.868	50,0	2.867	50,0
15 ve Üzeri Yaştaki Göçmen Sayısı	245	128	52,1	117	47,9
Toplam Çalışan Sayısı	3.482	2.128	61,1	1.354	38,9
Göçmen Çalışan Sayısı	169	99	58,5	70	41,5

Kaynak: ILO, 2021: 21-22

Tablo 3'te görüldüğü gibi dünyadaki 15 ve üzeri yaştaki nüfusun yarısı, 15 ve üzeri yaştaki göçmen nüfusun ise yüzde 52,1'i erkeklerden oluşmaktadır. Dünyadaki 15 ve üzeri yaştaki göçmen sayısı 2019 yılında toplam 245 milyon kişi olup, bunun yaklaşık yüzde 69'u (169 milyon kişi) göç ettikleri ülkelerde çalışmaktadırlar. Cinsiyete göre bakıldığında göçmen çalışanların yüzde 58,5'inin (99 milyon kişi) erkek, yüzde 41,5'inin (70 milyon kişi) ise kadınlardan oluştuğu görülmektedir.

Uluslararası işgücü göçleri göçe taraf olan ülke ekonomileri üzerinde önemli değişiklikler meydana getirebilmektedir. Özellikle emek piyasalarında uluslararası işgücü göçleri ile birlikte bazı etkiler ortaya çıkabilmektedir. Çalışmanın bu kısmında söz konusu etkiler ele alınacaktır.

3. Uluslararası İşgücü Göçünün Emek Piyasası Üzerinde Meydana Getirdiği Muhtemel Etkiler

Uluslararası işgücü göçleri, gerek göç veren gerekse göç alan ülkeler üzerinde olumlu veya olumsuz birçok etki meydana getirmektedir. Bu etkiler göçe konu olan ülkelerin göç hareketlerindeki konumuna, gelişmişlik düzeyine ve işgücünün niteliğine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir.

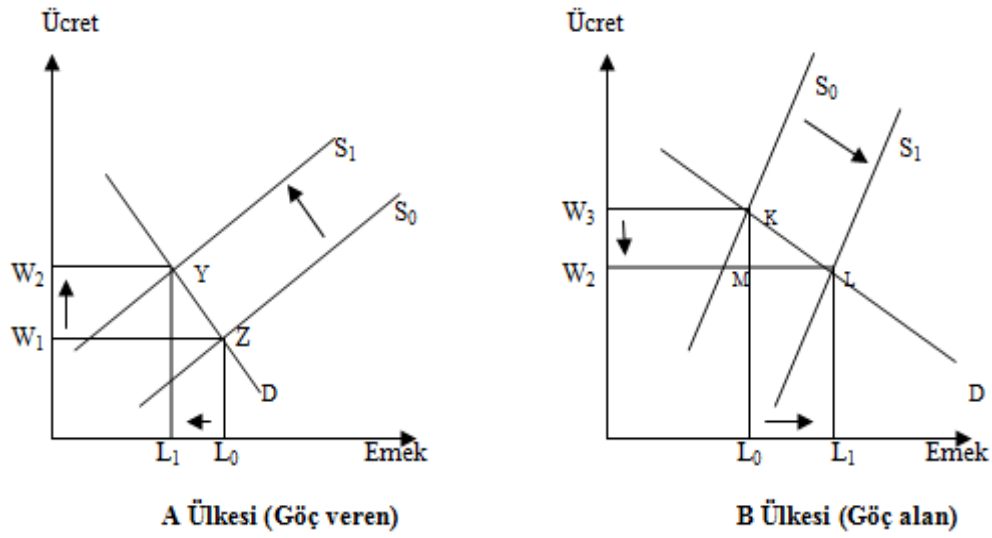
3.1. İstihdam Üzerindeki Etkiler

Göçler genellikle daha iyi yaşam şartlarına ulaşma amacıyla gerçekleştirilmekle birlikte göç öncesinde, esnasında ve sonrasında taraf ülkeler açısından bazı etkiler meydana getirebilmektedir. Göçün en fazla etkilediği alanlardan birisi de istihdamdır. İstihdam açısından konu ele alındığında göçmenlerin göç ettikleri ülkelere istihdamı olumsuz etkilediğine dair bir düşünce hâkim olsa da bazı çalışmalar göçlerin istihdam üzerindeki etkisinin zayıf olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan göçün etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde ele alan çalışmalara bakıldığında, göçün işgücü piyasaları üzerindeki etkilerinin göç edenlerin vasıflı olup olmadıklarına ve emek piyasalarının yapısına göre farklılık arz ettiği görülmektedir (Çelebi ve Durmaz, 2012: 194).

Göç hareketleri ekonominin belirli sektörlerindeki işgücü yoğunluğunu arttırdığı için emek arzını etkilemektedir. Ayrıca göçmenler belirli mal ve hizmetlere yönelik tüketici talebini genişlettiği için göçmen işgücü talebi de artmaktadır. Bunun sonucunda göç hareketleri belirli meslekler açısından çeşitli sektörlerdeki mevcut işler için rekabeti arttırabilir ve yeni işler yaratabilir. Çünkü ekonomilerde iş alanları sabit sayıda değildir. Göçmenler mal ve hizmetlere yönelik tüketici talebini arttırırken, bunun akabinde işverenler de göçmen işgücünün yoğun olduğu sektörlerde üretimi arttırabilmektedir. Ayrıca orta ve uzun vadede göçün daha fazla yatırıma yol açması beklenmektedir. Yatırım ve işgücü talebinin göçü nasıl etkileyeceği mevcut ekonominin özelliklerine bağlıdır. İşgücü talebi, ekonomik büyüme dönemlerinin aksine ekonomik kriz dönemlerinde daha yavaş karşılanmaktadır (Ruhs ve Silva, 2020: 1).

Şekil 1’de, uluslararası emek göçünün istihdam ve ücretler üzerindeki etkileri verilmiştir. Şekil incelendiğinde, göç öncesinde A ülkesinde ücret düzeyinin W_1 , emek miktarının L_0 ve denge noktasının Z olduğu görülmektedir. Tam emek mobilitesi varsayımı altında, göç sonrasında A ülkesinden emek çıkışı olduğu için L_0 olan emek miktarı azalarak L_1 düzeyine gelir. Böylece emek arzındaki daralma ile birlikte ücretler W_1 ’den W_2 seviyesine çıkar. Bu durumda yeni denge noktası Y olmaktadır.

Şekil 1: Uluslararası Emek Göçünün İstihdam ve Ücretler Üzerindeki Etkileri



Kaynak: Bayraklı, 2007: 29

Göç öncesinde B ülkesinde, K noktasında W_3 ücret ve L_0 emek miktarı düzeyinde denge sağlanmaktadır. B ülkesinde emek talebi değişmezken emek arzının artması ücretlerin W_3 'ten W_2 'ye düşmesine neden olmuştur. Göç sonrasında hem A ülkesi hem B ülkesi W_2 ücret düzeyinde dengeye gelmektedir. W_2 ücret düzeyinde iki ülkede ücretler eşitleneceği için ücret farklılıklarından kaynaklanan göç hareketleri sona erecektir. Böylece göç hareketleri sonucunda göçe taraf olan ülkelere işsizlik oranları ve ücret düzeyleri değişecektir.

3.2. Ücret Üzerindeki Etkileri

Göç hareketlerinin işgücü ücretleri üzerindeki kısa vadeli etkileri, göçmenlerin mevcut işgücünün ikame özelliğine veya tamamlayıcı yeteneklere sahip olmasına bağlıdır. Göçmen işgücü, mevcut işgücünün yerine ikame edilebiliyorsa göçün kısa vadede rekabeti arttırarak ücretleri azaltması beklenmektedir. Bu düşük ücretleri kabul etme istekliliğine göre işsizliğin ne ölçüde artacağı değişkenlik gösterebilmektedir. Diğer yandan göçmen işgücünün yetenekleri mevcut işgücünün yeteneklerini tamamlayıcı nitelikte ise ücretlerle birlikte üretkenliğin de artması beklenmektedir (Ruhs ve Silva, 2020: 1). Uluslararası işgücü göçü kaynak ülkeler açısından da bazı sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Şöyle ki;

işgücü göçü veren ülkelerde işgücü talebi değişmezken işgücü arzının azalması, bir yandan işsizliği azaltırken, diğer yandan ücretlerin artmasına sebep olabilmektedir.

Oeberg (1995), göçlerin ücretler üzerindeki etkisini yüksek ve düşük ücretli bölgelerdeki emek ve sermaye oranlarıyla açıklamıştır. Teoriye göre insanlar ücret seviyelerinin yüksek olduğu bölgelere doğru göç etmektedir. Düşük ücretli bölgelerde bir itme etkisi, yüksek ücretli bölgelerde ise çekme etkisi bulunmakta ve ücretler arasındaki farkın büyüklüğüne göre göç devam etmektedir. Bunun sonucunda ücret açısından bir denge oluşmakta ve göç bu dengeye ulaşma süreçlerinden biri haline gelmektedir (Oeberg, 1995: 1).

Göçün istihdam üzerindeki etkilerinin incelendiği kısımda yer alan Şekil 1’de uluslararası emek göçünün ücretler ve istihdam üzerindeki etkileri daha önce verilmişti. Şekilden de takip edilebileceği üzere iki ülkedeki ücret farklılıkları nedeniyle ücretlerin düşük olduğu A ülkesi ücretlerin nispi olarak daha yüksek olduğu B ülkesine işgücü göçü vermektedir. Bu şekildeki göç hareketleri sonucunda A ülkesinde emek arzının azalması ücretleri arttırırken, B ülkesinde ise emek arzının artması ücretlerin azalmasına yol açmaktadır. Böylece, emek mobilitesinin tam olması durumunda, göç hareketi sonucunda iki ülke arasındaki ücret farklılıkları ortadan kalkacaktır.

3.3. İşsizlik Üzerindeki Etkileri

İşsizlik, genel olarak çalışmak amacıyla işgücü piyasasına başvuran işgücünün kendine uygun çalışma fırsatını bulamaması durumu olarak tanımlanmaktadır. Çalışma istek ve arzusunda olan kişilerin iş bulabilmesi temel bir makroekonomik hedef olmasına rağmen çözümlenmesi zor bir durumdur. İşsizlik sorunu, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık göstermekle birlikte hem az gelişmiş hem de sanayileşmiş ülkelerin önemli bir sorunu olarak ortaya çıkmaktadır (Biçerli ve Canbey Özgüler, 2014: 47). Bu sorun göç hareketliliğini tetiklemektedir. Özellikle ekonominin daralma dönemlerinde işsizlik sorununun şiddetlenmesi ve bu olumsuz durumun uzun süreli olması, istikrarlı bir şekilde büyümeye devam eden ekonomilere doğru göç hareketlerini hızlandırmaktadır.

Göç veren ülkelerin göç hareketlerinden nasıl etkilendiğini gösterebilmek için göç eden kişilerin işgücü piyasasındaki niteliklerine bakmak gerekmektedir. Göç eden kişiler, işsiz kategorisinde bulunan bireylerden oluşuyorsa, bu kişilerin göç etmesi sonucunda milli gelirden bir azalma gerçekleşmeyecektir. Ayrıca işsizlik oranlarında bir azalma yaşanacak ve kişi başına düşen milli gelirden bir artış sağlanacaktır (Bayraklı, 2007: 42).

Göç ile ekonomideki tarımsal dönüşüm arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Sanayileşme ile birlikte tarımda meydana gelen dönüşüm neticesinde kırsal alanlardan kentlere yönelik göç hareketlerinde bir artış yaşanmıştır. Yeni teknolojilerin kullanılmaya başlanması işgücüne olan talebi azaltarak, işsizlik oranlarının artmasına neden olmaktadır. İşsizlik oranlarındaki artışla birlikte ise

göç zorunlu hale gelmektedir (Taşçı, 2009: 185). Emek maliyetlerini azaltmak amacıyla gelişmiş teknolojiler vasıfsız işgücünün yerine ikame edilmektedir. Böylece vasıfsız işgücü ile teknoloji arasında ikame ilişkisinin bulunması nedeniyle teknoloji geliştikçe vasıfsız işgücüne olan talep azalmakta ve bu kesimde işsizlik ortaya çıkmaktadır. Bu durumda üretim teknolojisinde meydana gelen olumlu gelişmeler işsizliğe yol açarak dolaylı olarak işgücü göçüne neden olabilmektedir.

Tarımda makineleşmeyle birlikte tarım alanındaki işgücünün bir kısmı işsiz hale gelmektedir. Teknolojik işsizlik adı verilen bu işsizlik türü üretimde emek yoğun teknolojilerin yerine sermaye yoğun teknolojilerin kullanılması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Yeni teknolojilerin kullanıldığı sektörlerde üretimde artış yaşanırken tarım sektöründe çalışanlar işsiz kalmaktadır. Bu durum sektörler arasında emek akışkanlığına sebep olmaktadır. Bu nedenle teknolojik işsizlik yapısal işsizlik şeklinde de tanımlanmaktadır. Ancak kısa dönemde işsizlik oranının yükselmesine sebep olan teknolojik gelişmeler uzun dönemde yan çalışma kolları oluşturarak yeniden işgücüne duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır (Sarı Gerşil ve Yeşilyurt Temel, 2015: 11). İşsizlik göçün temel sebeplerinden birisi olup çoğu zaman işsiz kişiler iş bulmak amacıyla buldukları bölgeyi, ülkeyi ve hatta kıtayı terk etmek durumunda kalabilmektedir.

3.4. Kayıt Dışı Çalışma Üzerindeki Etkileri

Ülkelerin kalkınması açısından nüfus önemli bir faktördür. Bir ülke, ekonomisini büyütme için gerekli unsurlara sahip olduğu halde yeterli nüfusa sahip değilse, bu eksikliği gidermek için yurt dışından işgücü ithal etmek zorunda kalmaktadır. Bir yandan nüfus artarken ülkelerin artan nüfus oranında istihdam olanağı yaratamaması durumunda işsizlik oranı yükselecektir. Artan işsizlik oranları ise iş bulma imkânlarını zorlaştırarak, işgücünü kayıt dışı sektörlerde çalışmaya zorlamaktadır (Güloğlu, 2005: 8).

Göçmenler, göç hareketlerinin ardından yaşamlarını idame ettirebilmek adına ilk olarak hedef ülkede iş bulmak zorundadırlar. Ancak genel istihdam sorunlarının varlığı ve işgücündeki vasıfsızlık göç eden kitleleri örgütsüz, süresiz ve güvencesiz işler şeklinde adlandırılan marjinal işlere yönlendirmektedir (Kayıkçı, 2004: 107). Göçmenler, göç ettikleri ülkelerde işsizlik ve yaşam endişeleri sebebiyle bazen marjinal sektörleri tercih etmek zorunda kalırken, işverenler de kanuni yükümlülüklerden kurtulmak için bu işçileri kayıt dışı sektörlerde istihdam edebilmektedirler.

Göçler sonucunda hızlı ve aşırı kentleşmenin yaşandığı ülkelerdeki büyük kentlerin, küçük kentlere kıyasla daha hızlı büyümeleri ve kentleşmenin bazı bölgelerde yoğunlaşması nedeniyle diğer bölgelerdeki kentleşme oranı nispeten daha düşük düzeyde kalmaktadır. Ayrıca kentlerdeki kamu hizmetlerinin ve istihdamın yetersiz olması işgücünün kayıt dışı sektörlerle yönlendirilmesine neden olmaktadır (Sarica, 2006: 53). Kentlere göç eden vasıfsız işgücü daha az ücretle

ve sosyal güvenceye sahip olmadan çalışmaya razı olabilmektedir. İşverenler de işgücü arzının artmasıyla kayıt dışı istihdama yönelmektedir. Nitekim istihdam sürecinde yaşanan zorluklar, hayatını idame ettirmek zorunda olan işgücünü sosyal koruyucu tedbirler yetersiz olsa bile bu şartlarda çalışmayı kabul etmek zorunda bırakmaktadır. Bu durum ise kayıt dışılığın yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Sarı Gerşil ve Yeşilyurt Temel, 2015: 10).

4. Sonuç ve Değerlendirme

Göç birçok ekonomik, sosyal, kültürel, siyasi, çevresel nedene bağlı olarak ortaya çıkan ve süreklilik arz eden bir olgudur. Tarihin ilk dönemlerinden itibaren devam eden göç hareketleri sonucunda 2020 yılında dünya genelindeki toplam göçmen sayısı yaklaşık olarak 281 milyon kişiye ulaşmıştır. Çift yönlü etkiye sahip olan göç hem göç alan hem de göç veren toplumlar üzerinde çeşitli etkiler meydana getirmektedir.

Toplumlar tarih boyunca hep daha iyiye ulaşmak amacıyla hareket etmiş ve bu amaç doğrultusunda zaman zaman göçe başvurmuşlardır. Günümüz dünyasında göç hareketi küresel bir boyuta ulaşmış ve önüne geçilemez bir hal almıştır. Uluslararası göçler çoğunlukla ülkelerin işgücü talebini, bireylerin ise iş ve daha iyi bir yaşam standardına kavuşma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla başlamış olup, günümüzde hala yoğun bir şekilde devam etmektedir.

Göçmenler genellikle ekonomik sebeplerle göç ettikleri için göçlerin büyük bir kısmı işgücü göçü şeklinde gerçekleşmekte ve bu durum ülkelerin emek piyasalarını etkilemektedir. İşgücü göçlerinin hem emek piyasasını hem de ülke ekonomisini doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkilediği, fakat bu etkinin ülkelerin ekonomik yapısına, göçün ve göçmenin niteliğine bağlı olarak farklılık arz ettiği söylenebilir.

Göç hareketi sonucunda göç alan ülkenin nüfusu artmaktadır. Göç alan ülkeler genelde gelişmiş ülkeler olup bu ülkelerde aktif nüfus, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha azdır. Göç eden kesimin genellikle gençlerden oluşması, göç alan ülkelerdeki genç ve dinamik nüfusun artmasını sağlamaktadır. Ancak nüfus oranlarındaki artış altyapı, eğitim, sağlık, ulaşım gibi hizmetleri yetersiz hale getirerek daha fazla kamusal harcamanın yapılmasına neden olabilmektedir. Bunun yanında göçle birlikte nüfustaki artış konut yetersizliğine yol açabilmektedir. Göç sonucunda kaynak ülkede ise nüfus azalmaktadır. Eğer göç eden kişiler kaynak ülkede ikamet ettikleri dönemde işsiz kategorisinde yer alıyorsa bu durumda kaynak ülkenin işsizlik oranı azalacaktır. Ayrıca nüfusun azalması kaynak ülkede yaşayan kişilerin altyapı, eğitim, sağlık gibi hizmetlerden daha fazla yararlanması anlamına gelmektedir.

Kaynak ülkeler açısından göçün bazı olumsuz etkileri bulunmaktadır. Göç eden kişilerin büyük bir kısmı genellikle gençler ve erkeklerden oluşmaktadır. Bu yüzden, göç sonrası kaynak ülkede aktif nüfus ve erkek nüfus miktarı aşağı yönde bir seyir izler. Ayrıca göçmenler vasıfsız olabildiği gibi kalifiye işgücü de göç

edebilmektedir. Göç nedeniyle kalifiye işgücünün bir kısmını kaybetmesi nedeniyle kaynak ülkede bazı olumsuz etkiler ortaya çıkabilmektedir. Böylece özellikle yaşanan beyin göçü ile birlikte göç veren ülkelerde bilim ve teknoloji alanındaki gelişim olumsuz yönde etkilenebilmektedir.

Ülkeler arasında gerçekleşen işgücü göçü sonucunda ücret düzeyleri de değiştiğinden göçe taraf olan ülkelerin refah düzeyi de etkilenmektedir. Buna göre göç veren ülkenin işsizlik seviyesi azalırken, ücret düzeyinde artış yaşanmakta ve bu durum vasıfsız işgücü için avantaj yaratmaktadır. Göç alan ülkede ise özellikle vasıflı işgücü göçü yaşanmışsa GSYH'da artış meydana gelebilmektedir. Ancak işgücü göçünün etkisiyle hedef ülkelerde üretimde ve nüfusta meydana gelen artış nedeniyle çevre kirliliği ve gecekondulaşma sorunu ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca bu ülkelerdeki ücretler azalmakta ve yerli işgücü işsizliğinde artış söz konusu olabilmektedir. Diğer taraftan hedef ülkelerde emek talebi yüksek ve istihdam açığı var ise işgücü göçüyle birlikte boş pozisyonlar doldurulabilmektedir.

Kişiler iş bulamamak, kötü çalışma koşulları altında istihdam edilmek veya düşük ücretli işlerde çalışıyor olmak gerekçeleriyle yaşadıkları ülkeyi terk ederek gelişmiş ülkelere doğru göç etmektedir. İyi eğitim almış ve beceri sahibi olan vasıflı işgücü için göç olgusu avantajlar yaratırken, vasıfsız işgücü için bir takım dezavantajlar ortaya çıkabilmektedir. Göç eden vasıfsız işçiler hedef ülkede geçimlerini sağlayabilmek adına daha düşük ücretlerle ve güvencesiz işlerde çalışmaya razı olmaktadır. Özellikle hedef ülke vatandaşlarının çalışmak istemediği iş kollarına vasıfsız göçmen işçiler yerleştirilmektedir. Bu gelişmeler istihdam olanakları yetersiz olan hedef ülkelerde kayıt dışı istihdam oranının artmasına yol açmaktadır.

Göçmen işçilerin göç ettikleri ülkelerle toplumsal entegrasyonunun sağlanması açısından tedbirler oluşturulsa da bu tedbirler yetersiz kalmakta ve günlük yaşamda göçmen işçilerle hedef ülke vatandaşları eşit muameleye sahip olamamaktadırlar. Göçmen işçilerin hedef ülkede her ne sebeple olursa olsun sömürülmesini engellemek için yasal düzenlemeler hazırlanmalı ve kendi kültürlerini koruyarak hedef ülke ile toplumsal entegrasyonlarının sağlanması için gerekli tedbirler alınmalıdır. Ayrıca göçmen işgücü içerisinde özel olarak korunması gereken dezavantajlı gruplar için yapılacak düzenlemeler farklı kategoride ele alınıp, daha özenli bir şekilde hazırlanmalıdır. Bu açıdan dezavantajlı gruplar içinde yer alan özellikle kadınlar ve çocuklar için özel koruyucu ve destekleyici düzenlemeler yapılmalıdır.

Ülkelerin izleyeceği göç politikaları ve göçmen haklarının güvence altına alınması uluslararası işçi göçünün işleyişi açısından önem teşkil etmektedir. Göç politikaları oluşturulurken ekonomik fayda, güvenlik ve siyasi çıkarlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Uluslararası işgücü göçünün yarattığı etkiler göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür. Ülkeler, işgücü göçüne karşı müdahale etmeden, kendi akışına bıraktığında etkin bir ekonomi politika aracını ellerinden kaçırmış olmaktadır. İşgücü göçlerinin doğru bir göç politikasıyla yönlendirilmesi halinde, ülke ekonomileri üzerinde meydana getireceği etkiler daha çok pozitif yönde olacaktır.

Kaynakça

- Aydemir, C. ve Kaya, M. (2007). Küreselleşme Kavramı ve Ekonomik Yönü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 260-282.
- Bayraklı, C. (2007). *Dış Göçün Sosyo-Ekonomik Etkileri: Görece Göçmen Konutlarında (İzmir) Yaşayan Bulgaristan Göçmenleri Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Biçerli, K. ve Canbey Özgüler, V. (Ed.) (2014). *İstihdam ve İşsizlik*. 3.Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Çakır, S. (2011). Türkiye’de Göç, Kentleşme/Gecekondu Sorunu ve Üretilen Politikalar. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23, 209-222.
- Çelebi, F. ve Durmaz, A. (2012). Orta Asya’da Göç ve Göçün Emek Piyasası Üzerine Etkileri. *International Conference on Eurasian Economies 2012*, Almaty/Kazakhstan.
- Güloğlu, T. (2005). The Reality of Informal Employment in Turkey. Cornell University ILR School, <https://core.ac.uk/download/pdf/5117065.pdf> (Erişim: 04.01.2021)
- Günay, E., Atılgan, D. ve Serin, E. (2017). Dünya’da ve Türkiye’de Göç Yönetimi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 37-60.
- Hayaloğlu, P., Kalaycı, C. ve Artan, S. (2015). Küreselleşme Farklı Gelir Grubundaki Ülkelerde Ekonomik Büyümeyi Nasıl Etkilemektedir. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1), 119-152.
- ILO (2021). *ILO Global Estimates on International Migrant Workers: Results and Methodology*, Switzerland.
- IOM (2020). *The World Migration Report 2020*, Switzerland.
- Kayıkçı, M. (2004). Gecekondu Olgusunun Yeniden Ele Alınışı. *Türk Vergi Dergisi*, 443, 105-118.
- Kaypak, Ş. ve Bimay, M. (2016). Suriye Savaşı Nedeniyle Yaşanan Göçün Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Etkileri: Batman Örneği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(1), 84-110.

- Oeberg, S. (1995). Theories on Interregional Migration: An Overview. *IIASA Working Paper*, 95-47, 1-23.
- Praussello, F. (2018). The European Neighbourhood Policy and Migration Flows, <http://www.jeanmonnet.unige.it/materialedidattico/ENP%2BMigration.pdf>, (Erişim: 02.12.2018).
- Sarı Gerşil, G. ve Yeşilyurt Temel, H. (2015). Türkiye’de İşgücü Piyasaları Açısından Göç Olgusu. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 16.Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi Özel Sayısı, 413-428.
- Sarıca, A., O. (2006). *Kayıt Dışı İstihdam ve Mücadele Yöntemleri*. Uzmanlık Tezi, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müteşarlığı Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Sayın, Y., Usanmaz, A. ve Aslangiri, F. (2016). Uluslararası Göç Olgusu ve Yol Açtığı Etkiler: Suriye Göçü Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18(31), 1-13.
- Taşçı, F. (2009). Bir Sosyal Politika Sorunu Olarak Göç. *KAMU-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 4(10), 177-204.
- Ruhs, M. ve Silva, C.V. (2020.). The Labour Market Effects of Immigration. <https://migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/briefings/the-labour-market-effects-ofimmigration/>, (Erişim: 29.01.2020).
- UN (2020). *Migration 2020 Highlights (ST/ESA/SER.A/452)*. New York, USA.
- UN (2021). Total International Migrant Stock, <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp>, (Erişim:12.07.2021).
- Yalçınkaya, H. ve Dülger, S. (2017). Küreselleşmenin Beyin Göçü Üzerindeki Etkisi: Türkiye. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4(14), 1646-1654.
- Yılmaz, A. (2014). Uluslararası Göç: Çeşitleri, Nedenleri ve Etkileri. *Turkish Studies*, 9(2), 1685-1704.

Farklı Sektörlerdeki Belirli Mesleklere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Kalıp Yargıları: Doğrudan ve Dolaylı Ölçüm Yöntemlerine İlişkin Bir Araştırma*

Araştırma Makalesi / Research Article

Tayfun BULUT¹

Çiğdem ŞAHİN BAŞFIRINCI²

ÖZ: İşgücünün meslekler arasında cinsiyet açısından eşitsiz bir dağılıma sahip olması, mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına dair tartışmaları gündeme getirmiş ve bu konu akademik alanda giderek daha sık biçimde tartışılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda bu araştırma ile ülkemizde belli mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algısı var mıdır?, “Bu algı sektörden sektöre farklılaşır mı?” ve “Toplumsal cinsiyet algısının ölçümü, ölçüm yöntemine duyarlı mıdır?” sorularına cevap aranmıştır. Çalışmada nicel yöntemden faydalanılmıştır. Katılımcıların sekiz farklı mesleğe ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının ölçümlemesinde hem doğrudan ölçüm hem de dolaylı ölçüm (senaryo) tekniğine başvurulmuş ve 1020 katılımcıdan anket aracılığıyla veri toplanmıştır. Sonuçlar, katılımcıların mesleklere yönelik güçlü bir cinsiyetçi bakış açısına sahip olduklarını ve toplumsal cinsiyetçi algulamalarda ölçüm yöntemi ve sektör farklılıklarının önemli bir etken olduğunu yansıtmaktadır. Mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının farklı sektörlerde ve farklı ölçüm yöntemleriyle incelenmiş olması, bu araştırmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal Cinsiyet Kalıp Yargıları, Doğrudan Ölçüm, Dolaylı Ölçüm

JEL Kodları: J1, J16, J21

Occupational Gender Stereotypes for Different Sectors: A Research about Explicit and Implicit Measurement Methods

ABSTRACT: Gender inequality in employment has created ongoing debates on occupational gender stereotypes in academic literature. In this regard, this article has three goals: to examine gender perceptions towards eight different occupations, to explore whether these perceptions differ regarding to two different sectors, and to reveal whether the measurement of gender perception is sensitive to the measurement method. A quantitative approach has been employed and both explicit and implicit (scenario technique) measurement were used to measure gender perceptions for eight different occupations. Data were collected from 1020 participants through a questionnaire. Results show strong gender perceptions towards eight different occupations and these perceptions may differ among sectors. Findings also imply the importance of measurement method when measuring gender perceptions. Using both implicit and explicit measures of gender perceptions for eight different occupations and examining gender perceptions regarding to two different sectors constitutes the original contribution of this work.

Keywords: Gender Stereotypes, Implicit Measurement, Explicit Measurement

JEL Codes: J1, J16, J21

* Bu çalışma Tayfun Bulut'un yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Yüksek lisans öğrencisi, Trabzon Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü, tayfunbuluts.23@gmail.com, orcid.org/0000-0003-1395-8499

² Prof. Dr., Trabzon Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü, cbasfirinci@trabzon.edu.tr, orcid.org/0000-0003-1194-9804

Geliş Tarihi / Received: 02/06/2021

Kabul Tarihi / Accepted: 01/09/2021

1. Giriş

Toplumsal cinsiyet terimi, bireyin biyolojik cinsiyetine toplum tarafından yüklenen erillik ve dişilik rollerini ifade eder. Akın'a göre, "toplumsal cinsiyet biyolojik farklılıklardan dolayı değil, kadın ve erkek olarak toplumun bizi nasıl gördüğü, nasıl algıladığı, nasıl düşündüğü ve nasıl davranmamızı beklediği ile ilgili bir kavramdır" (Akın, 2007: 2). İnsanların sosyal yaşantısına pek çok bakımdan etki eden toplumsal cinsiyet, kişilere yüklediği roller, kültürel değerler ve basmakalıp yargılar gibi çeşitli unsurların etkisi ile ortaya çıkmaktadır. "Bir mesleği icra etmeye uygun olan cinsiyet hangisidir?" sorusuna cevap teşkil eden önyargılar, mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargıları olarak tanımlanmaktadır (Krefting vd., 1978: 182). Bireyler meslek seçiminde bu kalıp yargılardan etkilenirler ve bu durum mesleklerin cinsiyetler arasında eşitsiz biçimde dağılmasına neden olur. Mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının kuramsal kökleri Eagly' nin Toplumsal Rol Teorisi (Social Role Theory) ve Mead'in Toplumsal Cinsiyet Şema Kuramı ile ilişkilendirilebilir. Toplumsal Rol Teorisi, cinsiyet kalıp yargılarının geçmişte kadın ve erkeklerin yerine getirmiş oldukları geleneksel rollerden kaynaklandığını söylemektedir (Eagly, 1987). Keza endüstri devriminden önce kadın ve erkeğe toplum içinde farklı konumlar verilmiştir ve hiyerarşik yapı içerisinde erkekler daha prestijli rollere sahiptirler. Ne var ki bu roller, günümüz toplum yapısının temsilinde yetersiz bir konumdadırlar. Buna rağmen geçmişten gelen bu toplumsal cinsiyet kalıp yargıları gerek bilinçli gerekse bilinçsiz bir şekilde aile, rol modeller, eğitim sistemi ve medya aracılığıyla kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır.

Mesleklerin cinsiyetler arasındaki eşitsiz dağılımı, önemli bir sorun olarak karşımızda durmaktadır. Hem Türkiye'de hem de dünyada kadınların gelenekselleşmiş roller dışına çıkarak iş gücü ve ekonomik ihtiyacı karşılama amacıyla iş dünyasına katılması ile ev içi iş bölümünden, kamusal alana kadar çeşitli ayrımcılıklar oluşmuştur. Aynı meslek içerisinde kadın çalışanların erkek çalışanlara göre daha düşük ücret aldıkları, makam olarak üst düzey pozisyonlara erişimlerinin engellendiği görülebilmektedir. Mesleki boyutta yer alan bu farklı beklentiler ve kalıp yargılar mesleki yaşam alanı içerisinde statü, maddi kazanç ve çalışma süresi gibi çeşitli ayrımcılıklar da ortaya çıkarmaktadır. Bu duruma ilişkin olarak alandaki bulgular "hangi mesleğin hangi cinsiyete uygun olduğu" konusunda insanların güçlü kalıp yargılara sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Macan vd., 1994: 55). Bu bağlamda erkekler genellikle avukatlık, doktorluk, mühendislik ve yöneticilik gibi güç ve cesaret gerektiren mesleklere uygun olarak görülmekteyken; kadınlar hemşirelik, öğretmenlik ve sekreterlik gibi güç ve cesareten çok nezaket ve destek hizmeti gerektiren mesleklere uygun görülmektedir (Guo ve He, 2015: 141). Alandaki çalışmalarını inceleyen Gottfredson (1981) mesleklere ilişkin kalıp yargıların en çok iki alanda belirginleştiğini vurgulamıştır: Prestij ve toplumsal cinsiyet algısı. Bu iddiaya göre, bireyler bir mesleği zihinlerinde anlamlandırırken, o mesleğin taşıdığı prestije ve o mesleğe uygun olarak algılanan cinsiyete önem vermektedirler. Glick

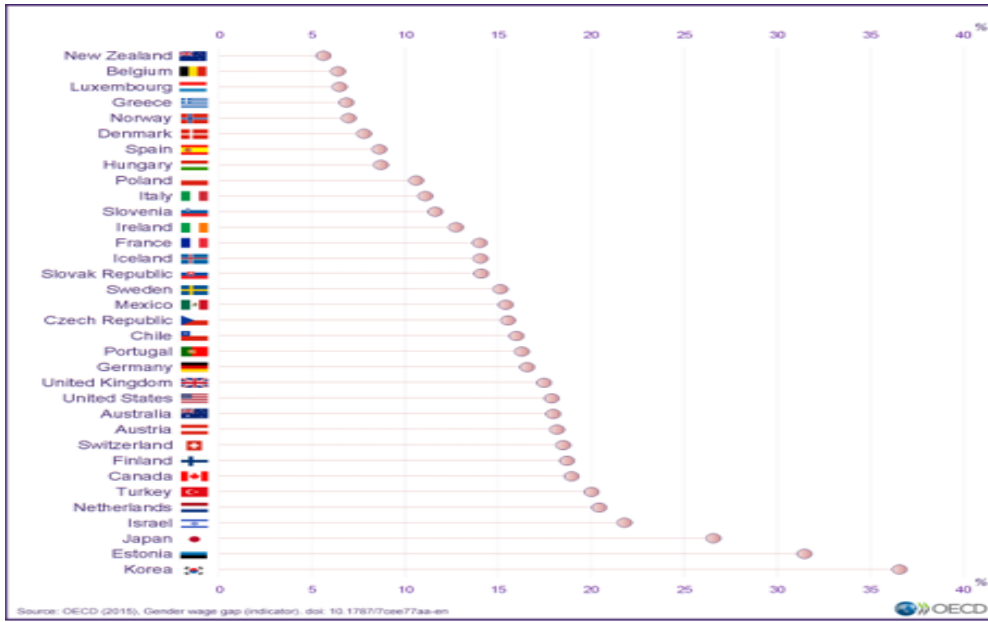
ve diğerlerinin (1995) çalışması da bu iddiayı doğrular niteliktedir. Glick vd., çalışmalarında katılımcılara tesadüfi olarak meslekler sunmuş ve meslekle ilgili zihinlerindeki çağrışımları sıralamaları istemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre katılımcıların %60'ından fazlası mesleğe ilişkin çağrışımlarda cinsiyet algılamalarına yer vermiş, üstelik cinsiyet çağrışımını genellikle ilk sıraya yazmışlardır (Glick vd., 1995: 570). Özetle maskülenliğin ve feminenliğin sosyal inşasına ilişkin alan yazın, mesleklere ilişkin cinsiyetçi kalıp yargıların varlığını günümüzde de ısrarlı biçimde sürdürmekte olduğunu göstermektedir (Çifci ve Şahin Başfıncı, 2020: 185; Ginevra ve Nota, 2017; Kaya, 2019; Slutskaya, 2017; Symanska ve Rubin, 2018).

Alana ilişkin kuramlar ve ampirik bulgular, toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının bir yandan içinde bulunduğumuz dünyayı anlamamızı kolaylaştırdığını ve sosyal etkileşim sürecinde bir rehber işlevi gördüğünü ortaya koyarken (White ve White, 2006: 219), diğer yandan istihdama ilişkin mevcut toplumsal cinsiyet eşitsizliğini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır (Correll, 2004). Keza, toplumsal cinsiyet normları kadınların dünya genelinde STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanında eşitsiz temsiline, erkeklerin ise hemşirelik ve sosyal hizmet gibi meslek alanlarında eşitsiz temsiline neden olmaktadır (Forsman ve Barth, 2017: 460). ABD'de 2011 yılında mühendislik alanında verilen lisans derecelerinin % 80'inden fazlası erkek öğrencilere aittir. Diğer yandan hemşirelik alanındaki lisans derecelerinin sadece % 12'sinin erkekler tarafından alındığı bilinmektedir (Forsman ve Barth, 2017: 460). Bu durumun beklenen bir sonucu olarak günümüzde her iki cinsiyetin dengeli biçimde istihdam edildiği mesleklerin sayısı, cinsiyetleri eşitsiz biçimde istihdam eden mesleklerin sayısına oranla oldukça sınırlıdır. Üstelik bu durum ülkelerin gelişmişlik düzeyinden bağımsız biçimde ortaya çıkmaktadır. Günümüzün sanayileşmiş dünya işgücü piyasasında, cinsiyet dağılımının dengeli olduğu herhangi bir meslek grubuna rastlamak oldukça güçtür (Charles, 1992). Bugün Batı ülkelerinde mesleki alanda cinsiyet ayrımcılığının hâlâ devam ettiğini, kadınların daha düşük ücretlerle çalışmak zorunda kaldıklarını; kariyer hedeflerini daha düşük pozisyonlarda tutmak zorunda bırakıldıklarını ve mesleklerinde yükselme şanslarının erkeklere oranla düşük olduğunu ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur (Bettio, 1988; Charles, 1987, 1990, 1992; İzraeli, 1979; Hakim, 1979; Kidd ve Goninon, 2000; Janssen ve Blakes-Gellner, 2016; Johnson ve Solon, 1986; Jonung, 1984; Macpherson ve Hirsch, 1995; Roos, 1985; Willms-Herget, 1985).

Durum Türkiye için de farklı değildir (Tansel, 1999). Türkiye kuruluşundan bu yana, özellikle de kadınlara tanınan haklarda çok büyük bir değişim geçirmiş ise de, kadınların işgücüne katılımı konusunda önemli yol kat edilmesi gerekmektedir. Keza Türkiye'de kadınların işgücüne katılımı hâlâ büyük ölçüde sınırlı ve tarımda yoğunlaşmış durumdadır (Çifci ve Şahin Başfıncı, 2020: 185). Türkiye, Dünya Ekonomik Forumu'nun 2020 Küresel Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi'nde 153 ülke arasında 130. sırada yer almaktadır. Endekse göre Türkiye; kadınların ekonomiye katılımı ve fırsat eşitliği kategorisinde 136., işgücüne

katılımda 135., aynı işe eşit ücrette 106., eğitim olanaklarına erişimde 13., sağlıkta 64. ve siyasi yaşamda temsilde 109. sıradadır (Weforum, 2020). Benzer şekilde, OECD'nin 2015 yılındaki raporuna göre Türkiye'de kadınlar erkeklere oranla %20 daha az kazanmaktadır. Grafik 1'den de görülebileceği gibi Türkiye 34 OECD ülkesi arasından kadın erkek arasındaki ücret farkının en yüksek olduğu ülke durumundadır.

Şekil 1: OECD Verilerine Göre Kadın ve Erkek Çalışanlar Arasındaki Ücret Farkının Ükelere Göre Dağılımı



Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin 2016 yılı verileri de konuya ilişkin çarpıcı bir tablo çizmektedir. Verilere göre Türkiye'deki kadın mühendislerin oranı sadece %21,834'tür. YÖK'ün 2015 verilerine göre "mühendislik fakültelerinde öğrenim gören erkek öğrenci sayısı 182.023 iken, kız öğrenci sayısı sadece 72.347'dir. Benzer şekilde gıda işleme alanında erkek öğrenci sayısı 5.602, kadın öğrenci sayısı 13.112 ve elektronik ve otomasyon alanında erkek öğrenci sayısı 80.969 iken kadın öğrenci sayısı 24.226'dır (Sabancı University Research Database, 2019). Görülebileceği gibi, ayrımcılık istihdamdan çok önce, kariyer tercihlerinde başlamakta ve aslında bireylerin meslek seçimleri büyük ölçüde çocukluktan edindikleri mesleki kalıp yargılar aracılığıyla içselleştirilmekte ve istihdama böylece yansımaktadır.

Kucuk, 2016 yılında kadınların Türkiye'de işgücüne katılımının sadece %25,9 olduğunu ifade etmiştir. İlkaracan ve Selim (2007), Türkiye'de ücret eşitsizliğinin önemli kısmının toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılığın bir sonucu olarak karşımıza çıktığını ortaya koymuşlardır. Yine Türkiye'de işyerinde cinsiyete dayalı ayrımcılığı araştıran Kadam ve Toksöz, gerek uluslararası sözleşmelerin bir uzantısı olarak gerekse pozitif ayrımcılık kapsamında

uygulamaya alınan yasal koruma önlemleri nedeniyle Türkiye'de işyerlerinde cinsiyete dayalı ayrımcılığın azaltılmasında belli bir dereceye kadar yol alınmış olduğunu ifade etmektedir. Keza 24 Temmuz 2003 tarih ve 25178 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren AB Müktesebatının Üstlenilmesine ilişkin Türkiye Ulusal Programı'nda cinsiyetçi eşitlik hükümlerinin işlerlik kazanması istihdam, mesleki eğitim, terfi ve çalışma ve işe giriş koşulları bakımından eşit muamele sağlanması amaçlanmaktadır (AÇSHB, 2008–2013). Ancak Kadam ve Toksöz kat edilen mesafenin yeterli olmadığını ve yasal önlemlerin kadınların toplumdaki rolüne ilişkin zihniyetleri ve geleneksel yaklaşımları kökten değiştirmek için yeterli olmadığını vurgulamaktadır (2014, 169). Ülkemizde toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik olarak yürütülmüş araştırmalar da, Kadam ve Toksöz'ün (2014) bu önerisini doğrulamakta, konuya ilişkin olarak önce algı çalışmalarının yürütülmesi, ardından da bu algıya göre bilinçlendirme kampanyalarının düzenlenmesinin, alınacak hukuki önlemlerden daha önemli ve elzem olduğunu ortaya koymaktadır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, Türkiye'de Kadın, 2018; Tasav, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği: Temel Sorunlar ve Politika Önerileri, 2014). Ne var ki alandaki algı çalışmaları oldukça sınırlıdır. Bu eksiklikten yola çıkan bu çalışmada farklı mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları, ölçüm yöntemi ve sektör değişkenleri ile birlikte kapsamlı biçimde incelenmiştir.

2. Geçmiş Araştırmalar

Literatüre bakıldığında, mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına ilişkin çalışmaların önemli kısmının ABD'de yürütüldüğü anlaşılmaktadır (Cifçi ve Şahin Başfıncı, 2020; Kaya, 2019; Sainz vd., 2016; Willbourn ve Kee, 2010). Oysa bir kültür ürünü olan kalıp yargıların kültürel bağlamdan etkilendiği bilinmektedir (Ceci vd., 2009, 218; Ginevra ve Nota, 2017: 314). Dolayısıyla konuya ilişkin anlayışımızın zenginleşmesi için farklı kültürden araştırmalara ihtiyaç vardır (Sainz vd., 2016: 166). Ne var ki, Türkiye'de mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına ilişkin olarak yürütülmüş çalışmaların sayısı sınırlıdır. Vatandaş çalışmasında Türk kadınlarının cinsiyet bağlamında tutum ve düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamış ve kadınlar tarafından en kadınsı algılanan işlerin gündelikçilik/temizlikçilik, sekreterlik ve hemşirelik olduğunu ortaya koymuştur. Kadınlar tarafından en erkeksi olarak algılanan meslekler ise politikacılık, hamallık, ağır vasıta şoförlüğü, mülki amirlik, muhtarlık, müftülük, yöneticilik, güvenlik çalışanı (asker, polis, bekçi) ve tüccarlıktır (Vatandaş 2011: 43). Üstelik, kadınların algıları, erkeklerin bu konudaki algıları ile örtüşmektedir. Ulas vd. ise, Türk katılımcıların birçok farklı mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamalarını ortaya koymuşlardır (2016). Buna göre Türk toplumu kadınlar için sosyal ilişkiler gerektiren meslekleri uygun görürken, erkekler için favori alan mühendisliktir. Ayrıca, erkeklere atfedilen mühendislik meslekleri, kariyerde ilerleme şansı olan meslekler iken, kadınlara atfedilen mesleklerin yükselme/terfi olanağı olmayan pozisyonları içerdiği anlaşılmıştır. Kadayıfci-Pehlivanlı'nın 2018 yılında yaptığı, Türkiye'de cinsiyete dayalı algısal ayrımcılığın mühendislik

üzerinden incelendiği çalışmada, mühendislik mesleğinin Türk toplumundaki saygınlığının cinsiyete dayalı kodlardan kaynaklandığı ve mühendisliğin Türkiye toplumunda prestijli bir meslek olduğunu ortaya koymuştur. Filiz ve Gözelyurt (2017) çalışmalarında öğretmenlerin meslek alanlarını “kızlara göre meslekler” ve “erkekler için meslekler” biçiminde değerlendirdikleri sonucuna ulaşmıştır. Aslan'ın (2015) öğretmen adaylarının kadın ve erkeğe ilişkin ürettiği metaforlar üzerinden toplumsal cinsiyet algılarını ortaya koyduğu çalışma ise, öğretmen adaylarının ataerkil yapının yeniden inşasına hizmet eden toplumsal cinsiyet önyargılarına sahip olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının yarıya yakını kadınları, zayıf, hassas ve ilgiye muhtaç olduğunu vurgulayan metaforlarla tanımlamışlardır. Kaya (2019), Türk üniversite öğrencilerinin pazarlama sektöründeki farklı mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarını ölçmüştür. Sonuçlar katılımcıların pazarlama sektöründeki mesleklere ilişkin olarak cinsiyetçi kalıp yargılarının varlığını ortaya koymakta ve toplumsal cinsiyetçi algılamaların ölçüm yöntemine son derece duyarlı olduğunu göstermektedir (Kaya, 2019). Çifçi ve Şahin Başfırinci (2020) ise “Yapay zekâ uygulamaları toplumsal cinsiyet eşitliğinin gelişimine hizmet eder mi, yoksa tam tersi mevcut toplumsal cinsiyet algılarının pekiştirilmesinde bir araç işlevi mi görür?” sorusuna meslek robotları üzerinden cevap aramış ve en azından kısa vadede bir yapay zekâ uygulaması olarak meslek robotlarının iş hayatına entegrasyonunun sosyal yaşantı içerisindeki toplumsal cinsiyet eşitsizliklerini yeniden inşa edecek şekilde ilerleyeceğini ileri sürmüşlerdir. Ne var ki, konunun önemi ile kıyaslandığında Türkiye’deki mevcut çalışmaların sayıca sınırlı olduğu, çoğunun tek bir meslek grubuna odaklandığı ve halkla ilişkiler uzmanı, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı ve müşteri temsilcisi gibi istihdamdaki payı giderek artan mesleklerin inceleme kapsamına alınmadığı görülmektedir. Bu bilgilerden hareketle bu çalışmada katılımcıların belli mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının olup olmadığı ortaya koyulmaya çalışılacaktır. Dolayısıyla araştırmanın ilk hipotezi aşağıdaki gibidir:

H1: Katılımcıların belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet kalıp yargıları bulunmaktadır.

Alandaki çalışmalardan ortaya çıkan bir diğer bulgu ise mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının cinsiyete göre farklılaşabileceğidir. Buna göre, erkekler prestijli dolayısıyla da erkeksi olarak algılanan meslekleri kendilerine uygun görme konusunda kadınlara göre daha ısrarcı bir tutum sergilemekte, kadınlar ise prestijli meslekleri kadınsı algılamaya daha meyilli gözükmektedir. Buna göre, erkeklerin mesleklere ilişkin cinsiyetçi yargıları, kadınlarınkinden daha güçlü olabilmektedir (Flerx vd., 1976; Jessel ve Beymer, 1992; O'Keefe ve Hyde, 1983; Shepard ve Hess, 1975; Stericker ve Kurdek, 1982). Drake vd. (2018), aslında hem kadınların hem de erkeklerin cinsiyetçi yargılarının olduğunu ancak bu kalıp yargıların cinsiyetler arasında farklılaşabileceğini ortaya koymuştur. Buna göre, toplum nezdinde erkeksi algılanan meslekler, kadınlar arasında daha fazla kadınsı algılanma eğilimindedir. Örneğin doktorluk mesleği toplum nezdinde erkeksi

algılanmasına rağmen, kadınlar bu mesleği kendilerine kolayca yakıştırabilmektedir. Toplum nezdinde erkeksi olarak kabul gören bir mesleği, erkeklerin kadınsı olarak algılama eğilimleri ise daha düşüktür (Kaya, 2019). Ki bu bulgu da, aslında, erkeksi olarak algılanan mesleklerde çalışmaya gönüllü olan kadınların sayısının, kadınsı mesleklerde çalışmaya istekli olan erkeklerden daha fazla olduğunu gösteren çalışmaları (Forsman ve Barth, 2017; Simpson, 2004) desteklemektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak, bu çalışmada, ikinci olarak mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının kadın katılımcılarla erkek katılımcılar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı incelenecektir. Dolayısıyla araştırmanın ikinci hipotezi aşağıdaki gibidir:

H2: Katılımcıların belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet kalıp yargıları cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

Kaya (2019) alanda yürütmüş olduğu çalışmasında, toplumsal cinsiyetçi kalıp yargıların meslekten mesleğe değişebileceği gibi, sektörden sektöre de değişebileceğini iddia etmiş ve gelecekteki çalışmalarda araştırmaların farklı sektörlerde karşılıklı biçimde incelenmesini önermiştir (Kaya, 2019: 71). Keza Kaya'ya göre (2019) tıpkı icra edilen meslek gibi, mesleğin içinde yer aldığı sektör de toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına sahip olabilmektedir. Örneğin “satış danışmanı” için mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargıları otomotiv sektöründe farklı iken “telekomünikasyon” sektöründe farklı olabilir. Bu öneri doğrultusunda, bu çalışmada aynı mesleklerin farklı sektörlerde aynı toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına sahip olup olmadığını ortaya koymak amaçlanmaktadır. Bunun için belirlenen sekiz farklı meslek madencilik ve kozmetik sektörlerinde ayrı ayrı incelenecektir. Çalışmada madencilik ve kozmetik sektörlerinin tercih edilmesinin nedeni toplumda bu iki sektöre yönelik erkeksi ve kadınsı olarak iki farklı biçimde algının olmasıdır. Kalfa-Topateş'e göre “kozmetik sektörü, ataerkil sistemde bir güzellik fetişi olarak inşa edilen ideal kadın bedenine ulaşan yolu kadınlara vaat etmesiyle, kapitalizm ve ataerkinin ortaklaştığı önemli bir alandır” (2015: 43). Keza kozmetik sektörü günümüzde en çok kadınlar tarafından tercih edilen ve en çok kadınların istihdam edildiği bir sektördür (Güngör-Akgöz, 2019). Madencilik sektörü ise tarihi dönemlerden bugüne kadar erkek mesleği olarak oluşturulmuş ve kadının madencilik sektörü içerisinde yer alması uzun yıllar göz ardı edilmiştir (Jamali, 2009). Madencilik sektörünün genel yapısı ile birçok meslek için cinsiyet rolleri bakımından eril oluşumları bünyesinde barındıran bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. 2014 yılında yapılan bir çalışmada madencilik sektöründe, çalışanlar arasında ayrımcılık, ailenin kadına yüklemiş olduğu roller ve sektörde var olan erkek egemenliği nedeniyle kadınların daha az oranda yer aldığı belirtilmektedir (Salinas ve Romani, 2014). Tüm bu etkenlerden dolayı kadın üzerine kurgulanmış olan kozmetik sektörüyle karşılaştırıldığında madencilik sektörünün erkek egemen bir yapıda olduğu görülmektedir. Nitekim İŞKUR 2019 verilerine göre çeşitli sektörlerde yer alan kadın çalışanların oranına bakıldığında madencilik sektöründe istihdam edilen kadın çalışan oranının “%6,6” ile çeşitli sektörler içerisinde en düşük orana sahip olduğu görülmektedir (İŞKUR, 2019).

Dolayısıyla bu araştırmada H1 hipotezi sekiz ayrı mesleğin her birisi için hem madencilik hem de kozmetik sektöründe ayrı ayrı test edilecektir.

Mesleki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarını inceleyen geçmiş çalışmalar metodolojik bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde, alandaki çalışmaların çoğunun doğrudan ölçüm teknikleri ile ölçüm yapmış olduğu görülmektedir. Ancak son yıllarda toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının açık ifadelerle (doğrudan) ölçülmesinin ölçüm geçersizliğine yol açacağı yönündeki eleştiriler giderek artmıştır (Basfirinci vd., 2019; Cartwright vd., 2017; Drake vd., 2018; Dresden vd., 2017; Guo ve He, 2015; Kaya, 2019; Sainz vd., 2016; White ve White, 2006; Willbourn ve Kee, 2010). Bu eleştirilere gerekçe olarak, açık ifadelerle yapılan ölçümün katılımcılarda konuyla ilgili farkındalık yarattığı ve cevaplayıcıların gerçekte ne düşündüklerinden çok, kendilerini nasıl göstermek istedikleriyle ilgili bir cevaplama yapılabilecekleri ifade edilmektedir. Ayrıca insanların bilinçsizce verdikleri cevaplarda kendilerini daha samimi ifade edecekleri iddia edilmektedir. Bu nedenle, son yıllarda bu alanda yapılmış çalışmalarda ölçüm yönteminin zaman içerisinde doğrudan ölçümden, dolaylı ölçüme doğru evrildiği görülmektedir (Kaya, 2019). Bu nedenle, bu çalışmada hem doğrudan hem de dolaylı ölçüm yöntemi kullanılacak ve böylece toplumsal cinsiyet algısının farklı ölçüm yöntemlerinde ne denli farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenecektir. Bu da bu çalışmanın metodolojik açıdan özgün değerini oluşturmaktadır. Metodolojik açıdan doğrudan ve dolaylı ölçüm sonuçlarının farkını istatistiksel olarak test etmek mümkün olmadığından, bu amaca yönelik bir hipotez formüle edilmemiştir. Bunun yerine her iki ölçüm sonuçları karşılıklı olarak incelenecek ve bulgular tartışılacaktır. Çalışmanın devamında yöntem ve araştırmanın dizaynı yer almaktadır.

3. Yöntem ve Araştırmanın Dizaynı

Mevcut toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının meslek seçimindeki öneminden hareketle bu araştırmanın amacı sekiz farklı mesleğe ilişkin ülkemizdeki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarını ortaya çıkartmak, bu kalıp yargıların içinde bulunulan sektörden etkilenip etkilenmediğini incelemek ve son olarak toplumsal cinsiyet algılamalarının ölçülenmesinde ölçüm yönteminin önemli bir faktör olup olmadığını ortaya koymaktır. Çalışmada temel olarak nicel yöntemden faydalanılmıştır. Bu kapsamda Trabzon Üniversitesi öğrencilerinin sekiz farklı mesleğin her birine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları ölçümlenmiştir: “Yönetim kurulu başkanı; pazarlama yöneticisi; halkla ilişkiler uzmanı; sosyal medya uzmanı; insan kaynakları; satış danışmanı; müşteri temsilcisi ve sekreter.” Bu meslekler belirlenirken hem geçmiş literatürde yer alan çalışmalardan faydalanılmış (Shinar, 1975), hem de günümüzde giderek yaygınlaşmakta olan meslekler de (sosyal medya uzmanı, müşteri temsilcisi) araştırmaya dahil edilmiş; böylece toplam istihdam içerisinde önemli yer tutan mesleklere ilişkin cinsiyetçi bakış açısı öğrenilmeye çalışılmıştır. Keza toplumsal cinsiyet eşitliği sürdürülebilir kalkınmanın koşullarından birisidir ve bu koşulun sağlanması için

önce mesleklere ilişkin mevcut toplumsal cinsiyetçi algıların ortaya konması gerekmektedir. Bu algıların değiştirilmesine yönelik bilinçlendirme kampanyaları ve politikalar yürütmek ancak bu aşamadan sonra mümkündür.

Araştırmada, zamansal ve finansal kısıtların bulunması ve araştırma evreninin tümüne erişme olanağının olmaması nedeniyle kolayda örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarını ana kitleye genellemek mümkün olmadığından örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında bir formüle başvurulmamış, bunun yerine sonuçların güvenilirliğini ve geçerliliğini arttırabilmek için mümkün olan en büyük örneklem sayısına ulaşılmaya çalışılmıştır. Trabzon Üniversitesi öğrencilerinin ana kitleyi temsil ettiği bu araştırmada, “Halkla İlişkiler ve Reklamcılık”, “Gazetecilik”, “Hukuk”, “Türkçe Öğretmenliği”, “Sosyal Bilgiler Öğretmenliği”, “İngilizce Öğretmenliği”, “Müzik Öğretmenliği”, “Resim-İş Öğretmenliği”, “Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık” bölümündeki öğrenciler araştırmanın örneklemine teşkil etmektedir. Örneklem toplamda 1020 katılımcıdan oluşmuştur.

Tablo 1: Demografik Bilgiler (Cinsiyet)

Cinsiyet	Frekans	% Yüzde
Erkek	378	% 37,1
Kadın	642	% 62,9
Toplam	1020	%100

Tablo 1’den de görülebileceği gibi göre, katılımcıların %33,7’sini erkekler, %66,4’ünü kadınlar oluşturmaktadır.

Tablo 2: Demografik Bilgiler (Yaş Aralığı)

Yaş Aralığı	Frekans	% Yüzde
(18 – 20)	511	% 50.1
(21 – 23)	441	% 43.2
(24 ve üzeri)	68	% 6.7
Toplam	1020	% 100

Tablo 2’deki verilere göre, katılımcıların “%50,1’ini” 18 - 20 yaş aralığında olanlar, “%43,2’sini” 21 - 23 yaş aralığında olanlar, “%6,7’sini” ise 24 yaş ve üzeri olanlar oluşturmaktadır. Araştırmanın evrenini üniversite öğrencilerinin oluşturması nedeniyle 18 ve 23 yaş aralığının “%93,3” ile örneklem kitlesinin büyük bir çoğunluğunu kapsadığı görülmektedir.

Verilerin elde edilmesinde anketten yararlanılmıştır. Toplumsal cinsiyet algısının ölçümünün, ölçüm yöntemine (doğrudan/dolaylı) duyarlı olup olmadığını incelemek için, gönüllülük ilkesine dayalı olarak seçilen 1020 öğrencinin 510 tanesine doğrudan ölçüm yönteminde kullanılan anket formu, diğer 510 öğrenciye ise dolaylı ölçüm yönteminde kullanılan senaryo formu verilmiştir.

Doğrudan ölçümde katılımcılar 8 farklı mesleğe yönelik toplumsal cinsiyet algılamalarını beşli likert ölçeği (kesinlikle kadınsı, kadınsı, ne kadınsı ne erkeksi, erkeksi, kesinlikle erkeksi) aracılığıyla belirtmişlerdir. Ayrıca anket formunda katılımcılardan yaş, cinsiyet ve okudukları bölüme ilişkin bilgileri aktarmaları istenilmiştir.

Dolaylı ölçümde ise senaryo tekniği kullanılmıştır. Katılımcılara sunulan senaryoda bir prodüksiyon firmasının, internet yayıncılığı yapan bir TV platformunda yayınlamak üzere bir belgesel dizisi çekmeye hazırlandığı belirtilmiştir. Daha sonra katılımcılara bu belgesel diziyeye ilişkin görüşlerine ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Katılımcılara ayrıca prodüksiyon firması ve internet yayıncılığı yapan TV platformu ile aralarında bir çıkar ilişkisi olmadığı, verecekleri cevapların dizinin çekilmesinde önemli bir etken olacağı ifade edilmiştir. Katılımcılara sunulan senaryo formu içerisinde yalnızca karakterlerin meslekleri hakkında bilgiler yer almıştır.

Ayrıca katılımcılara yapım, yayınlanma tarihi ve bütçe gibi faktörleri olay örgüsünün dışında bıraktıklarında, senaryodaki belgesel dizinin konu itibarıyla izlenip izlenmeyeceğine ilişkin açık uçlu bir soru sorulmuştur. Gerçekte bu soruya yönelik verilen cevaplar veri analizine alınmamıştır. Bu sorunun çalışmada yer almasının temel nedeni katılımcıların çalışmanın gerçek amacını anlamamalarını sağlamaktır. Ek olarak, katılımcıların senaryodaki sekiz farklı karaktere (sekiz farklı mesleğe) yönelik Türkçe veya yabancı isim önermeleri istenmiştir. Ulaşılan veriler kodlanırken, katılımcının örneğin halkla ilişkiler uzmanı olan karaktere verdiği isim kadın adı ise, toplumsal cinsiyetçi algılaması kadınsı olarak kodlanmış, karakter için önerilen isim erkek ismi ise, toplumsal cinsiyet algılaması erkeksi olarak kodlanmıştır. Deniz ve Bilge gibi iki cinsin de ortak şekilde yer aldığı adların, verilen cevaplarda yer alması durumunda nötr kodlama kullanılmıştır. Son olarak katılımcılardan yaş, cinsiyet ve okudukları bölüme ilişkin bilgileri aktarmaları istenmiştir. Veriler 13 - 20 Şubat 2020 tarihleri arasında toplanmıştır.

Bilindiği gibi, bu araştırmanın amaçlarından bir tanesi de, mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamalarının sektörden etkilenip etkilenmediğidir. Bunun için, daha önce bahsedilmiş olduğu gibi madencilik ve kozmetik olmak üzere farklı iki sektör için veri toplanmıştır. Bu bağlamda, doğrudan ölçümde kullanılan anket formlarının yarısı madencilik sektörüyle ilgili ölçüm yaparken, diğer yarısı kozmetik sektörüyle ilgili ölçüm yapmaktadır. Aynı husus dolaylı ölçümde kullanılan senaryo formları için de geçerlidir. Dolayısıyla, çalışmada 4 farklı ölçüm yapılmıştır. Tablo 4'ten de görülebileceği gibi, ölçümler arası karşılaştırmalarda örneklem sayısından kaynaklanacak farklılıkların önüne geçebilmek için, her bir ölçüm grubunda eşit sayıda örneklem kullanılmıştır.

Tablo 3: Farklı Ölçümler İçin Örneklem Sayıları

Sektörler	Ölçüm Yöntemi		Toplam
	Doğrudan Ölçüm	Dolaylı Ölçüm	
Kozmetik Sektörü	255 (%50)	255 (%50)	510 (%50)
Madencilik Sektörü	255 (%50)	255 (%50)	510 (%50)
Toplam	510 (%100)	510 (%100)	1020 (%100)

Örneklemelerin cinsiyet ve yaş itibarıyla birbirinden farklı olup olmadıklarının test edilmesinde, iki örneklem Kolmogorov-Smirnov testinden faydalanılmış, örneklemin sırasıyla cinsiyet ve yaş dağılımlarının gerek ölçüm yöntemine ($p=0,684$; $p=0,823$) gerekse sektöre ($p=0,962$; $p=0,827$) göre birbirine benzerlik gösterdiği anlaşılmıştır. Dolayısıyla, çalışmanın devamında gerek iki farklı ölçüm yönteminin gerekse iki farklı sektördeki toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının test edilmesinde ortaya çıkabilecek farklı sonuçların, örneklemelerin yaş ve cinsiyet değişkenlerindeki farklılıklardan kaynaklanmış olabileceği şüphesi de böylece ortadan kalkmış olmaktadır.

Araştırmada doğrudan ölçüm yönteminde kullanılan anket formundan ulaşılan veriler parametrik verilerin analizi için kullanılan bağımsız örneklem t-testi ile; dolaylı ölçüm yönteminde yararlanılan senaryo formundan ulaşılan verilerse nonparametrik verilerin analizi için kullanılan ki-kare analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın devamında araştırma bulgularına yer verilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Doğrudan Ölçüme İlişkin Hipotez Testi Sonuçları

Toplam 510 öğrenci anket formunu uygun şekilde tamamlamıştır. Örneklemin iki cinsiyet arasında dağılımı “%64,7’si” kadın ve “%35,3’ü” erkek şeklindedir. Katılımcıların çoğunluğu (%93,3’ü) 18 ile 23 yaşları arasındaki öğrencilerden oluşmaktadır.

Kadın ve erkek katılımcıların mesleklere yönelik toplumsal cinsiyetçi algılarının olup olmadığını incelemek için 1. araştırma hipotezi *t testi ile* analiz edilmiş ve mesleklere ilişkin cinsiyetçi algılamaların cinsiyetsiz (nötr) nokta olan 3 noktadan anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya koyulmuştur.

H1a: Katılımcıların kozmetik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyetçi algılamaları vardır.

H1b: Katılımcıların madencilik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyetçi algılamaları vardır.

Tablo 4: Kozmetik Sektöründe 8 Farklı Mesleğe İlişkin T-Testi Analiz Sonuçları

One-sample test	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Yönetim Kurulu Başkanı	3,200	254	,002	,19216	,0739	,3104
Halkla İlişkiler Uzmanı	-11,282	254	,000	-,56863	-,6679	-,4694
Pazarlama Yöneticisi	1,522	254	,129	,09412	-,0277	,2159
Sosyal Medya Uzmanı	-3,034	254	,003	-,17647	-,2910	-,0619
İnsan Kaynakları	-6,488	254	,000	-,33725	-,4396	-,2349
Satış Danışmanı	-4,226	254	,000	-,25882	-,3794	-,1382
Müşteri Temsilcisi	-9,250	254	,000	-,50588	-,6136	-,3982
Sekreter	-18,785	254	,000	-1,00392	-1,1092	-,8987

Not: *p<0,05

Tablo 4'e bakıldığında, t testinden ulaşılan verilere göre kozmetik sektöründeki 8 farklı mesleğin yedisinde (yönetim kurulu başkanı, halkla ilişkiler uzmanı, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı, müşteri temsilcisi ve sekreter) katılımcıların toplumsal cinsiyet algılamaları 3 noktasından anlamlı düzeyde farklıdır. Yalnızca pazarlama yöneticisi mesleğine ilişkin katılımcıların toplumsal cinsiyet algısı 3 noktasından anlamlı düzeyde farklılaşmamıştır. Diğer bir ifade ile kozmetik sektöründeki 8 farklı mesleğin yedisi için H1a hipotezi ayrı ayrı olarak kabul edilirken, pazarlama yöneticisi mesleği için H1a hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 5: Madencilik Sektöründe 8 Farklı Mesleğe İlişkin T-Testi Analiz Sonuçları

One-sample test	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Yönetim Kurulu Başkanı	9,130	254	,000	,55686	,4368	,6770
Halkla İlişkiler Uzmanı	-8,385	254	,000	-,50588	-,6247	-,3871
Pazarlama Yöneticisi	1,814	254	,071	,11765	-,0101	,2454
Sosyal Medya Uzmanı	-2,990	254	,003	-,18039	-,2992	-,0616
İnsan Kaynakları	-5,613	254	,000	-,34118	-,4609	-,2215
Satış Danışmanı	-1,684	254	,093	-,10588	-,2297	,0180
Müşteri Temsilcisi	-8,216	254	,000	-,47843	-,5931	-,3638
Sekreter	-13,203	254	,000	-,82745	-,9509	-,7040

Not: *p<0,05

Tablo 5'e bakıldığında, t testinden ulaşılan verilere göre madencilik sektöründeki 8 farklı mesleğin altısında (yönetim kurulu başkanı, halkla ilişkiler uzmanı, sosyal

medya uzmanı, insan kaynakları, müşteri temsilcisi ve sekreter) katılımcıların toplumsal cinsiyet algılamaları 3 noktadan anlamlı düzeyde farklıdır. Madencilik sektöründe pazarlama yöneticisi ve satış danışmanı mesleğine ilişkin katılımcıların toplumsal cinsiyet algılamaları 3 noktadan anlamlı düzeyde farklı değildir. Diğer bir ifade ile madencilik sektöründeki 8 farklı mesleğin altısı için H1b hipotezi ayrı ayrı olarak kabul edilirken, pazarlama yöneticisi ve satış danışmanı mesleği için H1b hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 6: Cinsiyete Göre Kozmetik Sektöründeki 8 Farklı Mesleğe İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algılamaları

Meslekler	Cinsiyet	n	Mean	Sig.
Yönetim Kurulu Başkanı	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	3,0710	,004
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	3,4302	
	Total	255 (%100)	3,1922	
Halkla İlişkiler Uzmanı	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	2,4201	,755
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	2,4535	
	Total	255 (%100)	2,4314	
Pazarlama Yöneticisi	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	3,0592	,429
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	3,1628	
	Total	255 (%100)	3,0941	
Sosyal Medya Uzmanı	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	2,7219	,014
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	3,0233	
	Total	255 (%100)	2,8235	
İnsan Kaynakları	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	2,5621	,006
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	2,8605	
	Total	255 (%100)	2,6627	
Satış Danışmanı	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	2,6509	,039
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	2,9186	
	Total	255 (%100)	2,7412	
Müşteri Temsilcisi	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	2,5266	,406
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	2,4302	
	Total	255 (%100)	2,4941	
Sekreter	Kadın Katılımcılar	169 (%66,3)	2,0237	,470
	Erkek Katılımcılar	86 (%33,7)	1,9419	
	Total	255 (%100)	1,9961	

Not: *p<0,05

Çalışmanın devamında katılımcıların kozmetik ve madencilik sektörlerindeki 8 farklı mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ikinci araştırma hipotezi ile test edilmiştir. Test için t testinden yararlanılmıştır.

H2a: Katılımcıların cinsiyetleri ile kozmetik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

H2b: Katılımcıların cinsiyetleri ile madencilik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 6'daki tüm katılımcılara ilişkin veriler dikkate alındığında kozmetik sektöründe yönetim kurulu başkanı mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 3,1922$) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ayrıca erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi, kadın katılımcıların erkeksi algılama düzeyinden anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,004<0,05$). Halkla ilişkiler uzmanı mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 2,4314$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcıların mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,755$). Pazarlama yöneticisi mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 3,0941$) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcıların mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,429$). Sosyal medya uzmanı mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 2,8235$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ulaşılan verilere göre, kadın katılımcılar mesleği kadınsı algılamakta, erkek katılımcılar ise mesleği erkeksi algılamaktadır. Ayrıca katılımcıların mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0,014<0,05$). İnsan kaynakları mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 2,6627$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak, kadın katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi, erkek katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,006<0,05$). Satış danışmanı mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 2,7412$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ulaşılan verilere göre, kadın katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi, erkek katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,039<0,05$). Müşteri temsilcisi mesleğinin genel olarak ($\bar{X} = 2,4941$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre kadın ve erkek katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,406$). Sekreter mesleğinin ise genel olarak ($\bar{X} = 1,9961$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,470$).

Madencilik sektöründeki 8 farklı mesleğe yönelik toplumsal cinsiyet algılamalarının katılımcıların cinsiyetine göre karşılaştırmalı sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Cinsiyete Göre Madencilik Sektöründeki 8 Farklı Mesleğe İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algılamaları

Meslekler	Cinsiyet	n	Mean	Sig,
Yönetim Kurulu Başkanı	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	3,3416	,000*
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	3,9255	
	Total	255 (%100)	3,5569	
Halkla İlişkiler Uzmanı	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	2,3975	,049*
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	2,6596	
	Total	255 (%100)	2,4941	
Pazarlama Yöneticisi	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	3,0807	,487
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	3,1809	
	Total	255 (%100)	3,1176	
Sosyal Medya Uzmanı	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	2,7267	,044*
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	2,9787	
	Total	255 (%100)	2,8196	
İnsan Kaynakları	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	2,6522	,886
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	2,6702	
	Total	255 (%100)	2,6588	
Satış Danışmanı	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	2,7267	,001*
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	3,1809	
	Total	255 (%100)	2,8941	
Müşteri Temsilcisi	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	2,5342	,778
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	2,5000	
	Total	255 (%100)	2,5216	
Sekreter	Kadın Katılımcılar	161 (%63,1)	2,2174	,350
	Erkek Katılımcılar	94 (%36,9)	2,0957	
	Total	255 (%100)	2,1725	

Not: *p<0,05

Tablo 7'deki tüm katılımcılara ilişkin veriler dikkate alındığında madencilik sektöründe yönetim kurulu başkanı mesleğinin genel olarak (\bar{X} =3,5569) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ancak erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi, kadın katılımcıların erkeksi algılama düzeyinden anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,000<0,05). Halkla ilişkiler uzmanı mesleğinin genel olarak (\bar{X} =2,4941) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ulaşılan verilere göre, kadın katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi erkek katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,049<0,05). Pazarlama yöneticisi mesleğinin genel olarak (\bar{X} =3,1176) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcıların mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p=0,05<0,487). Sosyal medya uzmanı mesleğinin genel olarak (\bar{X} =2,8196) kadınsı algılandığı görülmektedir. Sonuçlar

göstermektedir ki kadın katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi, erkek katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,044<0,05$). İnsan kaynakları mesleğinin genel olarak ($\bar{X}=2,6588$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcıların mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,886$). Satış danışmanı mesleğinin genel olarak ($\bar{X}=2,8941$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ulaşılan verilere göre, kadın katılımcılar satış danışmanı mesleğini kadınsı algılamakta, erkek katılımcılar ise mesleği erkeksi algılamaktadır. Katılımcıların madencilik sektöründe satış danışmanı mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0,001<0,05$). Ayrıca müşteri temsilcisi mesleğinin genel olarak ($\bar{X}=2,5216$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcıların mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,778$). Sekreter mesleğinin genel olarak ($\bar{X}=2,1725$) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ancak t-testi sonuçlarına göre, kadın ve erkek katılımcıların mesleğe ilişkin cinsiyetçi algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,350$). Bu bulgular çalışmanın sonuç kısmında karşılaştırmalı olarak incelenerek tartışılacaktır.

Çalışmanın bu bölümünde doğrudan ölçüm yöntemi ile ulaşılan 8 farklı mesleğe ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları hem kozmetik hem de madencilik sektörlerine yönelik olarak karşılaştırmalı bir şekilde sunulmuştur. Çalışmanın sonraki bölümlerinde, katılımcıların kozmetik ve madencilik sektörlerindeki mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamalarına yönelik ki-kare analizi yapılacaktır. Çalışmanın devamında ise dolaylı ölçümle elde edilen verilere ilişkin analiz sonuçları yer almaktadır.

4.2. Dolaylı Ölçüme İlişkin Hipotez Sonuçları

Senaryo formunu toplamda 510 öğrenci doğru bir şekilde tamamlamıştır. Senaryo formunda erkek ve kadın ismi olarak her iki cinsiyeti de çağrıştırabilen “Bilge ve Deniz” gibi isimler cinsiyetçi yönden nötr olduğu için analize katılmamıştır. Dolayısıyla senaryo formuyla ilgili olarak analiz bölümünde her bir sektör için 255 katılımcıdan elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Senaryo formuna katılım gösteren örneklemin iki cinsiyet arasındaki toplam dağılımı “%61,2’si” kadın ve %38,8’i erkek şeklindedir. Genel olarak katılımcılar büyük oranda (%57,6’sı) 21 ve 23 yaşları arasındaki öğrencilerdir.

Kadın ve erkek katılımcıların mesleklere yönelik toplumsal cinsiyetçi algılarının olup olmadığını incelemek için 1. araştırma hipotezi ki-kare testi ile analiz edilmiştir.

H1a: Katılımcıların kozmetik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyetçi algılamaları vardır.

H1b: Katılımcıların madencilik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyetçi algılamaları vardır.

Tablo 8: Kozmetik Sektöründe 8 Farklı Mesleğe İlişkin Ki-kare Analiz Sonuçları

Meslekler	Ki-kare	df	p
Yönetim Kurulu Başkanı	259,788	2	,000*
Halkla İlişkiler Uzmanı	2,451	2	,117
Pazarlama Yöneticisi	197,647	2	,000*
Sosyal Medya Uzmanı	134,988	2	,000*
İnsan Kaynakları	104,776	2	,000*
Satış Danışmanı	116,329	2	,000*
Müşteri Temsilcisi	112,965	2	,000*
Sekreter	231,553	2	,000*

Not: *p<0,05

Tablo 8'deki ki-kare testinden ulaşılan verilere göre kozmetik sektöründeki 8 farklı mesleğin yedisinde (yönetim kurulu başkanı, pazarlama yöneticisi, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı, müşteri temsilcisi ve sekreter) katılımcıların toplumsal cinsiyet algılamaları vardır. Yalnızca halkla ilişkiler uzmanı mesleğine ilişkin katılımcıların toplumsal cinsiyet algısı yoktur. Diğer bir ifade ile kozmetik sektöründeki 8 farklı mesleğin yedisi için H1a hipotezi ayrı ayrı olarak kabul edilirken, halkla ilişkiler uzmanı mesleği için H1a hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 9: Madencilik Sektöründe 8 Farklı Mesleğe İlişkin Ki-kare Analiz Sonuçları

Meslekler	Ki-kare	df	p
Yönetim Kurulu Başkanı	353,435	2	,000*
Halkla İlişkiler Uzmanı	146,424	2	,000*
Pazarlama Yöneticisi	194,047	2	,000*
Sosyal Medya Uzmanı	168,871	2	,000*
İnsan Kaynakları	142,965	2	,000*
Satış Danışmanı	196,306	2	,000*
Müşteri Temsilcisi	12,741	1	,000*
Sekreter	247,506	2	,000*

Not: *p<0,05

Tablo 9'a bakıldığında ki-kare testinden ulaşılan verilere göre madencilik sektöründeki 8 farklı mesleğin tümünde katılımcıların toplumsal cinsiyet algılamaları vardır bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifade ile madencilik sektöründeki 8 farklı mesleğin tümü için H1b hipotezi ayrı ayrı olarak kabul edilmiştir.

Çalışmanın devamında ikinci araştırma hipotezi test edilmiştir. Test için t testinden yararlanılmıştır.

H2a: Katılımcıların cinsiyetleri ile kozmetik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

H2b: Katılımcıların cinsiyetleri ile madencilik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 10: Cinsiyete Göre Kozmetik Sektöründeki 8 Farklı Mesleğe İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algılamalarının Ki-kare Analiz Sonuçları

Meslekler	Cinsiyet	Toplumsal Cinsiyet Algısı			Ki-kare	df	p
		Kadınsı	Erkeksi	Total			
Yönetim Kurulu Başkanı	Kadın	35 (%23)	117 (%77)	152 (%60,8)	5,527	1	,019*
	Erkek	11 (%11,2)	87 (%88,8)	98 (%39,2)			
	Total	46 (%18,4)	204 (%81,6)	250 (%100)			
Halkla İlişkiler Uzmanı	Kadın	95 (%61,7)	59 (%38,3)	154 (%60,4)	7,232	1	,007*
	Erkek	45 (%44,6)	56 (%55,4)	101 (%39,6)			
	Total	140 (54,9)	115 (45,1)	255 (%100)			
Pazarlama Yöneticisi	Kadın	47 (%31,3)	103 (%68,7)	150 (%60)	5,544	1	,019*
	Erkek	18 (%18)	82 (%82)	100 (%40)			
	Total	65 (%26)	185 (%74)	250 (%100)			
Sosyal Medya Uzmanı	Kadın	60 (%40)	90(%60)	150 (%60,2)	1,509	1	,219
	Erkek	32 (%32,3)	67 (%67,7)	99 (%39,8)			
	Total	92 (%36,9)	157 (%63,1)	249 (%100)			
İnsan Kaynakları	Kadın	86 (%58,1)	62 (%41,9)	148 (%59,9)	7,440	1	,006*
	Erkek	40 (%40,4)	59 (%59,6)	99 (%40,1)			
	Total	126 (%51)	121 (%49)	247 (%100)			
Satış Danışmanı	Kadın	78 (%52,3)	71 (%47,7)	149 (%59,6)	7,610	1	,006*
	Erkek	35 (%34,7)	66 (%65,3)	101 (%40,4)			
	Total	113 (%45,2)	137 (%54,8)	250 (%100)			
Müşteri Temsilcisi	Kadın	85 (%56,7)	65 (%43,4)	150 (%60)	7,491	1	,006*
	Erkek	39 (%39)	61 (%61)	100 (%40)			
	Total	124 (%49,6)	126 (%50,4)	250 (%100)			
Sekreter	Kadın	124 (%82,1)	27 (%17,9)	151 (%60,4)	3,115	1	,078
	Erkek	72 (%72,7)	27 (%27,3)	99 (%39,6)			
	Total	196 (%78,4)	54 (%21,6)	250 (%100)			

Not: *p<0,05

Tablo 10'daki tüm katılımcılara ilişkin veriler dikkate alındığında kozmetik sektöründe yönetim kurulu başkanı mesleğinin genel olarak (%81,6) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ayrıca erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,019<0,05). Halkla ilişkiler uzmanı

mesleğinin genel olarak (%54,9) kadınsı algılandığı görülmektedir. Kadın katılımcılar halkla ilişkiler uzmanı mesleğini kadınsı olarak algılamakta, erkek katılımcılar ise erkeksi olarak algılamaktadır. Katılımcıların halkla ilişkiler uzmanı mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0,007<0,05$). Pazarlama yöneticisi mesleğinin genel olarak (%74) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ayrıca erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,019<0,05$). Sosyal medya uzmanı mesleğinin genel olarak (%63,1) erkeksi algılandığı görülmektedir. Erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0,05<0,219$). İnsan kaynakları mesleğinin genel olarak (%51) kadınsı algılandığı görülmektedir. Kadın katılımcılar insan kaynakları mesleğini kadınsı olarak algılamakta, erkek katılımcılar ise erkeksi olarak algılamaktadır. Katılımcıların insan kaynakları mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0,006<0,05$). Satış danışmanı mesleğinin genel olarak (%54,8) erkeksi algılandığı görülmektedir. Kadın katılımcılar satış danışmanı mesleğini kadınsı olarak algılamakta, erkek katılımcılar ise erkeksi olarak algılamaktadır. Katılımcıların kozmetik sektöründe satış danışmanı mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0,006<0,05$). Müşteri temsilcisi mesleğinin genel olarak (%50,4) erkeksi algılandığı görülmektedir. Kadın katılımcılar müşteri temsilcisi mesleğini kadınsı olarak algılamakta, erkek katılımcılar ise erkeksi olarak algılamaktadır. Katılımcıların müşteri temsilcisi mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algılamaları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0,006<0,05$). Sekreter mesleğinin ise genel olarak (%78,4) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ayrıca kadın katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi ile erkek katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,05<0,078$).

Araştırmada dolaylı ölçüm yönteminde yapılan ki-kare testine ilişkin bulgulara göre kozmetik sektöründeki 8 farklı mesleğin altısında (yönetim kurulu başkanı, halkla ilişkiler uzmanı, pazarlama yöneticisi, insan kaynakları, satış danışmanı ve müşteri temsilcisi) p değeri “0,05’ten” küçük bulunmuştur ve bu mesleklere ilişkin olarak H2a araştırma hipotezi kabul edilmiştir. Diğer 2 meslekte (sosyal medya uzmanı, sekreter) ise p değeri “0,05’ten” büyük bulunmuş ve bu mesleklere ilişkin olarak H2a araştırma hipotezi reddedilmiştir.

Çalışmanın devamında dolaylı ölçüm yönteminde 8 farklı mesleğe ilişkin katılımcıların cinsiyete göre toplumsal cinsiyet algılamaları madencilik sektörüne yönelik olarak karşılaştırmalı bir şekilde Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11: Cinsiyete Göre Madencilik Sektöründeki 8 Farklı Mesleğe İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algılamalarının Ki-kare Analiz Sonuçları

Meslekler	Cinsiyet	Toplumsal Cinsiyet Algısı			Ki-kare	df	p
		Kadınsı	Erkeksi	Total			
Yönetim Kurulu Başkanı	Kadın	23 (%14,8)	132 (%85,2)	155 (%61,8)	10,755	1	,001*
	Erkek	2 (%2,1)	94 (%97,9)	96 (%38,2)			
	Total	25 (%10)	226 (%90)	251 (%100)			
Halkla İlişkiler Uzmanı	Kadın	69 (%44,2)	87 (%55,8)	156 (%61,7)	8,727	1	,003*
	Erkek	25 (%25,8)	72 (%74,2)	97 (%38,3)			
	Total	94 (%37,2)	159 (%62,8)	253 (%100)			
Pazarlama Yöneticisi	Kadın	54 (%34,2)	104 (%65,8)	158 (%62,5)	7,791	1	,005*
	Erkek	17 (%17,9)	78 (%82,1)	95 (%37,5)			
	Total	71 (%28,1)	182 (%71,9)	253 (%100)			
Sosyal Medya Uzmanı	Kadın	65 (%41,9)	90 (%58,1)	155 (%61,8)	22,314	1	,000*
	Erkek	13 (%13,5)	83 (%86,5)	96 (%38,2)			
	Total	78 (%31,1)	173 (%68,9)	251 (%100)			
İnsan Kaynakları	Kadın	78 (%49,7)	79 (%50,3)	157 (%61,8)	19,808	1	,000*
	Erkek	21 (%21,6)	76 (%78,4)	97 (%38,2)			
	Total	99 (%39)	155 (%61)	254 (%100)			
Satış Danışmanı	Kadın	51 (%32,7)	105 (%67,3)	156 (%62,2)	7,581	1	,006*
	Erkek	16 (%16,8)	79 (%83,2)	95 (%37,8)			
	Total	67 (%26,7)	184 (%73,3)	251 (%100)			
Müşteri Temsilcisi	Kadın	76 (%48,1)	82 (%51,9)	158 (%62)	15,053	1	,000*
	Erkek	23 (%23,7)	74 (%76,3)	97 (%38)			
	Total	99 (%38,8)	156 (%61,2)	255 (%100)			
Sekreter	Kadın	129 (%83,2)	26 (%16,8)	155 (%61,5)	3,665	1	,056
	Erkek	71 (%73,2)	26 (%26,8)	97 (%38,5)			
	Total	200 (%79,4)	52 (%20,6)	252 (%100)			

Not: *p<0,05

Tablo 11’de tüm katılımcılara ilişkin veriler dikkate alındığında madencilik sektöründe yönetim kurulu başkanı mesleğinin genel olarak (%90) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ayrıca erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,001<0,05). Halkla ilişkiler uzmanı mesleğinin genel olarak (%62,8) erkeksi algılandığı görülmektedir. Ayrıca erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,003<0,05). Pazarlama yöneticisi mesleğinin genel olarak (%71,9) erkeksi bir algılandığı görülmektedir. Erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,005<0,05). Sosyal medya uzmanı mesleğinin

genel olarak (%68,9) erkeksi algılandığı görülmektedir. Erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,000<0,05$). İnsan kaynakları mesleğinin genel olarak (%61) erkeksi algılandığı görülmektedir. Erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,000<0,05$). Satış danışmanı mesleğinin genel olarak (%73,3) erkeksi algılandığı görülmektedir. Erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,006<0,05$). Müşteri temsilcisi mesleğinin genel olarak (%61,2) erkeksi algılandığı görülmektedir. Erkek katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyi kadın katılımcıların mesleği erkeksi algılama düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,000<0,05$). Sekreter mesleğinin ise genel olarak (%79,4) kadınsı algılandığı görülmektedir. Ayrıca kadın katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi ile erkek katılımcıların mesleği kadınsı algılama düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,05<0,056$).

Araştırmada dolaylı ölçüm yönteminde yapılan ki-kare testine ilişkin bulgulara göre madencilik sektöründeki 8 farklı mesleğin yedisinde (yönetim kurulu başkanı, halkla ilişkiler uzmanı, pazarlama yöneticisi, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı ve müşteri temsilcisi) p değeri “0,05’ten” küçük bulunmuştur ve bu mesleklere ilişkin olarak H2b araştırma hipotezi desteklenmiştir. Yalnızca sekreter mesleği için p değeri “0,05’ten” büyük bulunmuş ve bu mesleğe ilişkin olarak H2b araştırma hipotezi reddedilmiştir.

5. Sonuç

Çalışmadan ulaşılan bulgular varsayıldığı gibi Trabzon Üniversitesi öğrencilerinin belirtilen mesleklere ilişkin olarak güçlü bir toplumsal cinsiyet algıları olduğunu yansıtmaktadır. Ulaşılan bu sonuçlar, alanyazındaki diğer çalışmalar ile benzer olarak bireylerin mesleklere ilişkin kalıplaşmış bir cinsiyetçi algılarının var olduğunu göstermektedir. (Başfıncı vd., 2019; Correll, 2001; Jessell ve Beymer, 1992; Trepanier-Street ve Romatowski, 1999). Ayrıca literatürdeki çalışmalar ile benzer olarak mevcut araştırmada, mesleklerin büyük çoğunluğunda kadın ve erkek bireyler arasında mesleklerin cinsiyetlerine ilişkin olarak algısal yönden farklılık olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu cinsiyetçi algıdaki farklılaşmanın özellikle dolaylı ölçümde daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum da ölçüm yönteminin cinsiyetçi algının yönünü göstermenin yanı sıra cinsiyetler arası algı farklılıklarını belirlemede de son derece önemli bir unsur olduğunu kanıtlamaktadır (Barbulescu ve Bidwell, 2013; Guo ve He, 2015; Jacquelynne, 1994; Karabekmez vd., 2018).

Tablo 12’de, katılımcıların cinsiyetleri ile kozmetik ve madencilik sektöründeki belirlenen mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılamalarının ölçüm yöntemine (doğrudan ve dolaylı) göre farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik sonuçları göstermektedir.

Tablo 12: Doğrudan ve Dolaylı Ölçümde Kozmetik ve Madencilik Sektörlerindeki 8 Farklı Mesleğe Yönelik Toplumsal Cinsiyet Algılamalarının Karşılaştırmalı Biçimde İncelenmesi

Meslekler	Doğrudan Ölçümde Sektörlere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algılamaları		Dolaylı Ölçümde Sektörlere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algılamaları	
	Kozmetik	Madencilik	Kozmetik	Madencilik
Yönetim Kurulu Başkanı	Erkeksi	Erkeksi	Erkeksi	Erkeksi
Halkla İlişkiler Uzmanı	Kadınsı	Kadınsı	Kadınsı	Erkeksi
Pazarlama Yöneticisi	Erkeksi	Erkeksi	Erkeksi	Erkeksi
Sosyal Medya Uzmanı	Kadınsı	Kadınsı	Erkeksi	Erkeksi
İnsan Kaynakları	Kadınsı	Kadınsı	Kadınsı	Erkeksi
Satış Danışmanı	Kadınsı	Kadınsı	Erkeksi	Erkeksi
Müşteri Temsilcisi	Kadınsı	Kadınsı	Erkeksi	Erkeksi
Sekreter	Kadınsı	Kadınsı	Kadınsı	Kadınsı

Araştırmada elde edilen bulgulara göre doğrudan ölçüm yönteminde (anket) kozmetik sektörüne ilişkin olarak 8 farklı mesleğin 6'sı (halkla ilişkiler uzmanı, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı, müşteri temsilcisi, sekreter) kadınsı algılanmıştır. İki meslek (yönetim kurulu başkanı, pazarlama yöneticisi) ise erkeksi olarak algılanmıştır.

Doğrudan ölçüm yönteminde (anket) madencilik sektöründe ise kozmetik sektörüne benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre doğrudan ölçüm yönteminde madencilik sektörüne ilişkin olarak 8 farklı mesleğin 6'sı (halkla ilişkiler uzmanı, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı, müşteri temsilcisi, sekreter) kadınsı algılanmıştır. İki meslekte (yönetim kurulu başkanı, pazarlama yöneticisi) ise erkeksi bir algının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dolaylı ölçümde ulaşılan sonuçlar bunun tam tersini göstermektedir. Çünkü dolaylı ölçümde ulaşılan bulgulara göre kozmetik sektöründe 8 farklı mesleğin 5'i (yönetim kurulu başkanı, pazarlama yöneticisi, sosyal medya uzmanı, satış danışmanı, sekreter) erkeksi olarak algılanmıştır. Diğer 3 meslek (halkla ilişkiler uzmanı, insan kaynakları, sekreter) ise kadınsı olarak algılanmıştır. Dolaylı ölçümde madencilik sektörüne ilişkin olarak ise 8 farklı mesleğin 7'si (yönetim kurulu başkanı, halkla ilişkiler uzmanı, pazarlama yöneticisi, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, satış danışmanı, müşteri temsilcisi) erkeksi algılanmıştır. Yalnızca bir meslek (sekreter) kadınsı olarak algılanmıştır.

Araştırmada elde edilen bu sonuç, ölçüm yönteminin toplumsal cinsiyetle ilgili çalışmalarda mesleklere yönelik cinsiyetçi algılamaları belirlemede temel bir unsur olduğunu göstermektedir (White ve White, 2006). Bu durum ayrıca mesleklere ilişkin cinsiyetçi algılamalarda sektör farkının etkin bir unsur olmasında, ölçüm yönteminin son derece önemli olduğunu da göstermektedir.

Diğer bir ifadeyle, aynı meslekler için farklı sektörlerde cinsiyetçi algılamaların ortaya çıkarılmasında dolaylı ölçüm yönteminin doğrudan ölçüme kıyasla daha yararlı olduğu söylenebilir. Ayrıca iki ölçüm yöntemi arasında bu belirgin farkın oluşmasında, doğrudan ölçümle yapılan çalışmalarda, araştırmacıların çoğunlukla içten yanıtlar alamayacakları olasılığının bulunması ve katılımcıların araştırmacı üzerinde iyi bir izlenim oluşturmak amacıyla araştırmacının beklediği yanıtlara yönelme eğilimi içerisinde bulunması önemli faktörlerdir. Buna örnek olarak toplumdaki bir gruba önyargı taşıyan bir bireyin, kendi sosyal bağlamında özgürlük ve eşitlik gibi etkenlerin baskın olması nedeniyle konuya ilişkin olumsuz düşüncesini belirtmeyebilir (Orne, 1962). Ayrıca dolaylı ölçümle yapılan çalışmalarda kişisel tutumlar otomatik şekilde aktifleşirken, doğrudan ölçümle yapılan çalışmalarda bu tutumları ölçmek için motivasyon ve çabaya daha çok ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (Wilson vd., 2000).

Araştırmada ulaşılan bu bulgulara ilişkin olarak dolaylı ölçümde doğrudan ölçüme kıyasla mesleklere ilişkin cinsiyetçi algının her iki sektörde de genel olarak erkeksi olduğu görülmektedir. Araştırmada ulaşılan bulgular iki farklı bakış açısıyla açıklanabilir. Bunlardan birincisi toplumsal cinsiyet rolleri üzerinde etken bir güç olarak var olan kültürdür. Her bir toplumda farklılık gösteren özellikleriyle bireylere toplum tarafından yüklenen değer ve kalıpyargılar cinsiyetçi algıların oluşumunda önemli bir unsur olarak yer almaktadır (Çötök-Akıncı, 2015). Dünya geneline bakıldığında sektörel yaşamda cinsiyet ayrımcılığı konusunda, OECD’de bulunan 128 devlet içerisinde Türkiye’nin 123’üncü olarak son sıralarda yer alması, mevcut durumu daha net bir şekilde göstermektedir (Avcı vd., 2019). Dolaylı ölçüm yöntemi ile ulaşılan sonuçlar, Türkiye’de mesleklere ilişkin cinsiyetçi algılarda ataerkil rollerin ve kalıpyargıların baskın bir şekilde hala var olduğunu göstermektedir. İkincisi ise toplumsal cinsiyet şeması kuramı ile örtüşen sonuçlardır. Kurama göre, benlik yapısının var olmasındaki esas unsur erkek ve kadın arasında ayrılan cinsiyet rolleri ile toplumsal cinsiyet şemasının benimsenmesidir. Bu benimseme aracılığıyla kişiler, cinsiyetler arasındaki farklılığın baskın olduğu bir bağlamda, kendisi ve sosyal çevresindekiler ile birlikte obje ve olaylar konusunda edindikleri davranış ve düşünceleri bu cinsiyet ayrımına göre zihinsel olarak özümsemeye başlarlar (Dökmen, 2012). Böylece belirli bir kültürel ortamdaki sosyalleşme süreci ile cinsiyet rollerine yönelik beklentiler, toplum tarafından doğru ve yanlış kabul edilen tutum ve yargılar da eklenerek herhangi bir nesne veya mesleklere ilişkin kadınsı ve erkeksi kategorilendirme ile toplumsal cinsiyet algısının oluşumu sağlanmaktadır.

Bu araştırmada ulaşılan sonuçlar toplumsal cinsiyet konusunda yapılan pek çok araştırma ile karşılaştırılmıştır. Buna göre, kozmetik ve madencilik sektöründe yönetim kurulu başkanı ve pazarlama yöneticisi mesleğine ilişkin toplumsal cinsiyet algısı doğrudan ve dolaylı ölçümde erkeksidir. Yönetici pozisyonuna ilişkin olarak var olan erkeksi algı, erkeklerin mesleğin karar veren ve uygulayıcı kısmında kadınlara göre daha ön planda bulunmasına bağlı olarak bireylerde güçlü bir cinsiyetçi algı ve önyargının var olduğunu kanıtlamaktadır (Bozkurt ve

Akpınar, 2017; Çilingir-Ük, Gültekin ve Arslan, 2019; Pınar vd., 2007; Shinar, 1975). Doğrudan ölçümde hem kozmetik hem de madencilik sektöründe halkla ilişkiler uzmanı, sosyal medya uzmanı, insan kaynakları, müşteri temsilcisi ve sekreter mesleklerine ilişkin toplumsal cinsiyetçi algımlar kadınsıdır. Dolaylı ölçümde ise kozmetik sektöründe halkla ilişkiler uzmanı, insan kaynakları meslekleri kadınsı algılanırken, madencilik sektöründe her iki meslekte erkeksi olarak algılanmıştır. Ancak bazı araştırmalarda halkla ilişkiler uzmanı ve insan kaynakları mesleğinin nötr olarak her iki cinsiyete uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çilingir Ük vd., 2019; Shinar, 1975). Bunun aksine halkla ilişkiler mesleğinde artan kadın çalışan sayısına karşılık iletişimci olmanın yalnızca kadınlarla özdeşleştirilemeyeceği ve erkek egemen hakimiyetin meslek içerisinde halen daha var olduğunu işaret eden sonuçlara da ulaşılmıştır (Aldoory ve Toth, 2002).

Kozmetik ve madencilik sektöründe sosyal medya uzmanı, satış danışmanı ve müşteri temsilcisi mesleklerine ilişkin katılımcıların toplumsal cinsiyet algısı doğrudan ölçümde her iki sektörde kadınsı iken, dolaylı ölçümde de her iki sektörde erkeksi bir algının olduğu görülmektedir. Doğrudan ölçümde ulaşılan sonuçlar Shinar'ın (1975) ulaştığı bulgu ile zıttır. Shinar satış danışmanı mesleğinin erkeksi olduğunu belirtmektedir. Dolaylı ölçümde ise ulaşılan sonuç benzer olarak üniversite öğrencileri ve farklı örneklem gruplarının satış danışmanı mesleğini erkeksi algıladıklarını göstermektedir (Çilingir-Ük vd., 2019; Shinar, 1975). Müşteri temsilcisi mesleğine ilişkin olarak ise 2019 yılında yapılan bir araştırmada GSM şirketinde müşteri temsilcisi mesleği doğrudan ölçümde kadınsı, dolaylı ölçümde erkeksi bir cinsiyetçi algının olduğuna ilişkin ulaşılan bulgu mevcut araştırmayla ölçüm yöntemi ve cinsiyetçi algı bakımından örtüşmektedir (Kaya, 2019).

Doğrudan ve dolaylı ölçümde kozmetik ve madencilik sektörlerinde sekreter mesleğine ilişkin cinsiyetçi algı kadınsıdır. Her iki ölçüm yöntemi ve her iki sektörde de mesleğe yönelik var olan kadınsı algı, birçok çalışmada sekreter mesleğine ilişkin var olan kadınsı algıyla uyumlu olduğu görülmektedir (Guo ve He, 2015; Shinar, 1975; Vatandaş, 2011). Mevcut araştırmada sekreter mesleğine ilişkin katılımcıların her iki ölçüm ve her iki sektörde de güçlü bir düzeyde kadınsı algıya sahip olması, hizmetle ilgili mesleklere dair kadınsı algının günümüzde halen daha varlığını devam ettirdiğini göstermektedir.

Bu araştırmada ulaşılan sonuçlar kozmetik ve madencilik sektörlerinde mesleklere yönelik cinsiyetçi algılamaların güçlü bir düzeyde var olduğunu gösterse de, örneklem olarak kolayda örneklemi belirlenmesi çalışmada ulaşılan bulguları kısıtlamaktadır. İleride bu konuda yapılacak araştırmalarda, daha genel bir sonuç elde edebilmek için farklı ve sistemli bir araştırma gerçekleştirilebilir. Ayrıca bu araştırmada ulaşılan sonuçların örneklemde değişikçe farklılaşacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Mevcut araştırmada farklı iki ölçüm yönteminden karşılaştırmalı olarak yararlanılmıştır. Araştırmada ulaşılan bulgular da dolaylı

ölçüm yönteminin doğrudan ölçüm yöntemine kıyasla daha yararlı olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışma, farklı mesleklere yönelik cinsiyetçi algılamaları doğrudan ve dolaylı ölçüm yöntemleri ile karşılaştırmalı olarak farklı sektörler üzerinden inceleyen ilk araştırmadır. Mevcut çalışmanın bu özgün değerinin akademik dünyada bu konuda yapılacak araştırmalara yol göstereceği ve katkı sunacağı beklenmektedir. Nitekim bu çalışmadan ulaşılan bilgiler kozmetik ve madencilik ile daha farklı sektörlerdeki meslekler için cinsiyet kalıp yargılarının inceleneceği bir kaynak olabilir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin kariyer sürecinde ve meslek tercihinde yardımcı olabilir. Son olarak, dolaylı ölçümde ulaşılan sonuçlar kozmetik ve madencilik sektörlerindeki mesleklere ilişkin genel algının erkeksi olması, ataerkil egemen yapının günümüz kuşağında halen daha güçlü düzeyde var olduğunu göstermektedir. Ancak yine de sonuçlar kısmi olarak kozmetik sektörünün madencilik sektörüne kıyasla daha kadınsı algılandığını göstermektedir. Çünkü kozmetik sektöründe üç meslek (halkla ilişkiler uzmanı, insan kaynakları, sekreter) kadınsı algılanırken, madencilik sektöründe sadece bir meslek (sekreter) kadınsı algılanmıştır. Bu durum sektörlerin mesleklere yönelik cinsiyetçi algıların belirlenmesinde önemli bir faktör olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle gelecekte bu konuda yapılacak çalışmalarda, kozmetik ve madencilik sektörleri için bu çalışmada kullanılan meslekler dışında farklı mesleklerden yararlanılabileceği gibi, farklı sektörler üzerinden de mesleklere ilişkin cinsiyetçi algılar araştırılabilir.

Kaynakça

- AÇSHB. (2019). Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/6314/toplumsal-cinsiyet-e%20C5%9Fitli%20C4%9Fi-ulusal-eylem-plan%20C4%B1-2008-2013.pdf> (Erişim: 26.12.2020)
- Akın, A. (2007). Toplumsal Cinsiyet (Gender) Ayrımcılığı ve Sağlık, *Toplum Hekimliği Bülteni* 26(2), 1-9.
- Aldoory, L. ve Elizabeth T. (2002). Gender Discrepancies in a Gendered Profession: A Developing Theory for Public Relations. *Journal of Public Relations Research*, 14(2), 103-126.
- Aslan, G. (2015). Öğretmen Adaylarının Toplumsal Cinsiyet Algılarına İlişkin Metaforik bir Çözümleme. *Eğitim ve Bilim*, 40(181), 363-384.
- Avcı, Ö H., Tozar, M.Z., Yılmaz, H., Yiğit., S. ve Özdemir, E. (2019). Toplumsal Cinsiyete Dayalı Meslek Seçimi Ölçeğinin Geliştirilmesi-Kız Öğrenci Formu. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45:252-266.
- Barbulescu, R. ve Bidwell, M. (2013). Do Women Choose Different Jobs from Men? Mechanisms of Application Segregation in the Market for Managerial Workers. *Organization Science*, 24(3), 737-756.

- Basfirinci, C, Cilingir-Uk, Z., Karaoglu, S. ve Onbas, K. (2019). Implicit Occupational Gender Stereotypes: A Research among Turkish University Students. *Gender in Management: An International Journal*, 34(2), 157-184.
- Bozkurt, B. ve Akpınar, A. (2017). Bilişim Sektöründe Toplumsal Cinsiyete Dayalı İş Bölümü. *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 17-28.
- Bukato, D. ve Daehler, M. W. (1992). *Child Development: A Topical Approach*, Boston: Houghton Mifflin Company.
- Stephen, C., Williams, W. M. ve Barnett, S. M. (2009). Women's Underrepresentation in Science: Sociocultural and Biological Considerations. *Psychological Bulletin*, 135(2), 218–261.
- Cha, Y. (2013). Overwork and the Persistence of Gender Segregation in Occupations. *Gender & Society*, 27(2), 158-184.
- Charles, M. (1992). Cross-national Variation in Occupational Sex Segregation. *American Sociological Review*, 57(4), 483-502.
- Correll, S. J. (2004). Constraints into Preferences: Gender, Status and Emerging Career Aspirations. *American Sociological Review*, 69(1),93–113.
- Çifci, B. S. ve Şahin-Başfirinci, C. (2020). Yapay Zekâ Konusunun Toplumsal Cinsiyet Kapsamında İncelenmesi: Mesleklere Yönelik bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(4), 183-203.
- Çilingir-Ük, Z, Gültekin, Y. ve Arslan, B. (2019). Turizm Sektöründe Mesleki Toplumsal Cinsiyet Algılamalarının Belirlenmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerinde bir Uygulama. *Turizm Akademik Dergisi*, 6(2), 75-97.
- Çötök-Akıncı, N. (2015). Toplumsal Cinsiyet Rolü Dahilinde Kadına Şiddet Olgusuna Karşı Kadın Algısı. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1(3), 778-790.
- Diekman, A. B. ve Eagly, A.H. (2000). Stereotypes as Dynamic Constructs: Women and Men of the Past, Present, and Future. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(10), 1171-1186.
- Dökmen, Z. Y. (2012). *Toplumsal Cinsiyet Sosyal Psikolojik Açıklamalar*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Drake, C. E., Sunni, P. ve Jordan, T. (2018). Comparing İmplicit Gender Stereotypes between Women and Men with the İmplicit Relational Assessment Procedure. *Gender Issues*, 35(1), 3-20.
- Eagly, A. H. (1987). *Sex Differences in Social Behavior: A Social-Role İnpretation*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Ginevra, M. C. ve Nota. L. (2017). Occupational Gender Stereotypes and Problem-Solving in Italian Adolescents. *British Journal of Guidance and Counseling*, 45(3), 312-327.
- Guo, Y. ve Xiangcai, H. (2015). A Stereotypic Explanatory Bias Study of College Students' Occupational Gender Stereotype. *Canadian Social Science*, 11(3), 141-145.
- Güngör-Akgöz, Z. (2019). *Türkiye'de Kozmetik Sektöründe Yeni Bir Model Olan Doğrudan Pazarlamanın Kadın İstihdamına Etkisi*, Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi.
- Filiz, S. ve Gözelyurt, K. (2017). Meslek Lisesi Öğretmenlerinin Meslek Alanları Açısından Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine dair Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 239-264.
- Flerx, V. C., Fidler, D. S. ve Rogers, R. W. (1976). Sex Role Stereotypes: Developmental Aspects and Early Intervention. *Child Development*, 47(4), 998-1007.
- Forsman, J. A. ve Barth, J. M. (2017). The Effect of Occupational Gender Stereotypes on Men's Interest in Female-dominated Occupations. *Sex Roles*, 76(7-8), 460-472.
- Glick, P., Wilk, K. ve Perreault, M. (1995). Images of Occupations: Components of Gender and Status in Occupational Stereotypes. *Sex Roles*, 32(9-10), 565-582.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and Compromise: A Developmental Theory of Occupational Aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 545-579.
- Ilkcaracan, I. ve Selim. R. (2007). The Gender Wage Gap in the Turkish Labor Market. *Labour*, 21(2), 563-593.
- İşkur. (2019). İş Gücü Piyasası Raporları. <https://media.iskur.gov.tr/37897/madencilik-ve-tas-ocakcilig-sektoru-raporu.pdf>. (Erişim: 25.12.2020)
- Jacquelynne, S. E. (1994). Understanding Womens Educational and Occupational Choices. *Psychology of Women*, 18: 585-609.
- Jamali, D. (2009). Constraints and Opportunities Facing Women Entrepreneurs in Developing Countries: A Relational Perspective. *Gender in Management: An International Journal*, 24(4), 232-251.
- Jessell, J. C. ve Beymer, L. (1992). The Effects of Job Title vs. Job Description on Occupational Sex Typing. *Sex Roles*, 27(1-2), 73-83.

- Kadayifci-Pehlivanlı, E. (2018). Construction of Gendered Engineering Culture in Turkey. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 9(3), 221-243.
- Kalfa-Topateş, A. (2015). Tüketim Toplumunda Tükenen Bedenler: Kozmetik Reyonu Çalışanları ve Estetik Emek, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 6(2), 32-54.
- Karabekmez, S., Yıldırım, G., Özyılmaz-Akamca, G., Ellez, A.M. ve Üner-Bulut, An. N. (2018). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Mesleklere Yönelik Toplumsal Cinsiyet Algılarının İncelenmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2(1), 52-70.
- Kadam, F. ve Toksöz. G. (2014). Gender Based Discrimination at Work in Turkey: A Cross Sectoral Overview. *Ankara University SBF Dergisi*, 59(4), 151-172.
- Kaya, S. (2019). Pazarlama Alanındaki Mesleklere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algısı: Doğrudan ve Dolaylı Ölçüm Tekniklerine İlişkin Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi.
- Krefting, L. A., Berger, P.K. ve Wallace, M. J. (1978). The Contribution of Sex Distribution, Job Content and Occupational Classification to Job Sextyping: Two Studies. *Journal of Vocational Behavior*, 13: 181–191.
- Macan, T. H., Detjen, J. B. ve Dickey., K. L. (1994). Measures of Job Perceptions: Gender and Age of Current Incumbents, Suitability, and Job Attributes. *Sex Roles*, 30(1-2), 55-67.
- O’Keefe, E. S. C. ve Hyde., J. S. (1983). The Development of Occupational Sex-role Stereotypes: The Effects of Gender Stability and Age. *Sex Roles*, 9(4), 481-492.
- Orne, M. T. (1962). On the Social Psychology of the Psychological Experiment: With Particular Reference to Demand Characteristics and Their Implications. *American Psychologist*, 17(11), 776–783.
- Pınar, M., Eser,Z. ve Hardin, J. R. (2007). A Qualitative Study of the Recruiting of Men and Women for Sales Positions in Turkey. *Sex Roles*, 57:879-888.
- Sabancı University Research Database. (2019). Toplumsal Cinsiyet Raporu. http://research.sabanciuniv.edu/37976/2/univ_toplumsal_cinsiyet_raporu_30nisan.pdf (Erişim: 02.01.2021).
- Sáinz, M., Meneses, J., Lopez, B. S. ve Fabregues, S. (2016). Gender Stereotypes and Attitudes towards Information and Communication Technology Professionals in a Sample of Spanish Secondary Students. *Sex Roles*, 74(3), 154–168.

- Salinas, P, ve Romani., G. (2014). Gender barriers in Chilean mining: A strategic management. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*, 27(1), 92-107.
- Shepard, W. O. ve Hess., D. T. (1975). Attitudes in Four Age Groups toward Sex Role Division in Adult Occupations and Activities. *Journal of Vocational Behavior*, 6(1), 27-39.
- Shinar, E. H. (1975). Sexual Stereotypes of Occupations. *Journal of Vocational Behavior*, 7:99-111.
- Simpson, R. (2004). Masculinity at Work: The Experiences of Men in Female Dominated Occupations. *Work, Employment and Society*, 18(2), 349–368.
- Slutskaya, N. (2017). Dirty Work, Masculinity and Giving Voice through Innovative Qualitative Methods: Ruth Simpson's Contributions. *Gender in Management: An International Journal*, 32(7), 488-493.
- Stericker, A. B. ve Kurdek, L.A. (1982). Dimensions and Correlates of Third through Eighth Graders Sex-Role Self-Concepts. *Sex Roles*, 8(8), 915-929.
- Szymanska, I. ve Rubin, B. A. (2018). Gender and Relationship Differences in the Perceptions of Male and Female Leadership. *Gender in Management: An International Journal*, 33(4), 254-281.
- Tansel, A. (1999). Formal versus Informal Sector Choice of Wage Earners and Their Wages in Turkey. *Economic Research Forum Working Paper*, 9927:1-37.
- Trepanier-Street, M. L. ve Romatowski, J. A. (1999). The Influence of Children's Literature on Gender Role Perceptions: A Reexamination. *Early Childhood Education Journal*, 26(3), 155- 159.
- Ulas, O., Demirtas-Zorbaz S. ve Kizildag, S. (2016). Perception of Various Professions in Turkey. *Journal of Teaching and Education*, 5(1), 739-744.
- Vargel-Pehlivan, P. (2017). Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Kuramsal Yaklaşımlar: Bir Literatür Taraması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(31), 497-521.
- Vatandaş, C. (2011). Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Rollerinin Algılanışı. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 35:29-56.
- Weforum. 2020. Global Gender Gap Report 2020. <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality> (Erişim: 4 Ocak 2021).
- White, M. J. ve White, G. B. (2006). Implicit and Explicit Occupational Gender Stereotypes, *Sex Roles*, 55:259-266.

- Wilbourn, M. P. ve Kee, D.W. (2010). Henry the Nurse is a Doctor too: Implicitly Examining Children's Gender Stereotypes for Male and Female Occupational Roles. *Sex Roles*, 62:670–683.
- Wilson, T. D., Lindsey, S. ve Schooler, T. Y. (2000). A Model of Dual Attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101–126.

The Effect of Fiscal Decentralization on The Human Development Index and Its Components: A Panel Data Study*

Araştırma Makalesi /Research Article

Muhammed TÜMAY¹

ABSTRACT: Most countries worldwide in recent decades, particularly developing and transition countries, have implemented decentralization in their governance structures. The main purpose of decentralization is the idea that local government can deliver local needs and preferences to their communities more accurately. However, some researchers argue that decentralization has its limitations and point out an optimal fiscal decentralization size. This paper investigates the effect of fiscal decentralization on the human development index and its components by using panel data between the period 2000 to 2010 from 49 countries. Using robust OLS and Fixed Effect methods, results suggest that the revenue measure of fiscal decentralization has a significant and positive effect on the human development index. Furthermore, results show that this effect is non-linear may diminish once the degree of fiscal decentralization crosses a threshold.

Keywords: Fiscal Decentralization, Human Development, Panel Data Models

JEL Codes: E62, C33, H75, O15

Mali Yerelleşmenin İnsani Gelişme Endeksi ve Bileşenleri Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Çalışması

ÖZ: Son yıllarda dünya çapındaki çoğu ülke, özellikle gelişmekte olan ülkeler ve geçiş ülkeleri, yönetim yapılarında ademi merkeziyetçiliği (yerelleşme) uygulamışlardır. Yerelleşmenin temel amacı, yerel yönetimin yerel ihtiyaçları ve tercihleri topluluklarına daha doğru bir şekilde sunabileceği fikridir. Bununla birlikte, bazı araştırmacılar ademi merkeziyetçiliğin sınırlamaları olduğunu iddia etmekte ve optimal bir mali yerelleşmenin boyutuna işaret etmektedir. Bu makale, mali yerelleşmenin insani gelişme endeksi ve bileşenleri üzerindeki etkisini 2000-2010 dönemi arasında 49 ülkeden panel verileri kullanarak incelemektedir. Sağlam En Küçük Kareler ve Sabit Etki yöntemlerini kullanan sonuçlar, mali yerelleşmenin gelir ölçüsünün insani gelişme endeksi üzerinde önemli ve olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca sonuçlar, mali yerelleşme derecesi bir eşiği aştığında bu etkinin doğrusal olmadığını ve olumsuz etkilerin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Mali Yerelleşme, İnsani Gelişme, Panel Veri Modelleri

JEL Kodu: E62, C33, H75, O15

* This paper reproduces from the MA research paper that accepted and approved as partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Arts in Economics, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, the USA, in April 2015.

¹ Dr. Lecturer, Gümüşhane University, Faculty member in the Department of Economics, mtumay@gumushane.edu.tr, orcid.org/0000-0002-3226-3898.

Geliş Tarihi / Received: 19/06/2021

Kabul Tarihi / Accepted: 06/08/2021

1. Introduction

Fiscal decentralization (FD) is not only an economic issue, but it is also a political issue. Moreover, FD means decentralizing revenue raising and/or expenditure of money to a lower level of government while maintaining financial responsibility. FD has been a political-economy trend for many countries (Limi, A., 2005). In theory, researchers believe that decentralization supports economic efficiency and effectiveness, providing economic potentials to local governments to deliver local needs and preferences to their communities accurately. However, an empirical point finds that it is questionable whether FD has any impact on economic growth.

There are many studies about the effect of FD on economic growth. Some studies' results find that FD can promote economic growth if it is implemented to a larger degree (Bahn and Linn, 1992; Oates, 1993), while other studies illustrate that FD has a negative impact on economic growth (Davoodi and Zou, 1998; Enikolopov and Zhuravskaya, 2007, etc.). Thus, FD has negative or positive effects, but it also has some risks, such as mismatching in central governments' revenue powers and expenditure responsibilities across to local government and macroeconomic stability (Martinez-Vazquez and McNab, 2003). As a result, there is no answer to whether FD has any effect (positive or negative) on economic growth. In addition to this, further research is widely open to finding the relationship between FD and economic growth.

There is also a strong relationship between economic growth and human development that exists. Ramirez et al. (2000) state, "Human development has been defined as enlarging people's choices in a way which enables them to lead longer, healthier and fuller lives." With this research, we can examine the relationship in two-way chain relations. In the first way chain, economic growth provides improvements in human development. These improvements support a higher quality of labor forces. In the second way chain, the higher quality of labor forces in any economy ensures resources can be used more efficiently, which are essential for economic growth.

Finally, as indicated in this study, we can say that there is also a relationship between FD and human development. According to Sepulveda and Martinez-Vazquez (2011), the human development index (HDI) does not need an arbitrary definition of poverty; instead, it refers to a country's overall level of development by considering other aspects of well-being in addition to income and consumption. Given that FD reform is, a countrywide process that can have a range of consequences on poverty, the HDI is better suited to capture the entire scope of FD's impact on poverty.

This study focuses on the relationships between FD and life expectancy, FD and year of education, FD and income, and finally FD and human development. The relationship between FD and human development is my main aspect.

I have organized this paper into sections. In Section 2, the literature review summarizes past work on FD on economic growth, poverty and income inequality, and human development. In Section 3, the analytical framework presented includes hypothesis, methodology, data, and econometric issues. In Section 4, I examine the results that show the effect of FD on life expectancy, the effect of FD on the year of schooling, the effect of FD on income, and the effect of FD on the HDI. Finally, in Section 5, the conclusion is provided.

2. Literature Review

FD is an important policy issue for developing, transition countries, and even developed countries. There are two basic assumptions in favor of decentralization (Tiebout, 1956): First, Local governments can deliver public services better than national governments by virtual information advantage. Second, regarding the first assumption, the local governments will act on the preferences of local communities.

Accordingly, FD, where local governments are more active in public service, leads to more rapid economic growth (Oates, 1993). Also, Martinez-Vazquez and McNab (2003) state that sub-national governments are better equipped to match varying preferences across jurisdictions based on the idea that public officials respond to the demands of their citizens.

FD is a complicated issue, so there are a lot of researches that examined the relationship between decentralization and economic growth empirically; Davoodi and Zou (1998) examine the relationship between decentralization and economic growth by using a panel data of 46 developing and developed countries for the years between 1970-1989 with the dependent variable *Average growth rate of real GDP per capita* and the independent variable (FD) *Share of sub-national government expenditure in general government expenditure*. They find a negative effect in developing countries and no significant relationship in developed countries using cross-country panel regressions methodology with country fixed, time fixed effect, and OLS estimation. Enikolopov and Zhuravskaya (2007) cover 75 transitional and developing countries for 1975-2000, using the *logarithm of the change in GDP per capita at purchasing power parity* as the dependent variable and two independent variables (FD). They find that 10% higher decentralization of revenue reduces real GDP growth per capita in developing countries by 0.14%-points (at 5% significance level). Their findings show that FD is negative at low degrees of political centralization, and thus political centralization has a negative impact at low levels of FD. To get positive outcomes, a country must strike a balance between FD and political centralization. They use Fixed Effect and OLS to achieve these results. Conversely, Oates (1995) covers 40 countries for the years 1974-1989 with the independent variable *Average growth rate of real GDP per capita* and two dependent variables (FD) (1) *Share of sub-national government expenditures in general government expenditures net of intergovernmental transfers (GFS)*; (2) *Self-reliance ratio: own revenues of sub-*

national governments as a share of their total revenues. He finds a significant and robust positive correlation between FD and per capita economic growth. However, the self-reliance variable is not itself statistically significant. Also, Yilmaz (1999) examines 46 countries using Fixed Effects Models, Time Dummies, and GLS for 1971-1990 with the dependent variable *Average growth rate of real GDP per capita* and the independent variable (FD) *Share of sub-national government expenditures in general government expenditures net of intergovernmental transfers (GFS)*. The results suggest that the local level's decentralization increases real GDP growth per capita in unitary states more than in federal countries. However, decentralization at the regional level is not significant. Moreover, Thiessen (2003) studies 26 Developed countries by using GLS methodology for 1981-1995 with the dependent variable *Average growth rate of real GDP per capita*, *Average growth rate of real gross fixed capital formation*, *TFPG*, and five independent variables (FD). For high-income nations, the research shows a hump-shaped relationship between per capita economic growth and capital formation on the one hand and foreign direct investment on the other. Capital development appears to be linked to increased self-reliance, according to empirical data. Decentralization of spending by 10% increases real GDP growth per capita by 0.12%-points (at 5% significance level). Furthermore, Limi (2005) explores 51 Developing and Developed Countries for 1997-2001 with the dependent variable *Average growth rate of real GDP per capita* and two independent (FD) variables: (1-2) *Share of sub-national government expenditures in general government expenditures net of intergovernmental transfers (GFS)* and *its interaction with political freedom (PF)*. The author applies OLS and IV to find that 10% higher decentralization of spending increases real GDP growth per capita by 0.6%-points (at 1% significance level). The result is robust, regardless of the inclusion of the interaction term FD*PF.

After the previous studies, Martinez-Vazquez and McNab (2003) attribute that there is no empirical result on the relationship between decentralization and economic growth.

On the other side, some research indicates that FD has an impact on Human Development, such as on Life expectancy, Year of Schooling, and on Income. In this way, it also directly affects poverty and inequality. According to Sepulveda and Martinez-Vazquez (2011), FD has significant effects on poverty and inequality. Especially if the share of sub-national expenditure is not greater than one-third of total government expenditure, FD may have a positive impact to decrease poverty. Moreover, also if the general government provides a significant share of the economy, such as twenty percent or more, FD has a positive effect of reducing income inequality. They use an unbalanced panel data of 65 countries, 41 developing and 24 developed, in the average of the five years between 1976 and 2000. They use HDI as a dependent variable and as dependent variables; (1) fiscal decentralization, (2) fiscal decentralization square, as control variables; (1) government size (% GDP), (2) log of per capita, (3) population growth (%), (4)

age dependency (%), (5) Urban population (%), (6) index of democracy, (7) average schooling years of total population and (8) openness to international trade. They find that FD has a significant (at 5% significance level) and positive effect on the HDI. Also, by using FD square as an independent variable, they find the turning point of FD effects of 32.4%. This implies that sub-national budgets achieve maximum efficacy in poverty reduction as assessed by HDI when sub-national expenditure comprises roughly one-third of overall expenditures; increasing FD beyond that point results in higher poverty levels.

Some other research represents that Jumadi et al. (2013) examine the relationship between FD and HDI by using panel data across districts and cities in East Java Province, consisting of 29 districts and 9 cities in 2007- 2010 for Indonesia. They find that there is a significant and positive relationship between FD and human development. Furthermore, Javed and Qaderi (2013) use panel data from 1990 and 2010 for Pakistan to examine the relationship between life expectancy, as a dependent variable, and FD, as an independent variable. The results of the empirical analysis suggest that there is a positive relation between FD and life expectancy in Pakistan. The final study is that Cantarero and Pascual (2008) cover panel data between 1992 and 2003 in Spain. The empirical analysis provides that income, decentralization, and health care resources have an important impact on infant mortality and life expectancy. Especially, decentralization is associated with greater life expectancy.

3. Analytic Framework

3.1 Hypothesis

This study has four hypotheses to result whether there is a significant and positive effect of FD on HDI. I use four hypotheses because I also examine the impact of FD on these components of HDI: *Life Expectancy*, *Year of Schooling*, and *Income per capita*.

The hypotheses are formed as follows:

H₁: Fiscal Decentralization Variables (FD_Rev and FD_Exp) have a significant and positive effect on Life Expectancy.

H₂: Fiscal Decentralization Variables (FD_Rev and FD_Exp) have a significant and positive effect on Year of Schooling.

H₃: Fiscal Decentralization Variables (FD_Rev and FD_Exp) have a significant and positive effect on GDP per capita.

H₄: Fiscal Decentralization Variables (FD_Rev and FD_Exp) have a significant and positive effect on Human Development Index.

Where *FD_Rev* is fiscal decentralization revenue and *FD_Exp* indicates fiscal decentralization expenditure.

As stated above, H₁, H₂, and H₃ help examine the main hypothesis (H₄); thus, we can conclude the relationship between FD and HDI.

3.2 Methodology

As specified above, the study estimates to the models present the relationships between FD and life expectancy, FD and year of schooling, FD and income per capita growth rate, also FD and HDI constitutively.

In the models, FD (revenue and expenditure) and the square of FD (revenue and expenditure) are as main independent variables. Also, some control variables as independent variables. For example, life expectancy, year of schooling, income per capita growth rate, and HDI are dependent variables (The period 2000-2010 for all variables).

The empirical models are as follows:

The first model: $Life_Exp_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Rev_i + \beta_2 FD_Revsq_i + X\gamma_i + \epsilon_i$ (1)

$$Life_Exp_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Exp_i + \beta_2 FD_Expsq_i + X\gamma_i + \epsilon_i$$
 (2)

The second model: $Year_Schl_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Rev_i + \beta_2 FD_Revsq_i + W\gamma_i + \epsilon_i$ (3)

$$Year_Schl_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Exp_i + \beta_2 FD_Expsq_i + W\gamma_i + \epsilon_i$$
 (4)

The third model: $Gdp_pcap_gr_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Rev_i + \beta_2 FD_Revsq_i + Y\gamma_i + \epsilon_i$ (5)

$$Gdp_pcap_gr_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Exp_i + \beta_2 FD_Expsq_i + Y\gamma_i + \epsilon_i$$
 (6)

The fourth model: $HDI_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Rev_i + \beta_2 FD_Revsq_i + Z\gamma_i + \epsilon_i$ (7)

$$HDI_i = \beta_0 + \beta_1 FD_Exp_i + \beta_2 FD_Expsq_i + Z\gamma_i + \epsilon_i$$
 (8)

Where *Life_Exp* is life expectancy (year), *Year_Schl* is the year of schooling, *Gdp_pcap_gr* is GDP per capita growth rate (%), *HDI* is human development index (0 to 1), *FD_Rev* is fiscal decentralization revenue (%), *FD_Exp* is fiscal decentralization expenditure (%), *FD_Revsq* is fiscal decentralization revenue square (%), *FD_Expsq* is fiscal decentralization expenditure square (%), and ϵ indicates idiosyncratic error term.

X γ is the Control variables for the first model:

$$X\gamma_i = \gamma_1 gdp_pcap_gr_i + \gamma_2 health_exp_i$$
 (1.1)

Where *Gdp_pcap_gr* is GDP per capita growth rate (%), *Health_exp* is health expenditure (\$).

W γ is the Control variables for the second model:

$$W\gamma_i = \gamma_1 gdp_pcap_gr_i + \gamma_2 educ_exp_i$$
 (2.1)

Where *Gdp_pcap_gr* is GDP per capita growth rate (%), and *Educ_exp* is education expenditure (\$).

$Y\gamma$ is Control variables for the third model:

$$Y\gamma_i = \gamma_1 \text{life_exp}_i + \gamma_2 \text{year_educ}_i + \gamma_3 \text{govt_exp}_i \quad (3.1)$$

Where *Life_Exp* is life expectancy (year), *Year_Schl* is year of schooling, and *Govt_exp* is Government expenditure (\$).

$Z\gamma$ is the Control variables for the fourth model:

$$Z\gamma_i = \gamma_1 \text{gdp_pcap_gr}_i + \gamma_2 \text{govt_exp}_i + \gamma_3 \text{life_exp}_i + \gamma_4 \text{year_schl}_i \quad (4.1)$$

Where *Gdp_pcap_gr* is GDP per capita growth rate (%), *Govt_exp* is Government expenditure (\$), *Life_Exp* is life expectancy, *Year_Schl* is year of schooling.

These are the reasons that I choose these control variables:

GDP per capita growth rate (%): is strongly correlated with all dependent variables. For example, if income per capita is high in a country, it shows that quality of life is also high, affecting life expectancy and schooling year. In this way, it affects the total HDI in the whole country.

Health expenditure: is correlated with life expectancy and income. For instance, when a country has higher health expenditure, it indicates that the country also has higher life expectancy but may have lower income per capita than before.

Education expenditure: is much correlated with year of schooling and income per capita. For example, if a government invests in education more; the government has a higher quality of labor forces that, in any sector, ensure resources to be used more efficiently are an important supporter to higher GDP. Therefore, Income per capita is higher than before.

Life expectancy: is also correlated with income per capita and one of the components of HDI. If life expectancy is higher than before, GDP per capita will decrease because morality will reduce and populations will increase, then GDP is divided up between more people than before.

Year of schooling: is correlated with education expenditure and income per capita.

Government expenditure: is correlated with income per capita and HDI.

3.3 Data and Econometric Issues

I use publicly available data from “Quality of Government Institute,” “United Nations Development Program,” and “World Bank” for 49 countries during the period between 2000 and 2010.

The list of variables is shown in Table 1, which shows the summary of statistics. The average life expectancy is 75 years, where the minimum is at 51 years and the maximum at 82 years. The average year of schooling is almost 10 years which the minimum is at 3.6 years, and the maximum is at 13 years. The average HDI is 0.8, which is minimum at 0.5 and maximum at 0.94. Furthermore, the average FD revenue is 22.5% which the minimum is at 3.6%, and the maximum is at 55%.

Also, FD expenditure has almost the same summary of statistics, such as the mean is 28% which the minimum is at 2.5%, and the maximum is at 66%. The mean of FD revenue square is 6.8%, and the average of FD expenditure square is 9.9%. Also, the average of one of the control variables, which is health expenditure, is 1,852 US\$ for each year, where the minimum is 15.46 US\$, and the maximum is 8,694 US\$. Average education expenditure is 5% of GDP, where the minimum is at 2.26% of GDP, and the maximum is at 9.5% of GDP. The mean of government consumption expenditure is 17% of GDP, where the minimum is at 6.5% of GDP, and the maximum is at 28% of GDP. Finally, the average income per capita growth rate is 10%, where the minimum is at -62%, and the maximum is at 50%. The list of the variables is shown in Table A1, which presents the average of variables by countries the period between 2000 and 2010 in the appendix. According to Table A1, Switzerland and Iceland have the highest life expectancy that is 81 years. However, South Africa has the lowest life expectancy (53 years). Moreover, Czech Republic has the highest year of education that is 12.5 years, and Brazil has the lowest year of schooling (6.5 years). Furthermore, Kazakhstan has the highest income per capita growth rate (23%) between 2000 and 2010. However, United States has the lowest income per capita growth rate that is 3%. HDI is between 0 and 1. Thus, Norway has the HDI (0.93), and South Africa has the lowest HDI of 0.62. In addition, the country, Canada, has the highest FD revenue (53%) and FD expenditure (64%). Finally, Costa Rica has the lowest FD revenue (5%), and Iran has the lowest FD of spending that is 3%.

Table 1: Summary Statistic of the Models

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Life Expectancy	572	75.025	5.673	51.558	82.337
Year of Schooling	567	9.983	1.982	3.600	13.100
HDI	567	0.795	0.096	0.484	0.939
FD_Rev	509	0.225	0.133	0.036	0.552
FD_Exp	497	0.278	0.148	0.025	0.665
FD_Rev Square	509	0.068	0.073	0.001	0.305
FD_Exp Square	497	0.099	0.096	0.0006	0.442
Income Per Capita Growth	520	0.100	0.129	-0.624	0.495
Health Expenditure	572	1852.668	2010.915	15.456	8694.291
Education Expenditure	490	5.132	1.264	2.256	9.510
Government Expenditure	569	17.410	4.549	6.532	28.064

To estimate the FD effect on dependent variables (Life expectancy, Year of schooling, Income per capita growth rate, and mainly HDI), I use robust OLS and Fixed Effect estimations. The Hausman test tests the null hypothesis that the

coefficients estimated by the efficient random effects estimator are the same as those estimated by the consistent fixed effects estimator. If they are (insignificant P-value, $\text{Prob} > \chi^2$ larger than .05), it is safe to use random effects. On the other hand, if we get a significant P-value, we should use fixed effects (Wooldridge, 2009). So, in this study, I get the significant P-value, and I should use Fixed Effects, although there is no systematic difference between Fixed Effects and Random Effects. Also, the fixed-effects model accounts for all time-invariant variations between individuals; the calculated coefficients cannot be skewed by missing time-invariant features (like culture, religion, gender, race, etc.) (Kohler, U., & Kreuter, F., 2005). Furthermore, the Ordinary Least Square method with standard error is used in the study.

4. Result

4.1 Fiscal Decentralization on Life Expectancy

As shown in Table 2, robust OLS with FD_Rev (1) results that FD revenue has a significant (at 5% significance level) and negative effect on life expectancy. Also, such as a control variable, income per capita growth rate has the same level of significance (at 5% significance level) and negative effect on life expectancy. Conversely, FD revenue square has a positive impact but not significant. Moreover, health expenditure has a highly significant and positive impact.

Robust OLS with FD_Exp (2) results that all independent variables, besides FD_Rev (1), have highly significant effects on life expectancy. Such as FD_Rev (1), FD expenditure, and income per capita growth rate have negative effects. Also, the square of FD of spending, and health expenditure have positive effects.

I use the base examination method that is Fixed Effect that can “estimate the effect of time-varying independent variables in the presence of time-constant omitted variables, so fixed effect eliminates the variety of natural environment, economic structures and demographic characteristic in countries” (Wooldridge, 2009: 506). As shown in Table 2 at column (3), Fixed Effects with FD_Rev (1) results that FD revenue has a significant (at 5% significance level) and positive effect on life expectancy. However, the square of FD_Rev has a negative impact. Also, the income per capita growth rate has a highly significant and negative effect, but health expenditure has a positive and highly significant effect. As shown in column (4), FE with FD_Exp (2) indicates that FD_Exp and FD_Expsq also have the same impact, but unlike robust OLS, they are not significant. Other variables also have the same effects on life expectancy. For example, when FD_Rev is increased by 1%, life expectancy will increase by 9.8%. However, if FD_Exp is increased by 1%, life expectancy will decrease by 4.8%. Furthermore, income per capita is increased by 1%; life expectancy will reduce by 1.2%. Unfortunately, health expenditure has a very weak effect, %0.7, on life expectancy.

Table 2: Estimation Results with OLS and Fixed Effects Dependent variable: *Life Expectancy*

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS FD_Rev	OLS FD_Exp	FE FD_Rev	FE FD_Exp
FD_Rev (%)	-14.02** (6.191)		9.762** (4.037)	
FD_Revsq (%)	0.847 (11.72)		-15.59** (6.974)	
Income Per Capita (%)	-3.772** (1.758)	-4.496*** (1.669)	-1.253*** (0.228)	-1.125*** (0.227)
Health Expenditure (\$)	0.00181*** (0.000118)	0.00186*** (0.000139)	0.000718*** (3.80e-05)	0.000707*** (3.76e-05)
FD_Exp (\$)		-19.90*** (4.438)		-4.781 (3.156)
FD_Expsq (\$)		20.27*** (5.940)		0.725 (5.475)
Constant	75.14*** (0.655)	75.53*** (0.591)	72.98*** (0.500)	75.42*** (0.412)
Observations	463	452	463	452
R-squared	0.505	0.467	0.505	0.527
Number of countries			49	49

Note: Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.2 Fiscal Decentralization on Year of Schooling

As an indicated in Table 3, robust OLS with FD_Rev (3) results that FD revenue has an insignificant and negative effect on the year of schooling. Also, such as a control variable, income per capita growth rate has an insignificant and negative impact on schooling. Conversely, FD revenue square has a positive effect but not significant. Moreover, education expenditure has a highly significant and positive impact.

Robust OLS with FD_Exp (4) results that all independent variables, besides FD_Rev (3), have significant effects on the year of schooling, except income per capita growth rate. FD expenditure and education expenditure have highly significant and negative impacts. However, the square of FD of spending has a negative effect.

As shown in Table 3 at column (3), Fixed Effects with FD_Rev (3) results that FD_Rev, FD_Revsq, and education expenditure have insignificant and positive effects on the year of schooling. However, the income per capita growth rate has a

highly significant and negative impact. For example, when a country increases FD_Rev by 1%, the year of schooling will increase by 0.6%. Moreover, if the government increases education expenditure by 1%, the year of education will increase by 0.05%. However, they are insignificant. Furthermore, when income per capita increases by 1%, the year of schooling will decrease by 0.48%, which is highly significant.

Table 3: Estimation Results with OLS and Fixed Effects Dependent variable: *Year of Schooling*

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS FD_Rev	OLS FD_Exp	FE FD_Rev	FE FD_Exp
FD_Rev (%)	-0.198 (3.337)		0.577 (2.553)	
FD_Revsq (%)	0.175 (6.557)		0.819 (4.694)	
Income per Capita (%)	-0.684 (0.592)	-0.904 (0.591)	-0.481*** (0.141)	-0.555*** (0.141)
Education Expenditure (\$)	0.436*** (0.0660)	0.304*** (0.0799)	0.0546 (0.0422)	0.0418 (0.0426)
FD_Exp (%)		6.506*** (2.130)		-6.444*** (2.032)
FD_Expsq (%)		-6.469** (2.854)		12.06*** (3.456)
Constant	8.190*** (0.512)	7.770*** (0.453)	9.949*** (0.381)	10.90*** (0.370)
Observations	404	393	404	393
R-squared	0.097	0.128	0.050	0.087
Number of countries			49	49

Note: Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

As indicated in column (4) in Table 3, FE with FD_Exp (4) shows results that FD_Exp and FD_Expsq are highly significant, but FD_Exp has a negative effect, unlike FD_Expsq. Also, the income per capita growth rate has a significant and negative impact. However, education expenditure has a positive effect but not significant on the year of schooling. For example, when a country raises education expenditure by 1%, the year of education will increase by 0.04% but not significantly. Moreover, if the government raises FD_Exp by 1%, the year of education will decrease by 6.4%. Also, if income per capita increases by 1%, the year of education will reduce by 0.6%.

4.3 Fiscal Decentralization on GDP Per Capita Growth Rate

As shown in Table 4, robust OLS with FD_Rev (5) results that FD revenue and year of schooling have positive effects but not significant on income per capita. Moreover, FD_Revsq, life expectancy, and government expenditure have negative effects, but FD_Revsq is not significant by contrast with life expectancy and government expenditure are highly significant.

Robust OLS with FD_Exp (6) indicates that FD_Exp and year of schooling have a positive effect, but FD_Expsq has a negative effect on income per capita; also, they are not significant. Furthermore, government expenditure and life expectancy have positive and highly significant effects on income per capita, such as OLS with FD_Rev column (1).

Table 4: Estimation Results with OLS and Fixed Effects Dependent variable: *GDP per capita growth rate (%)*

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS FD_Rev	OLS FD_Exp	FE FD_Rev	FE FD_Exp
FD_Rev (%)	0.142 (0.188)		-1.600* (0.818)	
FD_Revsq (%)	-0.446 (0.352)		2.563* (1.441)	
Life Expectancy (Year)	-0.00479*** (0.00152)	-0.00541*** (0.00147)	-0.0291*** (0.0101)	-0.0208** (0.0103)
Year of Schooling (Year)	0.00550 (0.00339)	0.00538 (0.00365)	0.000889 (0.0233)	-0.0229 (0.0238)
Government Expenditure (\$)	-0.00567*** (0.00169)	-0.00474*** (0.00169)	-0.0326*** (0.00521)	-0.0379*** (0.00514)
FD_Exp		0.0653 (0.136)		-0.389 (0.643)
FD_Expsq		-0.134 (0.194)		1.324 (1.123)
Constant	0.506*** (0.103)	0.535*** (0.0985)	3.060*** (0.607)	2.577*** (0.641)
Observations	457	446	457	446
R-squared	0.086	0.091	0.161	0.188
Number of countries			49	49

Note: Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

As shown in Table 4 at column (3), Fixed Effects with FD_Rev (5) results that FD_Rev and FD_Revsq are significant (at 10% significance level), but FD_Rev has a negative effect on income per capita. For example, if FD revenue rises by 1%, income per capita decreases by 1.6%. Furthermore, life expectancy and

government expenditure have highly significant and negative effects on income per capita. For instance, life expectancy increases by 1 year, income per capita decreases by 2.9%, holding other factors unchanged. Finally, the year of schooling has a positive effect but not significant.

Also, as illustrated in Table 4 in column (4), FD_Exp has a negative effect like FD_Rev in column (3), but it is not significant like FD_Expsq. For example, if FD_Exp increases by 1%, income per capita decreases by 0.4% but not significant. Moreover, government expenditure and life expectancy have negative effects and significant. In column (4), the year of schooling, besides the other columns, has a negative effect on income per capita. For instance, when the year of education raises by 1 year, income per capita decreases by 2.3%, but it is insignificant. As a result, increasing FD_Rev, and FD_Exp have a negative effect on GDP per capita.

4.4 Fiscal Decentralization on Human Development Index

Fixed Effect with FD_Rev indicates that almost all variables have a highly significant effect on HDI, but only income per capita growth rate is significant at 5% significance level. Also, not including FD_Revsq and government expenditure, all variables have positive effects on HDI. For example, if income per capita increases by 1%, HDI will increase by approximately 0.7%. However, if government expenditure rises by 1%, HDI will decrease by 0.09%, holding other factors unchanged.

Using FD and FDsq, in the same model, provide me to find the turning point of effects of FD on HDI when I take derivation of:

$$\frac{\partial G}{\partial FD_Rev} = \beta_1 + \beta_2 FD_Rev = 17.8\% + 2 \times (-35.7\%) * FD_Rev \quad (9)$$

$$71.4\% * FD_Rev = 17.8\%$$

$$FD_Rev = 0.2492 = 25\%$$

$$\frac{\partial G}{\partial FD_Exp} = \beta_1 + \beta_2 * FD_Exp = 3.89\% + 2 \times (-14.8\%) * FD_Exp \quad (10)$$

$$29.6\% * FD_Exp = 3.89\%$$

$$FD_Exp = 0.1314 = 13\%$$

When we plug the results into the third model, holding other variables remain unchanged, we will find that the effect of FD on HDI. If a country has FD_Rev that is bigger than 25%, the country's HDI has a disadvantage; otherwise, it has an advantage. Also, if the country has FD_Exp that is bigger than 13%, the country's HDI has a disadvantage. For example, Canada has a disadvantage of HDI because the average FD_Rev (52.9%) is bigger than 25%, and also FD_Exp (63.7%) is bigger than 13%. However, Iran has an advantage of HDI because the average FD_Rev (6.5%) is lower than 25%, and also FD_Exp (3.4%) is lower than 13%.

For example, Iran has a positive effect of FD_Rev, which is 13%, on HDI. If Iran increases FD_Rev by adding 10% from 6.5% to 16.5%, the effect of FD_Rev will decrease by 46% from 13% to 6%. As a result, after the turning point, each value is added has a negative effect on HDI.

Table 5: Estimation Results with OLS and Fixed Effects Dependent variable: *Human Development Index*

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	OLS FD_Rev	OLS FD_Exp	FE FD_Rev	FE FD_Exp
FD_Rev (%)	0.0907** (0.0386)		0.178*** (0.0466)	
FD_Revsq (%)	-0.0943 (0.0695)		-0.357*** (0.0820)	
Income Per Capita (%)	0.00803 (0.00901)	0.0115 (0.00856)	0.00680** (0.00282)	0.00518* (0.00295)
Government Expenditure (\$)	0.00219*** (0.000300)	0.00183*** (0.000283)	-0.000920*** (0.000309)	-0.00150*** (0.000321)
Life Expectancy (Year)	0.00997*** (0.000408)	0.0102*** (0.000435)	0.00938*** (0.000578)	0.00958*** (0.000606)
Year of Schooling (Year)	0.0223*** (0.000673)	0.0213*** (0.000724)	0.0189*** (0.00132)	0.0185*** (0.00139)
FD_Exp (%)		0.151*** (0.0232)		0.0389 (0.0376)
FD_Expsq (%)		-0.152*** (0.0325)		-0.148** (0.0658)
Constant	-0.230*** (0.0266)	-0.245*** (0.0284)	-0.0958*** (0.0355)	-0.0760** (0.0383)
Observations	457	446	457	446
R-squared	0.934	0.942	0.790	0.789
Number of countries			49	49

Note: Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5. Conclusion

FD is an important policy issue for developing countries, transition countries, and even developed countries (Thiessen, 2003). Using the panel data of 49 countries from 2000 to 2010, I examine the relationships between FD and components of HDI, which leads to estimating the relationship between FD and HDI. The results suggest that the FD revenue has a significant and positive effect on HDI. Conversely, the FD of spending has a positive impact, but it is not significant.

Furthermore, FDsq results show that we have turning points for FD. If the country has a higher FD, such as Canada, it has a disadvantage on HDI. For example, for FD_Exp, the turning point is 13%. This indicates that when a country's FD expenditure represents about one-ninth of total expenditure, the country reaches the minimum level of FD expenditure effect in HDI reduction. After reaching the turning point, increasing FD of spending has a negative impact on HDI. By this means, I can explain how the FD affects HDI. According to Sepulveda and Martinez-Vazquez (2011), the turning point of FD effects is 32.4% by using FD square as an independent variable. This implies that Sub-national budgets achieve maximum efficacy in poverty reduction as measured by HDI when sub-national expenditures account for roughly one-third of overall expenditures; increasing FD beyond that point results in higher poverty levels.

Limitation of the data makes the study not include certain factors such as technological progress and mobility factors that can capture economic efficiency. However, the study provides a long sample space of 11 years, so it may be able to reflect the long-run of FD on HDI. In addition, unlike previous studies in the latter 1990s, this study addresses FD revenue and FD expenditure.

References

- Bahl, R. W., & Linn, J. F. (1992). Urban public finance in developing countries. The World Bank.
- Davoodi, H., & Zou, H. F. (1998). Fiscal decentralization and economic growth: A cross-country study. *Journal of Urban Economics*, 43(2), 244-257.
- Cantarero, D., & Pascual, M. (2008). Analysing the impact of fiscal decentralization on health outcomes: empirical evidence from Spain. *Applied Economics Letters*, 15(2), 109-111.
- Enikolopov, R., & Zhuravskaya, E. (2007). Decentralization and political institutions. *Journal of Public Economics*, 91(11-12), 2261-2290.
- Javed, Z. H., & Qaderi, S. (2013). Does Fiscal Decentralization Nexus with Life Expectancy? Evidence from Pakistan. *Journal of Economics, Management and Trade*, 115-122.
- Jumadi, M. P., Ghozali, M., & Khusaini, M. (2013). The impact of fiscal decentralization on local economic development in East Java. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 13(1), 01-07.
- Kohler, U., & Kreuter, F. (2005). Data analysis using Stata. Stata press.
- Limi, A. (2005). Decentralization and economic growth revisited: an empirical note. *Journal of Urban Economics*, 57(3), 449-461.
- Martinez-Vazquez, J., & McNab, R. M. (2003). Fiscal decentralization and economic growth. *World Development*, 31(9), 1597-1616.

- Oates, W. E. (1993). Fiscal decentralization and economic development. *National Tax Journal*, 46(2), 237-243.
- Oates, W. E. (1995). Comment on 'conflicts and dilemmas of decentralization by Rudolf Hommes. In Annual World Bank conference on development economics (pp. 351-353). Washington, DC: World Bank.
- Ranis, G., Stewart, F., & Ramirez, A. (2000). Economic growth and human development. *World Development*, 28(2), 197-219.
- Sepulveda, C. F., & Martinez-Vazquez, J. (2011). The consequences of fiscal decentralization on poverty and income equality. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 29(2), 321-343.
- Thiessen, U. (2003). Fiscal decentralization and economic growth in high-income OECD Countries. *Fiscal studies*, 24(3), 237-274.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416-424.
- Yilmaz, S. (1999). The impact of fiscal decentralization on macroeconomic performance. In Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association, 92, 251-260.
- Wooldridge, J. M. (2009). *Econometrics: Panel Data Methods*.

Table A1: Mean of Some Variables by Country

Country Name	Life Expectancy	Year of Schooling	Income per capita growth rate	Human Development Index	Fiscal Decentralization Revenue	Fiscal Decentralization Expenditure
Argentina	74.73222	9.136364	0.094673	0.766601	0.449232	0.398821
Australia	80.66763	12.17285	0.099447	0.912246	0.388817	0.383745
Austria	79.35366	9.938944	0.069264	0.854239	0.226366	0.308304
Belarus	69.33756	10.46667	0.176186	0.754608	0.364255	0.336743
Belgium	78.98359	10.51041	0.070569	0.870471	0.154579	0.363919
Bolivia	64.67565	8.304029	0.073337	0.636209	0.373878	0.241617
Brazil	71.6986	6.488428	0.127221	0.709329	0.440024	0.412154
Bulgaria	72.51375	10.02823	0.155758	0.746372	0.152569	0.150274
Canada	80.15958	11.9775	0.074258	0.886581	0.529202	0.637336
Chile	78.03684	9.402041	0.102547	0.783787	0.112471	0.118714
Costa Rica	78.47262	8.027318	0.069581	0.725828	0.049261	0.035719
Croatia	75.22867	9.90944	0.112245	0.779833	0.117632	0.097922
Czech Republic	76.08248	12.55899	0.132617	0.838372	0.174002	0.258015
Denmark	77.74501	11.54229	0.068258	0.884178	0.335206	0.616672
Estonia	72.44601	11.87285	0.147227	0.81242	0.147669	0.269558
Finland	78.82616	9.643656	0.070789	0.86455	0.263166	0.3822
France	80.28492	10.41953	0.064624	0.865132	0.20034	0.196213
Germany	78.97317	12.10364	0.061318	0.883643	0.343716	0.375892
Greece	79.22084	9.597083	0.09025	0.839335	0.063941	0.051153
Hungary	72.86408	11.05509	0.117015	0.800125	0.131025	0.248473
Iceland	81.10732	9.874144	0.04308	0.879032	0.259139	0.285894
India	64.02723	4.001634	0.123365	0.527005	0.486013	0.429636
Iran	71.44033	6.969799	0.142577	0.686	0.06468	0.03367
Ireland	78.80355	11.40013	0.069045	0.886453	0.089043	0.28129
Israel	80.25233	12.22755	0.042086	0.866972	0.085194	0.117056
Italy	80.91774	9.378034	0.063427	0.852817	0.185596	0.31217
Kazakhstan	66.4845	10.15488	0.232203	0.722852	0.379777	0.355893
Latvia	71.59579	10.42209	0.146382	0.779746	0.249615	0.222092
Lithuania	71.87871	11.73	0.148671	0.800661	0.216668	0.207101
Mexico	75.48547	7.530788	0.03557	0.7237	0.366486	0.318315
Moldova	67.77526	9.391558	0.172525	0.632149	0.246625	0.213863
Mongolia	65.12348	8.209136	0.181619	0.632272	0.116689	0.170789
Netherlands	79.33659	11.48399	0.071917	0.889438	0.111774	0.344715
New Zealand	79.698	12.22739	0.100797	0.890648	0.089277	0.105048
Norway	79.89135	12.35915	0.091852	0.929308	0.151265	0.330881
Paraguay	71.20924	6.930551	0.08768	0.647369	0.083779	0.079355
Peru	72.33088	8.228004	0.102284	0.697123	0.252503	0.200013
Poland	74.97805	11.3274	0.11447	0.804179	0.238124	0.292068
Portugal	77.83415	7.137752	0.072792	0.794301	0.099474	0.144788
Romania	72.01641	10.20924	0.18514	0.748839	0.217976	0.18904
Slovakia	74.06053	11.49143	0.124687	0.803597	0.096935	0.1425
Slovenia	77.51475	11.55467	0.091836	0.851815	0.115562	0.190952
South Africa	53.08253	9.036405	0.104741	0.621029	0.397535	0.366775
Spain	80.32151	8.946543	0.080277	0.844768	0.297951	0.469222
Sweden	80.54324	11.44665	0.065854	0.889699	0.355056	0.453828
Switzerland	81.14745	11.89206	0.071325	0.899422	0.477246	0.541935
Thailand	72.3407	6.62944	0.096692	0.683372	0.148305	0.059801
United Kingdom	78.98825	12.06477	0.043909	0.882749	0.093675	0.287079
United States	77.44302	12.80912	0.029008	0.896596	0.442536	0.500087