

**EĞİTİM**  
yayınevi

# EKONOMİK BÜYÜME ALANINDA GÜNCEL ÇALIŞMALAR

**Editör:**  
Yasemin Telli ÜÇLER



EKONOMİK BÜYÜME ALANINDA  
**GÜNCEL ÇALIŞMALAR**

**Editör:**  
Yasemin Telli ÜÇLER

**EĞİTİM**  
yayınevi

## EKONOMİK BÜYÜME ALANINDA GÜNCEL ÇALIŞMALAR

**Editör:** Yasemin Telli Üçler

**Genel Yayın Yönetmeni:** Yusuf Ziya Aydoğın (yza@egitimyayinevi.com)

**Genel Yayın Koordinatörü:** Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

**Sayfa Tasarımı:** Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

**Kapak Tasarımı:** Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

**Yayıncı Sertifika No:** 47830

**E-ISBN:** 978-625-8223-49-1

1. Baskı, Ekim 2022

**Kütüphane Kimlik Kartı**

## EKONOMİK BÜYÜME ALANINDA GÜNCEL ÇALIŞMALAR

**Editör:** Yasemin Telli Üçler

190 s., 165x240 mm

Kaynakça var, dizin yok.

**E-ISBN:** 978-625-8223-49-1

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mekanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

**EĞİTİM**

yayınevi

**Yayınevi Türkiye Ofis:** İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah. Yasemen sok.  
No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

**Konya:** Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok, No: 16/B,  
Safakent, Karatay, Konya, Türkiye  
+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42  
bilgi@egitimyayinevi.com

**Yayınevi Amerika Ofis:** New York: Eğitim Publishing Group, Inc.  
P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America  
americaoffice@egitimyayinevi.com

**Lojistik ve Sevkiyat Merkezi:** Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.  
10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye  
sevkiyat@egitimyayinevi.com

**Kitabevi Şubesi:** Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye  
+90 332 499 90 00  
bilgi@egitimkitabevi.com

**İnternet Satış:** www.kitapmatik.com.tr  
+90 537 512 43 00  
bilgi@kitapmatik.com.tr

 **kitapmatik**  
İnternetten Kitapınız

## İÇİNDEKİLER

<b>DOĞRUDAN GELİR DESTEĞİ ÖDEMELERİNİN TARIMSAL ÜRETİME ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ 1980-2020.....</b>	<b>5</b>
Zeynep KARAÇOR, Burcu GÜVENEK, Selcan ÜÇGÖZ	
<b>MALİYE POLİTİKALARININ ETKİNLİĞİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR ANALİZ .....</b>	<b>23</b>
Mehmet MUCUK, Sümeyra EVREN	
<b>FİNANSAL GELİŞMENİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BRICS-T ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ.....</b>	<b>39</b>
Doruk DERELİ, Meliha ENER	
<b>COVID-19 DÖNEMİNDE BANKALARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI.....</b>	<b>63</b>
A. Aslan ŞENDOĞDU, M. Metin TOSUN	
<b>BÜTÜNLEŞİK SD VE MABAC YÖNTEMLERİ İLE BRICS-T ÜLKELERİNİN MAKRO EKONOMİK PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ.....</b>	<b>79</b>
Ayşe Elif YAZGAN	
<b>KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ .....</b>	<b>93</b>
Mustafa KAVACIK	
<b>ÜLKE GRUPLARINA GÖRE İHRACATIN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ .....</b>	<b>107</b>
Yasemin TELLİ ÜÇLER, Melike Buse AKCAN	
<b>TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DÖVİZ KURU, ENFLASYON VE FAİZ ORANI İLİŞKİLERİ .....</b>	<b>115</b>
Mücahide KÜÇÜKSUCU, Gülbahar KABALOĞLU, Sevilay KONYA	

**TÜRKİYE'DE FİNANSAL GELİŞMENİN EKONOMİK BÜYÜMEYE  
ETKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR DEĞERLENDİRME ..... 131**  
Ali Rauf KARATAŞ

**EKONOMİK BÜYÜME SAĞLIK HARCAMALARI ARASINDA GRANGER  
NEDESELLİK ANALİZİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA..... 153**  
Salih TOSUN, Serhat ATEŞ

**TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU İLE EKONOMİK BÜYÜMENİN  
MAL VE HİZMET İTHALATI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:  
ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMI ..... 165**  
Nazife Zeynep ÇAKIR, Doruk DERELİ

**E-LOJİSTİK VE EKONOMİK BÜYÜME ..... 181**  
Müşerref ARIK

# DOĞRUDAN GELİR DESTEĞİ ÖDEMELERİNİN TARIMSAL ÜRETİME ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ 1980-2020

Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR<sup>1</sup>, Doç. Dr. Burcu GÜVENEK<sup>2</sup>, Dr. Selcan ÜÇGÖZ<sup>3</sup>

## GİRİŞ

Tarım, günümüzde ve gelecekte önemini kaybetmeyecek, insanlık tarihinin en önemli iktisadi ve sosyal yapılarından olarak varlığını sürdürmüştür. Farklı gelişmişlik düzeyinde olan tüm ülkeler tarım sektörüne önem vermiştir. Tarımsal destekleme politikaları, tarımda verimlilik, tarımda üretim artışı sağlamak ve tarım kesiminin gelir düzeyini yükseltmek gibi nedenlerle farklı destekleme yöntemleri uygulanmaktadır.

2001 yılı öncesinde tarımsal destekleme politikaları Türkiye’de, pazar fiyatı, girdi desteği ve kredi tahsisi içeren yapıda olmuştur. 2001’de uygulamaya konulan Tarım Reformu Uygulama Projesi sonrasında, doğrudan gelir desteklerini temel alan ve üretim üzerinde etkileri sınırlandırılmış yeni politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 1980-2020 döneminde uygulanan doğrudan gelir desteği politikalarının, tarımsal üretime etkisinin ortaya konulmasıdır.

ARDL modeli katsayılarına göre doğrudan gelir desteği tarımsal üretimi hem kısa hem uzun dönemde pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç istatistiksel açıdan da anlamlıdır. Analize eklenen diğer bağımsız değişkenlerden Türkiye’de yıllar itibariyle kullanılan traktör sayısı ve tarımsal ihracat da tarımsal üretimi pozitif olarak etkilemiştir. Bu sonuçlar kısa dönemde de uzun dönemde de istatistiksel

1 Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID: 0000-0003-2050-644X., zkaracor@selcuk.edu.tr

2 Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID: 0000-0002-7159-2555, burcugunek@selcuk.edu.tr

3 Dr., Ziraat Bankası Şehitkamil Gaziantep Şubesi, ORCID: 0000-0002-0416-4761, sucoz@ziraatbank.com.tr

olarak anlamlıdır. Traktör sayısının tarımda makineleşmeyi de temsil ettiği hesaba katılırsa, tarım sektöründe makineleşme, üretim artışı açısından önemli rol oynamaktadır.

Tarım sektörü, hem kendi içinde üretimi hem de diğer sektörlerle yaptığı katkı yoluyla yarattığı katma değerin yanı sıra dış ticaret ve istihdamdaki payı ile ekonomi içerisindeki önemini korumakta ve artırmaktadır. Yapısı itibarıyla ekonominin diğer sektörlerinden farklı olan, tarım kesimine yönelik stratejik ve sosyal kaygılar, her zaman tarımsal politikaların belirlenmesinde etkili olmuşlardır. Çünkü beslenme nedeniyle insan yaşamı doğrudan tarım ürünlerine bağlıdır. II. Dünya Savaşı'nın kıtlık koşulları ve savaşı izleyen dönemdeki soğuk savaşın gergin ortamı gıda güvenliği kaygısını ortaya çıkarmış ve müdahaleci tarım politikalarına ortam hazırlamıştır. Tüketimin talep esnekliğindeki beslenmeye yönelik olmasından kaynaklanan katılık ve üretimin doğal koşullara bağlı olmasından kaynaklanan arz esnekliğindeki katılık bu kesimin en belirgin yapısal özelliğidir.

Tarımsal destekleme araçlarının en önemlileri ise Doğrudan Gelir Desteği (DGD), Fark Ödemeleri, Hayvancılık Desteklemeleri, Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Programı Desteklemeleri, Telafi Edici Ödemeler, Ürün Sigortası Ödemeleri, Kırsal Kalkınma Desteklemeleri ve diğer desteklerdir.

Doğrudan gelir ödemeleri sistemi, tarım politikalarının amacına ulaşabilmesi için kullanılan bir tarımsal politika aracıdır. Yeniden yapılanma süreci içerisinde, tarım sektöründe geleneksel desteklemelerin kaldırılması ile oluşan boşluklar bu şekilde doldurulmak istenmiştir (Abay vd, 2005: 12). Doğrudan gelir desteği kısaca, üretimden ve fiyatlardan bağımsız şekilde çiftçilere gelir desteği sağlamaktır. Üretim miktarı ve verilen destek arasında direkt bir ilişki kurmadan, çiftçilere devletin sağladığı gelir ödemesi sistemidir. (Yükseler, 1999: 14). Uygulamaya başlanmadan ve başladıktan sonra olumlu ve olumsuz tartışmalara yol açmıştır. Olumlu görüşler arasında üretimi, tüketimi ve ihracatı etkilememesi ve dünya fiyatlarından etkilenmemesi, ayrıca üretim ve tüketimde toplumsal kayıp olmadığı gibi ticaret saptırıcı özelliğinin de bulunmadığı tartışılmaktadır. Olumsuz görüşler arasında ise tarımsal üretimi etkilememesi, dengesizlikler yaratması, yeterli alt yapının olmaması, ithalatı artıracığı ve kırdan kente göçlerin artacağı konuları tartışılmaktadır.

Tarım politikalarının amaçları; gıda güvencesi ve güvenliğinin güçlendirilmesi, verimliliğin artırılması, biyolojik ve doğal kaynakların geliştirilmesi ve korunması, iç ve dış talebe uygun üretimin geliştirilmesi, üretici kuruluşlarının geliştirilmesi, kırsal kalkınma, tarımsal piyasaların güçlendirilmesi sayesinde de refah düzeyini artırmaktır.

ABD, Romanya, Meksika, doğrudan gelir desteği politikasını uygulayan ülkelerin başında gelmektedir. Avrupa Birliği tarımsal politikalarında birçok aracı birlikte kullanmakta olup, bağımsız ödemeler olmasa bile fark ödeme benzeri

ödemeler bulunmaktadır. ABD ve AB'deki doğrudan gelir politikasının uygulanış şekillerine bakıldığında, ekilen alanın tamamına uygulanmaması dikkati çeken en önemli özelliğidir.

Türkiye'de 2001 krizine kadar fiyat müdahalesine dayalı desteklemeler görülmüş, verimliliği düşük üretim faaliyetlerini teşvik eden politikalar ve yüksek fiyatlarla birlikte gıda ürünlerinin dünya fiyatlarının üzerinde satılmasına sebep olmuştur. Doğrudan Gelir Desteği, 1999 yılında IMF ile imzalanan Stand by Anlaşması ve 2001 yılında Dünya Bankası ile imzalanan Tarım Reformu Uygulama Projesi (TRUP- ARIP) nin hükümlerince, 14 Mart 2000, 23993 sayılı ve tarihli Resmi Gazete de yayınlanarak 2000/67 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla, bazı illerde pilot uygulama şeklinde başlamıştır.

2002-2007 yılları arası Acil Tedbirler ve Değişim Dönüşüm dönemi, 2008-2012 yılları arası Tarımda Sektörel Gelişme ve Sürdürülebilir Kalkınma dönemi olarak adlandırılmıştır. 2008-2013 yıllarını kapsayan dönemde 5 yıllık Eylem Planı ve Tarım Vizyonu hazırlanmış ve Tarımda Yapısal Değişimi öngören 13 temel Kanun yayımlanmıştır. 2011 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı; Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı adıyla yeniden yapılandırılmış ve tarımsal kredilerde faiz oranları yüzde 0-5 aralığına indirilmiştir. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatifleri aracılığıyla da verilen tarımsal destekler; yeniden düzenlenerek ve 52 yeni destek başlatılmıştır.

Belirli bir malın üretimine belirli bir dönemde katılan üretim faktörleriyle (girdiler), bunlardan sağlanan üretim miktarı (çıktılar) arasındaki fiziki (ya da matematiksel) ilişkiler üretim fonksiyonu ile ifade edilmektedir. Eğer herhangi bir A malının üretiminde kullanılan fiziki faktörleri  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ , ve bu faktörlerden kullanılan fiziki miktarlarında sırasıyla  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  kadarsa, üretim fonksiyonu şu şekilde yazılmaktadır (Dinler, 2009: 126);

$$q_a = f(x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n)$$

Bu fonksiyonda yer alan  $X_n$  n'nci girdiden kullanılan miktarı,  $q$  ise fiziki çıktı miktarını göstermektedir. Çıktı ile girdiler arasındaki ilişki üretim fonksiyonu olsa da, üretim sürecindeki bütün girdilerin fonksiyonda yer alması ile tahmin edilmesi çok zor olmaktadır. Bu nedenle girdilerin bir sınıflandırmaya tabi tutularak genel kategorilere ayrılıp toplulaştırılması yolu izlenmektedir (Odhiambo vd., 2004: 30).

Çalışmamızda tarımsal üretim kriteri olarak tarımsal gaysi safi yurt içi hasıla kullanılmıştır. Ayrıca tarımsal destekler total bazda çalışmaya dahil edilmiş ve modele kontrol değişkenler olarak tarımsal üretimin belirleyicilerinden başlıcaları eklenmiştir.



## EKONOMETRİK METODOLOJİ VE UYGULAMA AŞAMALARI

Çalışmamızda tarımsal üretim ölçütü olarak tarımsal gayri safi yurt içi hasıla kullanılmıştır. Ayrıca tarımsal destekler total bazda çalışmaya dahil edilmiş ve modele kontrol değişkenler olarak tarımsal üretimin belirleyicilerinden başlıcaları eklenmiştir.

Değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olabilmeleri, gecikmeli değerlerin bulunması, düşük sayıda gözlem sonuçlar alınabilmesi, dinamik bir modele lineer bir yöntemle ulaşılabilmesi ARDL yaklaşımının avantajlarıdır (Shrestha ve Chowdhury, 2005: 15). İki aşamalı yöntemde; ilk olarak değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki varlığı belirlenip, daha sonra uzun dönem ilişki varlığı halinde bulunan hata terimleriyle değişkenler arasında kısa dönem ilişkileri içeren modelin tahmini yapılmaktadır (Takım, 2008: 108-109). ARDL' den çıkarılan dinamik hata düzeltme modeli bilgi kaybına yaşanmadan kısa dönemli ve uzun dönemli dinamikleri bileştirmektedir (Banerjee vd, 1993: 52).

Çalışmamızda doğrudan gelir desteğinin tarımsal üretime etkisi önce sadece DGD serisi kullanarak 1. Model, sonra bu modele tarımsal üretimin belirleyicilerinden başlıcaları açıklayıcı değişken olarak eklenip 2. bir model oluşturulacaktır. Modeli aşağıdaki şekilde yazabiliriz.

$$TARGDP_t = \alpha + \beta DGD_t + \gamma X_t + \varepsilon_t \quad (2.1)$$

(2.1) numaralı denklemde TARGDP tarımsal büyümeyi, DGD doğrudan gelir desteğini ve X kontrol değişkenleri temsil etmektedir. Buradan;

$$\Delta targdp_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta X_{t-i} + \alpha_4 targdp_{t-1} + \alpha_5 dgd_{t-1} + \alpha_6 X_{t-1} + u_t \quad (2.2)$$

(2.2) nolu eşitlikte eşbütünleşme ilişkisi için;  $H_0 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$  hipotezi test edilir. Seriler arasında herhangi bir anlamlılık seviyesi için hesaplanan F istatistiğinin Peseran vd. (2001) üst değerden büyük olması, uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu, alt değerden küçük olması ise uzun dönemli bir ilişkinin bulunmadığını göstermektedir.

Tespit edilen eşbütünleşme ilişkisi ARDL formundaki eşitlik yardımıyla tahmin edilir.

$$targdp_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1t} targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2t} dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3t} X_{t-i} + u_i \quad (2.3)$$

Eşitlik (2.3) ile uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin tespiti sonrasında, hata terimleri kullanılarak bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri belirlemek amacıyla aşağıdaki ARDL modeli tahmin edilir;

$$\Delta targdp_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^m \delta_{1t} \Delta targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{2t} \Delta dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{3t} \Delta X_{t-i} + ECM_{t-1} + u_t \quad (2.4)$$

### MODEL VE VERİ SETİ

Çalışmada 1980-2020 yılları arasında, Türkiye’de doğrudan gelir desteğinin tarımsal üretime etkisi test edilecektir. Ayrıca modele açıklayıcı değişkenler olarak tarımsal üretimin belirleyicilerinden bazıları eklenmiştir. İzlenen ekonomik süreçte ise, ARDL (Autoregressive Distribution Lag) modeli uygulanacaktır.

Çalışmada kullanılan veri seti genel olarak Türkiye’de doğrudan gelir desteğinin, tarımsal üretime etkisinin test edileceği gruptur. Bu etkiler test edilirken izlenen süreçte; İlk önce dengeyi oluşturan seriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım İl Müdürlüğü, Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) elde edilmiştir. Daha sonra, elde edilen 1980-2020 verileri reel duruma getirilmişlerdir. Analizde kullanılan değişkenlerin tamamının, logaritmaları alınmış ve hareketli ortalamalar yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Modelde yer alan seriler, aşağıdaki şekilde kısaltılarak kullanılmıştır;

**Tablo 1:** Veri Seti

Değişkenler	Kısaltma	Birim
Tarımsal gayrisafi yurtiçi hasıla	TARGDP	Bin TL
Doğrudan gelir desteği	DGD	Bin TL
Tarımsal istihdam	TARIST	15 +yaş bin kişi
Kullanılan yıllık traktör miktarı	TRAK	Yıllık sayım
Kullanılan yıllık gübre miktarı	GÜB	Ton
Yıllık ortalama sıcaklık	SIC	Derece
Yıllık ortalama yağış miktarı	YAG	Milimetre
Yıllık tarımsal ürün ihracatı	TARİHR	Bin USD
Yıllık tarımsal ürün ithalatı	TARİTH	Bin USD

Aşağıdaki denklemde TARGDP tarımsal büyümeyi, DGD doğrudan gelir desteğini ve X kontrol değişkenleri temsil etmektedir. Buradan ;

$$\Delta targdp_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta X_{t-i} + \alpha_4 targdp_{t-1} + \alpha_5 dgd_{t-1} + \alpha_6 X_{t-1} + u_t \quad (3.1)$$

(3.1) nolu eşitlikte eşbütünlüşme ilişkisi hipotezi;  $H_0 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$  test edilmesiyle araştırılmaktadır.

## BULGULAR

Süreç sonucunda eşbütünleşmenin varlığı tespit edilip; değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi ARDL formundaki eşitlik yoluyla tahmin edilir.

$$targdp_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1t} targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2t} dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3t} X_{t-i} + u_i \quad (4.1)$$

Eşitlik (4.1) ile bağımlı ve bağımsız değişkenlerdeki kısa dönemli ilişkileri tespiti etmek amacıyla, uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesinin ardından, hata terimleri kullanılarak aşağıdaki ARDL modeli tahmin edilir;

$$\Delta targdp_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^m \delta_{1t} \Delta targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{2t} \Delta dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{3t} \Delta X_{t-i} + ECM_{t-1} + u_t \quad (4.2)$$

En Küçük Kareler (EKK) ve benzeri yöntemler, değişkenlerin ortalamasının ve kovaryansının sabit ve zamana bağımlı olmadığını varsaymakta, EKK ile birim kök içeren değişkenlerin bulunması halinde sonuçların güvenli olmayacağını göstermektedir.

Çalışmamızda verilerin zaman serisi özellikleri sıkça kullanılan, Dickey-Fuller birim kök testleriyle incelenmiştir. Değişkenlerin uygulamada kullanılırken logaritmaları alınmıştır.

Veriler 1980-2020 yılları arasında yıllık olarak kullanılmıştır. Buna göre; Türkiye doğrudan gelir desteği (DGD), Türkiye tarımsal üretim (TARGDP), istihdam (IST), traktör (TRAK), sıcaklık (SIC), yağış (YAG), tarımsal ihracat (TARİHR) ve tarımsal ithalat (TARİTH)'ı göstermektedir. Kritik değerler, Eviews programı tarafından üretilmiş olup, MacKinnon (1996) değerlerine dayanmaktadır.

**Tablo 2:** Durağanlık Test Sonuçları

Değişkenler	Sabit Terimli, Trendsiz	% 5 kritik değer	Sonuç	Sabit Terimli, Trendli	% 5 kritik değer	Sonuç
DTARGDP	-1.091079	-1.952473	Durağan değil	-1.762947	-3.190000	Durağan değil
DDGD	-8.586355	-1.952066	Durağan	-8.722100	-3.190000	Durağan
DTARIST	-3.163675	-1.952066	Durağan	-3.259352	-3.190000	Durağan
DTRAK	-2.724439	-1.952066	Durağan	-3.607808	-3.190000	Durağan
DGÜB	-1.415930	-1.952910	Durağan değil	-7.321607	-3.190000	Durağan
DSIC	-7.120723	-1.952910	Durağan	-8.484162	-3.190000	Durağan
DYAG	-7.440527	-1.952910	Durağan	-6.710133	-3.190000	Durağan
DTARİHR	-4.648725	-1.952066	Durağan	-5.737961	-3.190000	Durağan
DTARİTH	-2.043432	-1.952910	Durağan	-6.339927	-3.190000	Durağan

Tablo 2'de görüldüğü üzere DF ve ADF test sonuçları değişkenlerin farkının durağan olduğunu göstermekte olup, teknik ifadeyle, seriler I (1)'dir.

Çalışmamızda kullanılan veriler, doğrudan gelir desteğinin tarımsal üretime etkisinin incelenmesi olarak model 1 de Türkiye doğrudan gelir desteği (DGD), Türkiye tarımsal üretim (TARGDP) ve ayrıca bağımsız açıklayıcı değişkenler olarak 2. modele eklenen istihdam (IST), traktör (TRAK), gübre (GÜB), sıcaklık (SIC), yağış (YAG), tarımsal ihracat (TARİHR) ve tarımsal ithalat (TARİTH)'tır. Modeller analiz edilirken 1980-2020 veri setleri kullanılmıştır. Buna göre;

Uygun gecikme sayısı belirlendikten sonra sınır testi yaklaşımıyla model için eşbütünleşme ilişkisi araştırılmaktadır.

**Tablo 3:** Gecikme Sayısının Belirlenmesi

Değişkenler	Gecikme Sayısı	AIC	SIC
TARGDP	3	-0.849869	- 0.663043
DGD	3	0.548627	- 0.663043
TARIST	3	-2.335199	-2.148373
TRAK	1	-5.473217	-5.381609
GÜB	3	0.628176	0.863917
SIC	1	-3.240530	-3.148921
YAG	2	-1.394212	-1.255439
TARİHR	2	-1.053419	-0.914647
TARİTH	1	1.015767	1.107376

Kurulan modelde değişkenler için AIC bilgi kriterine uygun gecikme sayıları Tablo-3'de verilmektedir. Sınır testine göre hesaplanan test istatistikleri, Peseran (2001) %5 anlamlılık seviyesinde aşmakta olup, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını göstermektedir. Öncelikle 1. Modelde bağımsız değişken olarak doğrudan gelir desteğinin, daha sonra 2. modelde doğrudan gelir desteğine ilave olarak açıklayıcı bağımsız değişkenler eklenecektir.

### ARDL Modeli 1:

Sadece DGD nin alındığı uzun dönem ilişkileri görmek üzere ARDL modeli (1) aşağıdaki gibidir;

$$targdp_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1t} targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2t} dgd_{t-i} + u_i \quad (4.3)$$

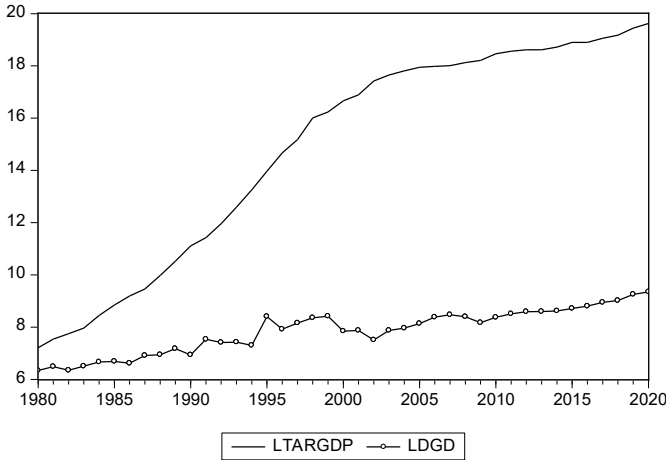
**Tablo 4:** ARDL Modeli (1) Uzun Dönem Katsayıları (3.3.)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği
DGD	4.899462	0.389014	12.59457(0.0000)
C	-23.12740	2.924114	-7.909199 (0.000)
Tanısal Testler			
R <sup>2</sup> : 0.85	DW İst: 1.08		F-İst: 158.623(0.000)

Uzun dönem ARDL modeli katsayılarına göre doğrudan gelir desteği tarımsal büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç istatistiksel açıdan da anlamlıdır.

Doğrudan gelir desteğini temsil eden DGD serisi tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif etkilemiştir. Tablo-30 deki sonuçlara göre doğrudan gelir desteğindeki %1' lik bir artış tarımsal büyümede yaklaşık % 4.89 artışa yol açacaktır. Doğrudan gelir desteği ile tarımsal büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir.

Şekil 1'de Türkiye'de 1980-2020 dönemindeki tarımsal büyüme ve DGD ödemelerinin seyri verilmiştir. Doğrudan gelir desteği yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlerken, özellikle 1999-2002 dönemindeki düşüş dikkat çekmektedir. Tarımsal üretim ise sürekli artış eğilimindedir.



Şekil 1: Türkiye Tarım GSYH ve DGD (1980-2020)

Değişkenler arasında kısa dönemdeki ilişki ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme (ECM) modeli (1) aşağıdadır;

$$\Delta targdp_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^m \delta_{1t} \Delta targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{2t} \Delta dgd_{t-i} + ECM_{t-1} + u_t \quad (4.4)$$

Tablo 5: ARDL Modeli (1) Kısa Dönem Katsayıları (3.3.)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği
DGD	4.651537	0.382858	12.14952 (0.0000)
C	-21.24527	2.892351	-7.345329 (0.000)
ECM(-1)	0.479443	0.180387	2.657853 (0.0135)
Tanısal Testler			
R <sup>2</sup> : 0.87	DW İst: 2.11		F-İst: 87.956 (0.000)

Tablo 5 'deki sonuçlara göre istatistiksel olarak anlamlı ve hata düzeltme katsayısı pozitifdir. Modelimizde hata terimleri katsayısı 0,4794 olarak bulunmuştur. Bu durumda, 1/ECMT-1 sonucu değerlendirildiğinde kısa dönem de değişkenlerin uzun dönem ilişkisinde olası bir sapmanın neredeyse tamamının 2 yıl sonra düzeleceğini söyleyebiliriz.

## ARDL Modeli 2

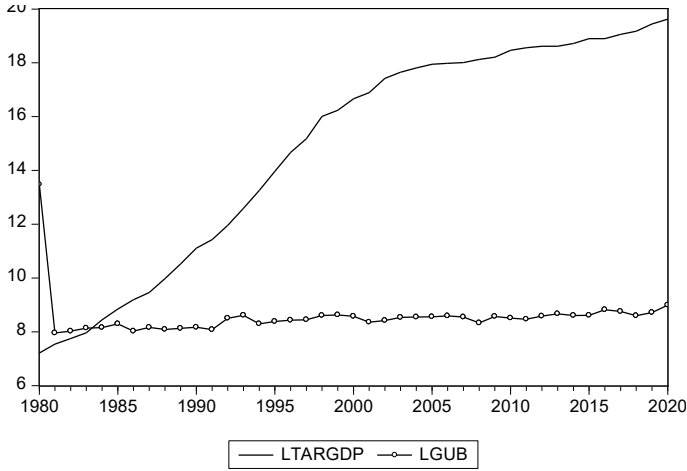
Uzun dönem ilişkileri belirlemek üzere DGD nin yanı sıra diğer bağımsız değişkenlerinde alındığı ARDL modeli (2) şu şekilde belirlenebilir;

$$\begin{aligned}
 targdp_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1t} targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2t} dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3t} yag_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \beta_{4t} gub_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{5t} sic_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{6t} tarihr_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \beta_{7t} tarist_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{8t} tarith_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{9t} trak_{t-i} + u_t
 \end{aligned} \tag{4.5}$$

**Tablo 6:** ARDL Modeli (2) Uzun Dönem Katsayıları (3.2.3.3.1.2.3.1.1.2.)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t- istatistiği
DGD	0.497763	0.228199	2.181264 (0.1609)
SIC	-0.597939	1.135369	-0.526648 (0.6510)
TRAK	2.808803	2.512268	1.118035 (0.3798)
YAG	0.827791	0.542328	1.526366 (0.2665)
TARIHR	0.168856	1.104357	0.152900 (0.8925)
TARIST	0.869004	0.996591	0.871976 (0.4752)
TARITH	-0.226916	0.116993	-1.939565 (0.1920)
GUB	0.079233	0.075872	1.044301 (0.4060)
C	-14.08219	22.95238	-0.613539 (0.6020)
Tanımsal Testler			
R <sup>2</sup> : 0.99	DW İst: 0.90		F- İst: 225.8698 (0.000)

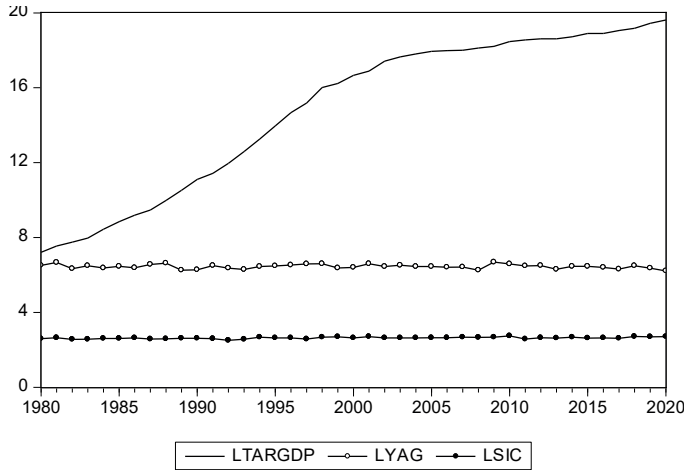
Uzun dönem ARDL modeli katsayılarına göre doğrudan gelir desteği tarımsal büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç istatistiksel açıdan da anlamlıdır. Doğrudan gelir desteğini temsil eden DGD serisi uzun dönemde tarımsal üretimi/ büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif etkilemiştir. Tablo-6 deki sonuçlara göre; Doğrudan gelir desteğindeki %1 artış tarımsal büyümede yaklaşık % 0.49 artışa neden olacaktır. Doğrudan gelir desteği ile tarımsal büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir.



Şekil 2: Türkiye Tarım GSYH ve Gübre Kullanımı (1980-2020)

Şekil 2 de Türkiye'de 1980-2020 yılları arasındaki tarımsal büyüme gübre kullanımı ve ekilen alanların seyri verilmiştir. Yıllar itibariyle ekilen alan ve gübre kullanımında büyük dalgalanmalar olmazken, tarımsal üretim artış eğilimindedir. Türkiye'de kullanılan gübreyi temsil eden GUB serisi; tarımsal üretimi/büyüme temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Sonuçlara göre gübre kullanımındaki %1 artış ile tarımsal büyümede yaklaşık % 0,079 artışa olacaktır. Gübre kullanımı ile tarımsal üretim/büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır.

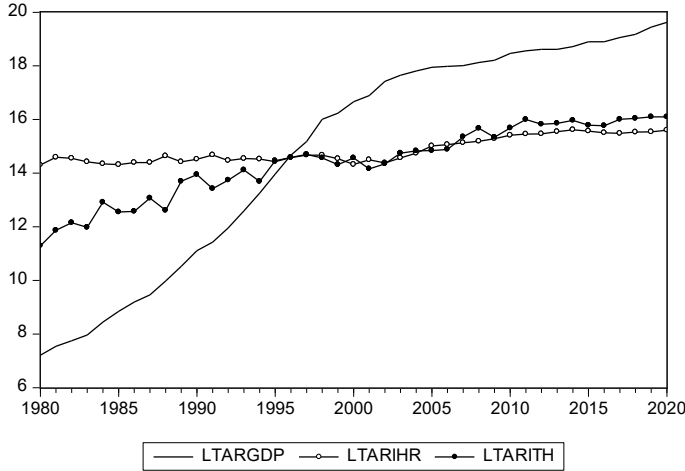
Aşağıdaki şekil-3 de Türkiye'de 1980-2020 yılları arasındaki tarımsal büyüme, yağış miktarı ve sıcaklık seyri verilmiştir.



Şekil 3: Türkiye Tarım GSYH, Yağış Miktarı ve Sıcaklık (1980-2020)

Türkiye'de yıllar itibariyle yaşanan ortalama sıcaklık derecesini temsil eden SIC serisi; tarımsal üretimi/büyüme temsil eden TARGDP serisini negatif olarak etkilemiştir. Sıcaklık derecesindeki %1 artış ile tarımsal büyümede yaklaşık % 0.59

azalışa olacaktır. Sıcaklık ile tarımsal büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır. Türkiye'nin yıllar itibariyle ortalama yağış miktarını temsil eden YAG serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Sonuçlara göre yağış miktarındaki %1 artış tarımsal büyümede yaklaşık % 0,82 artışa yol açacaktır. Yağış miktarı ile tarımsal üretim/büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır.



Şekil 4: Türkiye Tarım GSYH, Tarımsal İhracat ve İthalat (1980-2020)

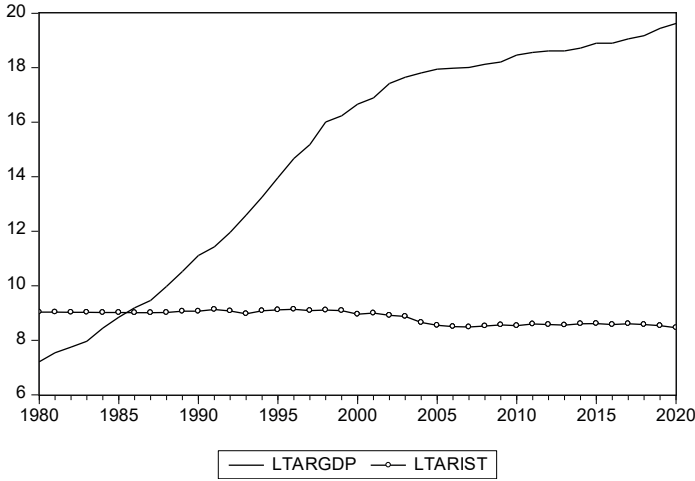
Şekil 4 de Türkiye'de 1980-2020 yılları arasındaki tarımsal büyüme, tarımsal ihracat ve ithalat seyri verilmiştir. Tarımsal ithalat ve ihracat yıllar itibariyle artış göstermekte olup, tarımsal üretim bu değişkenlerden daha fazla artış göstermektedir.

Türkiye'nin yıllar itibariyle tarımsal ihracatını temsil eden TARIHR serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Sonuçlara göre tarımsal ihracattaki %1 artış ile tarımsal büyümede yaklaşık % 0,16 olacaktır. Tarımsal ihracat ile tarımsal üretim/büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Türkiye'nin yıllar itibariyle tarımsal ithalatını temsil eden TARITH serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini negatif olarak etkilemiştir. Sonuçlara göre tarımsal ihracattaki %1 artış ile tarımsal büyümede yaklaşık % 0,22 azalış olacaktır. Tarımsal ithalat ile tarımsal üretim/büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır.

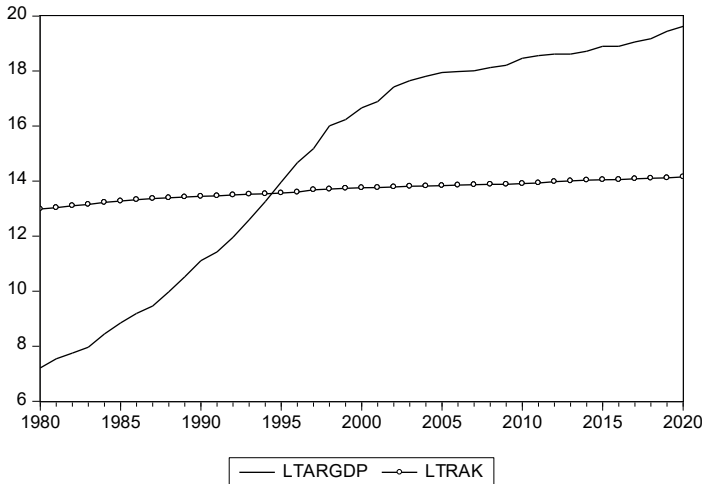
Aşağıdaki şekil 5 de Türkiye'de 1980-2020 yılları arasındaki tarımsal büyüme ve tarımsal istihdam seyri verilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde tarımsal ithalatın azalması olgusu Türkiye'de de yıllar itibariyle tarımsal istihdam seyrine bakıldığında görülmektedir. Tarımsal üretim artarken bu sektörde istihdam edilenlerin sayısı azalmakta olup, ilişki ters orantılıdır.





Şekil 5: Türkiye Tarım GSYH ve Tarımsal İstihdam (1980-2020)

Türkiye’de yıllar itibariyle +15 yaş tarımda istihdam edilen kişi sayısını temsil eden TARIST serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Tarımsal istihdamdaki %1 artış ile tarımsal büyümede yaklaşık % 0,86 artış olacaktır. Tarımsal istihdam ile tarımsal büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır.



Şekil 6: Türkiye Tarım GSYH ve Traktör Kullanımı (1980-2020)

Şekil 6 da Türkiye’de 1980-2020 yılları arasındaki tarımsal büyüme ve traktör kullanımı seyri verilmiştir. Yıllar itibariyle traktör kullanımı artarken Tarımsal üretimde de artış yaşanmakta olup, ilişki doğru orantılıdır. Türkiye’de yıllar itibariyle kullanılan traktör sayısını temsil eden TRAK serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Traktör sayısındaki %1’lik bir artış ile tarımsal büyümede yaklaşık % 2,80’lik bir artış olacaktır. Traktör

sayısı ile tarımsal büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir. Sonuç %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlıdır. Traktör sayısının tarımda makineleşmeyi de temsil ettiği hesaba katılırsa, tarım sektöründe makineleşme, üretim artışı açısından önemli rol oynamaktadır.

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkiler ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme (ECM) modeli aşağıda oluşturulan modele göre incelenmiştir.

$$\begin{aligned}
 \Delta targdp_t = & \delta_0 + \sum_{i=1}^m \delta_{1t} \Delta targdp_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{2t} \Delta dgd_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{3t} \Delta yag_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \delta_{4t} \Delta gub_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{5t} \Delta sic_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{6t} \Delta tarihr_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \delta_{7t} \Delta tarist_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{8t} \Delta tarith_{t-i} + \sum_{i=0}^m \delta_{9t} \Delta trak_{t-i} \\
 & + ECM_{t-1} + u_t
 \end{aligned} \tag{4.6}$$

**Tablo 7:** ARDL Hata Düzeltme Modeli (2) ve Kısa Dönem Katsayıları (3.2.3.3.1.2.3.1.1.2.)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t- istatistiği
DGD	1.110822	1.369944	0.810853 (0.5026)
SIC	1.180738	1.114461	1.114461 (0.4004)
TRAK	2.892224	3.841032	0.752981 (0.5300)
YAG	-0.827791	0.542328	-1.526366 (0.2665)
TARIHR	0.356670	0.342351	1.041824 (0.4069)
TARIST	0.556012	1.414170	0.393172 (0.7321)
TARITH	-0.109858	0.204196	-0.538003 (0.6444)
GUB	1.167673	0.664457	1.75733 (0.2209)
ECM(-1)	0.426348	0.251670	1.69407 (0.0783)
C	-123.4696	49.85753	-2.476447 (0.1723)
Tanısal Testler			
R <sup>2</sup> : 0.99	DW İst: 1.1616		F- İst: 227.9432 (0.000)

Tablo 7 'daki sonuçlara göre istatistiksel olarak anlamlı ve hata düzeltme katsayısı pozitifdir. Modelimizde hata terimleri katsayısı 0,4263 olarak bulunmuştur. Bu durumda, 1/ECMT-1 sonucu değerlendirildiğinde kısa dönem de değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinde olası bir sapmanın neredeyse tamamının 2 yıl sonra düzeleceğini söyleyebiliriz. Ayrıca kısa dönem hata düzeltme katsayılarına göre doğrudan gelir desteğinin tarımsal büyüme üzerinde etkisinin pozitif biçimde % 1,11 olduğu görülmekte olup, ancak bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır. Bununla birlikte; Türkiye'de yıllar itibariyle kullanılan traktör sayısı %2,89 ve tarımsal ihracat ise %0,35 olarak kısa dönemde de tarımsal üretimi pozitif etkilemiştir. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır. Traktör sayısının tarımda

makineleşmeyi de temsil ettiğini hesaba katarsak, tarım sektöründe makineleşme; üretim artışı açısından önemli rol oynamaktadır.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Doğrudan gelir desteğinin tarımsal üretime etkisinin ölçüldüğü 1. Model ARDL modeli katsayılarına göre doğrudan gelir desteği tarımsal büyümeyi kısa dönemde de uzun dönemde de pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuçlar istatistiksel açıdan da anlamlıdır. Doğrudan gelir desteğini temsil eden DGD serisi tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Uzun dönem ilişkisindeki olası bir sapmanın ise tamamının neredeyse 2 yıl sonra düzeleceğini söyleyebiliriz.

Sonuçların daha anlamlı olması açısından doğrudan gelir desteğine ek olarak bazı açıklayıcı bağımsız değişkenlerin ilave edildiği ikinci model sonucuna göre; Hem uzun hem de kısa dönem ARDL modeli katsayılarına göre; Doğrudan gelir desteğini temsil eden DGD serisi tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Bu sonuçlar istatistiksel açıdan da anlamlıdır. İlan edilen ve verilen destekleme tutarlarının çok düşük olduğu göz önüne alındığında doğrudan gelir desteği miktarlarının artması tarımsal üretimi artırmada dsha etkili olacaktır. Desteğin ürünü üreticiyemi verilmesi gerektiği hususunda; her iki açıdanda dikkate alınarak, özellikle stratejik öneme sahip ürünleri üretecek üreticilerin verimli geri dönüş sağlaması açısından doğru seçilmesinde gerekmektedir.

Hem uzun dönem hem de kısa dönem ARDL modeli katsayılarına göre; Türkiye’de yıllar itibariyle yaşanan ortalama sıcaklık derecesini temsil eden SIC serisi; Türkiye’nin yıllar itibariyle tarımsal ithalatını temsil eden TARITH serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini negatif olarak etkilemiştir. Bu sonuçlar iki dönemde de %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır. İthal ürünler çiftçiler açısından özellikle yem, ilaç, gübre vs maliyetlerin yanında bitkisel ürünler ve et ithalatıyla da satış konusunda çiftçiye ağır koşullar yaratmaktadır.

Hem uzun dönem hem de kısa dönem ARDL modeli katsayılarına göre; Türkiye’de kullanılan gübreyi temsil eden GUB serisi; Türkiye’nin yıllar itibariyle ortalama yağış miktarını temsil eden YAG serisi; Türkiye’de yıllar itibariyle +15 yaş tarımda istihdam edilen kişi sayısını temsil eden TARIST serisi; tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Bu sonuçlar iki dönemde de %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamsızdır.

Türkiye’de yıllar itibariyle kullanılan traktör sayısını temsil eden TRAK serisi; Türkiye’nin yıllar itibariyle tarımsal ihracatını temsil eden TARIHR serisi; hem uzun dönemde hem kısa dönemde tarımsal üretimi/büyümeyi temsil eden TARGDP serisini pozitif olarak etkilemiştir. Bu sonuçlar iki dönemde de %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlıdır. Traktör sayısının tarımda makineleşmeyi de temsil ettiği hesaba katılırsa, tarım sektöründe makineleşme, üretim artışı açısından

önemli rol oynamaktadır. Toplam ihracat içinde tarımsal ihracatın çok önemli payı olmamasına rağmen pozitif çıkması, üreticilerin bu yönde desteklenmesini, katma değerli ve markalı ürünlere yönlendirilerek uluslararası piyasalarda yer edinmesi için yönlendirilmesinin zorunluluğunu göstermektedir.

Uzun dönem ilişkisindeki olası bir sapmanın ise tamamının neredeyse 2 yıl sonra düzeleceğini söyleyebiliriz.

Tarımsal desteklemelerle ilgili bazı öneriler alınan sonuçlar göz önüne alındığında aşağıdaki şekilde sunulabilir;

- . Türkiye deki milli tarım ve hayvancılık politikası mevcut koşullara göre güncellenmelidir. Mevcut ürünler, ihtiyaçlar iyi analiz edilmeli, gerek duyulursa ithalata başvurulmalıdır. Destekleme sisteminin üreticinin gelirinde artış yaratabilecek şekilde planlanması sağlanmalıdır.
- . Desteği alanların üretim yapan mı yoksa sadece toprak sahibi mi olduğu, desteklerden kimlerin yararlandığı gerçekçi bir yaklaşımla ortaya konulmalıdır. Küçük çiftçilerin uygulamadan yararlanmak için yapmaları gereken masraflar alacakları destekten fazla olabilmekte ve sisteme kayıt yaptırmayanlar olmaktadır.
- . Genç nüfusun ekonomik ve sosyal yönden teşvik edilmesi, kırsal yerleşim planlaması ve köye dönüş projeleri yapılması, köylerin yenilenmesi ve geliştirilmesi desteklenmelidir.
- . Desteklerin ödenmesi üreticilerin hasat /ekim/ dikim zamanlarına yada taleplerine göre uygun zamanlarda yapılmalı, üreticinin önünü görebilmesine katkı sağlamalıdır.
- . Yem desteğinin artan yem fiyatları dikkate alınarak yeniden düzenlenmeli, TMO, Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından yem hammaddelerinin uygun fiyatla tedariki sağlanmalı ve gümrük vergileri sıfırlanmalıdır.
- . Süt tozu üretiminde dışa bağımlılığın azaltılması için sadece süt üreticilerinin desteklenmesi yeterli olmayıp, süt tozu fabrikaları kurulması teşvik edilmelidir.
- . Meraların kullanımında üreticilere öncelik sağlanmalıdır.
- . Desteklemelerin etkinliği konusunda çalışma yapılabilmesi mevcut durumun belirlenememesi halinde gerçekçi olamayacağından, veri temininin sağlanmasında yaşanan sorunların çözülmesi gereklidir.
- . Arz açığının fazla olduğu ürünlerde fark ödemesi desteği ile daha etkin desteklenmesi yoluna gidilebilir. Ayrıca Et ve Balık Kurumu nun taban fiyatı belirlemelerini daha hızlı ve daha makul fiyatlarla ilan etmesi gerekmektedir.
- . Sert buğday, süt ve süt ürünleri, meyve, sebze, hayvancılık gibi katma değerli ve ihracat potansiyeli yüksek olan ürünlerin ve markalı ürünlerin

desteklenmesi daha etkin yapılabilir. Dahilde işleme rejimi dışında gerçekleştirilen ihracata sınırlama getirilmesi ile firmalar dış pazardaki paylarını kaybetmekte yada kayıt dışı çalışmaktadır. Kısıtlamaların kaldırılması sağlanabilir.

- . Fiyatların serbest piyasada oluşması için ürün borsaları kurularak, piyasanın işleyişine olumsuz müdahalelerin olmaması sağlanmalıdır.
- . Ticaret Bakanlığının uluslararası rekabetçiliğin geliştirilmesi (UR-GE) ve yurtdışı fuar destekleri gibi destek ödemelerinin yerel kuruluşların incelemesinden hemen sonra ödenmesinin sağlanması, ihracattaki azalma sebebiyle DİİB kapsamındaki ihracat taahhüt sürelerinin uzatılması gerekmektedir.
- . Organik ve iyi tarım uygulamaları desteklenerek yaygınlaştırılmalıdır
- . Kırsal ve tarımsal veri tabanı daha profesyonel olarak oluşturulmalıdır,
- . Stratejik, ekonomik ve avantajlı ürünlerin üretimi desteklenmeli, sözleşmeli üretim yaygınlaştırılmalıdır.
- . Tarımsal ürünlerin sağlıklı tüketilmesi için uygun koşullarda depolanması gerektiğinden lisanslı depolarda muhafaza edilmelidir. Belirli ürünlerde lisanslı depo kurulmasının teşvik edilmesi ve ihtiyaç duyulan ürünlerde kapasite artışı ve depo zorunlu düzenlemelerinin çiftçinin ihtiyacına göre yapılması sağlanmalıdır.
- . Üretim maliyetleri düşürülmeli, üretim tesisleri modernize edilmeli, girdilerin kalitesi artırılmalıdır.
- . Türkiye’de kırmızı et fiyat artışlarının önüne geçilebilmesi için yapılan lop et ithalatı yapılarak bu ürünlerin belirli marketlerde satışına imkan tanınmış. Bu haksız rekabet sonucunda anaç inek kesimlerinde artış olduğu gözlemlenmiştir. Ülke hayvancılığının geleceğini ciddi şekilde tehdit eden lop et ithalatının durdurulması gerekmektedir.
- . Buzağılama aralığı azaldığından, sebepleri, nasıl uzatılabileceği, bakım, besleme, tedavi konusunda yetiştiricilere eğitim verilmesi, belli bir yaştaki dişi hayvanların etçi ırk ile tohumlanması zorunluluğu getirilmeli, melezlemeden elde edilecek buzağılar içinde destek sağlanmalıdır.
- . Et ve süt kurumunun yoğun kesimlerine rağmen ileri tarihli gün verildiğinde artan maliyetler nedeniyle çifçiler düşük fiyattan kestirmek zorunda kaldığından, kurumun kapasite ve etkinliğinin artırılması sağlanmalıdır.
- . Eğitim ve yayım faaliyetleri güçlendirilerek yaygınlaştırılmalı, yasal alt yapısı güçlendirilmeli, kırsal alanda turizm geliştirilmelidir.
- . Kooperatif ve birlik gibi oluşumlar geliştirilip, düzenleyici rolü kullanılarak yaygınlaştırılmalıdır.

- . Detaylı etüdler ve arazi envanteri yapılarak arazi kullanım planları yapılmalı, ayrıca miras hukuku, kadastro sorunu nedeniyle destek alamayan üreticilerin desteklenmesi ve sorunların çözülmesi sağlanmalıdır.
- . Tarımsal üretimde teknoloji ve çevre ile uyumlu girdi kullanımı teşvik edilmeli, gen kaynakları saklanmalıdır. Doğalgaz ve elektrik fiyatlarında yapılacak iyileştirme de üretimde canlılığı artırarak istihdama katkı sağlayacaktır.
- . Doğrudan gelir desteğinin yanı sıra, denetimli kredi destek politikaları ve vergi avantajları ile tarım desteklenmelidir. Kredi faizlerinin asgariye indirilmesi, borçların ertelenmesi, yapılandırma ve faiz indirimi konuları yeniden değerlendirilmelidir. Devlet tarafından bu uygulamalar sürekli yapılmasına rağmen etkin olamadığı ve çiftçiler tarafından her yıl farklı şikayetler söz konusu olduğundan planlamaların gözden geçirilip iyileştirilmesi gerekmektedir.
- . Üniversite ve tarım kesimi işbirliğinin desteklenerek bilimsel yöntemlerin tarım kesimine aktarılacağı, verimliliği artıran, üretimden satışa yol gösterici çalışmaların oluşturulması sağlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Abay, C. F., Olhan, E., Uysal, Y. Yavuz, F. ve Türkekul, B. (2005). Türkiye’de Tarım Politikalarında Değişim, [http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/1ce689121e39821\\_ek.pdf?tipi](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/1ce689121e39821_ek.pdf?tipi), (E.T: 30.08.2020).
- Abler, D. (2001). A Synthesis of Country Reports on Jointness between Commodity and Non-commodity Outputs in OECD Agriculture. OECD Workshop on Multifunctionality için sunulan çalışma, Paris.
- Banerjee, A., Galbraith, J. ve Hendry, D. (1993). *Cointegration, Error Correction and Econometric Analysis of Non-stationary Data*. Oxford: Oxford University Press.
- Demirci, S. (2000). Doğrudan Gelir Sistemi ve Uygulamalar: Literatür İncelemesi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara: 2000.
- Dinler, Z. (2009). *Tarım Ekonomisi*. Bursa: Ekin Yayınevi
- DPT, Babacan A. (2000). Genel Tarım Politikaları Çerçevesinde Doğrudan Gelir Ödemeleri Sistemi. Ocak-2000.
- DPT, (2000). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Tarımsal Politikalar ve Yapısal Düzenlemeler Özel İhtisas Komisyonu Raporu, No: 2516-534, 67s.
- Eraktan G., Abay C., Miran B. ve Olhan E. (2004). Türkiye’de Tarımın Teşvikinde Doğrudan Gelir Desteği Sistemi ve Sonuçları Yayın: İTO (İstanbul Ticaret Odası) No: 2004-53.
- Frawley J. P. ve Kenney M. (2000). The Impact of Direct Payments On Farm Income Distribution, Rural Economic Research Centre end of Project Report, Project No:4656. <http://www.teagasc.ie/research/reports/ruraldevelopment/4656/eopr-4656.pdf>, (E.T.:30.08.2021).
- Granger, C.W. ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics, *Journal of Econometrics*, 35, 43-159.
- Gürgür, T. ve Karaca, O. (2007), Türkiye’de Reel Faiz Oranlarını Belirleyen Faktörler. *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları*, 2(3).
- 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).
- Mundlak, Y. Larson, D. F. ve Butzer R. (1997). The Determinants of Agricultural Production A Cross Country Analysis, The World Bank Development Research Group September 1997.
- Odhiambo, W., Nyangito, H. O. ve Nzuma, J. (2004). Sources and Determinants of Agricultural Growth and Productivity in Kenya, Productive Sector Division Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis, KIPPRA Discussion Paper No. 34 March 2004.
- Öztekin, D. ve Eratas, F. (2009). Net Portföy Yatırımları ile Reel Faiz Arasındaki İlişkinin Küresel Kriz Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Türkiye Uygulaması. Anadolu International Conference in Economics, 1-15.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Long Run Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, Special Issue, 16, 289-326.
- Shrestha, M. B. ve Chowdhury, K. (2005). ARDL Approach to Testing the Financial Liberalisation Hypothesis, University of Wollongong Economics of Working Paper Series, WP 05-15, June 2005, <http://www.uow.edu.au/commerce/econ/wpapers.html>, (E.T.: 11.04.2020).
- Şahin, H. (2002) *Türkiye Ekonomisi*. Bursa: Ezgi Kitabevi
- Şahinöz, A. (2001). *Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Takım, A. (2008). Yabancı Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri, Türkiye Üzerine Bir Uygulama: 1992-2006. Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, <http://www.tarim.gov.tr>. (E.T.:11.04.2020).
- T.C. Kalkınma Bakanlığı, <http://www.dpt.gov.tr/Kalkinma.portal>. (E.T.:11.04.2020).
- TCMB, <http://www.tcmb.gov.tr/> (E.T.:11.04.2020).
- TİGEM, <http://www.tigem.gov.tr> (E.T.:11.04.2020).
- TÜİK, <http://www.tuik.gov.tr> (E.T.:11.04.2020).
- Yükseler, Z. (1999). Tarımsal Destekleme Politikaları ve Doğrudan Gelir Desteği Sisteminin Değerlendirilmesi, DPT, Ağustos, 24s.

# MALİYE POLİTİKALARININ ETKİNLİĞİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR ANALİZ

Mehmet MUCUK<sup>1</sup>, Sümeyra EVREN<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Makroekonomik politika; para politikası ve maliye politikası olmak üzere iki temel araca sahiptir (Rena and Kefela, 2011). Bunlardan para politikası, fiyat istikrarını tesis etmek ve sürdürmek için merkez bankasının para arzında veya ekonomideki para arzını etkileyen parametrelerde değişikliklere gitmesini ifade ederken; maliye politikası ise ekonomik hedefler doğrultusunda hükümetin kamu harcamaları, vergi gelirleri ve borçlanmada ayarlamalara gitmesi şeklinde tanımlanabilir (Ismaila and Imoughela, 2015). Ancak maliye politikasının özellikle ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusunda gerek teorik gerekse uygulamalı literatürde önemli tartışmalar ve farklılıklar bulunmaktadır (Engen and Skinner, 1992).

Klasik iktisadi yaklaşım, fiyat ve ücretlerin esnekliği kabulüne bağlı olarak ekonomideki tüm kaynakların üretim sürecinde kullanıldığını varsayar. Bu varsayıma rağmen; ekonomide bir istikrarsızlık olabileceği kabul edilmekte, ancak görünmez el vasıtasıyla söz konusu istikrarsızlığın kısa süre içerisinde giderileceği ileri sürülmektedir. Tam istihdam durumundan sapmaların temel nedeni ise kamu müdahalelerine bağlanmaktadır. Nitekim klasiklere göre üretim faktörlerinin nasıl tahsis edileceği arz-talep koşulları tarafından belirlendiği için, genişletici maliye politikası işsizlik ve istikrarsızlığı beraberinde getirmektedir (Dutta, 2006). Ancak 1929 yılında gerçekleşen Büyük Buhran karşısında klasik iktisadi doktrinin önerdiği çözüm modelleri, toplumların ihtiyaçlarını karşılayamamış ve

1 Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID: 0000-0002-4341-5236, mehmetmucuk@selcuk.edu.tr  
2 Doktora Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, ORCID:0000-0003-2218-9169, sumeyra.evren@gmail.com



başarısızlığa uğramıştır (Needler, 2021). Wheelock (2007) 1929 ve 1933 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde üretilen mal ve hizmet miktarının üçte bir oranında düştüğünü, işsizlik oranının yüzde 25 seviyelerine yükseldiğini, borsanın yüzde 80 oranında değer kaybettiğini ve yaklaşık 7000 bankanın battığını ifade etmiştir. Dolayısıyla Buhran süreci, piyasaların gücüne olan güveni ciddi şekilde sarsarak ekonomik hayatta kamu sektörünün etkin rolüne olan inancı güçlendirmiştir (Boughton, 2004).

İktisadi ve içtimai koşulların giderek ağırlaştığı böyle bir ortamda İngiliz iktisatçı John Maynard Keynes, serbest piyasaların kendiliğinden tam istihdamı sağlayacak mekanizmalara sahip olmadığını ileri sürerek yeni bir model ortaya koymuştur. Bu çerçevede Keynes, ekonomideki en önemli itici gücün; hane halkı, firmalar ve kamu kesimi harcamalarının tamamını ifade eden "toplam talep" olduğu düşüncesini yerleştirmiştir (Jahan et al., 2014). Böylece özel kesim harcamalarının yetersiz kaldığı durumlarda hükümetler; harcama, vergi ve borçlanma araçları ile mal ve hizmetlere yönelik toplam talebi artırarak vebüyüme sürecini destekleyebilecektir (Gul et al., 2014). Dolayısıyla maliye politikası Keynesyen yaklaşımda oldukça etkin bir role kavuşturulmuştur. Ancak Bartlett (2016), ekonomileri bunalımdan çıkarmayı kolaylaştıran Keynesyen politikaların aşırı genelleştirildiğini, konjonktürün her döneminde talep yanlı politikalarla bütçe açıklarının sürdürüldüğünü ifade etmiştir. Normalde konjonktürel dalgalanmaların canlanma dönemlerinde bütçe fazlasına odaklanması gerekirken; hükümetlerin, açık politikasını hiçbir zaman terk etmediklerinin altını çizmiştir. Nihayetinde enflasyonist zeminin giderek güç kazandığı küresel bir iklim oluşmuştur.

Yüksek enflasyonun beraberinde getirdiği başlıca sorunlar arasında risk ve belirsizlik vardır (Bamanga et al., 2016). Risk ve belirsizlik ise sadece tüketim harcamaları üzerinde değil; aynı zamanda yatırımlar üzerinde de olumsuz etkiler bırakır. 1970'lerde meydana gelen petrol şokları ise üretim maliyetlerini belirgin şekilde artırmış ve enflasyonun yol açtığı söz konusu olumsuzlukları da önemli ölçüde beslemiştir. Nitekim ilk petrol şokunda ham petrol fiyatları yaklaşık 4 kat, ikinci petrol şokunda da 2 kat artış kaydetmiştir. Böylece yükselen maliyetler, bir taraftan üretimi düşürerek işsizlik oranlarını yukarı çekmiş diğer taraftan da enflasyonist süreci şiddetlendirmiştir. Stagflasyon olarak nitelendirilen bu sorun karşısında Keynesyen yaklaşımın temel önermeleri çözümsüz kalmıştır. Çünkü işsizliği düşürmek amacıyla uygulanan genişlemeci politikalar enflasyonu; enflasyonu düşürmek için uygulanan daraltıcı politikalar da işsizliği tetiklemiştir (Haberler, 1985).

Farrugia (2004)'ya göre stagflasyon, klasik iktisadın, hane halkı harcamaları ve özel sektör yatırımları önündeki kamu engellerini kaldırmayı esas alan temel fikirlerine, bir geri dönüş etkisi oluşturmuştur. Nitekim Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası'nın da yönlendirmesi ile 1980'li yıllardan itibaren özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler; kamunun ekonomik faaliyetler

içerisindeki rolünün azaltılması, özelleştirme süreçlerinin başlatılması, piyasaların serbestleştirilmesi, sermaye kontrolleri önündeki engellerin gevşetilmesi ve düşük vergiler ile arzın desteklenmesi anlayışını benimseye başlamışlardır. Böylece laissez-faire ekonomisi dünya genelinde yaygınlık ve derinlik kazanmıştır (Aikins, 2009). Bu adımlar bir taraftan özel sektör yatırımları üzerinde belli ölçüde olumlu etkiler meydana getirirken; diğer taraftan da geri kalmış ülkelere yönelik yabancı sermaye girişlerini artırarak tüketicilere ucuz kredi imkânı sunmuştur. Tüketim harcamalarında meydana gelen genişleme ise başlangıçta, kalıcı bir refah artışı gibi algılandığı için, sistemin taşıdığı bazı potansiyel problemler üzerine yeterince odaklanılamamıştır. Üretim ekonomisine geçişte kamunun oynayabileceği aktif rol, büyük oranda terk edilerek piyasa güçlerine bırakıldığı gibi; devletin düzenleyici ve denetleyici konumuna ilişkin çerçeve de yeterince genişletilmemiştir. Nitekim 2008 Küresel Finans Krizi ve Covid-19 pandemisi bu problemleri belirginleştirerek, maliye politikalarının etkinliğini bir kez daha tartışmaya açmıştır.

Maliye politikalarının etkinliği genel itibarıyla, bütçe araçlarının ekonomik büyüme ve uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkilerini ifade eder (Dey and Tareque, 2020). Bu konuda birbirinden tamamen farklı görüşler olmasına rağmen; maliye politikaları aracılığıyla büyüme sürecine destek vermek mümkündür. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ulaştırma ve yenilenebilir enerji santralleri gibi fiziksel altyapıya yönelik kamu harcamaları, bir taraftan tüm sektörlerin maliyetlerini düşürürken diğer taraftan daverimliliğini artırabilir. Ayrıca sağlık ve eğitim gibi alanlarda niceliği veniteliği birlikte yükseltmeye yönelik harcamalar, uzun vadeli büyümenin temel bir bileşeni olan beşeri sermayeyi geliştirebilir (Abdon et al., 2015). Buna ilave olarak özel sektörün üretken alanlardaki yatırımlarını finanse etmeye yönelik kamusal girişimler de ekonomik performansı olumlu yönde etkileyebilecektir (Braşoveanu and Braşoveanu, 2008). Son olarak maddi gücünü aştığı için özel sektörün yapamadığı veya karlı görmediğinden ötürü yapmadığı yatırımları gerçekleştirilmeye yönelik kamu harcamaları ile de devlet, kalıcı büyümeye katkı sunulabilir. Ancak üretken olmayan alanlarda gerçekleştirilen verimsiz ve gereksiz harcamalar ise hem kaynak tahsisini bozacağı hem de yüksek bütçe açıklarına neden olabileceği için ülkelerin ekonomik performansına zarar vermektedir (Gray et al., 2007). Yüksek bütçe açıkları ise kamunun borç ödeme kabiliyetine ilişkin kaygıların yol açtığı ekonomik kriz riskini artırır (Clements et al., 2004). Dolayısıyla kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, harcama türlerine göre değişebilmektedir (Volkov, 1998).

Makroekonomik hedeflere ulaşmak bakımından maliye politikasının kullandığı bir diğer araç, vergilerdir. Vergiler; kamu harcamaları için gerekli fonları toplamak, geliri yeniden dağıtmak, ekonomiyi istikrara kavuşturmak, dışsallıkları aşmak, kaynak dağılımını etkilemek ve aynı zamanda ekonomik büyümeyi desteklemek amacıyla alınmaktadır (Stoilova and Patonov, 2013). Arz yanlı ekonomi,

vergilerin ekonomik büyüme bakımından merkezi bir konum üstlendiğini, düşük vergi uygulaması sayesinde üreticilerin daha fazla kaynak kullanma olanağına kavuşacağını ve böylece toplam arzın artacağını savunur (Janíčko and Švihlíková, 2009). Nitekim Johansson et al. (2008) de vergi sistemi yapısının; emek kullanımını, çıktı miktarını ve her ikisini etkileyerek kişi başına gayri safi yurtiçi hasılayı etkileyebileceğini ifade etmiştir. Ancak söz konusu etkinin gücü ve yönü, kamu harcamalarında olduğu gibi vergi türlerine göre değişim sergilemektedir.

Bu çalışmanın amacı; harcama ve vergi politikaları aracılığıyla kamu faaliyetlerinin büyüme üzerindeki etkisini 2000-2020 dönemine ait veriler doğrultusunda seçilmiş 28 ülke için panel veri analizi kullanarak kapsamlı şekilde ele almaktır. Bu çerçevede ilk olarak yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayılarının homojenliği test edilmiş, elde edilen sonuçlar doğrultusunda panel birim kök testi, panel eşbütünleşme testi ve panel nedensellik testi yapılmıştır. Eşbütünleşme testi bulgularında değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediklerini, nedensellik testi ise kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir bağıntı olduğunu göstermiştir. Çalışma 5 bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde konunun teorik çerçevesi ele alınmakta, ikinci bölümde literatürde yer alan bazı çalışmalara ait özet bilgiler sunulmakta, üçüncü bölümde ekonometrik analize esas teşkil eden model tanıtılarak veri seti ve yöntem hakkında bilgi verilmekte, dördüncü bölümde uygulama sonuçları aktarılarak sonuç bölümünde de elde edilen bulgular doğrultusunda bazı değerlendirmelerde bulunmaktadır.

## LİTERATÜR TARAMASI

Maliye politikalarının etkinliği, iktisat teorisinin önemli tartışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Bu yüzden hem araştırmacılar hem de politika yapıcılar, kamu harcamalarının ve kamu gelirlerinin iktisadi etkilerini ve sonuçlarını ortaya çıkarmaya çalışan analizler yapmaktadırlar. Çalışmamızın literatür taraması iki bölüme ayrılmış olup; birinci bölüm, kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik önceki yıllarda yapılmış bazı araştırmalara dair özet bilgileri, ikinci bölüm ise vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine ilişkin çeşitli araştırmalara ait özet bilgileri içermektedir.

Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini uygulamalı olarak ele alan araştırmaların bulguları arasında bir bütünlük söz konusu değildir. Bu araştırmalardan bir bölümü pozitif etkinin, bir bölümü de negatif etkinin olduğu sonucuna ulaşırken; bazılarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkinin olmadığı görülmüştür. Örneğin; Aluthge et al. (2021) 1970-2019 dönemine ait zaman serisi verileri doğrultusunda yatırım harcamaları ve cari harcamalar şeklinde ayrılan kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Nijerya için test etmiştir. Bu amaç için ARDL modeli kullanılmış, sonuçlar; yatırım harcamalarının hem kısa dönemde hem de uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Buna karşılık cari harcamaların gerek kısa

dönemde gerekse uzun dönemde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirtilerek cari harcama modellerinin iyileştirilmesinin gerekliliğine değinilmiştir. Arvin et al. (2021) kurumsal kalite, kamu harcamaları, vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimleri, 2005-2019 dönemine ilişkin veriler aracılığıyla düşük gelirli ve düşük-orta gelirli ülkeler için araştırmıştır. Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak tüm örneklerde üç ortak değişkenin, uzun vadeli ekonomik büyümenin itici güçleri arasında yer aldığı tespiti yapılmıştır. Bu çerçevede daha güçlü kurumların ve daha etkili maliye politikalarının birlikte geliştirilmesinin, ülkelerin sürdürülebilir uzun vadeli ekonomik büyümesine katkı sağlamada anahtar role sahip olduğu belirtilmiştir. Olaoye and Afolabi (2021) kurumsal ortamın, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi etkileyip etkilemediğini 2008-2017 dönemi verileri yardımıyla Batı Afrika Ülkeleri Ekonomik Topluluğu (ECOWAS) için araştırmıştır. Ulaşılan bulgular, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında nedensel bir bağıntı olmadığını göstermiştir. Yazarlar, elde edilen bu sonuçta kamu harcamalarındaki aşırı yolsuzluk ve israf ile ilişkilendirmişlerdir. Popescu (2021) Wagner ve Keynes'in teorilerini Romanya için 1995-2018 dönemine ait veriler yardımıyla Granger nedensellik testi kullanarak test etmiştir. Nitekim Wagner, artan kamu harcamalarının ekonomik büyümenin bir sonucu olduğunu ileri sürerken; Keynes ise kamu harcamalarının büyümeyi teşvik etmek için önemli bir araç olduğunu savunmuştur. Elde edilen sonuçlar söz konusu değişkenlerin eşbütünlük olmadığını, ancak kısa dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğunu göstermiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak Popescu (2021) liberal eleştiriyi doğrulamış, kamu harcamalarını artırmanın milli gelir üzerindeki etkisinin kısa vadeli olduğunu ifade etmiştir. Zungu and Greyling (2021) Afrika'nın 10 yükselen ekonomisinde aşırı kamu harcamalarının büyümeyi engellediği eşik seviyesini belirlemek üzere 1988-2019 dönemine ait verileri kullanmıştır. Ulaşılan bulgular, kamu harcamalarının GSYH içerisindeki payının %27,84 olduğunu, bu oranın üzerindeki kamu harcamalarının büyümenin düşmesine neden olacağını ortaya koymuştur. Dolayısıyla elde edilen sonuçların BARS teorisine uygun olduğu, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ters U şeklinde bir ilişkinin bulunduğu ifade edilmiştir. Ahuja and Pandit (2020) kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1990-2019 dönemine ait veriler doğrultusunda 59 ülke için panel veri seti kullanarak incelemiştir. Ampirik bulgular, kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bu çerçevede yazarlar, ekonomik büyümeyi teşvik etmede kamu harcamalarının önemini öne süren Keynesyen çerçeveyi destekler sonuçlar elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Alshammery et al. (2020) 20 Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkesinde kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki dinamik heterojen etkisini 1990-2016 dönemi verilerini kullanarak araştırmıştır. Ulaşılan bulgular, uzun dönemde, kamu harcamaları katsayısının petrol üreten ve petrol üretmeyen ülkelerde pozitif ve anlamlı olduğunu; kısa

dönemde isesadece petrol üreten ülkelerde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. MENA bölgesinin tamamı için kamu harcamalarının; crowding-out etkisi yerine crowding-in etkisi sergilediği belirtilmiştir. Ekonomik büyümeyi sürdürebilmek için petrol üretmeyen ülkelerin, kamu harcamalarının optimize etmeleri, mali reform önlemlerine başlamalarının gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Salazar (2020) kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1995-2018 dönemine ilişkin çeyreklik veriler yardımıyla eşbütünleşme modeli ve hata düzeltme mekanizmasından faydalanarak Meksika için analiz etmiştir. Modelin sonuçları; toplam kamu harcamaları ve bileşenlerinin, kısa ve uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Wu et al. (2010) kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini 1950-2004 dönemine ilişkin veriler doğrultusunda 182 ülke için panel nedensellik testi ile sınamıştır. Ampirik sonuçlardan hareketle hem Wagner yasasının hem de kamu harcamalarının ekonomik büyümeye yardımcı olduğu hipotezinin desteklendiği ifade edilmiştir. Ayrıca gelir düzeylerine ve yolsuzluk derecesine göre ülke ayırımına gidildiğinde, düşük gelirli ülkeler hariç, farklı ülke alt örnekleri için kamunun faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü nedenselliğin bulunduğu belirtilmiştir. Bu durum, düşük gelirli ülkelerdeki verimsiz harcamalar ve zayıf kurumlar ile ilişkilendirilmiştir. Yovo (2017) kamu harcamaları türlerinin büyüme üzerindeki etkisini ve kamu yatırımları ile özel yatırımlar arasındaki bağlantıyı Togo için 1980-2013 dönemi verileri yardımıyla değerlendirmiştir. Bu bağlamdaki aşamalı en küçük kareler tekniği kullanılarak neoklasik bir büyüme modeli ve bir özel yatırım modeli tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgular, tüketim harcamalarının büyüme üzerinde olumsuz bir etki meydana getirdiğini, ancak kamu yatırımlarının büyümeyi olumlu etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, artan kamu harcamalarının özel yatırımlar üzerinde dışlama etkisi içerdiğini ortaya koymuştur.

Kamu harcamalarında olduğu gibi vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine ilişkin literatür de birbirinden farklı sonuçlar içermektedir. Örneğin; Nguyen and Darsono (2022) vergi gelirlerinin doğrusal olmayan etkilerini dikkate alarak; vergi geliri, yatırım ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Güney Doğu Asya Ülkeler Birliği (ASEAN) içerisinde yer alan 9 ülke için panel veri analizi ile test etmiştir. Ampirik sonuçlar, vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisine dair istatistiksel kanıtlar sunmuştur. Abd Hakim (2020) 1992-2016 dönemine ait veriler yardımıyla hem doğrudan hem de dolaylı vergilerin ekonomik büyüme ve toplam vergi geliri üzerindeki etkilerini ve sonuçlarını 51 ülkeden oluşan bir panel için dinamik panel genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) kullanarak araştırmıştır. Sonuçlar, doğrudan vergilerin ekonomik büyüme ile anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu, dolaylı vergilerin ise bağımlı değişken üzerinde pozitif, ancak önemsiz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, dolaylı vergilere kıyasla dolaysız vergilerin

toplam vergi gelirleri üzerinde anlamlı ve pozitif bir etki meydana getirdiği tespit edilmiştir. Joseph and Omodero (2020) toplam vergi geliri ve bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselbağıntıyı 1980-2017 dönemine ilişkin veriler yardımıyla Sri Lanka için araştırmıştır. Elde edilen bulgular, ekonomik büyüme vekamu gelirleri arasındaki olası uzun vadeli ilişkiyi ortaya çıkarmış, ancak kamu geliri bileşenlerinin, ekonomik büyüme üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Edewusi and Ajayi (2019) vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki bağı 1995-2015 dönemine ait veriler doğrultusunda Nijerya için çoklu regresyon analizi ve eşbütünleşme testi kullanarak incelemiştir. Ulaşılan bulgulara dayanarak, vergi gelirinin Nijerya'daki ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkilediği ifade edilmiştir. Bu çerçevede petrol kar vergisi, kurumlar vergisi ve katma değer vergisinin GSYH üzerinde pozitif bir etki meydana getirdiği belirtilmiştir. Fahim and Bourdane (2019) ARDL modeline dayalı olarak, vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Fas ekonomisi için 1981-2017 dönemi verilerinden hareketle incelemiştir. Ulaşılan bulgular, kısa dönemde doğrudan ve dolaylı vergilendirmenin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ancak uzun dönemde doğrudan vergilendirmenin olumlu, dolaylı vergilendirmenin ise olumsuz bir etki meydana getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ali et al. (2018) Kenya için vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1980-2007 dönemi verileri aracılığıyla EKK yöntemi kullanarak ele almıştır. Regresyon sonuçlarına göre toplam vergi gelirlerindeki artış ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Khumbuzile and Khobai (2018) vergilerin Güney Afrika'nın ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini 1981-2016 dönemi verileri yardımıyla ARDL yaklaşımı kullanarak test etmiştir. Elde edilen sonuçlar, vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin kısa ve uzun dönemde negatif ve önemli olduğunu göstermiştir. Babatunde et al. (2017) vergilendirmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 2004-2013 dönemine ait veriler doğrultusunda seçilmiş Afrika ülkeleri için sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli kullanarak incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda; vergi gelirlerinin GSYH ile pozitif ilişki içinde olduğu, vergi gelirlerindeki artışın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Nonvide and Amegnaglo (2017), ekonomisi temel itibarıyla vergi gelirlerine dayalı olan Benin'de vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi FMOLS tekniği yardımıyla araştırmıştır. 1980-2015 dönemine ait verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular, vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki meydana getirdiğini göstermiştir. Bu bağlamda vergi gelirlerinin daha verimli yatırımlara yönlendirilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Takumah (2014) VAR modeli çerçevesinde vergi gelirlerinin Gana'daki büyüme performansına etkisini 1986-2010 dönemi verileri yardımıyla araştırmıştır. Ampirik bulgular, ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında hem kısa hem de uzun dönemde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye

doğru nedensellik bağıntısının olduğu tespit edilmiş, vergi gelirlerinin gerek kısa dönemde gerekse uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki yarattığı görülmüştür. Buradan hareketle daha fazla gelir elde etmek için vergi tabanının genişletilmesi ve vergi oranlarının düşürülmesi gerektiği önerisi getirilmiştir.

### **EKONOMETRİK MODEL, VERİ SETİ VE YÖNTEM**

Bu çalışmada maliye politikasının etkinliği, 2000-2020 dönemine ait seçilmiş 28 ülke (Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan) için ekonometrik olarak test edilmektedir. Maliye politikasının etkinliğini test etmek üzere kullanılan fonksiyonel form şu şekildedir:

$$GSYH = f(KH, VG) \quad (1)$$

1 numaralı fonksiyonda yer alan değişkenlere ait bilgiler, Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1:** Veri Seti ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Kısaltma	Dönem	Veri Kaynağı
Ekonomik Büyüme	GSYH	2000-2020	Dünya Bankası
Kamu Harcamaları	KH	2000-2020	Dünya Bankası
Vergi Gelirleri	VG	2000-2020	Dünya Bankası

Maliye politikasının etkinliğini test etmek amacıyla kullanılan teknikler şu şekilde sıralanabilir:

- Yatay kesit bağımlılığı testi
- Eğim katsayılarının homojenliği testi
- Panel birim kök testi
- Panel eşbütünleşme testi
- Panel nedensellik testi

#### **Yatay Kesit Bağımlılığı Testi**

Tutarsız ve yanlış tahmin ediciler elde etme olasılığını engellemek için panel verilerde yatay kesit bağımlılığının test edilmesi oldukça önemlidir (Joo et al., 2022). Ayrıca test sonuçları, kullanılacak ekonometrik tekniklerin belirlenmesi açısından da gereklilik arz eder. Ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılığı; benzer ekonomik, finansal ve politik şokların varlığından kaynaklanmaktadır (Rahman and Alam, 2021). Çünkü küreselleşme süreci ile birlikte artan entegrasyon süreci, ülkelerin birbirlerinde meydana gelen şoklara karşı olan duyarlılığı oldukça yükselmiştir

(De Hoyos and Sarafidis, 2006). Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığını test etmek amacıyla Breusch and Pagan (1980) LM test, Pesaran (2004)  $CD_{LM}$  test ve Pesaran et al. (2008)  $LM_{adj}$  testi kullanılmıştır.

### **Eğim Katsayılarının Homojenliği Testi**

Panel veri analizindeki diğer bir konu ise modelde yer alan eğim katsayılarının homojen olup olmadığına karar vermektir (Wu et al., 2020). Bu bilgi aynı zamanda birim kök ve eşbütünleşme testlerinin tercih edilmesinde de dikkate alınmaktadır (Udeogu et al., 2021). Yatay kesit değişen varyanslılığı tespit etmek amacıyla Swamy (1970), eğim homojenliği testini geliştirmiştir. Ancak, Wald ve Swamy testleri, yatay kesit boyutunun zaman kesiti boyutuna göre küçük olduğu panel veri modelleri için geçerlidir. Pesaran and Yamagata (2008), büyük panellerde eğim homojenliğini test etmek için Swamy testinin standartlaştırılmış bir versiyonunu önermiştir (Espoir et al., 2021).

### **Panel Birim Kök Testi**

Ekonomik değişkenlerin önemli bir bölümü, sahte regresyon ile sonuçlanabilecek stokastik eğilimlerle karakterize edilir. Seriyeye ait otokovaryansların zamana bağlı olması, ilgili serinin durağan olmadığı anlamına gelir. Durağanlığı sınamanın yöntemi ise birim kök testidir (Lee and Brahmarsene, 2013). Bireysel zaman serilerine yönelik uygulanan normal birim kök testlerine göre daha güçlü oldukları için, panel veri yapıları ile ilgilenen araştırmacılar, panel birim kök testlerine daha fazla ilgi göstermektedir. Panel birim kök testleri, tek bir seriden çoklu seriler meydana getiren yatay kesitlerin bulunduğu panel veri yapılarına uygulanan çok serili birim kök testlerini ifade eder (Al-Mulali and Ozturk, 2015). Bu çalışmada serilerin durağanlığı, yatay kesit bağımlılığına izin veren Pesaran (2007) testi ile sınanmıştır.

### **Panel Eşbütünleşme Testi**

Aynı düzeyde durağan olan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri eşbütünleşme testleri yardımıyla araştırılmaktadır. Eşbütünleşmenin varlığını test etmek amacıyla bu çalışmada Westerlund (2007) testi kullanılmıştır. Westerlund (2007) yatay kesitin varlığında bile güçlü sonuçlar veren, hata düzeltmeye dayalı bir panel eşbütünleşme testi geliştirmiştir. Bu yöntem "ikinci nesil panel eşbütünleşme testi" kapsamında yer almaktadır. Testin altında yatan temel fikir, tek tek panel üyeleri arasında veya panelin geneli için hata düzeltmenin olup olmadığını belirleyerek, uzun dönem ilişkisini incelemektir (Lau et al., 2019).

### **Panel Nedensellik Testi**

Bu çalışmada, birinci farkında durağan olan seriler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek için Dumitrescu and Hurlin (2012) testinden faydalanılmıştır. Dumitrescu and Hurlin (2012) testi yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkat alarak nedensel bağıntının olup olmadığını belirlemektedir (You et al., 2021). Aynı



zamanda söz konusu test, eşbütünleşme ilişkisi olsun ya da olmasın, zaman boyutu yatay kesit boyutundan küçük olsun ya da olmasın kullanılabilir (Juodis et al., 2021; Saraçoğlu and Songur, 2017).

## BULGULAR

Bu bölümde ilk olarak yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayılarının homojenliğine ait ampirik bulgulara yer verilmekte, ardından bu bulgulara uygun şekilde seçilen birim kök, eşbütünleşme nedensellik testlerine ilişkin sonuçlar sunulmaktadır.

### Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Panel veri analizlerinde tutarlı sonuçlar elde edebilmek için panelin yapısal özelliklerini göz önünde bulunduran tekniklerin belirlenmesi ve uygulanması gerekir. Bu amaç doğrultusunda önce yatay kesit bağımlılığı test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2’de yansıtılmıştır.

**Tablo 2:** Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test	Statistic	p-value
LM	2899	0.0000
CD <sub>LM</sub>	218	0.0000
LM <sub>adj</sub>	49.9	0.0000

Yatay kesit bağımlılığına ilişkin test sonuçları, paneldeki ülkelerin birinde meydana gelen bir iktisadi şokun diğer ülkelere de iletildiğini göstermektedir. Paneli meydana getiren ülkeler arasındaki güçlü ticari, teknik, ekonomik ve toplumsal ilişkilerden ötürü böyle bir bağımlılık ilişkisinin tespit edilmesi son derece gerçekçidir. Aynı zamanda bu sonuçlar, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök ve eşbütünleşme testlerinin tercih edilmesi gerektiğini işaret etmektedir.

### Eğim Katsayılarının Homojenliği Testi Sonuçları

Eğim katsayılarının homojen olup olmadığına ilişkin elde edilen bulgular Tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3:** Eğim Katsayılarının Homojenliği Testi Sonuçları

Test	Statistic	p-value
$\tilde{\Delta}$	13.169	0.0000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	14.637	0.0000

Eğim katsayılarının homojenliğine ilişkin testte temel hipotez, katsayıların homojen olduğunu varsayarken; alternatif hipotez ise heterojen olduğunu kabul etmektedir. Ulaşılan sonuçlar isetemel hipotezin %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermiştir.

### Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Yatay kesit bağımlılığına ilişkin sonuçlar doğrultusunda değişkenlerin birim kök içerip-içermediğini incelemek ve değişkenlerin durağanlık seviyesini belirlemek için, ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) testi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4’de sunulmuştur.

**Tablo 4:** Panel Birim Kök Testi Sonuçları

		t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
Düzey	GSYH	-1.654	-2.070	-2.150	-2.300	0.518	0.698
	KH	-1.828	-2.070	-2.150	-2.300	-0.420	0.337
	VG	-1.292	-2.070	-2.150	-2.300	2.472	0.993
Birinci Fark	GSYH	-2.318	-2.070	-2.150	-2.320	-3.001	0.001
	KH	-2.391	-2.070	-2.150	-2.320	-3.375	0.000
	VG	-2.307	2.070	-2.150	-2.320	-2.941	0.002

Birim kök testine ilişkin ulaşılan sonuçlar, paneldeki tüm değişkenlerin düzeyde birim kök içerirken; birinci farkında durağan hale geldiklerini ortaya koymaktadır.

### Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Birim kök testi sonuçlarından hareketle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri belirlemek için yatay kesit bağımlılığını ve heterojenliği dikkate alan Westerlund (2007) eşbütünleşme testi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5:** Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-0.967	2.096	0.982	0.355
Ga	-1.035	4.635	1.000	0.825
Pt	-4.447	0.385	0.650	0.238
Pa	-0.871	1.758	0.961	0.425

Eşbütünleşme testine ait Tablo 5’teki bulgularda olasılık değerleri 0,05’ten büyük olduğu için, 2000-2020 döneminde paneli meydana getiren ülkeler için ele alınan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmedikleri görülmüştür.

### Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığını incelemek amacıyla yatay kesit bağımlılığını ve heterojenliği dikkate alan Dumitrescu and Hurlin (2012) testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
KH, GSYH'nin Nedeni Değildir	2.22617	3.25216	0.0011
GSYH, KH'nin Nedeni Değildir	2.402214	3.77583	0.0002
VG, GSYH'nin Nedeni Değildir	1.48446	1.04402	0.2961
GSYH, VG'nin Nedeni Değildir	4.12572	8.90503	0.0000

Nedensellik testine ilişkin ulaşılan bulgulara göre %1 anlamlılık düzeyinde kamu harcamalarından ekonomik büyümeye ve ekonomik büyümeden de kamu harcamalarına doğru bir bağıntı söz konusu iken; vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Buna karşılık ekonomik büyümenin, vergi gelirlerinin nedeni olduğuna dair istatistiksel olarak güçlü ve anlamlı bir nedensellik bağlantısı olduğu görülmüştür.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretim faktörlerinin tam istihdamı ve ekonomik büyüme sorunu, gelişmişlik düzeyi birbirinden farklı tüm ekonomilerin ortak paydasında bulunmaktadır. Ancak bu sorunların çözümüne yönelik tek bir model olmadığı gibi, her bir model de farklı bir sistem inşa edilmesini gerektirmektedir. Söz konusu modeller arasındaki temel farklılıklardan biri de devletin ekonomik faaliyetler içerisindeki etkinliği ile ilgilidir. Klasik iktisatçılar devletin rolünü sınırlandırmış, denk ve küçük bütçe yaklaşımını benimsemişlerdir. Ancak denk ve küçük bütçe uygulamaları, 1929 yılında gerçekleşen Büyük Buhran'ın derinleşmesine ve yaygınlaşmasına engel olamamıştır. Bir talep yetersizliği problemi olduğuna işaret eden Keynes isegenişletici maliye politikaları ile Buhran'dan çıkılabileceğini ileri sürerek gerektiğinde devletin aktif rol almasının önemi ortaya koymuştur. Konjonktürel dalgalanmalara uygun olarak devletin rolü ve etkinliğinde ayarlamalar yapılması gerektiği halde; canlanma dönemlerinde de sürdürülen genişletici maliye politikaları, yeni bir ekonomik krizin altyapısını oluşturmuştur. Nitekim 1970'lerde meydana gelen petrol krizlerinden ötürü var olan enflasyonist sürece bir de işsizlik eklenerek stagflasyon krizi ortaya çıkmıştır. Keynesyen talep yanlı politikaların bu krizi çözüme kavuşturma noktasındaki başarısızlığı, klasik iktisat temelinde yeni ekonomik modellerin ortaya çıkmasına ve uygulanmasına yol açmıştır. Böylece devletlerin küçültülmesi, özelleştirmelere hız verilmesi ve ülkeler arasındaki ekonomik entegrasyonların güçlendirilmesi yönünde belirgin adımlar atılmıştır. Ancak söz konusu uygulamalar da gerek gelişmiş gerekse geri kalmış ülkelerde derin iktisadi şokların ortaya çıkmasına tam anlamıyla engel olamamıştır. Şok dönemlerinde ise para ve/veya maliye politikalarının kullanımı kaçınılmaz hale gelmiştir. Maliye politikalarının etkinliği konusu, hem akademik olarak hem de uygulayıcılar açısından oldukça önem arz eden başlıklar arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada maliye politikalarının etkinliği kuramsal ve ampirik düzeyde tartışılmış, kamu harcamalarının ve vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi 28 ülke için 2000-2020 dönemine ait verilerden hareketle panel veri analizi kullanılarak ele alınmıştır. Eşbütünleşme testine ait bulgular değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediklerini göstermiştir. Nedensellik testi sonuçları ise kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü, vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasında da ekonomik büyümeden vergi gelirlerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu ortaya koymuştur. Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisi hem Keynes'in hem de Wagner'in hipotezlerini doğrulamaktadır. Bu bulgu; Wu et al. (2010) ve Popescu (2021)'nin elde ettiği sonuçlar ile büyük ölçüde benzerlik taşımaktadır. Diğer taraftan ekonomik büyüme gelir artışını beraberinde getirdiği için vergi gelirlerinde de bir artışa yol açması teori ile uyumluluk göstermektedir. Maliye politikalarının beklenen sonuçları verebilmesi için, gereksiz harcamalardan mutlaka kaçınılması ve kamu kaynaklarının bilhassa üretken alanlardaki verimli yatırımları desteklemek amacıyla devreye alınması gerekmektedir. Bu çerçevede özellikle dışa bağımlılığı azaltarak kaynakların yurtiçinde kalmasını ve kullanılmasını sağlayacak faaliyetlere devletlerin öncelik tanıması elzemdir. Ekonominin canlanma dönemlerinde ise artan gelirler, vergi gelirlerini yükselteceği için ve kamunun da fazladan harcama yapmasına ihtiyaç kalmayacağı için bütçe fazlasına odaklanılmalıdır. Böylece borç yükü azaltılarak hazine güçlendirilmeli, toplumsal kaynakların kreditelere değil; topluma aktarıldığı sağlıklı bir iktisadi mekanizma inşa edilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Abd Hakim, T. (2020). Direct Versus Indirect Taxes: Impact on Economic Growth and Total Tax Revenue. *International Journal of Financial Research* 11(2): 146-153.
- Abdon, A, Estrada, G. ve Lee, M. (2015). Fiscal Policy and Growth in Developing Asia. *Inequality, Inclusive Growth and Fiscal Policy in Asia*. Routledge, 91-111.
- Ahuja, D. ve Pandit, D. (2020). Public Expenditure and Economic Growth: Evidence from The Developing Countries. *FIIB Business Review* 9(3), 228-236.
- Aikins, S. (2009). Global Financial Crisis And Government Intervention: A Case For Effective Regulatory Governance. *International Public Management Review* 10(2), 23-43.
- Al-Mulali, U. ve Ozturk, I. (2015). The Effect Of Energy Consumption, Urbanization, Trade Openness, Industrial Output and The Political Stability on the Environmental Degradation in the MENA (Middle East and North African) Region. *Energy* 84, 382-389.
- Ali, A. A., Ali A. Y. S. ve Dalmar M. S. (2018). The Impact Of Tax Revenues On Economic Growth: A Time Series Evidence from Kenya. *Academic Research International* 9(3), 163-170.
- Alshammary M. D., Khalid, N., Zulkefly A. K. ve Ahmad, R. (2020). Government Expenditures And Economic Growth In The MENA Region: A Dynamic Heterogeneous Panel Estimation. *International Journal of Finance and Economics*, 27(3), 3287-3299.
- Aluthge, C., Jibir, A. ve Abdu, M. (2021). Impact Of Government Expenditure On Economic Growth In Nigeria, 1970-2019. *CBN Journal of Applied Statistics* 12(1), 139-174.
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P. ve Nair, M. S. (2021). Are There Links between Institutional Quality, Government Expenditure, Tax Revenue and Economic Growth? Evidence from Low-Income and Lower Middle-Income Countries. *Economic Analysis and Policy*, 70, 468-489.
- Babatunde, O. A., Ibukun, A. O. ve Oyeyemi O. G. (2017). Taxation Revenue and Economic Growth in Africa. *Journal of accounting and Taxation* 9(2), 11-22.
- Bamanga, M. A., Musa, U., Salihu, A., Uduette, U. S., Adejo, V. T., Edem, O. N., Bukar, H. ve Udechukwu-Peterclaver, C. T. (2016). Inflation and Inflation Uncertainty in Nigeria: A test of the Friedman's Hypothesis. *CBN Journal of Applied Statistics* 7(1), 147-169.
- Bartlett, B. (2016). Inflation: The Downfall of Keynesian Economics. *The New American Economy (Palgrave Macmillan, 2009)*.
- Boughton, J. M. (2004). The IMF and the Force of History: Ten Events and Ten Ideas That Have Shaped the Institution. *IMF Working Paper Policy Development and Review Department WP/04/75*.
- Braşoveanu, L. O. ve Braşoveanu, I. (2008). The Correlation Between Fiscal Policy and Economic Growth. *Theoretical and Applied Economics*.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies* 47(1), 239-253.
- Clements, B., Gupta, S. ve Inchauste, G. (2004). Fiscal Policy for Economic Development: An Overview İçinde S. Gupta, B. Clements ve G. Inchauste (Editör), *Helping Countries Develop: The Role of Fiscal Policy*, 1-22, Washington: DC, IMF.
- De Hoyos, R. E. ve Sarafidis, V. (2006). Testing For Cross-Sectional Dependence in Panel-Data Models. *The Stata Journal* 6(4), 482-496.
- Dey, S. R. ve Tareque, M. (2020). External Debt ve Growth: Role of Stable Macroeconomic Policies. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 6(4), 482-496.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling* 29(4), 1450-1460.
- Dutta, S. (2006). *Introductory Economics (Micro And Macro) for Class Xii*. New Age International.
- Edewusi, D. G. ve Ajayi, I. E. (2019). The Nexus Between Tax Revenue and Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting* 4(2), 45-55.
- Engen, E. M. ve Skinner, J. S. (1992). Fiscal Policy and Economic Growth. National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.

- Espoir, D. K., Sunge, R. ve Bannor, F. (2021). Economic Growth, Renewable and Nonrenewable Electricity Consumption: A Fresh Evidence from A Panel Sample of African Countries.
- Fahim, O. ve Bourdane, Y. (2019). Tax Revenue and Economic Growth in Morocco: Application of ARDL Approach. *Repères et Perspectives Economiques* 3(2).
- Farrugia, N. (2004). Economic Restructuring and Supply-Side Policies: Some Lessons for Malta. *Bank of Valletta Review* 29, 27-41.
- Gray, C. W., Lane, T. ve Varoudakis, A. (2007). Fiscal Policy and Economic Growth: Lessons for Eastern Europe and Central Asia. World Bank Publications.
- Gul, E., Chaudhry, I. ve Faridi, M. (2014). The Classical-Keynesian Paradigm: Policy Debate in Contemporary Era. Munich: Munich Personal RePEc Archive.
- Haberler, G. (1985). The problem of Stagflation: Reflections on the Microfoundation of Macroeconomic Theory and Policy. American Enterprise Institute for Public Policy Research Washington, D.C.
- Ismaila, M. ve Imoughele, L. E. (2015). Macroeconomic Determinants of Economic Growth in Nigeria: A Co-Integration Approach. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences* 4(1). 34-46.
- Jahan, S., Mahmud, A. S. ve Papageorgiou, C. (2014). What Is Keynesian Economics. *International Monetary Fund* 51(3), 53-54.
- Janičko, P. ve Švihlíková, I. (2009). Tax Policy and Employment: The Case of the Czech Republic. *SEER: Journal for Labour and Social Affairs in Eastern Europe*. 12(2), 219-228.
- Johansson, Å., Heady, C., Arnold, J. M., Brys, B. ve Vartia, L. (2008). Taxation and Economic Growth. *OECD Economics Department Working Papers* No. 620.
- Joo, B. A., Shawl, S. ve Makina, D. (2022). The Interaction Between FDI, Host Country Characteristics and Economic Growth? A New Panel Evidence from BRICS. *Journal of Economics and Development*.(ahead-of-print).
- Joseph, F. I. ve Omodero, C. O. (2020). The Nexus Between Government Revenue and Economic Growth In Nigeria. *Economics and Business* 34(1), 35-45.
- Juodis, A., Karavias, Y. ve Sarafidis, V. (2021). A Homogeneous Approach to Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Empirical Economics* 60(1), 93-112.
- Khumbuzile, D. ve Khobai, H. (2018). The Impact of Taxation on Economic Growth in South Africa. *Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No 86219*.
- Lau, L-S., Ng, C-F., Cheah, S-P. ve Choong C-H. (2019). Panel Data Analysis (Stationarity, Cointegration and Causality). *Environmental Kuznets Curve (EKC)*. Elsevier, pp.101-113.
- Lee, J. W. ve Brahmasrene, T. (2013). Investigating the Influence of Tourism on Economic Growth and Carbon Emissions: Evidence from Panel Analysis of the European Union. *Tourism Management* 38, 69-76.
- Needler, E. (2021). Keynes's Interpretation and Response to the Great Depression. [https://www.researchgate.net/publication/342052079\\_Keynes's\\_Interpretation\\_and\\_Response\\_to\\_the\\_Great\\_Depression\\_A\\_Look\\_at\\_an\\_Evolutionary\\_Stage\\_for\\_Capitalism](https://www.researchgate.net/publication/342052079_Keynes's_Interpretation_and_Response_to_the_Great_Depression_A_Look_at_an_Evolutionary_Stage_for_Capitalism).
- Nguyen, H. T. and Darsono, SNAC. (2022). The Impacts of Tax Revenue and Investment on the Economic Growth in Southeast Asian Countries. *Journal of Accounting and Investment* 23(1), 128-146.
- Nonvide, G. M. A. ve Amegnaglo, C. J. (2017). Effect of Tax Revenues on Economic Growth in Benin: The Role of Investment. *Journal of Advanced Studies in Finance* 8(2 (16)), 139-145.
- Olaoye, O. ve Afolabi, O. (2021). Government Spending and Economic Growth: A Trivariate Causality Testing. *African Journal of Economic and Management Studies* 12(2).
- Pesaran, H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, University of Cambridge Working Paper, 0435.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics* 22(2), 265-312.

- Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal* 11(1), 105-127.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics* 142(1), 50-93.
- Popescu, C. C. (2021). Government Spending and Economic Growth: A Cointegration Analysis on Romania. *Sustainability* 13(12), 6575.
- Rahman, M. M. ve Alam, K. (2021). Exploring the Driving Factors of Economic Growth in the World's Largest Economies. *Heliyon* 7(5), e07109.
- Rena, R. ve Kefela, G. T. (2011). Restructuring A Fiscal Policy Encourages Economic Growth—A Case of Selected African Countries. *Journal of Economics and Business* 14(2), 23-39.
- Salazar, C. A. (2020). Public Spending and Economic Growth: Theoretical Controversies and Evidence For Mexico. *Economía UNAM* 17(50), 53-71.
- Saraçoğlu, S. ve Songur, M. (2017). Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Avrasya Ülkeleri Örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 8(16), 353-372.
- Stoilova, D. ve Patonov, N. (2013). An Empirical Evidence for the Impact of Taxation on Economy Growth in the European Union. *Tourism and Management Studies*. 1031-1039.
- Swamy, P. A. (1970). Efficient Inference in A Random Coefficient Regression Model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 311-323.
- Takumah, W. (2014). Tax Revenue and Economic Growth in Ghana: A Cointegration Approach (MPRA Paper No. 58532).
- Udeogu, E., Roy-Mukherjee, S. ve Amakom, U. (2021). Does Increasing Product Complexity and Diversity Cause Economic Growth in the Long-Run? A GMM Panel VAR Evidence. *Sage Open* 11(3), 21582440211032918.
- Volkov, A. (1998). Long Run and Short Run Effects of Government Expenditures on Economic Growth: Are There Lessons for Ukraine? *The Master Research Paper of EERC-NaUKMA Economics MA Program*.
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and statistics* 69(6), 709-748.
- Wheelock, D. C. (2007). The Great Depression: An Overview. *The Federal Reserve Bank of St. Louis, September*.
- Wu, S-Y., Tang, J-H. ve Lin, E. S. (2010). The Impact of Government Expenditure on Economic Growth: How Sensitive to the Level of Development? *Journal of Policy Modeling* 32(6), 804-817.
- Wu, T-P., Wu, H-C., Liu, S-B., Hsueh, H-P. ve Wang, C-M. (2020). Causality Between Peer-To-Peer Lending and Bank Lending in China: Evidence from A Panel Data Approach. *The Singapore Economic Review* 65(06), 1537-1557.
- You, W., Zhang, Y., ve Lee, C-C. (2021). Climate Risk, Economic Stability and Tourism: A Cross-Sectionally Dependent Heterogeneous Panel Causality Analysis. *Energy RESEARCH LETTERS* 2(2), 25723.
- Yovo, K. (2017). Public Expenditures, Private Investment and Economic Growth in Togo. *Theoretical Economics Letters*, 7(2).
- Zungu, L. T. ve Greyling, L. (2021). Government Size and Economic Growth in African Emerging Economies: Does the BARS Curve Exist? *International Journal of Social Economics*.

# FINANSAL GELİŞMENİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BRICS-T ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ<sup>1</sup>

Arş. Gör. Doruk DERELİ<sup>2</sup>, Prof. Dr. Meliha ENER<sup>3</sup>

## GİRİŞ

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme kavramları modern ekonomilerde önemli bir araştırma konusu haline gelmiş ve önceki yıllara göre giderek artan büyüklükte ilgi görmüştür. Dünya geneline bakıldığında, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere birçok ülke, finansal kalkınma ve ekonomik büyümeye ihtiyaç duymaktadır. Bununla beraber, bu iki olgu arasındaki ilişkinin nedensellik yönü, kalkınma düzeyi ve makroekonomik politikaların belirlenmesinde yol gösterici niteliktedir.

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunluğunda, güçlü finansal sistemin ve ekonomik yapının oluşturulması için gerekli politikaların eksikliği göze çarpmaktadır. Gelişmiş ülkeler ise, gelişmekte olan ülkelere nazaran, daha güçlü ve kararlı ekonomi politikalarına ve finansal yapılara sahiptir.

BRICS ülke grubu (Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika, Hindistan), küresel ekonomide gelişmekte olan ülkeler arasında yenilikçi ekonomik anlayışları ve yapılarıyla ön plana çıkmaktadır. 2001 yılında gelişmekte olan ekonomilerin önemine dikkat çekmek amacıyla ortaya çıkan BRIC ülke grubuna, 2010 yılı itibariyle Güney Afrika'da dahil edilmiştir.

<sup>1</sup> Bu çalışma Doruk Dereli'nin Prof. Dr. Meliha ENER danışmanlığında hazırlanmış olduğu (2020); "Finansal Gelişimin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Brics-T Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Arş.Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID:0000-0002-5525-8303, ddereli@ku.edu.tr.

<sup>3</sup> Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID:0000-0002-1877-0527, melihaener@comu.edu.tr.



BRICS ülke grubu, ortaya çıktığı tarihlerde gelişmekte olan diğer ülkelere kıyasla önemli derecede güçlü bir ekonomik büyüme ivmesi yakalamıştır. BRICS ülkeleri kendi içinde karşılaştırıldığında, Güney Afrika'nın diğer ülkelere göre üretim kapasitesi bakımından açık ara en küçük ekonomiye sahip olduğu görülmektedir. Güney Afrika yavaş bir ekonomik büyüme süreci geçirse de, Sahra-altı Afrika'daki yerel üretim miktarının üçtebirini elinde bulundurması, bir milyardan üzerindeki Afrika nüfusuna daha kolay şekilde erişim imkanına sahip olması ve bununla birlikte Afrika kıtasındaki diğer yeraltı kaynaklarına ev sahipliği yapması, bu ülkedeki gelecek dönemde büyüme beklentisinin yüksek seviyede gerçekleşeceğine olan inancı artırmaktadır.

BRICS ülkeleri, küresel ekonomik performans ve potansiyel bakımından dünya ekonomisi için sistematik açıdan önemli ülkeler olup, yıl içerisinde gösterdikleri ekonomik gelişimlerin hem bölgesel hem de global açıdan derin etkileri bulunmaktadır. Bununla birlikte BRICS ülke grubunu oluşturan ülkeler, üretim yapısı, döviz kuru rejimi, dışa açıklık vb. konularda açısından farklılık göstermektedir.

2000'li yılların başında, BRICS ülkelerinin en dinamik büyümeye ve azalan nüfus miktarlarıyla birlikte en hızlı artan kişi başına düşen gelire sahip olduğu görülmektedir. Ekonomideki köklü değişimlerle birlikte yakalanan bu büyüme ivmesinin en önemli nedeni, söz konusu ülke ekonomilerinin ticaret ve finans sektörlerinin küresel ekonomiye entegre olmasıdır. BRICS ülkelerindeki ekonomik gelişim, piyasalarda bu ülkelerin gelecekteki gidişatı hakkında olumlu beklentilerin artmasına neden olurken, yabancı yatırımcılar için risk algısının azalmasını sağlamıştır.

Son dönemde BRICS ülke grubu, finansal sistemlerini sarsan mali krizlerle karşılaşsalar da, ekonomik performanslarında görüldüğü üzere küresel ekonominin toparlanma süreci içinde önemli bir güç oluşturmaktadırlar.

Çalışmanın ilk bölümünde, BRICS ülke grubunun ortaya çıkışı ve finansal gelişim süreci tarihsel açıdan ele alınmıştır. Bu bölümde literatürde konuyla ilgili farklı ülke gruplarında yapılan çalışmalar ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Ayrıca BRICS ülkeleri ve Türkiye'deki finans sisteminin gelişimi ayrı ayrı ve detaylı şekilde incelenmiştir.

Çalışmanın ekonometrik analiz bölümünde, BRICS-T ülkelerindeki finansal gelişimin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri Panel Veri Analizi Yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu testler yapılırken, analizde bağımlı değişken olarak özel sektöre tahsis edilen yurtiçi kredilerinin GSYİH'deki yeri kullanılırken; bağımsız değişken olarak iktisadi büyümeyi temsilen logaritması alınmış kişi başına düşen GSYİH verilerinden yararlanılmıştır.

## LİTERATÜR TARAMASI

Ülkelerin ekonomilerinin gelişmesi finansal sektörün gelişmesiyle paralellik gösterir. Finansal sistemlerin gelişmesi, ekonomide yoksulluğun azaltılması ve istihdamın artırılması için gerekli yatırımların ve büyümede öncü finansal kuruluşların devamlılığı içingereklidir.

Bir ülkenin ekonomik açıdan gelişimi sadece üretim kapasitesindeki niceliksel artış ile değil, aynı zamanda ekonomideki bireylerin refah düzeylerindeki iyileşme açısından da değerlendirilmelidir.

İktisat literatüründe, ülkelerin ekonomik büyüme sürecine katkıda bulunan birtakım faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler arasında; beşeri sermaye (Romer, 1986), araştırma ve geliştirme faaliyetleri (Rodrik, 1999) ve yatırım oranı (Harrod-Domar modeli; Pagano, 1993) yer almaktadır. Bahsi geçen tüm faktörleri sentezleyen bir teori bulunmamasına karşın, ekonomik büyüme hedeflerine ulaşılmasında ne gibi politikaların uygulanması gerektiğini tartışan birtakım teoriler mevcuttur.

Bu teorilerden biri olan erken büyüme teorisinde, bir ülkede ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesinde üretim faktörlerinin verimliliği ve kullanım oranları belirleyici niteliktedir (Tridico, 2010). Bu sebeptendir ki, ekonomideki bireylerin gelirlerinde sürdürülebilir artış, üretimde kullanılan teknolojiler ile doğru orantılıdır. Dolayısıyla teorisyenler, uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik büyüme ile sağlanan kalkınmanın gerçekleşmesi için üretim tekniklerinin geliştirilmesinin gerekliliğine dikkat çekmişlerdir.

Finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ilişkisine dair tarihsel süreçte yapılan çalışmalara bakıldığında, konu ile ilişkili pek çok farklı fikrin ortaya atıldığı görülmektedir. Bu iki kavram arasındaki ilişki ilk olarak 1873 yılında Bagehot tarafından ortaya atılmıştır. Bagehot İngiltere’de finansal sistemin serbest olmasından kaynaklı oluşan sermaye akımlarının, sanayide meydana gelen gelişmelerle ilişkisi olabileceğini ortaya koymuştur.

1911 yılında Schumpeter, finansal araçların teknolojik gelişme ve ekonomik büyümenin sağlanmasında gerekli olduğunu vurgulamıştır.

1952 yılında Robinson diğer görüşlerden farklı olarak, finansal gelişmenin doğrudan ekonomik büyümeye katkısının olmadığını belirtmiştir. Robinson yaptığı çalışmalar neticesinde, finansal gelişmenin ekonomik büyüme kaynaklı talep artışları nedeniyle gerçekleştiği sonucuna ulaşmıştır. Robinson’a göre ekonomide meydana gelen birgenişleme, ekonomik aktörlerin daha fazla finansmana ihtiyaç duymasına neden olurken, bu durum talebin artmasına ve dolayısıyla finansal sitemlerin gelişmesine neden olmaktadır.

Shaw (1955), Goldsmith (1969), ve Hicks (1969) de Schumpeter’in görüşlerine paralel olarak, finansal araçların ekonomik büyümenin sağlanması hususunda kritik rolü olduğunu ve finansal sistemlerin gelişimini destekleyen politikaların istenilen büyüme oranlarının yakalanmasında gerekli olduğunu savunmaktadırlar.

Gurley ve Shaw (1955) ile benzer yöntem kullanan Bernanke, bankacılık sektöründe yaşanan olumsuzlukların, ekonomideki mevcut kredi türlerine kolay erişimi bulunmayan borçlu sektörlerin finansal akışlarını kısıtladığını belirtmiştir. Bernanke, kredi piyasalarında yaşanan durgunluğun, borçlu kişi veya kurumların teminatlarını azaltarak piyasada kredi sağlama yeteneklerini sektöre uğrattığını düşünmektedir. Piyasalarda yatırımlar için gerekli sermayenin temin edilememesinin, milli geliri artırması beklenen sektörel yatırımların yapılamamasına neden olarak, büyüme oranlarını düşüreceğini ifade etmiştir.

Modigliani ve Miller (1958)'in modern kurumsal çalışmaların ana hatlarını inceleyen çalışmalarında, alınan ekonomik kararların finansal yapıyla ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Modellerinde asimetrik bilginin ve işlem maliyetlerinin bulunmadığı mükemmel işleyen bir piyasanın olduğunu varsaymışlardır.

1970'lerde, McKinnon (1973) ve Shaw (1973) Keynesyen görüşe karşı olarak, finansal serbestleşmenin ekonomik büyümenin ve finansal genişlemenin sağlanmasında etkin rolü olduğunu savunmuşlardır. McKinnon'un ortaya koyduğu modele göre, gelişmekte olan ve yeterli tasarruf miktarına sahip olmayan bir ülkenin, istediği ekonomik büyüme rakamlarına ulaşabilmesi için gerekli olan sermayeyi sağlayabilmesi için, dışa açık liberal bir ekonomik anlayış benimsemesi gerekmektedir. Diğer taraftan Shaw (1973) modelinde, "borç aracılığı" görüşünü ortaya koyarak, finansal araçların borç alıp verme işlemleri ile yatırımlar için gerekli sermayeye ulaşabileceğini ve ekonomideki üretim artışı ile birlikte ekonomik büyümenin de sağlanacağı görüşüne sahiptir. McKinnon'un ortaya koyduğu bu görüş, daha sonra Kapur (1976), Mathieson (1980) ve Fry (1989) tarafından da çalışmalara konu olmuştur.

Mishkin (2000), Büyük Buhran dönemindeki ekonomik verileri analiz ederek, finansal faktörlerin piyasadaki toplam tüketimi ne derece etkilediğini araştırmıştır. Bu analizler neticesinde, hane halkının finansal durumunun piyasadaki tüketim talebi üzerinde güçlü bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mishkin, ekonomideki deflasyon ve reel gelirlerin azalması ile birlikte hane halkı borcunun artış göstermesinin, tüketicilerin harcamalarının azalmasına yol açarak, ekonomide toplam çıktı miktarının düşmesine neden olduğunu düşünmektedir. Ayrıca çalışmasında, piyasadaki tüketicilerin gelirlerindeki düşüşlerin, hane halkının toplam tüketim miktarının azalmasına neden olacağı ve bu durumun üretimin düşmesi ile ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyeceği sonucuna ulaşmıştır.

Bernanke (1983) çalışmasında, Büyük Buhran döneminde parasal ve finansal etmenlerin nispi olarak önemini ele almıştır. Söz konusu dönemde finansal sistemin çökmesinde, ekonomideki depresyonun derinliğinin önemli bir faktör olduğunu belirtirken, parasal faktörlerin bu krizi tek başına açıklamakta yetersiz kalacağını savunmuştur. Bernanke, buhran sırasında piyasadaki bankaların yarısının kapatılmasının, kredi piyasasının çöküşüne neden olduğunu belirtirken,

borç batağındaki hane halkının kredi temin edememesinin, iç talebin azalması ile birlikte üretimde büyük düşüşlerin yaşanmasına yol açtığını savunmuştur.

1980'lerin ilk yıllarına gelindiğinde, Ang (2008), McKinnon ve Shaw'un görüşlerinin yeni-yapısalcı iktisatçılardan olan Wijnbergen (1982-1983), Taylor (1983) ve Buffie (1984) tarafından eleştirildiği görülmektedir. Bu karşı görüşün ortaya koyduğu modele göre, serbest piyasada hane halkı varlıkları banka mevduatları, altın ve banka kredileri olmak üzere üç ana unsurdan oluşmakla birlikte, bu unsurlar birbirleri arasında ikame edilebilir özellik göstermektedirler. Serbest piyasada faiz oranlarının artması, hane halkının bankalardan talep ettiği kredi miktarının azalmasına bu durumda ekonomide toplam talebin azalması ile birlikte yatırımların da düşüş göstermesine neden olmaktadır. Diğer bir değişle, yeni-yapısalcılar ekonomide etkin bir piyasanın var olduğu varsayımından yola çıkarak, ekonomik serbestleşmenin, yatırımlar için ihtiyaç duyulan sermayenin sağlanmasında gerekli olan banka kredi arzının yetersiz kalmasına ve ekonomik büyümenin olumsuz etkilenmesine neden olduğunu düşünmektedirler.

1990'ların başında, içsel ekonomik büyüme modelleri ile birlikte daha komplike finansal modeller ortaya çıkmıştır. Greenwood ve Jovanovic (1990), Saint Paul (1992), Bencivenga ve Smith (1993), Pagano (1993), King ve Levine (1993), Bencivenga (1995), Greenwood ve Smith (1997) ile Blackburn ve Hung (1998) finansal araçların gelişiminde, McKinnon-Shaw (1973) yaklaşımını kabul etmek yerine, çalışmalarında birçok farklı teknikortaya koymuşlardır.

Levine (1997), finansal gelişme ile ekonomik büyüme ilişkisinin, küresel ölçekte ampirik ve teorik araştırmaların konusu haline geldiğini düşünmektedir. Ülkeler, finansal piyasaların verimliliğini artırarak, finansal sektörlerin ekonomik büyümeyi teşvik etmesini sağlayacak politika ve reformları uygulamalıdır.

İçsel büyüme ve finansal gelişme modelleri, iki değişken arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Ekonomide yüksek gelişmişlik seviyesi, daha verimli ve rekabetçi bir finansal sistemin yolunu açarken, bu durum finansal sistemin araçlarına olan talebin artmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan finansal gelişme, ekonomide artan sermaye birikiminin yatırımlar için daha etkin bir şekilde kullanılmasına neden olurken, budurum hedeflenen ekonomik büyüme oranlarına ulaşılmasının önünü açmaktadır.

Ekonomik büyüme ve finansal gelişim arasındaki ilişkilerin tarihsel gelişim süreci ele alındığında, bazı ekonomistler bu iki değişken arasında olumlu veya önemli bir ilişki bulunmadığı görüşünü savunmaktadırlar. Kimi ekonomistler finansal gelişimin ekonomik büyüme ile hiçbir ilişkisinin bulunmadığını iddia ederken, kimileri ise finansal gelişimin borsaların istikrarsızlaşmasına neden olduğunu ve bu durumun ekonomik krizlere neden olduğunu düşünmektedirler. Günümüzde önde gelen birçok iktisatçının finansal serbestleşmeye karşı çıktığı bilinmektedir.

Edwards (1998), gelişmiş ülkelerdeki teknolojileri taklit etmenin çok daha az maliyetli olduğundan hareketle, küresel ticarete açık olan ülkelerin gelişmiş ülkelerin teknolojik düzeylerini yakalaması konusunda oldukça avantajlı olduklarını düşünmektedir.

2000 yılı sonrası Ahmad ve Malik (2009) yaptığı çalışmada, finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru gerçekleşen bir nedensellik ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşırken; Aye (2013), Hurlin ve Venet (2008) yaptığı çalışmalarda, ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi teşvik ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca Hassan ve Yu (2011) analizlerinde, finans sektöründeki gelişmeler ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğunu savunmuştur.

Kang ve Sawada (2000), içsel büyüme modelinden hareketle, 20 farklı ülke için zaman serisi analizi kullanmıştır. Çalışmalarının sonucunda, finansal gelişmenin ekonomik büyüme ile hem direk hem de dolaylı olarak ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Shan ve vd. (2001) çalışmada, 9 farklı OECD ülkesi ile birlikte Çin'deki verileri VAR analizi ile incelemiştir. Analizleri neticesinde, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında 5 farklı ülke için çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu belirtmiştir. 3 farklı ülke için tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğunu savunurken, 2 ülke için herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Müslümov ve Aras (2002), seçili 22 OECD ülke için Panel Veri Analizi yöntemini uygulamış ve Granger Nedenselliğini test etmiştir. Çalışma sonucunda, finansal piyasalardaki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerine doğru tek yönlü nedenselliğinin var olduğu neticesine ulaşmıştır.

Beck ve Levine (2004), 40 farklı ülkedeki veriler kullanarak Panel Veri Analizi yaptığı çalışmada, finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki önemine vurgu yapmıştır.

Thangavelu vd. (2004), Avusturalya'daki ekonomik verileri kullanarak VAR analizi yaptığı çalışmada, ekonomik büyümenin finans sisteminde bulunan araçların gelişmesine neden olduğu sonucuna ulaşırken, finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine dair herhangi bir kanıt bulamamıştır.

Caporale vd. (2005), 5 farklı Güneydoğu Asya ülkesindeki verileri ele aldığı çalışmada Granger Nedensellik testi uygulamıştır. Analizleri neticesinde, sermaye piyasasındaki yatırım faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ndikumana (2005), 99 farklı ülke ekonomisindeki verileri Panel Veri Analizi kullanarak test ederken, çalışması sonucunda finansal aracılıkta meydana gelen gelişmelerin, ekonomideki yatırım miktarını artırarak büyümeyi pozitif yönde etkilediği neticesine varmıştır.

McCaig and Stengos (2005), 71 farklı ülkeyi incelediği çalışmasında, finansal aracılığın gelişiminin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir.

Rousseau and Vuthipadadorn (2005), 10 Asya ülkesindeki veriler ışığında Granger Nedensellik testi uyguladığı çalışmasında, finansal gelişmenin yatırımları teşvik ettiği ve finansal kalkınmaların piyasalara arz yönlü etki etmesi bakımından yatırımlarla tek yönlü ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Shan and Jianhong (2006), Çin'deki verilerden yararlanarak VAR analizi yaptığı çalışmasında, finansal kalkınma ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü etkileşim olduğunu savunmuştur.

Artan (2007), 79 farklı ülkedeki verileri kullanarak Panel Veri Analizi yaptığı araştırmasında, gelişmemiş ülkelerde finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilediği sonucuna varmıştır.

Ağır vd. (2009) Türkiye ile ilgili yapılan literatür çalışmalarını derlediği araştırmasında, finansal kalkınma ve ekonomik büyümenin ekonomide eşanlı olarak gerçekleşebileceğini iddia etmiştir.

Kar vd. (2011), MENA ülkelerindeki verilerden yararlanarak Panel Veri Analizi ve Granger Nedensellik Testi uyguladığı araştırmasında, finans sektöründeki gelişmeler ile ekonomik büyüme arasında kesin bir ilişkinin var olduğunu söylemenin imkânsız olduğunu savunmaktadır.

Hassan, Sanchez ve Yu (2011) çalışmalarında, gelir düzeyine göre sınıflandırdığı 168ülke için Panel Veri Analizi yöntemi uygulamıştır. Araştırmanın neticesi olarak, gelişmekte olan ülkelerde finans sektöründeki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu neticesine ulaşılrken, araştırmaya konu olan birçok ülkede kısa dönemli olarak, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin çift taraflı olduğunu tespit etmiştir.

İnce (2011), Türkiye için Granger Nedensellik Analizi yaptığı araştırmasında, ekonomik büyüme ile finansal kalkınma arasında kısa vadede güçlü bir ilişki olmasına rağmen, uzun dönemde herhangi bir ilişkiye rastlamamıştır.

Soytaş ve Küçükkaya (2011), VAR analizi ve Granger nedensellik testi uyguladıkları çalışmaları sonucunda, uzun vadede ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlamamıştır.

Güneş (2013), finansal sistemdeki gelişmelerin, piyasada bilgiye ulaşma maliyetlerini azaltma ve tasarruf oranlarını artırma gibi olumlu etkilerinden yola çıkarak, ekonomik büyümenin finans sektöründeki araçlara yatırım talebini artırdığını savunmuştur. Ancak çalışma sonucunda, finansal gelişmenin iktisadi büyümeye neden olduğuna dair bir sonuç elde edememiştir.

Menyah vd. (2014), 21 farklı Afrika ülkesindeki verilerden Panel Veri Analizi yaptığı çalışmasında, söz konusu ülkelerde finans sektörünün serbestleştirilmesinin ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Arıç (2014), Avrupa Birliği üye ülkelerinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme düzeyini panel veri analizi yöntemi kullanarak incelemiştir. Literatürdeki birçok çalışmanın aksine, özel sektöre sağlanan kredi miktarındaki artışın ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bu negatif yönlü ilişkiye, kullanılan kredilerin katma değer düşük sektörler aktarılmasını gerekçe göstermiştir. Diğer taraftan, piyasadaki para arzının milli gelire oranı ile ekonomik büyüme arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, panel veri yönteminde kukla değişken olarak belirlenen 2009 yılının, AB ülkelerinin ekonomik büyümesine oldukça olumsuz etkileri olduğu vurgulanmıştır.

Svirydenka (2016) analizleri neticesinde, gelir dağılımındaki adaletsizlik ile ekonomideki durgunluk arasındaki ilişkinin literatürde çoğunlukla göz ardı edildiğini düşünürken, finansal derinlik kavramının özel sektöre sağlanan banka kredi miktarı ve borsada işlem göre hisse senetlerinin değeri üzerinden değerlendirilmesini eleştirmiştir. Svirydenka, finansal yapının karmaşıklığına vurgu yaparken, farklı indeksler kullanarak finans sektörünü derinlik, etkinlik ve erişilebilirlik konularında incelemiştir.

Moyo vd. (2018) ise, Brezilya'daki veriler ile Doğrusal Olmayan Otoresif Dağıtılmış Gecikme Modeli analizi yaptığı araştırması neticesinde, finansal gelişmenin bankacılık sektörünün bir göstergesi olarak ele alındığında, ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Akcan ve Azazi (2022), ekonomik büyümenin istihdam yaratmayan büyüme ile olan ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, büyümenin etkilerini sektörel olarak analiz etmişlerdir. Yapılan analizlerin neticesinde, inşaat, hizmet ve tarım sektörlerinde istihdam yaratmayan büyümenin gerçekleştiği gözlemlenirken, sanayi sektöründe bu durumu kanıtlayan bulgulara rastlanmamıştır.

### **EKONOMETRİK ANALİZ**

Çalışmanın ekonometrik analiz kısmında Brezilya, Rusya, Çin, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye'den oluşan BRICS-T ülke grubunun finansal gelişmişliklerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi panel veri analiz yöntemiyle araştırılacaktır.

Bu doğrultuda bağımsız değişken olarak finansal gelişmişliği temsilen özel sektöre açılan yurtiçi kredilerin GSYİH içindeki payı kullanılmıştır. Analizin kontrol değişkenleri; ihracat ve ithalat toplamının GSYİH içindeki payı şeklinde hesaplanan ticari açıklık, işsizlik oranı ve 2008 global krizinin etkisini de dikkate almak adına regresyona eklenen 2008 kriz değişkenidir. Bağımlı değişken ise ekonomik büyümeyi temsilen logaritması alınmış kişi başına düşen GSYİH'dir.

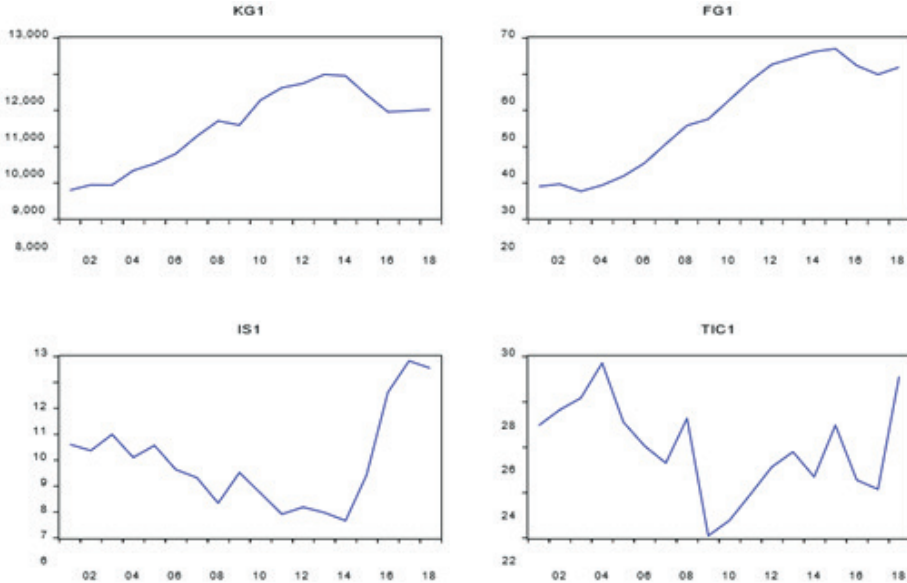
Ekonometrik analizde, [2001: 2018] dönemlerine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Değişkenlere ait veriler, Dünya Bankası (World Data Bank) veri tabanından elde edilmiştir. Finansal gelişmişlik-ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmeye yönelik oluşturulan ekonometrik model aşağıdaki gibidir:

$$LKG_{it} = \beta_0 + \beta_1 FG_{it} + \beta_2 TIC_{it} + \beta_3 IS_{it} + \beta_4 KRIZ + \epsilon_{it} \quad (1)$$

**Tablo 1.** Çalışmada Kullanılan Değişkenler

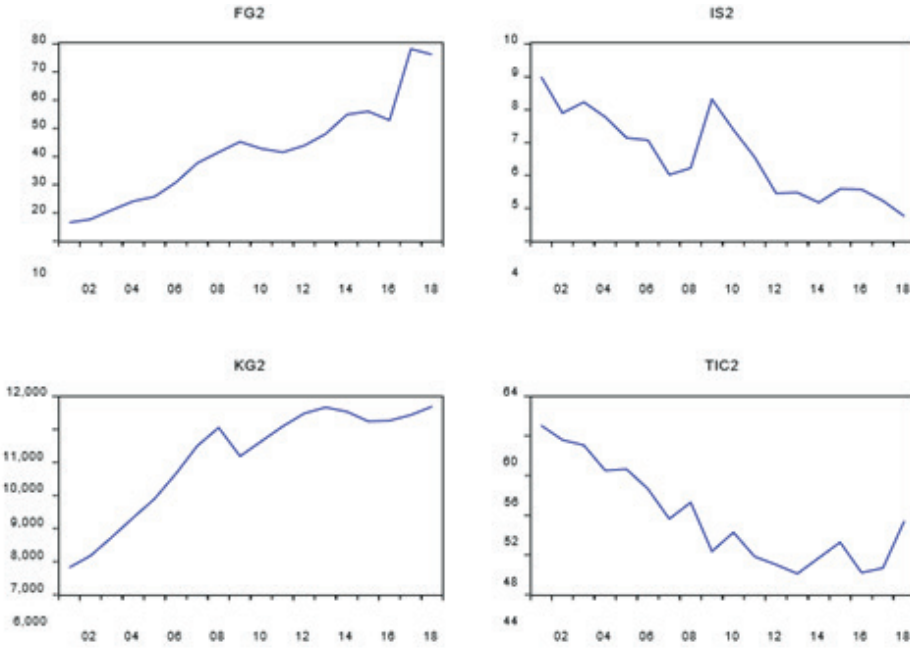
DeğişkeninAdı	Değişkenin Tanımlanması	Beklenen İşaret
<b>LKG</b>	Kişi başına GSYİH artışı (%)	Bağımlı Değişken
<b>FG</b>	Finansal Gelişme (Özel sektöre açılan yurtiçi kredilerin GSYİH içindeki payı)	+
<b>TIC</b>	Ticari Açıklık (İhracatve İthalatın GSYİH içindeki payı)	+
<b>IS</b>	Toplam İşsizlik oranı	-
<b>KRIZ</b>	2008 Global Ekonomik KrizDummysi	-

Şekil 1 Brezilya için analizde kullanılan değişkenlere ait düzey grafiklerini göstermektedir. Şekil 1'e göre, kişi başına düşen gelir, finansal gelişme ve ticari açıklık değişkenleri yıllar itibariyle ortalamada artış gösterirken, işsizlik değişkeninin genel eğilimi ise azalma yönünde gerçekleşmiştir. Brezilya ekonomisinde, 2001-2018 yılları arası dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Ancak özellikle 2014 yılından sonra kişi başına düşen gelirden meydana gelen azalma ile birlikte aynı yılın son çeyreğine doğru işsizlik oranının yükselmesi ve finansal gelişmenin de azalma trendine girmesi diğer önemli tespitlerdendir.

**Şekil 1.** Brezilya'ya Ait Analizde Kullanılan Değişkenlerin Düzey Grafikleri



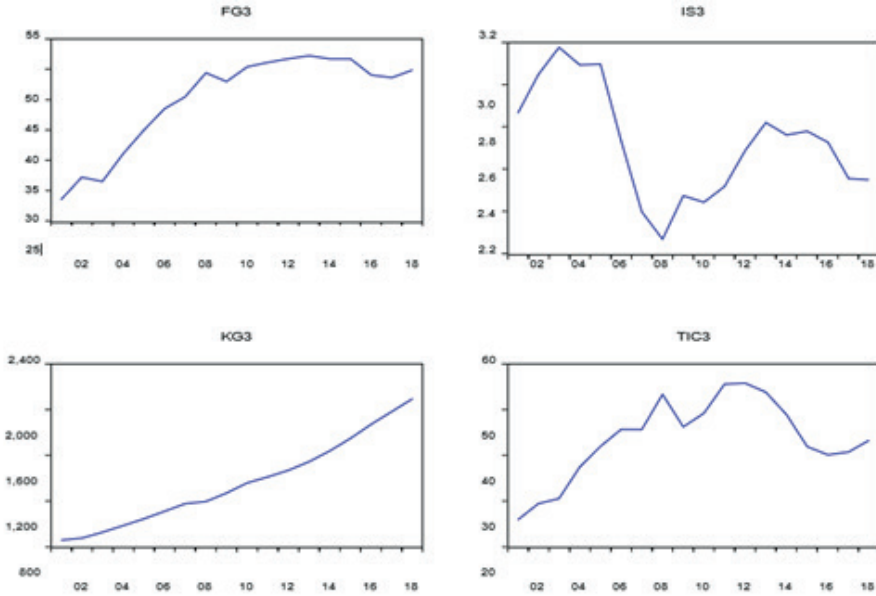
Şekil 2 Rusya için analizde kullanılan değişkenlere ait düzey grafiklerini göstermektedir. Şekil 2'ye göre kişi başına düşen gelir ve finansal gelişme değişkenleri yıllar itibariyle ortalamada artış gösterirken, işsizlik ve ticari açıklık değişkenlerinin genel eğilimi ise azalma yönünde gerçekleşmiştir. İncelenen dönem içerisinde azalma eğilimi gösteren işsizlik değişkeninde 2008 Küresel Ekonomik Krizin etkisi net bir şekilde görülmektedir. Özellikle krizin etkilerinin ortaya çıkmaya başladığı 2007 yılı ile ülke için etkinin maksimum noktaya vardığı 2009-2010 dönemlerindeki işsizlik verilerindeki artış aşağıda yer alan ve işsizlik verilerini gösteren grafikten kolayca anlaşılmaktadır.



Şekil 2. Rusya'ya Ait Analizde Kullanılan Değişkenlerin Düzey Grafikleri

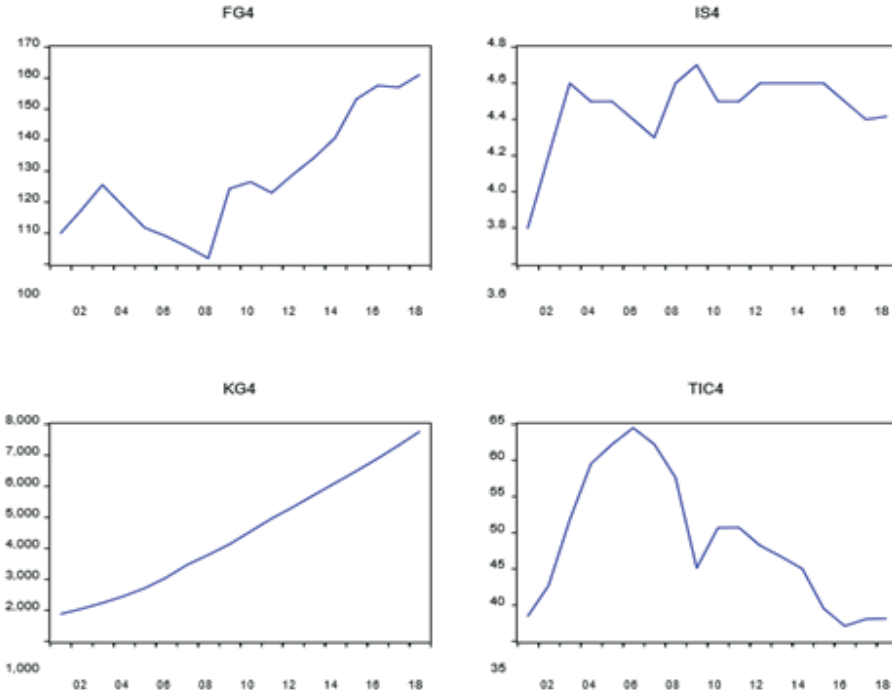
Genel olarak incelendiğinde Rusya ekonomisinde, 2001-2018 yılları arası dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Şekil 3 Hindistan için analizde kullanılan değişkenlere ait düzey grafiklerini göstermektedir. Şekil 3'e göre kişi başına düşen gelir, finansal gelişme ve ticari açıklık değişkenleri yıllar itibariyle ortalamada artış gösterirken işsizlik değişkeninin genel eğilimi ise azalma yönünde gerçekleşmiştir. Hindistan ekonomisinde 2001-2018 yılları arası dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca Hindistan ekonomisinin, özellikle 2008 krizinden artan işsizlik ve azalan ticari açıklık şeklinde olumsuz yönde etkilendiği de Şekil 3 aracılığıyla tespit edilmiştir.



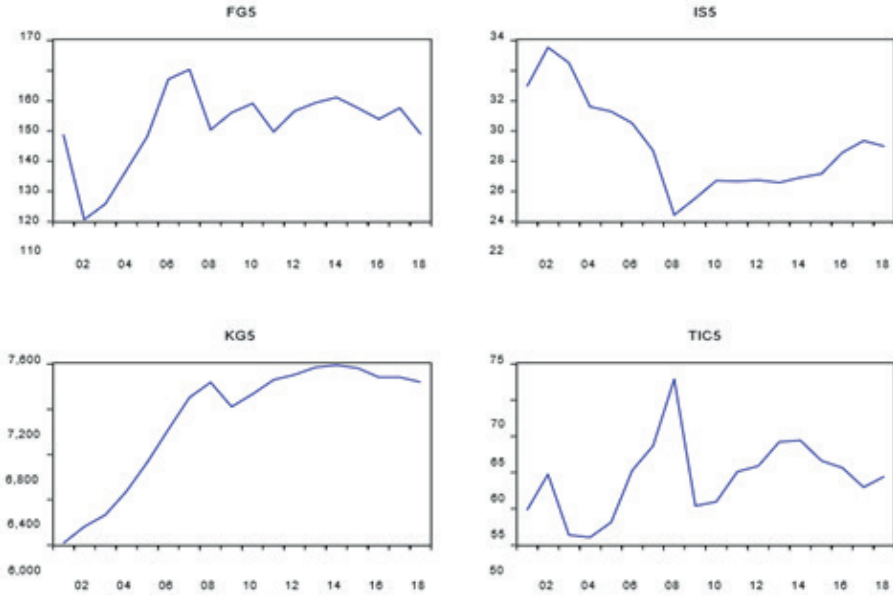
Şekil 3. Hindistan'a Ait Analizde Kullanılan Değişkenlerin Düzey Grafikleri

Şekil 4 Çin için analizde kullanılan değişkenlere ait düzey grafiklerini göstermektedir. Şekil 4'e göre kişi başına düşen gelir, finansal gelişme ve işsizlik değişkenleri yıllar itibariyle ortalamada artış gösterirken ticari açıklık değişkeninin genel eğilimi ise 2006 yılından itibaren azalmaya yönünde gerçekleşmiştir. Genel olarak ortalamada artış eğilimi gösteren finansal gelişme değişkeninin küresel ekonomik krizin yaşandığı 2008 yılındaki sert düşüşü, krizin ülke ekonomisi üzerindeki ciddi etkisini göstermektedir. Genel olarak bakıldığında, Çin ekonomisinde, 2001-2018 yılları arası dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.



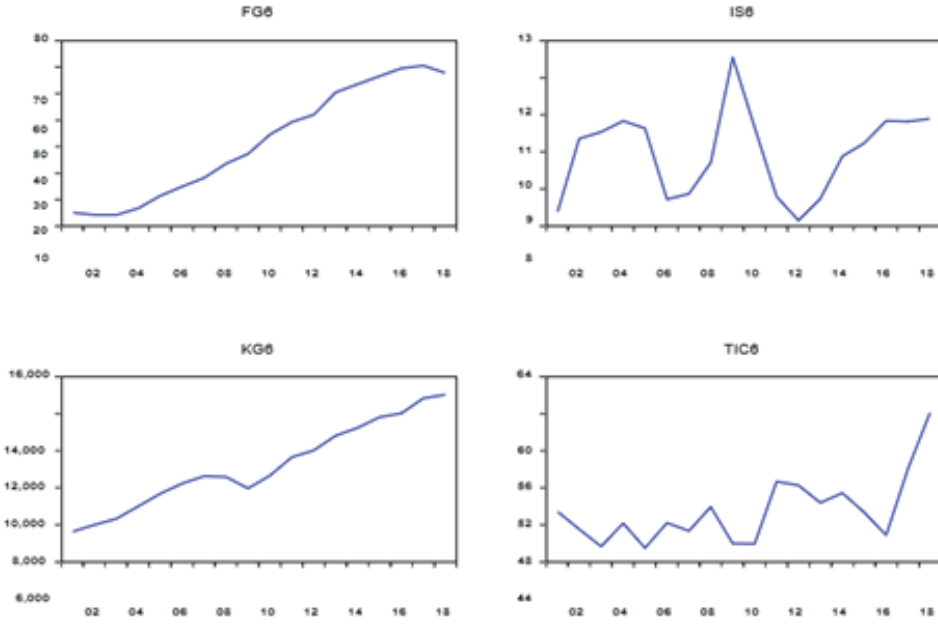
Şekil 4. Çin'e Ait Analizde Kullanılan Değişkenlerin Düzey Grafikleri

Şekil 5 Güney Afrika için analizde kullanılan değişkenlere ait düzey grafiklerini göstermektedir. Şekil 5'e göre kişi başına düşen gelir, finansal gelişme ve ticari açıklık değişkenleri yıllar itibariyle ortalamada artış gösterirken, işsizlik değişkeninin genel eğilimi ise azalma yönünde gerçekleşmiştir. Güney Afrika ekonomisinde, 2001-2018 yılları arası dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca Güney Afrika'da 2008 yılının ortalarına kadar azalma eğilimi gösteren işsizlik oranı, yaşanan global ekonomik krizin ardından artma eğilimi göstermiştir. Bunun yanında ekonomik krizle birlikte ticari açıklığın azaldığı da dikkat çekmektedir.



Şekil 5. Güney Afrika'ya Ait Analizde Kullanılan Değişkenlerin Düzey Grafikleri

Şekil 6 Türkiye için analizde kullanılan değişkenlere ait düzey grafiklerini göstermektedir. Şekil 6'ya göre kişi başına düşen gelir, finansal gelişme, ticari açıklık ve işsizlik değişkenleri yıllar itibariyle ortalamada artış eğilimi sergilemektedir. Türkiye ekonomisinde, 2001-2018 yılları arası dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye ekonomisi de diğer ekonomiler gibi 2008 krizinden azalan kişi başına düşen gelir, artan işsizlik ve azalan ticari açıklık ile olumsuz yönde etkilenmiştir. Özellikle işsizlik oranının üzerindeki 2008 Küresel Ekonomik Krizin olumsuz etkileri oldukça dikkat çekicidir.



**Şekil 6.** Türkiye'ye Ait Analizde Kullanılan Değişkenlerin Düzey Grafikleri

Tablo 2'de modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	KG	FG	IS	TIC
<b>Ortalama</b>	7490.939	74.50604	9.955806	46.53002
<b>Ortanca</b>	7573.345	53.83789	7.547500	48.20931
<b>Maksimum Değer</b>	15068.98	161.1375	33.47300	72.86539
<b>Minimum Değer</b>	851.6166	14.13509	2.268000	22.10598
<b>Std. Sapma</b>	3890.921	45.89768	8.215109	12.01066
<b>Gözlem Sayısı</b>	108	108	108	108

### Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

BRICS-T ülkelerinde, finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada ilk olarak tahmin sonuçlarının güvenilirliği açısından değişkenlerin durağanlıklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Ekonometrik analiz olarak panel veri analizinin gerçekleştirileceği çalışmada, panel birim kök testleri sonrasında tahminciler üzerinde durulacaktır.

### Metodoloji

Panel birim kök testlerinde, serilerin zaman ve yatay kesit boyutları dikkate alındığından dolayı diğer birim kök testlerine kıyasla daha güçlü tahmin sonuçları

verdiği varsayılmaktadır (Güloğlu, İspir; 2008). Panel birim kök testleri, birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı duruma göre kendi içerisinde iki gruba ayrılmaktadır. Hadri (2000), Breitung (2000) ve Levin, Lin ve Chu (2002), yatay kesit bağımlılığın olmadığını varsayan homojen birinci kuşak birim kök testleridir. Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) testleri ise heterojen birinci kuşak birim kök testlerine örnek olarak gösterilebilir.

Değişkenlere uygun panel birim kök testinin uygulanabilmesi açısından, yatay kesit bağımlılığının ve katsayılarla ait homojenlik varsayımlarının tespit edilmesi önem arz etmektedir.

Panel birim kök testine karar verebilmek adına, birimler arasındaki yatay kesit bağımlılığın tespiti için panelin zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olmasından dolayı Breusch-Pagan (1980)'ın Lagrange Multiplier (LM) testinden yararlanılacaktır. LM test istatistiği aşağıdaki regresyondan hareketle hesaplanmaktadır:

$$y_{it} = a_i + b_i \cdot x_{it} + m_{it} \quad i=1,2,\dots,N; \quad t=1,2,\dots,T \quad (2)$$

Birimler arasında yatay kesit bağımlılığın araştırılması amacıyla kullanılan, Breusch-Pagan (1980) LM testinde temel hipotez birimler arasında yatay kesit bağımsızlığı, alternatif hipotez ise birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğunu ifade etmektedir.

Değişkenlere ait durağanlık analizinde, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Hadri-Kurozumi (2012)'nin panel durağanlık sınaması kullanılacaktır. Paneli oluşturan serilerin homojenlik sınamaları için ise Pesaran ve Yamagata (2008)'nin delta test istatistiklerinden yararlanılacaktır.

Birim kök sınaması ardından değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Dumitrescu ve Hurlin (2012) (DH) tarafından ortaya atılan panel nedensellik yaklaşımı aracılığıyla ele alınacaktır.

Modeldeki x ve y değişkenleri arasındaki ilişki aşağıda belirtilen doğrusal eşitliklerle alınmaktadır:

$$y_{i,t} = a_i + \alpha g_i^{(k)} y_{i,t-k} + \beta b_i^{(k)} x_{i,t-k} + e_i, \quad (3)$$

Eşitlikte bireysel etkilerin zamanla değişmediği, gecikme uzunluğu k'nın paneli oluşturan tüm yatay kesitler için benzer olduğu varsayımları yapılmıştır. Ancak otoregresif parametre  $\gamma_i(k)$  ve eğim katsayısı  $\beta_i(k)$ 'nin ise gruplar arasında farklılaşabildiği kabul edilmiştir. DH testine ait hipotezler sınanırken Wald istatistiği kullanılmaktadır (Dumitrescu ve Hurlin, 2012).

Aralarında nedensellik ilişkilerinin var olduğu tespit edilen değişkenlerin yer aldığı Eşitlik 1, Panel En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilecektir.

### Araştırmanın Bulguları

BRICS-T ülke grubu için finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla panel veri analizi yöntemi kullanılarak tahmin edilecek model aşağıda yer almaktadır.

$$LKGit = \beta_0 + \beta_1FGit + \beta_2TICit + \beta_3ISit + \beta_4KRIZ + \epsilon_{it} \quad (4)$$

### Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Sınamaları Sonuçları

Birim kök sınaması öncesinde yatay kesit bağımlılığı araştırılmıştır. Testten elde edilecek sonuca göre birim kök sınamalarının derecesine karar verilecektir.

Tablo 3, Breusch ve Pagan (1980)'in yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, finansal gelişme haricindeki değişkenler için yatay kesit bağımsızlığını belirten sıfır hipotezi istatistiki olarak anlamlı şekilde reddedilmektedir.

**Tablo 3.** Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişken	LMBP Test İstatistiği (Olasılık Değeri)
KG	28.231** (0.02)
FG	17.703 (0.27)
İŞ	25.018* (0.05)
TİC	33.545*** (0.00)

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Paneli oluşturan serilerin homojen olup olmadıkları, Pesaran ve Yamagata (2008)'nin delta test istatistikleri ile araştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Tablo 4'te yer alan sonuçlar, panel veri setini oluşturan değişkenlerin homojen olduklarını belirten sıfır hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde reddedilememesine yol açmaktadır. Dolayısıyla panel veri setini oluşturan değişkenlerin homojen oldukları reddedilememektedir.

**Tablo 4.** Homojenlik Testi Sonuçları

$\Delta$ test istatistiği	p. değeri	$\Delta D_{adj}$ test istatistiği	p. değeri
0.137	0.44	0.160	0.43

### Birim Kök Testleri Sonuçları

Tablo 3 ve 4'ten hareketle serilerde yatay kesit bağımlılığının ve homojenliğin bulunması nedeniyle, analizde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan 2. kuşak birim kök testlerinden Hadri ve Kurozumi (2012)'nin testi kullanılmıştır. Testin yokluk hipotezi paneli oluşturan tüm kesitlerin durağan olduğunu, alternatif hipotezi ise en az bir yatay kesitin birimkök taşıdığını ifade etmektedir.

Tablo 5, analize dahil edilen her serinin sabit terim içeren Hadri-Kurozumi (2012)'nin ikinci kuşak panel durağanlık sınaması sonuçlarını göstermektedir. Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre, kişi başına düşen gelir haricindeki değişkenler için hesaplanan test değerlerinin olasılık değerleri istatistiki olarak anlamlıdır ve seriler durağandır. Kişi başına düşen gelir değişkeninin ise birinci farkında durağan değişken olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** Hadri ve Kurozumi (2012)'nin Durağanlık Test Sonuçları

Değişken	ZA_SPAC test değeri	Olasılık değeri
KG	9.000	0.00
DKG	0.401***	0.34
FG	-1.250***	0.89
İŞ	-1.490***	0.93
TİC	1.349*	0.08

\*, \*\*\*, 0.01 ve 0.1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Seriler arasındaki olası nedensellik ilişkileri Dumitrescu ve Hurlin (2012)'nin panel nedensellik testi aracılığıyla araştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır. Tablo 6'da sunulan ampirik bulgulara göre, finansal gelişme, işsizlik ve ticari açıklık değişkenleri ile kişi başına düşen gelir arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğutespit edilmiştir. 2008 Küresel Ekonomik Krizin ülkelerin kişi başına düşen gelirleri üzerindeki etkisinin de analiz edilmesi amacıyla regresyona eklenen KRIZ dummiesi ile kişi başına gelir arasında, KRIZ değişkeninden kişi başına düşen gelire doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

**Tablo 6.** Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Yokluk Hipotezi:	W-ist.	Zbar-ist.	Olasılık değeri
FG DKG'nin Granger Nedeni Değildir	9.07300	4.98856	6.E-07
DKG FG'nin Granger Nedeni Değildir	9.63005	5.41133	6.E-08
İŞ DKG'nin Granger Nedeni Değildir	5.93637	2.60802	0.0091
DKG İŞ'in Granger Nedeni Değildir	4.78703	1.73574	0.0826
TİC DKG'nin Granger Nedeni Değildir	11.2192	6.61740	4.E-11
DKG TİC'in Granger Nedeni Değildir	6.69199	3.18150	0.0015
KRIZ DKG'nin Granger Nedeni Değildir	11.1297	6.54950	6.E-11
DKG KRIZ'in Granger Nedeni Değildir	3.56350	0.80714	0.4196



### Panel En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları

Nedensellik ilişkilerinden hareketle, Eşitlik 1'deki denklem katsayıları tahmini öncesinde yatay kesit bağımlılığı söz konusu olan değişkenler zaman ortalamalarından arındırılmıştır. Zaman ortalamalarından arındırılmış hali ile Eşitlik 1'deki denklem, Panel En Küçük Kareler tahmin yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Tablo 7'de gösterilen tahmin sonuçlarına göre, finansal gelişmişlik seviyesi arttıkça ülkelerin kişi başına düşen geliri de istatistiki olarak anlamlı şekilde artmaktadır. Dolayısıyla özel sektöre açılan yurtiçi kredi miktarının artması ele alınan altı ülkenin ileriki dönemleri için ekonomik büyüme süreçlerinde olumlu yönde hızlandırıcı bir etkisininolacağına işaret etmektedir.

Benzer şekilde ticari açıklık seviyesi arttıkça, yani ihracat ve ithalat toplamının ülkenin GSYİH içindeki payı arttıkça ele alınan BRICS-T ülkelerinin kişi başına düşen geliri de istatistiki olarak anlamlı şekilde artmaktadır.

İşsizlik ve kişi başına düşen gelir artışı arasındaki ilişkinin yönü ve boyutu araştırıldığında, Tablo 7'deki bulgular işsizlik arttıkça kişi başına düşen gelirin azalacağı yönde tahminler vermiştir.

Son kontrol değişkeni olan ve 2008 Küresel Ekonomik Krizini temsilen regresyona eklenen Kriz dummiesinin, ülkelerin kişi başına düşen gelir artışı üzerindeki etkisi ise negatif yönlü olarak gerçekleşmiştir.

Çalışmanın sonucunda, BRICS-T ülkelerinde finansal gelişim düzeyi ile ekonomik büyüme arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu noktada, bankacılık sektöründeki gelişim ile eşanlı olarak gerçekleşen ekonomik büyüme bu iki unsur arasındaki olumlu yönlü ilişkiyi doğrular niteliktedir.

Tahmin sonuçlarından elde edilen katsayı yorumlarına ilaveten modelin F test istatistiği incelendiğinde, modelin bir bütün olarak istatistiksel açıdan anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bağımlı değişkende meydana gelen değişimlerin, modeldeki değişkenler tarafından açıklanma oranını gösteren R-kare değeri modelde %47 olarak bulunmuştur. Bu doğrultuda BRICS-T ülke grubunun finansal gelişmişliklerinde meydana gelen değişimlerin %47'sinin modeldeki değişkenler tarafından açıklandığı söylenebilir.

**Tablo 7.** Panel EKK Tahmin Sonuçları

<b>White cross-section standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)</b>				
<b>R-kare: 0.47 F-ist: 21.49 (0.000)</b>				
<b>Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-Değeri</b>	<b>P-değeri</b>
<b>FG</b>	0.000180	5.68E-05	3.177824	0.0020
<b>İŞ</b>	-0.003061	0.000386	-7.926770	0.0000
<b>KRIZ</b>	-0.026372	0.004255	-6.197620	0.0000
<b>TİC</b>	0.001022	0.000220	4.647064	0.0000
<b>C</b>	0.012840	0.008220	1.562005	0.1215

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Ülke ekonomilerinde finansal piyasalarda bulunan araçların, nitel ve nicel yönden gelişim göstermesi finansal gelişme olarak tanımlanırken, ülkede üretilen mal ve hizmetmiktarındaki artışa bağlı olarak, ulusal gelirin ve kişi başına düşen sermayenin yükselmesi ise ekonomik büyüme olarak adlandırılmaktadır. Her iki kavram arasındaki nedensellik ilişkisi hem teorik hem de ampirik olarak yüzyılı aşkın süredir literatürde tartışılan bir konu olmuştur.

Ülke ekonomilerindeki finansal gelişme, tasarruf sahipleri ile piyasada yatırım yapma gayesindeki girişimciler arasında kaynak transferini kolaylaştırarak ekonomik büyüme üzerinde önemli katkı sağlamaktadır. Küreselleşen dünya ekonomisi ile birlikte, bir ülkenin finansal gelişmişlik seviyesi, küresel finans sistemi içerisinde yer alan diğer ülke ekonomilerinin de dolaylı yönden etkilemektedir.

Çalışmada, BRICS-T ülkelerinin finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, 2001–2018 dönemi için panel veri analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bu amaçla, finansalgelişmişlik göstergesi olarak özel sektöre açılan yurtiçi kredilerin GSYİH içindeki payı bağımsız değişken, ekonomik büyümeyi temsil eden kişi başına düşen GSYİH ise modelin bağımlı değişkeni olarak ele alınmıştır. Modelin kontrol değişkenlerini, ihracat ve ithalat toplamının GSYİH içindeki oranını gösteren ticari açıklık, işsizlik oranı ve araştırmaya konu olan dönem içerisinde gerçekleşen 2008 Küresel Ekonomik Krizin etkilerini temsilen kriz değişkeni oluşturmaktadır.

Ekonometrik analizin ilk aşamasında, modelde yer alan değişkenlerin durağanlıkları tespit edilmiştir. Durağanlıkların incelenmesi modelin tahmin sonuçlarının güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Panel verinin kullanıldığı çalışmada, durağanlıkların sımanması için uygulanacak panel birim kök testine karar vermeden önce, yatay kesit bağımlılığının araştırılması için Breusch-Pagan (1980)'ın LM testi kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılığının tespit edildiği modelde, Pesaran ve Yamagata (2008)'nın delta test istatistikleri ile değişkenlerin homojenlik durumları araştırılmış ve modelde yer alan değişkenlerin homojen

oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda modellerdeki yatay kesitbağımlılığını ele alan ikinci kuşak birim kök testlerinden Hadri ve Kurozumi (2012)'nin testi kullanılmış ve kişi başına düşen GSYİH değişkeninin birinci farkta, diğer değişkenlerin ise düzeyde durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Durağanlıklarının sınanmasının ardından, nedensellik ilişkilerinin tespiti için değişkenler Dumitrescu ve Hurlin (2012)'ın panel nedensellik yaklaşımı ile ele alınmıştır. Analizin sonucunda, finansal gelişme, işsizlik ve ticari açıklık değişkenleri ile kişi başına düşen gelir arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken, değişkenlerin birbirlerini karşılıklı olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. Buna ilaveten, 2008 Küresel Ekonomik Krizinin etkilerini temsil eden kriz değişkeni ile modelin bağımsız değişkeni olan kişi başına düşen gelir arasında, kriz değişkeninden kişi başına düşengelire doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Ekonometrik analizin son ve en önemli aşaması olan regresyon katsayılarının tahmini için çalışmada EKK yöntemi kullanılmıştır. Tahmin sonucundaki ampirik bulgular değerlendirildiğinde, finansal gelişmişlik seviyesi ve ticari açıklık olarak ifade edilen ihracat ve ithalat toplamının ülkenin GSYİH içindeki payı arttıkça, BRICS-T ülkelerinde kişi başına düşen gelirin de istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Kişi başına düşen gelir ile işsizlik oranı arasında negatif yönlü ilişki olduğu tespit edilirken, işsizlik arttıkça kişi başına düşen gelirin azalacağı elde edilen bulgular arasındadır. Modelde son olarak test edilen kriz değişkeninin, kişi başına düşen gelir artışı üzerindeki etkisinin azaltıcı yönde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, BRICS-T ülkeleri için finansal gelişmişliklerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, 2008 Küresel Ekonomik Krizinin negatif yönde etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Modelin EKK tahmin sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, her bir değişkenin istatistiksel açıdan anlamlı bulunmasının yanı sıra, F test istatistiği sonucu modelin bir bütün olarak da anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca değişkenlerin katsayı işaretlerinin iktisadi açıdan beklenildiği yönde olduğu da görülmektedir.

Çalışmanın sonucunda, finansal kalkınmanın ekonomik büyüme ile doğru orantılı bir ilişkisi olduğu tespit edilirken, finansal sistemlerin piyasalardaki tasarrufları etkin şekilde dağıtmasının, büyümenin motoru olan özel sektör yatırımlarının gerçekleşmesi için gerekli sermayenin sağlanmasında önemli katkı sağladığı görülmektedir. Ülke ekonomilerinin performansının belirlenmesinde, sürdürülebilir büyümenin en önemli makroekonomik değişken olduğundan hareketle, ihracattaki artış ile dış ticaretin genişletilmesi, doğrudan yabancı yatırımcılar için uygulanan teşvik politikaları ve piyasalardaki kaynak tahsisini sağlayan finansal sistemlerin gelişimi ülke ekonomileri için son derece önem arz etmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Ağır, H., Peker, O. ve Kar, M. (2009). An Evaluation on Financial Development Determiners: Literature Review. *BDDK Banking and Financial Markets*, 3(2), 31-53.
- Ahmad, E. ve Malik, A. (2009). Financial Sector Development and Economic Growth: An Empirical Analysis of Developing Countries. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30(1), 17-40.
- Akcan, M. B. ve Azazi, H. (2022). İstihdam oluşturmamayan büyümenin sektörel analizi: Türkiye örneği. *Journal of Management and Economics Research*, 20(1), 227-246.
- Ang, J. B. (2008). A Survey of Recent Developments in the Literature of Finance and Growth. *Journal of Economic Surveys*, 22(3), 536-576.
- Arıca, F. 2014. *Türkiye'nin Dış Ticaret Potansiyelinin Genişletilmiş Linder Hipotezi Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Bir Panel Data Analizi*, Doktora Tezi. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Arıç, K. H. (2014), The Effects of Financial Development on Economic Growth in the European Union: A Panel Data Analysis. *International Journal of Economic Practices and Theories*, 4(4). e-ISSN 2247-7225 www.ijept.org.
- Artan, S. (2007). The Effects of Financial Development on Growth: Literature and Practice. *Economy Management Finance Journal*, 22(252), 70-89.
- Aye, G. C. (2013). Causality Between Financial Deepening, Economic Growth and Poverty in Nigeria. *The Business and Management Review*, 3(3), 1-11.
- Beck, T. ve Levine, R. (2004). Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 28, 423-442.
- Breusch, T. Pagan, A. 1980. The LM Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Studies*. 47, 239-254.
- Buffie, E. F. (1984). Financial Repression, the New Structuralists, and Stabilization Policy in Semi-Industrialized Economies. *Journal of Development Economics*, 14(3), 305-322.
- Caporale, G. M., Howells, P. V. ve Soliman, A. M. (2005). Endogenous Growth Models and Stock Market Development: Evidence from Four Countries. *Review of Development Economics*, 9(2), 166-176.
- Dumitrescu, E-I. ve Hurlin, C. 2012. Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Edwards, S. (1998). Openness, Productivity, and Growth: What Do We Really Know? *Economic Journal*, 108(447), 383-398.
- Fry, M. J. (1989). Financial Development: Theories and Recent Experience. *Oxford Review of Economic Policy*, 5(4), 13-28.
- Greenwood, J. ve Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, 98(5), 1076-1107.
- Gurley, J. G. ve Shaw, E. S. (1955). Financial Aspects of Economic Development. *American Economic Review*, 45(4), 515-538.
- Güloğlu, B. ve İspir S. (2008). Yeni Gelişmeler Işığında Türkiye'de Satın Alma Gücü Paritesi Hipotezinin Panel Birim Kök Sınaması. İçinde, Makro Ekonomik Zaman Serileri Analizi, Eşbütünleşme ve Modelleme Yöntemleri, İzmir: DEU Yayınları.
- Güneş, S. (2013). Finansal Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(1), 73-85.
- Hadri, K. ve Kurozumi, E. (2012). A Simple Panel Stationarity Test in the Presence of Serial Correlation and a Common Factor. *Economics Letters*, 115, 31-34.
- Hassan, M. K., Sanchez, B. ve Yu, J. S. (2011). Financial Development and Economic Growth: New Evidence from Panel Data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1), 88-104.

- Hurlin, C. ve Venet, B. (2008). Financial Development and Growth: A Re-Examination Using a panel Granger Causality Test. 1-30.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- İnce, M. (2011). Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth: An Empirical Analysis for Turkey. *Journal of Yasar University*, 23(6), 3782-3793.
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. ve Ağır, H. (2011). Financial Development and Economic Growth Nexus in the MENA Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *Economic Modelling*, 28, 685-693.
- Kang, S. J. ve Sawada, Y. (2000). Financial Repression and External Openness in an Endogenous Growth Model. *The Journal Of International Trade and Economic Development*, 9(4), 427-443.
- King, R.G. ve Levine, R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. *Economic Journal*, 107, 771-782.
- Kapur, B. K. (1976). Alternative Stabilization Policies for Less-developed Economies. *Journal of Political Economy*, 84(4-1), 777-795.
- Levin, A. ve Lin, C.F. (1993). Unit Root Test in Panel Data: New Results. Department of Economics, *University of California at San Diego, Discussion Paper*, 93(56)
- Levin, A., Lin, C-F. and Chu, C-S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties,” *Journal of Econometrics* 108, 1-24.
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 46, 688-696
- Mathieson, D. J. (1980). Financial Reform and Stabilization Policy in a Developing Economy. *Journal of Development Economics*, 7(3), 359-395.
- Mccaig, B. ve Stengos, T. (2005). Financial Intermediation and Growth: Some Robustness Results. *Economics Letters*, 88(3), 306-312.
- McKinnon, R. ve Shaw, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. Washington: Brookings Institution.
- Menyah, K., Nazlıoğlu, Ş. ve Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394.
- Mishkin, F. S. (2000). *Finansal piyasalar ve kurumlar*. Ankara: Bilim Teknik Yayınevi.
- Modigliani, F. ve Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Moyo, C., Khobai, H., Kolisi, N. ve Mbeki, Z. (2018). Financial Development and Economic Growth in Brazil: A Non-Linear ARDL Approach. MPRA Paper No.85252.
- Müslümov, A. ve Aras, G. (2002). Causality Relationship Between Capital Market Development and Economic Growth: OECD Countries Sample. *Economy Management and Finance*, 17(198), 90-100.
- Ndikumana, L. (2005). Financial Development, Financial Structure, and Domestic Investment: International Evidence. *Journal of International Money and Finance*, 24(4), 651-673.
- Pagano, M. (1993). Financial Markets and Growth: An Overview. *European Economic Review*, 37(2-3), 613-622.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. 2008. Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics* 142, 50-93.
- Robinson, K. (1952). Measures for the Economic Development of Under-Developed Countries: Report by a Group of Experts Appointed by the Secretary-General of the United Nations.
- Rodrik, D. (1999). Where Did all the Growth Go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses. *Journal of Economic Growth*, 4(4), 385-412.

- Romer, P. M. ve Sasaki, H. (1986). Scarcity and Growth Reinterpreted: Endogenous Technological Change and Falling Resource prices [C]. *Rochester Center for Economic Research Working Paper*, s. 19.
- Rousseau, P. L. ve Vuthipadadorn D. (2005). Finance, Investment, and Growth: Time Series Evidence from 10 Asian Economies. *Journal of Macroeconomics*, 27(1), 87-106.
- Schumpeter, J. (1911). The Theory of economic development. Harvard Economic Studies. Vol. XLVI.
- Shan, J. ve Jianhong Q. (2006). Does Financial Development Lead Economic Growth? The Case of China. *Annals of Economics and Finance*, 1, 231-250.
- Shan, J. Z., Morris, A. G. ve Sun, F. (2001). Financial Development and Economic Growth: An Egg and Chicken Problem. *Review of International Economics*, 9(3), 443-454.
- Soytaş, U. ve Küçükaya, E. (2011). Economic Growth and Financial Development in Turkey: New Evidence. *Applied Economics Letter*, 18(6), 595-600.
- Svirydzenka, K. (2016). Introducing a New Broad-Based Index of Financial Development. IMF Working Paper. WP/16/5.
- Taylor, L. (1983). Structuralist Macroeconomics: Applicable Models for the Third Thangavelu, S. M. ve Jiunn, A. B. (2004). Financial Development and Economic Growth in Australia: An Empirical Analysis. *Empirical Economics*, 29, 247-260.
- Tridico, P. (2010). Growth, Inequality and Poverty in Emerging and Transition Economies. *Transition Studies Review*, 16(4), 979-1001.
- Wijnbergen, V. S. (1982). Stagflationary Effects of Monetary Stabilization Policies: A Quantitative Analysis of South Korea. *Journal of Development Economics*, 10(2), 133- 169.
- Wijnbergen, V. S. (1983). Credit Policy, Inflation and Growth in a Financially Repressed Economy. *Journal of Development Economics*, 13(1-2), 45-65.
- World Bank (2020). World Wide Governance Indicators (WGI) Project. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home> (E.T.:03.03.2020).



# COVID-19 DÖNEMİNDE BANKALARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI

A. Aslan ŞENDOĞDU<sup>1</sup>, M. Metin TOSUN<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Dünyada yaşanan salgın dönemlerinin ekonomik büyüme etkisi negatif yönde olmuş, bu dönemlerde ekonomik dengeler bozulmuş, ekonomilerin küçülmesine sebep olmuştur. En önemli salgınlar olan Kara Veba ve İspanyol Gribi de hem çok sayıda insanın ölümüne hem de ekonomilerde çok ciddi bozulmalara yol açmıştır. Günümüzde ise Covid-19 salgınında benzer durum yaşanmaktadır.

Tarih boyunca yaşanan salgın hastalıklara bakıldığında; temelde toplumların sağlığı ve yaşayış biçimleri açısından köklü değişimlere neden olabilecek etkilerinin yanında özellikle yıkıcı ekonomik etkilerinin de olduğu görülmektedir. Geçmiş dönemlerde yaşanan salgın hastalıklara göre küreselleşmenin de etkileri ile çok daha hızlı ve geniş kitlelere yayılan Covid-19, bu yönüyle yüzyılın hastalığı olarak değerlendirilmektedir (Bingül, 2020: 191-192).

Covid-19 salgını döneminde, ekonomi yönünden ülkelerin genel olarak etkilendiği görülmektedir. Bu etkinin değişkenliği ülkelerin özel konumları, çeşitli gelişmişlik düzeyleri, ekonomik faaliyet alanları gibi birçok etkene bağlı olarak değişebilmektedir. Örneğin ekonomisinin büyük bir bölümü turizm gelirlerine dayalı ülkeler pandemi nedeniyle uygulanan kapanma politikaları sonucunda bu süreçte daha ağır bedel ödeyebilmekte, salgının getirmiş olduğu toplumsal, sosyal çöküntüyü ekonominin kötü etkisi ile daha derin hissedebilmektedir. Bunun yanında salgın sebebiyle tüm ülkelerde üretimde yaşanan aksamalar ve taşımacılık faaliyetlerine getirilen kısıtlamalar ticareti yavaşlatmıştır. Tüm bu olumsuzlukların

1 Doç. Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, ORCID: 0000-0002-9860-320X, asendogdu@erbakan.edu.tr

2 Yönetmen – Halkbank Sanayi Sitesi Karaman Şubesi, ORCID: 0000-0001-9349-7295, m. metintosun@gmail.com



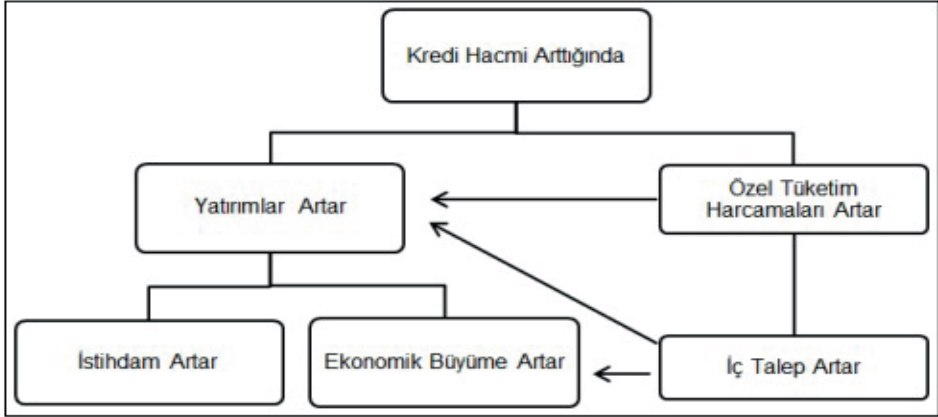
emtia fiyatlarında yüksek artışa sebep olarak dünya genelinde hissedilir düzeyde enflasyon artışına sebep olduğu görülmektedir. Covid-19 küresel boyutlarda hem arz hem talep dengelerini olumsuz yönde etkilemiş, ekonomik anlamda ciddi boyutlarda daralmalara sebep olmuştur, bu bağlamda ekonomi alanında dünyada ve ülkemizde önlemler alınmaya çalışılmıştır (Eroğlu, 2020: 214).

Dünyada ekonomiye yön veren uluslararası otoritelerden olan IMF'nin henüz pandemi başlamadan önce küresel ekonomideki büyüme tahminlerinin 2019 ve 2020 yılları için sırasıyla 2,9 ve 3,3 olarak olumlu yönde tahmin ettiği görülmektedir (SBB, 2009:2). IMF, 2020 yılı Haziran ayında ise "*Dünya Ekonomik Görünümü*" başlığı altında yayınladığı raporuna "*Benzeri olmayan bir kriz, belirsiz bir iyileşme*" alt başlığını uygun görmüştür. Rapor içeriğinde 2020 yılı küresel ekonomik büyüme hedefinin Nisan 2020 raporlarında tahmin edilenden 1,9 puan daha düşük olarak - 4,9 şeklinde revize edildiğini belirtmektedir (IMF, 2020). Pandemi ve pandemi öncesindeki tahmin verilerine bakıldığında dünya ekonomisinin salgın sebebiyle daralacağını öngörülmesi fakat süreç sonunda tahmin edilen kadar düşük çıkmadığı görülmektedir. Dünya ekonomisinde bu yıllarda gerçekleşen büyüme rakamları 2019'da 2,8 olurken 2020 yılında - 3,3 negatif olarak gerçekleşmiştir. (TOBB, 2021:5).

Türkiye'de özellikle 2020 yılında ekonomik büyümenin dünya geneli, gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelere göre genel olarak olumlu olduğu, ekonomik büyümenin sürdürüldüğü görülmektedir. Çalışmamızda ekonomik faaliyetlerin sürdürülmesinde önemi tartışılmayacak olan bankaların bu süreçte ekonomik büyümeye ne gibi katkılarının olduğu ve ne ölçüde etkilediği değerlendirilecektir.

### **BANKALARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI**

Bankaların ülke ekonomilerinin büyümesine olan katkıları birçok ekonomist tarafından yapılan çalışmalarla desteklenmektedir (Goldsmith 1969, McKinnon 1973, Shaw 1973). Finansal kuruluşların ve araçların artması finansal gelişmeyi destekleyecek ve ekonomik büyümeyi tetikleyecektir. Örneğin bankaların sağladığı kredi olanakları yatırımlar ve talebi artırmakta, böylece ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Göçer, 2015: 67). Finansal yapının sağlamlığı ve kalitesi ayrıca finansal ürün çeşitliliğinin artması ekonomik büyümenin hızını artırmakta, bu bağlamda gelişmiş ülkelerin finansal araçlarla ekonomiye yaptıkları müdahalelerin az gelişmiş ülkelere kıyasla ekonominin büyümesinde daha etkin olacağı sonucuna ulaşılmaktadır (Ceylan, 2010: 23). Kredilerdeki artış ekonomiyi çeşitli kanallardan etkilemektedir bu etki aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 1. Kredilerdeki Artışın Ekonomiye Etkisi

Kaynak: (Göçer, 2015: 68).

Bankacılık sisteminin gelişmesi ile tüketici kredilerindeki artışların reel ekonomiye etkisi ve özellikle yatırım kredilerindeki artışların yatırımları artırması ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Ağayev, 2012: 157). Ekonomik büyümeyi etkileyen birçok faktör olsa da bankalar bu anlamda en önemli finansal kuruluşlardır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, büyümeyi sağlayabilecek fonların ve tasarrufların toplanarak sermaye ihtiyacı olanlara aktarılması fonksiyonu ile bankaların ekonomik büyümeye ve bunun yanında istihdama hayati katkı sağladığı görülmektedir. Ayrıca bankacılık sektörünün önemi 2008 yılında sektörde yaşanan krizlerin ülke ekonomileri ve uluslararası piyasalardaki etkileri göz önüne alındığında daha iyi anlaşılmaktadır. Yaşanılan kriz sonrası genel olarak bankacılık sektöründe denetimlerin ve tedbirlerin artırıldığı ve ülkelerin finansal kurumlara daha çok önem vermeye başladığı görülmektedir (Turgut, 2016: 115).

### COVID-19 DÖNEMİNDE BANKALARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI

Küresel olarak çok hızlı yayılan Covid-19'un, sağlık alanında yapılan araştırmaların yanında ekonomik olarak da tüm dünya ülkelerini farklı alternatif arayışlara itmiştir. Ekonomi alanında yaşanan belirsizlikler ve sürecin nasıl ilerleyeceğinin tahmin edilememesi ülkeler açısından yeni ekonomi politikaları geliştirme gerekliliğini doğurmuştur. Ekonomik durgunluk, işsizlik, enflasyon tehdidi gibi sebeplerle ülkemizde de bazı tedbirler alındığı görülmektedir. Alınan tedbirler kapsamında bankalar aracılığıyla likidite bolluğu sağlanarak ekonomideki durgunluğun giderilmeye çalışıldığı, talep artışı sağlanarak piyasaların hareketlenmesine yönelik uygulamaların devreye alındığı görülmektedir (Oral, 2020: 67).

Pandemi döneminde ekonomideki daralmayı hafifletmek amacıyla ülkemizde kullanılan en etkin araçların başında bankalar gelmektedir. Devlet, özellikle kamu bankaları aracılığı ile sunduğu krediler ve diğer finans ürünleri ile ekonomik krizin

etkilerini azaltmayı amaçlamıştır. Bu bağlamda karşılıksız transferler, ödemesiz dönemli ve devlet destekli krediler ile firmalara kaynak sağlandığı, ayrıca tutar olarak düşük olsa da adetsel olarak büyük bir kesime ulaştırılan esnafa destek ve bireysel destek kredileri ile bireylerin ve küçük esnafın düşük faizle ve kolayca kredi elde edebilmesinin sağlandığı görülmektedir (Bayar, 2020: 89). Türkiye Bankalar Birliği raporuna göre Covid-19 döneminde ekonomik faaliyetlere destek olmak amacıyla kamu otoriteleri ve bankacılık sektörünün aldığı tedbirler şunlardır (TBB, 2020):

### **Genel Önlemler ve Amaçları**

1. *Aktif Rasyosu uygulaması açıklanmıştır.* Bu uygulama ile bankaları kredi vermeye teşvik etmek, bunu yaparken aynı zamanda kredi faiz oranlarını da düşürmek amaçlanmıştır (Eğilmez, 2020).
2. *Kredi kartları asgari ödeme tutarı yüzde otuz iken yüzde yirmi olarak düzenleme yapılmıştır.* Bu uygulama ile kullanıcıların ödeme kolaylığı yaşamaları ve kredi kartları ile yapılan harcamaları artırması amaçlanmıştır.
3. *Bankaların Türkiye Cumhuriyeti Merkezi Yönetiminden olan ve YP cinsinden düzenlenen alacaklarına, kredi riskine esas tutar hesaplamasında yüzde 0 risk ağırlığı uygulanabilmesine karar verilmiştir.* Bu karar bankaların sermaye yeterliliklerini rahatlatmak amacıyla alınmış olup, bankaların kredi hacmini genişletmesine imkan tanıyacağı düşünülmüştür (Uzuner, 2020).
4. *Bankalarca kullanılan tüketici ve taşıt kredilerinin anapara ve faiz ödemelerinin müşterilerin talebi üzerine ertelenebilmesi imkanı sağlanmıştır.* Bu şekilde kredilerde geri ödeme zorluğu yaşayan firma ve bireylerin rahatlatılması amaçlanmıştır.
5. *Bankalarca kredilerin donuk alacak olarak sınıflandırılmasına neden olan 90 günlük gecikme süresinin, Birinci ve İkinci Grupta izlenen krediler için 180 gün olarak uygulanmasına, 90 günlük gecikme olmasına rağmen İkinci Grupta sınıflandırılmaya devam edilen krediler için ayrılacak karşılıkların, bankaların TFRS 9 kapsamında beklenen kredi zararının hesaplanmasında kullandıkları kendi risk modellerine göre ayrılmasına devam edilmesine imkan tanınmıştır.* Bu uygulama ile kredi ödemelerindeki gecikmelere bağlı olarak başlatılan takip işlemlerinin ötelenmesi amaçlanmıştır.
6. *Bankalarca kredilerin İkinci Grupta sınıflandırılması için öngörülen 30 gün gecikme süresinin, Birinci Grupta izlenen krediler için 90 güne çıkarılmasına ve 30 günlük gecikmeye rağmen Birinci Grupta sınıflandırılmaya devam olunan krediler için ayrılacak karşılıkların, bankaların TFRS 9 kapsamında beklenen kredi zararının hesaplanmasında kullandıkları kendi risk modellerine göre ayrılmasına devam edilmesine imkan tanınmıştır.* Bu uygulama bankaların krediler için ayırdığı karşılık

- oranlarını etkileyeceğinden, yeni kredi kullanılmasını kısıtlayacak durumların ortadan kaldırılması amaçlanmıştır.
7. *Finansman ve faktöring şirketleri için 90 gün gecikme süresinin 180 gün olarak, finansal kiralama şirketleri için ise 240 gün olarak uygulanması imkanı tanınmıştır.* Bu uygulama ile firmaların takibe alınma süreçlerinin ötelenmesi ve faaliyetlerine devam edebilmesi için olanak sağlanması amaçlanmıştır.
  8. *Koronavirüs döneminde bankaların likidite seviyelerine yönelik asgari oranlarında elastikiyet sağlanmıştır.* Bu karar ile bankaların kredi hacminde kısıtlamaya gitmemesi amaçlanmıştır.
  9. *Bankacılık hesaplarından kaynaklanan faiz oranı riski standart rasyosuna ilişkin azami oranın tutturulması konusunda bankalara esneklik sağlanmıştır.* Bu karar ile bankaların kredi hacminde kısıtlamaya gitmemesi ve daha fazla kredi vermesi amaçlanmıştır.
  10. *Bankaların, yurt dışı yerleşiklerle vadede TL alım yönünde gerçekleştirecekleri işlemler için sınırlama özkaynakların yüzde 10'undan yüzde 1'ine düşürülmüştür.* Bu uygulama ile TL'nin değer kaybının önlenmesi amaçlanmıştır.
  11. *Salgından veya salgının sınırlandırılması amacıyla alınan tedbirlerden dolayı nakit akışı bozulan müşterilerin borçlarının ötelenmesi, gerektiğinde söz konusu firmalara ilave finansman desteği sağlanması hususunda esneklik sağlanmıştır.* Bu uygulama ile piyasaları rahatlaması ve likidite bolluğu sağlanması amaçlanmıştır.
  12. *Risk Merkezi üyelerinden sokağa çıkma uygulamaları kapsamında temerrüde düşen gerçek ve tüzel kişiler için kredi siciline "mücbir sebep" notu düşülmesi talep edilmiştir.* Bu karar ile gerçek kişi ve firmaların yeniden finansman taleplerinin karşılanabilmesi amaçlanmıştır.
  13. *İhracattaki geçici yavaşlama sürecinde kapasite kullanım oranlarının korunması amacıyla ihracatçıya stok finansmanı desteği sağlanmıştır.* Bu uygulama ile ihracatın artırılması ve sürdürülebilir üretime katkı sağlanması amaçlanmıştır.
  14. *Açık reeskont kredi anapara ve faiz ödemeleri ertelenerek, azami vade uzatılmıştır.* Bu uygulama ile ihracata destek verilmesi amaçlanmıştır.
  15. *500 bin TL'nin altındaki konutlarda kredilendirilebilir miktar yükseltilerek, asgari peşinat düşürülmüştür.* Bu uygulama ile konut satışının artırılması ve piyasaların hareketlendirmesi amaçlanmıştır.
  16. *Ekonomik İstikrar Kalkanı Paketi kapsamında, TCMB kaynaklı KGF teminatıyla TL cinsinden reeskont kredilerinde kullanılmak üzere 20*

*milyar TL ek kaynak imkanı sağlanmıştır. Bu uygulama ile kredi hacminde genişleme sağlanması amaçlanmıştır.*

17. *Gerçek ve tüzel kişilerin günlük 100 gr ve üzerinde altın alım işlemlerinde, altının ilgilinin hesabına aktarılmasının ve/veya kullanıma açılmasının bir iş günü valörlü olarak gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Bu karar ile altın tasarruflarının ekonomiyeye kazandırılmasının teşvik edilmesi amaçlanmıştır.*
18. *Bankaların, yurtdışındaki konsolidasyona tabi kredi kuruluşu ve finansal kuruluş niteliğini haiz ortaklıkları ile yurtdışındaki şubeleri de dahil olmak üzere, yurt dışında yerleşik finansal kuruluşlara yapacakları TL plasmanlar, TL depo, TL repo ve TL kredilerin toplamının bankaların en son hesapladıkları yasal özkaynaklarının %0,5'i ile sınırlandırılmasına karar verilmiştir. Bu karar ile TL kaynakların yurtiçi piyasalarda ve kamuda kullanılması amaçlanmıştır (Deniz, 2020).*
19. *Finansman bonolarında gerçek kişiler için vergi tevkifat (stopaj) oranı, yüzde 10'dan yüzde 15'e çıkarılmıştır. Bu karar ile zor durumdaki işletmelere ek kaynak temin edilmesi amaçlanmıştır (NTV, 2020).*
20. *Teminat değerlerinde yaşanabilecek kısa vadeli düşüşler nedeniyle, finansal teminatlara ilişkin asgari 6 ayda bir yapılması gereken gerçeğe uygun değer hesaplamasında 31.12.2020 tarihine kadar esneklik sağlanmıştır. Finansal teminatların değerlemesinde 31.12.2019 tarihindeki gerçeğe uygun değerlerinin geçerli kabul edilebilmesine karar verilmiştir. Bu karar ile salgın döneminde işletmelerin teminat değerlerinde oluşabilecek düşüşlerin önlenmesi amaçlanmıştır (BDDK, 2020).*
21. *Vergi Dairesi Başkanlıkları veya Vergi Dairesi Müdürlüklerine yapılacak açık ihracat hesabı bildirimine ilişkin olarak İhracat Genelgesi'nin 29/1 maddesindeki 5 iş günlük ihbar süresi 20 iş günü olarak belirlenmiştir. Bu karar ile ihracatın desteklenmesi amaçlanmıştır.*

Tüm bu önlemlerle, daha önce böyle bir deneyim yaşanmadığı için hazırlıksız yakalanan salgın döneminden olabilecek en az hasarla çıkmak amaçlanmıştır.

### **Bankalar Tarafından Uygulamaya Alınan Önlemler ve Amaçları**

1. *Bireysel ve tüzel müşterilerin anapara, faiz ve taksit ödemelerinin talebe bağlı olarak mevcut koşullarla ötelenmesi imkanı sağlanmıştır. Bu uygulama ile nakit akışı bozulan firmalara kolaylık sağlanması ayrıca bireysel ve tüzel kişilerin takibe düşmesini engelleyerek faaliyetlerine devam etmesi amaçlanmıştır.*
2. *Firmalara sağlanan kredilerde Hazine destekli KGF kefaletinin kullanım alanları artırılmıştır. Bu uygulama ile kredi ihtiyacı olan gerçek ve tüzel kişilerin ihtiyaçlarını karşılaması ve piyasalarda oluşan likidite sıkıntısının giderilmesi amaçlanmıştır.*

3. *Nefes Kredisi, İvme Paketi gibi özel koşullu kredilerin kullanımları ve toplam paket büyüklükleri artırılmıştır.* Bu uygulama ile bankaların kredi ürünleri çeşitliliğinin artırılması ve kredi desteği sağlanması amaçlanmıştır.
4. *Talebe bağlı olarak, zorunlu ödemelerin karşılanması ve acil harcamalarda kullanılması amacıyla kredili mevduat hesap ve kredi kartı limitleri artırılmıştır.* Bu uygulamalar ile piyasada oluşan likidite sıkıntısının giderilmesi ve tüketim harcamalarının artırılması amaçlanmıştır.
5. *Mobil, İnternet Şube ve ATM üzerinden işlemlerin ücretsiz yapılabilmesine imkan sağlanmıştır.* Bu uygulamalar ile salgın sebebiyle piyasada oluşan durgunluğun önüne geçmek ve banka şubelerine gitmeye gerek kalmadan bankacılık işlemlerinin kolaylıkla yapılabilmesine olanak sağlanması amaçlanmıştır.
6. *ATM'lerden günlük para çekme limitleri yükseltilmiştir.* Bu uygulama ile banka şubelerinde oluşan yoğunluğun azaltılması ve piyasada dolaşımdaki nakit paranın artırılması amaçlanmıştır.
7. *İşletme sermayesi ihtiyaçlarını karşılamak üzere; kurumsal kredi kartı ve Doğrudan Borçlandırma Sistemi limiti bulunan firmaların kurumsal kart limitleri artırılmıştır.* Bu uygulama ile limit sıkıntısı yaşanmasını engellemek ve likidite daralmasının önüne geçmek amaçlanmıştır.
8. *İstihdamın korunması amacıyla, firmalara uzun vadeli kredi kullandırılması ve aylık personel maaş gideri kadar ilave limit imkanı sağlanmıştır.* Bu uygulama ile istihdamın korunmasına yönelik olarak işletmelerin nakit akışına destek vermek amaçlanmıştır.
9. *Kredili müşteriler tarafından ilgili banka üzerine keşide edilmiş çeklerinin ödenmesi amacıyla kullanılmak üzere genel kredi limitlerinin artırılarak ilave nakit kredi limiti tahsis edilmesi imkanı sağlanmıştır.* Bu uygulama ile nakit akış döngüsünde yaşanan sıkıntıların önlenmesi, kredi hacminin genişletilerek krediyeye ulaşımın kolaylaştırılması amaçlanmıştır.
10. *Firmaların vergi, SGK gibi kamusal ödeme yükümlülüklerini kolaylaştırmak amacıyla nakit yönetim limitlerinin artırılması ve taksit imkanlarının iyileştirilmesi olanağı sunulmuştur.* Bu uygulamanın firmaların nakit döngülerinde sıkıntı yaşamadan resmi yükümlülüklerini yerine getirebilmesi amaçlanmıştır.
11. *Geçici olarak ödeme sorunu yaşayan banka müşterilerine, kredilerini uygun vadeli yapılandırma ve ödemesiz dönem imkanı tanınmıştır.* Bu uygulama ile bankaların gecikmeye düşen müşterilerine hukuki takip başlatmak yerine ödeme kolaylığı sağlayıcı ürünler sunarak faaliyetlerine devam etme imkanı sağlaması ve bu şekilde piyasada oluşan durgunluğun olumsuz etkisinin azaltılması amaçlanmıştır.

12. Kısa vadeli kredilerde 2 yıl olan taahhüt kapatma süresi uzatılarak ihracatçılara ihracat yapmaları için verilen süre arttırılmıştır. Bu uygulama ile ihracatçılara daha fazla ihracat yapmaları için destek vermek amaçlanmıştır.
13. Sigorta limitlerinde ücretsiz uzatma kolaylıkları getirilmiştir. Bu uygulama ile ödeme zorluğu yaşayan gerçek veya tüzel kişilerin rahatlatılması ve sigortacılık sektörünün canlandırılması amaçlanmıştır.
14. Sıfır veya ikinci el konut satın alımlarının finansmanına, mobilya, elektronik, beyaz eşya, ev tekstil, çeyiz ve bisiklet finansman ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik ve yerli üretim yapan anlaşmalı firmalardan sıfır km binek araç (motosiklet dahil) veya ticari araç satın alımına ilişkin kredi paketleri açıklanmıştır. Bu uygulamalar ile piyasadaki durgunluğu giderebilecek olan hayati öneme sahip sektörlerin canlandırılması ve yerli üretim yapan firmaların desteklenmesi amaçlanmıştır.
15. TOBB Üyesi işletmelerin ticari hayatlarını sürdürebilmeleri ve mevcut istihdamlarını devam ettirebilmeleri için Ekonomik İstikrar Kalkanı Programı kapsamında uygun koşullu kredi imkanı sağlanmıştır. Bu uygulama ile kredi desteği sayesinde piyasadaki likidite sıkıntısının giderilmesi amaçlanmıştır.

Ayrıca salgının ilk dönemlerinde kamu bankalarında, KGF destekli kredilerin çok yoğun kullanıldığı zaman aralığında, (hafta sonu sokağa çıkma yasağı uygulandığı dönemde) işlemlerin hızlandırılmasına yönelik olarak bankacılara tanınan özel izin ile şubelerde hafta sonu da çalışmaları imkanı verilmiş, krediye hızlı ve kolay ulaşma olanağı sağlanmıştır. Böylelikle salgının ilk şokunun atlatılması ve piyasalarda panik havası olmaması amaçlanmıştır.

### **COVID-19 DÖNEMİ VE ÖNCESİ EKONOMİK VERİLER VE BANKALARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI**

Bankaların ülke ekonomisine etkilerinin hangi düzeyde olduğu net bir şekilde tespit edilmesi mümkün olmasa da, ekonomik büyümedeki rolü rakamsal verilere bakılarak öngörülebilmektedir. Özellikle firmalara kullanılan finansman ve yatırım kredileri, ihracat ve üretime destek kredileri arzı artırmakta, tüketici kredileri ve kredi kartı gibi ürünler de talep artışına neden olarak piyasaları hareketlendirmektedir. Bunun yanında bankaların piyasalardaki nakit akışını düzenleyen etkisi de ülke ekonomisinin büyümesine katkı sağlamaktadır.

Covid-19 nedeniyle ABD, Avrupa Ülkeleri, Çin, Japonya, Rusya gibi Dünyanın önde gelen ülkeleri başta olmak üzere ülkemizin de içinde bulunduğu birçok ülke, karşılıksız destek sağlayıcı fonlamaların yanında, bankaların kredi hacimlerini rahatça arttırabilecekleri düzenlemeler yapmışlardır. Faiz oranlarını en düşük seviyelere çekme, sermaye yeterliliği oranlarında esneme, hükümetlerin karşıladığı destek paketlerini devreye sokma, kredileri takibe alma sürelerini uzatma gibi,

piyasada oluşan daralmanın önüne geçebilmek ve ekonomilerini ayakta tutabilmek için çeşitli önlemler almışlardır. Yine de salgının ekonomik olarak tüm dünya ülkelerine olumsuz etkileri olmuştur.

Ülkemiz ve bazı gelişmiş ve gelişmekte olan Dünya ülkelerinin ekonomik-finansal göstergeleri ile ilgili Covid-19 dönemi, öncesi ve sonrası (2018-2022) yıllardaki verileri şu şekildedir:

### Büyüme

Ülkelerin 2018-2022 yıllarına ait büyüme rakamları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1. Büyüme (%)

ÜLKELER	2018	2019	2020	2021(*)	2022(*)
Almanya	1,09	1,05	-4,56	2,79	2,10
ABD	2,92	2,29	-3,41	5,68	3,71
Arjantin	-2,62	-2,03	-9,90	10,20	4,00
Avusturya	2,50	1,49	-6,74	4,48	2,58
Brezilya	1,78	1,22	-3,88	4,62	0,81
Çin	6,75	5,95	2,24	8,08	4,37
Danimarka	1,99	2,11	-2,06	4,13	2,30
Endonezya	5,17	5,02	-2,07	3,69	5,41
Filipinler	6,34	6,12	-9,57	5,60	6,45
Finlandiya	1,14	1,22	-2,30	3,30	1,61
Hindistan	6,45	3,74	-6,60	8,95	8,15
Birleşik Krallık	1,65	1,67	-9,27	7,44	3,75
İrlanda	9,03	4,92	5,87	13,48	5,20
İspanya	2,29	2,08	-10,82	5,13	4,83
İsrail	3,98	3,77	-2,15	8,19	4,96
İsveç	1,95	1,99	-2,94	4,80	2,95
İtalya	0,93	0,50	-9,03	6,64	2,27
Japonya	0,58	-0,24	-4,50	1,62	2,39
Kanada	2,78	1,88	-5,23	4,56	3,92
Kolombiya	2,56	3,19	-7,05	10,56	5,80
Kore	2,91	2,24	-0,85	4,02	2,54
Lüksemburg	2,00	3,28	-1,78	6,89	1,77
Macaristan	5,36	4,55	-4,68	7,12	3,73
Malezya	4,84	4,44	-5,65	3,13	5,61
Meksika	2,20	-0,19	-8,17	4,80	2,00
Mısır	5,31	5,56	3,57	3,33	5,89
Peru	3,98	2,15	-11,02	13,30	2,96
Polonya	5,35	4,75	-2,55	5,67	3,70
Rusya	2,81	2,20	-2,70	4,70	-8,52
Sri Lanka	3,27	2,26	-3,57	3,58	2,57
Şili	3,98	0,85	-6,06	11,69	1,53
Tayland	4,22	2,15	-6,20	1,57	3,33
<b>TÜRKİYE</b>	<b>2,98</b>	<b>0,89</b>	<b>1,79</b>	<b>10,99</b>	<b>2,70</b>
Yunanistan	1,67	1,80	-9,02	8,34	3,53

Kaynak:(SPK, 2022).

\*Gölgelendirilmiş Hücreler IMF Tahmin Verileridir.



Tablo 1 incelendiğinde, ülkelerin ekonomik büyüme verilerinin salgının en etkili olduğu yıl olan 2020 yılında genellikle negatif olduğu, 2020 yılındaki verilere göre tabloda Dünya ekonomisinde üretim ve ticaret hacmiyle öne çıkan Çin ve bunun yanında Türkiye, Mısır ve İrlanda haricinde ekonomik büyümesi pozitif olan ülke olmadığı görülmektedir.

### GSYH

Ülkelerin 2018-2022 yıllarına ait GSYH rakamları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

**Tablo 2.** GSYH (milyar dolar)

ÜLKELER	2018	2019	2020	2021(*)	2022(*)
Almanya	1,09	1,05	-4,56	2,79	2,10
ABD	2,92	2,29	-3,41	5,68	3,71
Arjantin	-2,62	-2,03	-9,90	10,20	4,00
Avusturya	2,50	1,49	-6,74	4,48	2,58
Brezilya	1,78	1,22	-3,88	4,62	0,81
Çin	6,75	5,95	2,24	8,08	4,37
Danimarka	1,99	2,11	-2,06	4,13	2,30
Endonezya	5,17	5,02	-2,07	3,69	5,41
Filipinler	6,34	6,12	-9,57	5,60	6,45
Finlandiya	1,14	1,22	-2,30	3,30	1,61
Hindistan	6,45	3,74	-6,60	8,95	8,15
Birleşik Krallık	1,65	1,67	-9,27	7,44	3,75
İrlanda	9,03	4,92	5,87	13,48	5,20
İspanya	2,29	2,08	-10,82	5,13	4,83
İsrail	3,98	3,77	-2,15	8,19	4,96
İsveç	1,95	1,99	-2,94	4,80	2,95
İtalya	0,93	0,50	-9,03	6,64	2,27
Japonya	0,58	-0,24	-4,50	1,62	2,39
Kanada	2,78	1,88	-5,23	4,56	3,92
Kolombiya	2,56	3,19	-7,05	10,56	5,80
Kore	2,91	2,24	-0,85	4,02	2,54
Lüksemburg	2,00	3,28	-1,78	6,89	1,77
Macaristan	5,36	4,55	-4,68	7,12	3,73
Malezya	4,84	4,44	-5,65	3,13	5,61
Meksika	2,20	-0,19	-8,17	4,80	2,00
Mısır	5,31	5,56	3,57	3,33	5,89
Peru	3,98	2,15	-11,02	13,30	2,96
Polonya	5,35	4,75	-2,55	5,67	3,70
Rusya	2,81	2,20	-2,70	4,70	-8,52
Sri Lanka	3,27	2,26	-3,57	3,58	2,57
Şili	3,98	0,85	-6,06	11,69	1,53
Tayland	4,22	2,15	-6,20	1,57	3,33
<b>TÜRKİYE</b>	<b>2,98</b>	<b>0,89</b>	<b>1,79</b>	<b>10,99</b>	<b>2,70</b>
Yunanistan	1,67	1,80	-9,02	8,34	3,53

**Kaynak:** (SPK, 2022).

\*Gölgelendirilmiş Hücreler IMF Tahmin Verileridir.

Tablo 2'ye göre GSYİH rakamında 2020 yılında yaşanan durgunluk nedeniyle düşüş olduğu görülmektedir. 2021 yılında ise ülkemizde TL'de yaşanan değer

kaybı ve üretim sektörlerindeki artış nedeniyle GSYİH rakamında yükseliş kaydedilmiştir.

### Dış Ticaret Göstergeleri

Ülkelerin 2018-2021 yıllarına ait dış ticaret gösterge rakamları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

**Tablo 3.** Dış Ticaret Göstergeleri (milyar dolar)

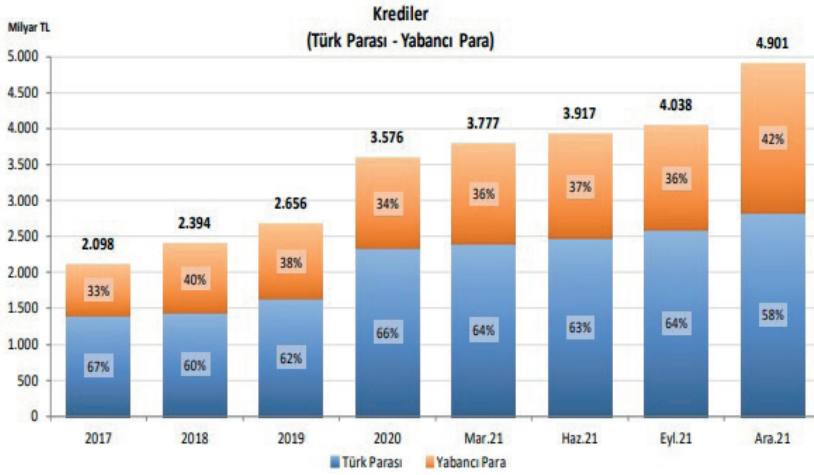
ÜLKELER	İthalat				İhracat				İhracat - İthalat			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
<b>Gelişmiş Ülkeler</b>												
Almanya	1.261	1.218	1.136	1.390	1.523	1.459	1.352	1.617	262	241	216	228
ABD	2.556	2.514	2.351	2.853	1.677	1.652	1.429	1.762	-879	-862	-922	-1.091
Avusturya	175	166	154	201	176	170	158	199	1	4	3	-2
Fransa	674	649	571	700	613	597	503	620	-60	-52	-68	-80
Hollanda	488	482	455	575	572	549	528	658	85	67	74	83
İngiltere	658	651	562	657	468	475	396	443	-190	-176	-166	-215
İspanya	378	360	312	403	344	330	301	379	-35	-30	-10	-24
İtalya	478	446	395	523	533	514	472	585	54	68	78	62
Japonya	725	694	603	734	735	695	631	750	10	1	28	16
Kanada	469	463	419	503	452	449	389	507	-17	-14	-30	4
<b>Gelişmekte Olan Ülkeler</b>												
Brezilya	196	199	178	248	240	226	211	284	43	27	32	36
Çin	2.037	1.994	1.999	2.653	2.417	2.387	2.510	3.216	380	393	511	563
Endonezya	181	165	135	189	181	168	163	233	0	4	28	44
Güney Afrika	92	87	67	91	94	90	85	122	2	3	18	30
Hindistan	519	489	376	580	332	331	281	403	-187	-158	-95	-178
Kore	516	477	437	574	626	557	518	650	110	80	81	76
Rusya	249	254	240	304	444	420	333	494	195	166	94	190
<b>TÜRKİYE</b>	<b>220</b>	<b>199</b>	<b>206</b>	<b>254</b>	<b>179</b>	<b>182</b>	<b>168</b>	<b>225</b>	<b>-41</b>	<b>-17</b>	<b>-38</b>	<b>-29</b>

**Kaynak:** (SPK, 2022).

**Not:** Rakamlar Mal İhracat ve İthalatını Göstermektedir.

Covid-19 nedeniyle tüm dünya ülkelerinin ticari faaliyetleri uluslararası alanda daralmıştır. Dış ticaret göstergelerine bakıldığında tablodaki ülkelerden Çin hariç hepsinin 2020 yılında ithalat ve ihracat rakamlarında düşüş yaşadığı, ülkemizin ise ithalatta artış ihracatta düşüş yaşadığı görülmektedir. İhracatın ithalatı karşılayamaması neticesinde oluşan dış ticaret açığı ülkemizin en önemli sorunlarından olup, pandemi öncesi ve sonrasında süregelen bir durumdur. Dünyada yaşanan olumsuzlukların yanında, ülkemizde ithalatın da ihracata bağımlı olması, üretimde kendi kaynaklarımızı kullanamamamızın bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca uygulanan politikalar, alternatif pazarlara açılmama, destek ve ihracatı kolaylaştırıcı hamlelerde gecikme, dünyada yaşanan rekabete uyum sağlayamama ve teknolojinin gerisinde kalma gibi birçok durumun dış ticaretteki açığa olumsuz etkisi olduğu düşünülmektedir (Batmaz, 2021: 786).

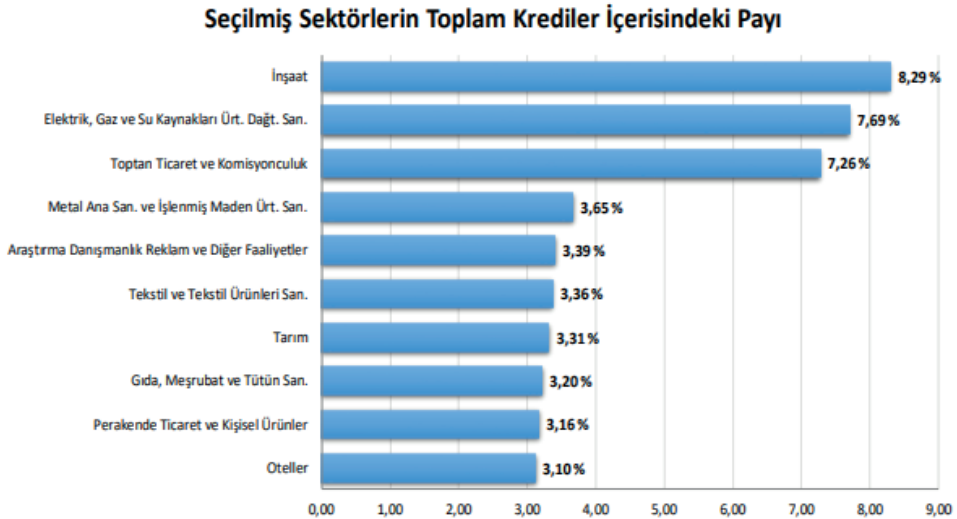
Covid-19 dönemi ve öncesindeki yıllarda ekonomik büyümeyi etkileyen bazı bankacılık verileri şu şekildedir (BDDK, 2021).

**Tablo 4.** Bankaların Toplam Kredi Büyüklükleri

**Kaynak:** (BDDK, 2021).

Tablo 4 incelendiğinde, 2019 sonu itibariyle 2.656 milyar TL iken, 2020 yılı sonunda 3.576 milyar TL'ye ve 2021 Aralık da ise 4.901 milyar TL'ye yükseldiği görülmektedir. Bu tablodaki göstergeler ile Covid-19 önlemleri kapsamında alınan kararların amacına ulaştığı, bankaların kredi hacimlerini artırdığı söylenebilmektedir.

Covid-19 dönemi ve öncesindeki yıllarda Toplam krediler içerisinde ekonomik büyümeyi etkileyenseçilmiş sektörlerin payları aşağıdaki tabloda yer almaktadır (BDDK, 2021).

**Tablo 5.** Seçilmiş Sektörlerin Toplam Krediler İçerisindeki Payı

**Kaynak:** (BDDK, 2021).

Tablo 5 incelendiğinde sektörler arasında inşaat % 8,29, enerji, gaz ve su kaynakları % 7,69 ve toptan ticaret ve komisyonculuk % 7,26 oranı ile toplam krediden en çok payı aldıkları görülmektedir.

## SONUÇ

Covid-19 salgınının tüm dünyayı etkisi altına alması ile birlikte ülkelerin ekonomilerinde önemli bozulmalar olmuştur. Ekonomik büyümenin ciddi şekilde küçülmeye dönüşmesi, kamu harcamalarının artması, özel sektörün faaliyetlerini sürdürme konusunda sıkıntı yaşaması, işsizliğin artması gibi birçok sorunu beraberinde getiren Covid-19 sürecinde hızlı ve etkili kararlar alınarak ülke ekonomisinde yaşanan kriz hafifletilmeye çalışılmıştır. Bu önlemlerin çoğu finans sektörünün en etkin kurumlarından olan bankalar aracılığıyla uygulamaya konulmuştur. Alınan önlemler piyasalardaki daralmayı gidermek amacıyla yapılmış, ekonomik büyümeye katkısı olmakla birlikte kredilerin çoğunun üretim/yatırım amacı dışında kullanımları ve uzun vadede likidite bolluğunun olumsuz etkileri de artan enflasyona neden olmuştur.

Bankacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerine etkisine yönelik çalışmalarında Turgut ve Ertay (2016), bankacılık alanından ekonomik büyümeye ilişkin nedensellik ilişkilerini ortaya koymuştur. Bankacılık sektörünün ekonomik büyümede etkili bir araç ve ekonomideki büyümenin belirleyicisi olabileceğini ileri sürmüştür. Türkel (2020) çalışmasında, kefalet karşılığı kullanılan kredilerdeki artışın, kişi başına düşen milli gelir seviyesini de yükselterek ekonomik büyümeye katkı sağlayacağını tespit etmiştir.

Bingöl vd., (2022) çalışmasında Türkiye ekonomisinin büyümesinde yatırım kredilerindeki pozitif etkiye karşın tüketici kredilerinin negatif etki yaptığını tespit etmiştir. Ayrıca, tasarruf açığına vurgu yapılarak, sürdürülebilir ekonomik büyümenin gerçekleştirilebilmesi için tüketim yerine yatırımı destekleyen kredilendirme biçimindeki mekanizmaların önemi üzerinde durmuşlardır.

Covid-19 süreci ile birlikte ekonomik büyüme için kredi kaynakları son yıllarda ağırlıklı olarak kurumsal ve ticari firmalara kullanılmıştır. Ülke genelinde ekonomik büyümenin sağlanması ve daha sürdürülebilir hale getirilmesi için riski tabana yaymanın gerekliliği, bu bağlamda KOBİ segmentindeki firmaların desteklenmesi de olumlu sonuçlar doğurmuştur.

Kredilerin sektörel bazda dağılımı incelendiğinde ülkemizin doğal yapısı ve ileriye yönelik getirileri göz önüne alınarak; metal, tarım, tekstil ve otelcilik gibi sektörlerle yatırımları çoğaltacak kredi teşviki uygulamalarının ortaya konmasının, bu sektörlerde büyüme sağlanmış ve diğer alanlara olan etkisi ile ekonomik büyümeye olumlu etkileri olmuştur.

Dünya ülkelerinin genelinde ekonomik olarak Covid-19 etkilerinin derin şekilde hissedildiği (tablo 1'e göre) 2020 yılında ekonomik büyüme negatif olarak

gerçekleşmiştir. Ülkemizde ise 2020 yılında düşük oranlıda olsa (1,79) pozitif yönde büyüme sağlanmış ve 2021 yılında (10,99 oranı ile) büyük bir sıçrama yaşanmıştır.

Son tahlilde, Covid-19 döneminde bankaların, “özellikle kamu bankalarının” ekonomik büyümeye katkısı, krediye ulaşımda verdiği yoğun çaba hız ve kolaylıkların çok değerli olduğu, bankaların şimdiye kadar bilinen kar amaçlı kuruluşlar olma boyutuna ilave olarak salgın döneminde “sosyal bankacılık” olarak ifade edebileceğimiz bir boyut kazandığı değerlendirilmesini yapabiliriz.

**KAYNAKÇA**

- Ağayev, S. (2012). Geçiş Ekonomilerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(1), 155-164.
- Batmaz, T. (2021). Türkiye'nin Üretim ve Dış Ticaret Yapısındaki Gelişimin Seyri (2010-2019), *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi* 6(3), 774-804.
- Bayar, M. ve Varışlı, N. (2020). Covid-19 Pandemisinin Türkiye'de Tüketici Kredileri Hacmi Üzerindeki Etkisi: 2013-2020 Dönemi Zaman Serisi Analizi, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(3), 85-99.
- BDDK (2020). 2020 Yılı Faaliyet Raporu, <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/5?ekId=84>, (E.T.:15.08.2022).
- BDDK (2021). Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri-Aralık 2021 <https://www.bddk.org.tr/Veri/EkGetir/8?ekId=85>, (E.T.: 16.08.2022).
- Ak Bingül, B., Türk, A. ve Ak, R. (2020). Covid-19 Bağlamında Tarihteki Büyük Salgınlar ve Ekonomik Sonuçları. *Turkish Studies*, 15(4), 189-200.
- Ak Bingül, B., Bingöl, M. ve Emsen, Ö. S. (2022). Türkiye'de Mevduatların Krediyeye Dönüşümünün Büyüme Etkileri: Tüketim Çekişli mi? Yatırım İtişli mi? *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(1), 27-61.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M. (2010). Türkiye'de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 21-35.
- Demiralp, S. (2019)., Takipteki Alacaklar Sorunu Neden Önemli ve Nasıl Çözülebilir? <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-50513836>, (E.T.: 16.08.2022).
- Deniz, V. (2020). Bankaların Yurt Dışındaki Finansal Kuruluşlarla TL İşlemlerinin Sınırlandırılması Hakkında 5 Mayıs 2020 Tarih ve 9010 Sayılı BDDK Kararı. <https://www.procompliance.net/bankalarin-yurt-disindaki-finansal-kuruluslarla-tl-islemlerinin-sinirlendirilmesi-hakkinda-5-mayis-2020-tarih-ve-9010-sayili-bddk-karari/>, (E.T.: 14.08.2022).
- Eğilmez, M. (2020). Aktif Rasyosu” <https://www.mahfiegilmez.com/2020/04/aktif-rasyosu.html>, (E.T.: 08.08.2022).
- Eroğlu, E. (2020). Covid-19'un Ekonomik Etkisinin ve Pandemiyle Mücadele Sürecinde Alınan Ekonomik Tedbirlerin Değerlendirilmesi, *International Journal of Public Finance*, 5(2), 211-236.
- Goldsmith, R.W. (1969). *Financial Structure and Economic Development*, New Haven, Yale University Press.
- Göçer, İ., MERCAN, M. ve BÖLÜKBAŞ, M. (2015). Bankacılık Sektörü Kredilerinin İstihdam ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş Bütünleşme Analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 33(2), 65-84.
- IMF, (2020). Dünya Ekonomik Görünümü” <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>, (E.: 07.08.2022).
- Mckinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Washington DC, The Brooking Institution.
- Ntv (2020). Covid-19 Tedbirleri. <https://www.ntv.com.tr/ekonomi/finansman-bonolarinda-stopaj-orani-artirildi,QR1JkLkepE6pCgQuiSBAjA>, (E.T.: 09.08.2022).
- Oral, İ. O. ve EROĞLU SEVİNÇ, D. (2020). Covid-19 Eksenli Sağlık Krizinin Ekonomi Üzerindeki Etkileri Üzerine Bir İnceleme. *Journal of Management Theory and Practices Research*, 1(1), 58-70.
- SBB (2019), “Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni” [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/02/DEG-Ekim-2019-Ocak-2020\\_iv\\_cayrek.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/02/DEG-Ekim-2019-Ocak-2020_iv_cayrek.pdf), (E.T.: 07.08.2022).

- Shaw, E. S. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, New York, Oxford University Press.
- SPK (2022). Uluslararası Ekonomik Finansal Göstergeler. <https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/PeriyodikDokumanlar/PERD02>, (E.T.: 28.08.2022).
- TBB (2020). Covid-19 ile Mücadele Kapsamında Alınan Önlemler. [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7667/TBB\\_Onlemler\\_060520.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7667/TBB_Onlemler_060520.pdf), (E.T.: 10.08.2022).
- TOBB (2021). Ekonomik Rapor. <https://tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2021/77ER.pdf>, (E.T.: 09.08.2022).
- Turgut, A. ve ERTAY, H. İ. (2016). Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Nedensellik Analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(4), 114-128.
- Türkel, U. (2020). Ekonomik Büyümenin Sürdürülebilirliği Açısından Banka Kredileri ve Risk Transfer Yöntemleri. *Turkuaz Uluslararası Sosyo-Ekonomik Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 1-18.
- Uzuner, G. (2020). BDDK'dan Bankaların Kredi Riskine Esas Tutar Hesaplamasına İlişkin Düzenleme. <https://www.bloomberght.com/bddk-dan-bankalarin-kredi-riskine-esas-tutar-hesaplamasına-iliskin-duzenleme-2253196>, (E.T.: 11.08.2022).

# BÜTÜNLEŞİK SD VE MABAC YÖNTEMLERİ İLE BRİCS-T ÜLKELERİNİN MAKRO EKONOMİK PERFORMANSLARININİNCELENMESİ

Ayşe Elif YAZGAN<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Ülkelerin uyguladıkları politikaların temelinde ekonomik kaygılar yatmaktadır. Dolayısıyla da uygulanan politikaların ana veya ara hedeflerinde mutlaka ekonominin izlerini görmek mümkündür. Bu durumun temel sebeplerinden birisi, ülkelerin ekonomik performanslarıyla uluslararası arenada söz sahibi olmaları ile doğrudan alakalı olmasıdır. Buna en bariz örnek Avrupa Birliği(AB) ve OECD (Organisationfor Economic Co-operationand Development);ülkeleri gibi ülke birliklerinin aldıkları kararlarda bulunabilir. AB'nin birliğe kabul noktasında referans aldığı maddeler Maastrich Kriterleri, ekonomi ile ilgili olan kriterlerdendir. OECD ülkelerinin ise ülkelerin ekonomik performansını değerlendirirken baz aldığı kriterler “büyülü elmas” (magicediamond) olarak adlandırılan kriterlerdir. OECD tarafından 1987 yılında önerilen bu yaklaşımdabir ülkenin makroekonomik performansının değerlendirilmesindetemel olarak dört farklı ekonomik büyüklük baz alınmaktadır. Bu dört ekonomik büyüklük işsizlik oranı, enflasyon oranı, dış denge ve ekonomik büyüme olarak sıralanmaktadır. Aynı şekilde AB'nin kriterleri de yukarıda sayılan dört ekonomik büyüklük ile doğrudan ilgilidir.

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, son yıllarda performans değerlendirme sürecinde oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bunun nedeni bu yöntemlerin karar verme sürecini şeffaf, akılcı ve etkin hale getirmesinden kaynaklanmaktadır (Atan ve Altan, 2020: 10). Bu yöntemlerin esasında, birbirleriyle ilişkili ve çoğu zamanda çelişenkriterler açısından uygun alternatiflerin değerlendirilerek içlerinden en uygun olanının tespit edilmesi yatmaktadır (Ecer,

<sup>1</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ,Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü ORCID: 0000-0002-3065-7930, aeyazgan@erbakan.edu.tr



2020: 25). Bu yöntemler içerisinde uygulamada en çok kullanılan ağırlıklandırma yöntemleri AHP, ENTROPI, CRITIC, TOPSIS iken; en çok kullanılan sıralama yöntemleri ise COPRAS, VIKOR, ARAS, GIA gibi yöntemlerdir.

Bu çalışmada BRICS-T ülkelerinin (Brezilya, Çin, Hindistan, Güney Afrika, Rusya, Türkiye) 2017-2021 yılları arasındaki makroekonomik performansları OECD'nin "büyülü elmas" olarak nitelendirdiği kriterler açısından değerlendirilmiştir. Dünya ekonomisi ve siyasetinde son yıllarda oldukça önem kazanan bu ülkeler, 2021 yılı itibarıyla dünya nüfusunun yaklaşık % 42'sini; dünya ekonomisinin de % 30'unu oluşturmaktadır. Çalışmada BRICS-T ülkelerinin seçilmesinde, ilerleyen yıllarda bu ülkelerin dünya ekonomisinde söz sahibi olacak ülkeler olarak nitelendirilmeleri etkili olmuştur. Bu doğrultuda öncelikle objektif ağırlıklandırma yöntemlerinden olan SD (Standart sapma) yöntemiyle belirlenen kriterlere ait ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra MABAC yöntemiyle ilgili ülkelerin makroekonomik performansları sıralanmış ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur. Analize konu olan ülkelerin makroekonomik performanslarının belirlenmesinde kullanılan kriterlere ilişkin verilere OECD'nin resmi web sitesinden ulaşılmıştır.

### LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın bu kısmında, ÇKKV yöntemlerini kullanarak, ülkelerin ekonomik performansını makroekonomik açıdan değerlendiren çalışmalar incelenmiş ve tablo halinde özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Ülkelerin Makroekonomik Performanslarına İlişkin Literatür Taraması

Yazar(lar)	Yöntem	Bulgular
Lovell (1995)	VZA	1970-1988 yılları arasında 10 Asya ülkesi içerisinde Tayvan'ın en iyi, Filipinler'in ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Cherchye (2001)	VZA	1992-1996 yılları arasında OECD ülkesi içerisinde Japonya'nın ilgili yıllarda performansının ilk sıralarda yer aldığı görülmüştür.
Güran ve Tosun (2005)	VZA	1951-2003 yılları arasında Türkiye'nin genel olarak tüm yıllarda performansının düşük olduğu, en kötü performansının kriz yıllarında gerçekleştiği tespit edilmiştir.
Eleren ve Karagül (2008)	TOPSIS	Türkiye'nin makroekonomik açıdan en iyi olduğu yılın 1986; en kötü olduğu yılların 1999, 2000, 2001 ve 2006 olduğu tespit edilmiştir.
Baležentis vd. (2010)	M-MOORA	AB ülkeleri içerisinde 2008 yılı için Danimarka, İsveç ve Avusturya'nın ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir.
Diñçer (2011)	TOPSIS WSA	AB ülkeleri içerisinde 2008 yılı için Lüksemburg'un en iyi, Bulgaristan'ın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Özden (2011)	TOPSIS	Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde 2009 yılı için, Lüksemburg, Danimarka ve Hollanda'nın ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir.
Özden (2012)	VIKOR	2010 yılında Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde Lüksemburg'un en iyi, Yunanistan'ın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.

Genç ve Masca (2013)	TOPSIS PROMETHEE	Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde 2012 yılı için, Baltık ülkelerin en iyi performansı gösterdiği görülmüştür.
Urfalıoğlu ve Genç (2013)	ELECTRE TOPSIS PROMETHEE	Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde 2010 yılı için kullanılan yöntemler açısından ilk sıralarda olan ülkeler Hollanda, Lüksemburg ve Almanya olmuştur. Türkiye de son sıralarda yer almaktadır.
Chattopadhyay ve Bose (2015)	TOPSIS	2000-2012 yılları arasında 48 ülke içerisinde bazı ülkelerin kriz öncesi-sonrasındaki konumlarını korudukları ve en iyi performans sergiledikleri tespit edilmiştir.
Göktolga vd. (2015)	TOPSIS	2003-2013 yılları arasında 5 Orta Asya Türk Cumhuriyeti ülkesi içerisinde Kazakistan'ın çoğunlukla ilk sıralarda yer aldığı görülmüştür.
Önder vd. (2015)	ANP TOPSIS	2001-2013 yılları arasında kırılğan beşli olarak adlandırılan ülkeler içerisinde Hindistan'ın çoğunlukla ilk sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir.
Eyüboğlu (2016)	TOPSIS	2003-2013 yılları arasında Türkiye ve gelişmekte olan 9 ülke içerisinde Çin'in en iyi ülke olduğu görülmüştür.
Altay Topçu ve Oralhan (2017)	ELECTRE TOPSIS	2010-2015 yılları arasında OECD ülkeleri içerisinde Almanya'nın en iyi, Yunanistan'ın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür. Türkiye de son sıralarda yer almaktadır.
Cihan ve Salur (2017)	TOPSIS	2004-2014 yılları arasında Türkiye ve BRICS ülkeleri içerisinde Çin'in en iyi, Güney Afrika'nın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Eyüboğlu (2017)	TOPSIS	2004-2013 yılları arasında Türk dünyası ülkeleri içerisinde Türkiye'nin son sıralarda yer aldığı görülmüştür.
Önder ve Boz (2017)	GIA	2006-2016 yılları arasında Akdeniz Birliği ülkeleri içerisinde İrlanda'nın en iyi, Tunus'un ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Masca (2017)	TOPSIS	2015 yılı için, AB ülkeleri içerisinde İsveç en iyi, Yunanistan ise en kötü performanstadır.
Sevgin ve Kundakçı (2017)	TOPSIS MOORA	Analiz sonuçlarına göre, Türkiye ve (B ülkeleri içerisinde 2013 yılı için, Lüksemburg'un en iyi, Türkiye'nin ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Ela vd. (2018)	TOPSIS	Analiz sonuçlarına göre, Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde 2015 yılı için, İrlanda'nın en iyi, Türkiye'nin ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Büyükgebiz Koca ve Tunca (2019)	GIA	İlgili yıllarda 000-2017 yılları arasında G20 ülkeleri içerisinde ABD'nin kriz öncesinde, Çin'in ise kriz sonrasında en iyi performans sergileyen ülke olduğu görülmüştür.
Ela ve Kurt (2019)	TOPSIS	Analiz sonuçlarına göre, Sahra altı Afrika ülkeleri içerisinde 2016 yılı için, Fildişi Sahilleri en iyi, Güney Sudan ise en kötü performansı sergilemiştir.
Kandemir ve Özarı (2019)	TOPSIS EDAS	2007-2017 yılları arasında Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde Almanya'nın en iyi, Letonya'nın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür. Türkiye de son sıralarda yer almaktadır.
Özbek ve Demirkol (2019)	AHP ARAS COPRAS GIA	2016 yılı için, Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde Almanya'nın en iyi, Yunanistan'ın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür. Türkiye de son sıralarda yer almaktadır.

Belke (2020)	CRITIC MAIRCA	2010-2018 yılları arasında G7 ülkeleri içerisinde Almanya'nın en iyi, İtalya'nın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Orhan (2020)	ARAS	2018yılı için, Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde Lüksemburg'un en iyi, Kosova'nın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür. Türkiye ise 26.sırada yer almaktadır.
Uludağ ve Ümit (2020)	DEMATEL COPRAS	2008-2016 yılları arasında Türk dünyası ülkeleri içerisinde performansı en iyi ülkelerin Türkmenistan ve Türkiye'nin olduğu ancak bu ülkelerin de katma değerli üretim açısından en kötü performansı gösterdiği görülmüştür.
Koşaroğlu (2021)	ENTROPI ARAS	2000-2019 yılları arasında E7 ülkeleri içerisinde Çin'in en iyi, Brezilya'nın ise en kötü ülke olduğu görülmüştür.
Paksoy ve Dawai (2021)	BULANIK TOPSIS	2000-2019 yılları arasında Sudan'ın en iyi performansını 2019, en kötüsünü de 2006 yılında gösterdiği tespit edilmiştir.
Al ve Demirel (2022)	TOPSIS	2002-2019 yılları arasında Türkiye'nin en iyi performansının 2002-2005, en kötü performansının da 2008-2009 yılları arasında olduğu tespit edilmiştir.
Doğan (2022)	CRITIC ARAS	2010-2020 yılları arasında Türkiye'nin en iyi performansını 2012, en kötüsünü de 2020 yılında gösterdiği tespit edilmiştir.
Öksüzkaya ve Yaşar (2022)	ARAS COPRAS	2016-2020 yılları arasında Türkiye ve AB ülkeleri içerisinde kullanılan her iki yöntemde de Lüksemburg'un, en iyi performans gösteren ülke olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1'e bakıldığında, hem seçilen ülke grubu hem de makroekonomik performansın değerlendirilmesinde kullanılan SD ve MABAC yöntemleri, bu çalışmayı diğer çalışmalardan farklılaştırmaktadır. Bu doğrultuda yürütülenbu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## METODOLOJİ

Bu çalışmada BRICS-T ülkelerinin 2017-2021 yılları arasındaki makroekonomik performanslarının SD ve MABAC yöntemleri ile belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın bu bölümünde, ÇKKV yöntemleri içerisinde kullanılan SD ve MABAC yöntemleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

### SD(Standart Sapma)Yöntemi

1995 yılında Diakoulaki ve arkadaşları tarafından geliştirilen yöntem, serilerin kendilerine ait ortalamadan ne kadar saptığını göz önünde bulunduran objektif bir ağırlıklandırma yöntemidir (Diakoulaki, 1995: 764). Entropi yöntemine benzeyen bu yöntemde; alternatifler içerisinde benzer değerlere sahip kriterlere düşük, uzak değerlere sahip kriterlere de yüksek önem ağırlığı verilmektedir. Ayrıca farklı birimlere ait kriterler için normalizasyon işleminin yapılmasıyla yöntemin sahip olduğu dezavantaj ortadan kaldırılmaktadır. Yöntemin uygulama adımları aşağıdaki gibidir (Diakoulaki, 1995: 764-765; Uludağ ve Doğan, 2021: 409-411):

**Adım 1:** Öncelikle karar problemine ilişkin kriter ve alternatiflerden oluşan karar matrisi Eşitlik (1)'den hareketle elde edilir.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

**Adım 2:** Karar matrisindeki farklı birimlere ait kriterlerin standart hale getirilmesi için normalizasyon işlemi yapılır. Burada Eşitlik (2) fayda yönlü, Eşitlik (3) maliyet yönlü kriterler için kullanılır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

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

**Adım 3:** Son adımında, kriterlere ilişkin standart sapma ( $\sigma_j$ ) Eşitlik (4), bu kriterlere ait ağırlık değerleri ( $w_j$ ) de Eşitlik (5) yardımıyla bulunur.

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{m}}; j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

$$w_j = \frac{\sigma_j}{\sum_{j=1}^n \sigma_j}; j = 1, 2, \dots, m \quad (5)$$

### MABAC (Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison) Yöntemi

Pamučar ve Čirović'in 2015 yılında geliştirdiği MABAC yöntemi, alternatiflerin kriter fonksiyonlarının sınır yakınlık alanına uzaklıkları ile değerlendirilen bir yöntemdir. Bu yöntemin uygulama adımları şöyledir (Pamučar ve Čirović, 2015; Ayçin ve Çakın, 2019: 9-12):

**Adım 1:** Karar probleminde yer alan kriter ve alternatiflerden oluşan karar matrisi, Eşitlik (6)'dan hareketle elde edilir.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (6)$$

**Adım 2:** Eşitlik (7)'den hareketle matrisdeki farklı birimlere ait kriterlerin normalizasyon işlemi, fayda yönlü kriterler olduğunda Eşitlik (8), maliyet yönlü kriterler olduğunda Eşitlik (9) kullanılarak hesaplanır.

$$N = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ A_1 & n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1n} \\ A_2 & n_{21} & n_{22} & & n_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_m & n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mn} \end{matrix} \quad (7)$$

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \quad (8)$$

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^+}{x_i^- - x_i^+} \quad (9)$$

**Adım 3:** Bu adımda, kriterlerin ağırlık değerleri Eşitlik (10) yardımıyla hesaplamaya dahil edilir.

$$v_{ij} = w_i \cdot (n_{ij} + 1) \quad (10)$$

**Adım 4:**Eşitlik (11)'den hareketle, kriterlere ilişkin sınır yakınlık alanı değerleri ( $g_i$ ) belirlenir. Her bir kritere ilişkin bu değer hesaplanmasıyla sınır yakınlık alanı matrisi (G), Eşitlik (12) yardımıyla elde edilir.

$$g_i = \left( \prod_{j=1}^m v_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} \quad (11)$$

$$G = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ g_1 & g_2 & \dots & g_n \end{matrix} \quad (12)$$

**Adım 5:** Yöntemin bu adımındakarar matrisindeki değerlerin sınır yakınlık alanından uzaklıkları Eşitlik(13)'den hareketle hesaplanarak Q matrisi elde edilir. Matristeki değerler ( $q_{ij}$ ), Eşitlik (14)'te gösterilen şekilde elde edilir.

$$Q = \begin{bmatrix} q_{11} & q_{12} & \dots & q_{1n} \\ q_{21} & q_{22} & \dots & q_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ q_{m1} & q_{m2} & \dots & q_{mn} \end{bmatrix} \quad (13)$$

$$Q = V - G = \begin{bmatrix} v_{11} - g_1 & v_{12} - g_2 & \dots & v_{1n} - g_n \\ v_{21} - g_1 & v_{22} - g_2 & \dots & v_{2n} - g_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{m1} - g_1 & v_{m2} - g_2 & \dots & v_{mn} - g_n \end{bmatrix} \quad (14)$$

**Adım 6:** Bu adımda her karar alternatifinin durumu, ( $q_{ij}$ ) değerlerine göre Eşitlik (15)'ten hareketle belirlenir.

$$A_i \in \begin{cases} G^+ & \text{eğer } q_{ij} > 0 \\ G & \text{eğer } q_{ij} = 0 \\ G^- & \text{eğer } q_{ij} < 0 \end{cases} \quad (15)$$

Karar alternatiflerinin her birinin en iyi alternatif olabilmesi, kriterlerindeğerlerininbüyük bir kısmının üst yakınlık alanında ( $G^+$ ) olmasına bağlıdır.

**Adım 7:** Yöntemin son adımında, alternatiflerin her birinin Eşitlik (16)'dan hareketle kriter fonksiyonları hesaplanır. Daha sonra en yüksek değerli alternatifin en uygun alternatif olduğu sonucuna varılır.

$$S_i = \sum_{j=1}^n q_{ij}, \quad j = 1, 2, \dots, n, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (16)$$

### Uygulama

Bu çalışmada bütünsel olarak SD ve MABAC yöntemleri kullanılarak BRICS-T ülkelerinin (Brezilya, Çin, Hindistan, Güney Afrika, Rusya, Türkiye) 2017-2021 yılları arasındaki makroekonomik performansları değerlendirilmiştir. Öncelikle, OECD'nin "büyülü elmas" olarak nitelendirdiğikriterlerin ağırlıkları SD yöntemi ile hesaplanmış; daha sonraMABAC yöntemiyle 6 ülkenin makroekonomik performansları sıralanmıştır. Çalışmada kullanılan kriterlere ilişkin bilgiler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Kriterlere İlişkin Bilgiler**

Kriter	Kriter Kodu	Kriter Yönü
İşsizlik	K <sub>1</sub>	Maliyet
Enflasyon	K <sub>2</sub>	Maliyet
Dış Denge	K <sub>3</sub>	Fayda
Büyüme	K <sub>4</sub>	Fayda

Uygulamanın ilk bölümünde, SD yöntemiyle BRICS-T ülkelerinin 2017-2021 yılları arasındaki makroekonomik performanslarına ait verileri içeren karar matrisi elde edilerek Tablo 3'de sunulmuştur.Çalışmanın birden çok zaman dönemini kapsamayı nedeniyle bu kısımda sadece 2017 yılına ilişkin bulgular tablolarda örnek olarak sunulmuştur.

**Tablo 3. Karar Matrisi (2017)**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
<b>Brezilya</b>	14,718	3,446	0,718	1,323
<b>Çin</b>	3,853	1,593	1,752	6,947
<b>Hindistan</b>	5,357	3,328	-3,159	6,795
<b>Güney Afrika</b>	29,283	5,184	1,144	1,158
<b>Rusya</b>	5,050	3,683	5,305	1,826
<b>Türkiye</b>	13,848	11,144	-3,683	7,502

Yöntemin ikinci adımında Eşitlik (2)'den hareketle fayda yönlü, Eşitlik (3)'den hareketlemaliyet yönlü kriterlernormalize edilmiş, yeni matris aşağıdaki tablodagösterilmiştir.

**Tablo 4. Normalize Karar Matrisi (2017)**

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>
<b>Brezilya</b>	0,573	0,806	0,490	0,026
<b>Çin</b>	1,000	1,000	0,605	0,913
<b>Hindistan</b>	0,941	0,818	0,058	0,889
<b>Güney Afrika</b>	0,000	0,624	0,537	0,000
<b>Rusya</b>	0,953	0,781	1,000	0,105
<b>Türkiye</b>	0,607	0,000	0,000	1,000

Yöntemin son adımında Eşitlik (4) ve Eşitlik (5)'den hareketle her bir kriter için standart sapma ( $\sigma_j$ ) ve bu kriterlerin ağırlık değerleri ( $w_j$ ) elde edilerek aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 5. Kriterlerin  $\sigma_j$  ve  $w_j$  Değerleri (2017)**

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>
<b><math>\sigma_j</math></b>	0,381	0,350	0,372	0,490
<b><math>w_j</math></b>	0,239	0,220	0,234	<b>0,308</b>

Yukarıdaki tablodan hareketle 2017 yılında SD yöntemi sonuçlarına göre ele alınan kriterler içerisinde makroekonomik performans üzerinde etkisi en fazla olan kriterin büyüme olduğu, bu kriteri işsizlik kriterinin takip ettiği görülmektedir.

SD yöntemi sonuçlarına göre incelenen yıllar bazında kriterlerin ağırlık değerleri ( $w_j$ ) ise Tablo 6'da özetlenmiştir.

**Tablo 6. Kriterlerin  $w_j$  Değerleri**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>K<sub>1</sub></b>	0,239	0,249	0,263	0,243	0,256
<b>K<sub>2</sub></b>	0,220	0,245	0,257	0,242	0,225
<b>K<sub>3</sub></b>	0,234	0,218	0,231	0,236	0,245
<b>K<sub>4</sub></b>	0,308	0,288	0,249	0,278	0,275

Yukarıdaki tablodan hareketle incelenen yıllar açısından 2019 yılı hariç diğer tüm yıllarda ele alınan kriterler içerisinde makroekonomik performans üzerinde etkisi en fazla olan kriterin büyüme olduğu görülmektedir. Yine aynı yıllar bazında 2019 yılı hariç büyüme kriterini işsizlik kriterinin takip ettiği görülmektedir. Bu durum ekonomik literatürle de paralellik teşkil etmektedir. Ekonomik büyüme kriteri, ülkelerin ekonomilerinin durumunu gösteren en önemli kriterdir. Uygulanan ekonomi politikalarının tamamında amaç ekonomik büyümenin artmasına ve sürdürülebilir olmasına yöneliktir. Ekonomik büyüme hedefinin gerçekleştirilmesi neticesinde ikincil ekonomik hedefler söz konusu olmaktadır. Bu ikincil hedefler sırasıyla işsizlik ve enflasyon olarak belirlenmektedir. Ülkelerin dönem farketmeksizin en önemli ekonomik hedefleri ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülebilir hale gelmesidir. Bu hedef gerçekleştirildikten sonra ilgili dönemin önceliğine göre zaman zaman işsizlik, enflasyon veya dış denge olabilmektedir. Çalışmanın analizinden çıkarıldığı kadarıyla ilgili dönemde BRICS-T ülkelerin

için 2017-2021 zaman periyodunda ekonomik büyüme hedefi birincil hedef olarak görülmüş, ardından da işsizlik oranının ise ikincil hedef olarak değerlendirildiği görülmüştür.

Uygulamanın ikinci bölümünde, MABAC yöntemiyle BRICS-T ülkelerinin makroekonomik performansları analiz edilmiştir. Yöntemin birinci adımında karar matrisinden hareketle Eşitlik (8) kullanılarak fayda yönlü, Eşitlik (9) kullanılarak maliyet yönlü kriterler normalize edilmiş ve aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 7. Normalize Edilmiş Karar Matrisi (2017)**

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>
<b>Brezilya</b>	0,573	0,806	0,510	0,026
<b>Çin</b>	1,000	1,000	0,395	0,913
<b>Hindistan</b>	0,941	0,818	0,942	0,889
<b>Güney Afrika</b>	0,000	0,624	0,463	0,000
<b>Rusya</b>	0,953	0,781	0,000	0,105
<b>Türkiye</b>	0,607	0,000	1,000	1,000

İkinci adımda SD yöntemiyle Tablo 4'te gösterilen kriter ağırlıkları Eşitlik (10) yardımıyla hesaplamaya dahil edilerek ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilmiş ve değerler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 8. Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi (2017)**

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>
<b>Brezilya</b>	0,376	0,397	0,353	0,316
<b>Çin</b>	0,478	0,440	0,326	0,589
<b>Hindistan</b>	0,464	0,400	0,453	0,581
<b>Güney Afrika</b>	0,239	0,357	0,342	0,308
<b>Rusya</b>	0,467	0,392	0,234	0,340
<b>Türkiye</b>	0,384	0,220	0,467	0,615

Daha sonra ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinden hareketle, sınır yakınlık alanı değerleri ( $g_i$ ) Eşitlik (11) yardımıyla hesaplanmış, bu değerler ile geliştirilen sınır yakınlık alanı matrisine her bir ülkenin sınır yakınlık alanına olan uzaklıklar matrisi ( $q_{ij}$ ) Tablo 9 ve 10'da sunulmuştur.



**Tablo 9. Kriterlerin  $g_i$  Değerleri (2017)**

	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$
$g_i$	0,201	0,288	0,265	0,245

**Tablo 10. İlgili Ülkelerin  $q_{ij}$  Değerleri (2017)**

	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$
<b>Brezilya</b>	0,174	0,109	0,087	0,070
<b>Çin</b>	0,277	0,152	0,060	0,343
<b>Hindistan</b>	0,262	0,112	0,188	0,336
<b>Güney Afrika</b>	0,038	0,069	0,076	0,062
<b>Rusya</b>	0,265	0,103	-0,032	0,095
<b>Türkiye</b>	0,183	-0,068	0,202	0,370

MABAC yönteminin son aşamasında, Tablo 9'daki değerler kullanılarak, ülkelerin kriter fonksiyonları Eşitlik (16) yardımıyla hesaplanmış, bu değerler ve ülkelerin makroekonomik performanslarından hareketle gerçekleşen sıralamaları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 11. MABAC Yöntemi Sonuçlarına Göre Ülkelerin Sıralaması (2017)**

	$S_i$	Sıralama
<b>Brezilya</b>	0,441	4
<b>Çin</b>	0,832	2
<b>Hindistan</b>	0,898	1
<b>Güney Afrika</b>	0,245	6
<b>Rusya</b>	0,432	5
<b>Türkiye</b>	0,686	3

Tablo 11'de görüldüğü üzere 2017 yılı için incelenen ülkeler açısından makroekonomik performansı en yüksek ülke sırasıyla Hindistan, Çin ve Türkiye olduğu görülmüştür.

MABAC yöntemi sonuçlarına göre incelenen yıllar bazında ülkelerin sıralaması ise Tablo 12'de özetlenmiştir.

**Tablo 12. Ülkelerin Makroekonomik Performanslarına Göre Sıralaması**

	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Brezilya</b>	4	4	3	4	4
<b>Çin</b>	2	2	1	1	2
<b>Hindistan</b>	1	1	2	5	1
<b>Güney Afrika</b>	6	6	5	6	6
<b>Rusya</b>	5	3	4	3	5
<b>Türkiye</b>	3	5	6	2	3

## SONUÇ

Bu çalışmada BRICS-T ülkelerinin 2017-2021 yılları arasındaki makroekonomik performanslarının değerlendirilmesinde SD ve MABAC yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada makroekonomik performansı etkileyen kriterler OECD'nin "büyülü elmas" olarak nitelendirdiği "işsizlik, enflasyon, dış denge ve büyüme" kriterleri olarak belirlenmiştir.

Çalışmada ilk olarak objektif kriter ağırlıklandırma yöntemlerinden biri olan SD yöntemiyle kriterlere ilişkin kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Kullanılan bu yöntemin sonuçlarına göre 2017-2021 yılları içerisinde 2019 yılı hariç tüm yıllarda, ele alınan kriterler içerisinde makroekonomik performans üzerinde etkisi en fazla olan kriterin büyüme olduğu; 2019 yılı hariç büyüme kriterini işsizlik kriterinin takip ettiği görülmektedir.

Çalışmada ele alınan kriterlerin ağırlıklandırılmasından sonra ilgili ülkelerin makroekonomik performanslarına göre sıralanması amacıyla MABAC yönteminden yararlanılmıştır. Bu yöntemin analiz sonuçlarından hareketle, ilgili ülkeler içerisinde incelenen yıllar açısından Hindistan'ın 2017, 2018 ve 2021 yıllarında makroekonomik performansı en yüksek ülke olduğu görülmüştür. Aynı ülkenin makroekonomik performans açısından 2019 yılında 2. sırada, 2020 yılında ise son sırada yer aldığı tespit edilmiştir. 2020 yılında Hindistan'ın makroekonomik performansının son sıralarda yer almasının temel nedeninin, Covid salgınının çıktığı bu yılda ülkede rekor bir küçülme yaşanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çin'in, 2019 ve 2020 yıllarında makroekonomik performansı en yüksek ülke olduğu ancak 2017, 2018 ve 2021 yıllarında ise sıralamada 2. sırada yer aldığı görülmektedir. Çin'de yüksek büyüme oranlarının görülmesi işsizliğin de nispeten düşük çıkmasını sağlamaktadır. Ayrıca dış denge de sürekli fazla vermektedir. Türkiye'nin 2017, 2020 ve 2021 yıllarında makroekonomik performansının orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Güney Afrika işsizlik açısından diğer ülkelerden ayrılmakta ve yüksek işsizlik oranları ile dikkat çekmektedir. İstihdam yaratacak yüksel büyüme hızını da sağlayamadığı görülmektedir. Ülke genellikle dış fazla verse de makroekonomik performans açısından genellikle son sırada yer almaktadır.

Yapılan literatür incelemesi ile, BRICS-T ülkelerinin makroekonomik performanslarının değerlendirilmesinde SD ve MABAC yöntemlerinin birlikte kullanıldığı bir çalışmaya rastlanılmadığı için, bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Uygulamada dört adet kriterin seçilmesi ve sadece BRICS-T ülkelerinin dahil edilmesi bu çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır. Gelecek çalışmalarda farklı ÇKKV yöntemleri, farklı kriterler ve farklı ülkeler- şehirler ele alınarak makroekonomik performanslar değerlendirilebilir ve konu derinlemesine araştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Al, İ. ve Demirel, S. K. (2022). Türkiye'nin Makroekonomik Performansının TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi: 2002-2019 Dönem. *Mehmet Akif Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 202 – 222.
- Altay Topçu, B. ve Oralhan, B. (2017). Türkiye ve OECD Ülkeleri'nin Temel Makroekonomik Göstergeler Açısından Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Karşılaştırılması. 3(14), 260-277.
- Atan, M., ve Altan, Ş. (2020). *Örnek Uygulamalarla Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ayçin, E. ve Çakın, E. (2019). Ülkelerin İnovasyon Performanslarının Ölçümünde Entropi ve MABAC Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Bütünleşik Olarak Kullanılması, *Akdeniz İİBF Dergisi*, 19(2), 326-351.
- Baležentis, A., Baležentis, T. ve Valkauskas, R. (2010). Evaluating Situation of Lithuania in the European Union: Structural Indicators and MULTIMOORA Method, *Technological and Economic Development of Economy*, 16(4), 578-602.
- Belke, M. (2020). CRITIC ve MAIRCA Yöntemleriyle G7 Ülkelerinin Makroekonomik Performanslarının Değerlendirilmesi [Prof. Dr. Sabri ORMAN Özel Sayısı]. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 120-139.
- Büyükgebiz Koca, E. ve Tunca, M. Z. (2019). G20 Ülkelerinin Ekonomik Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(28), 348-357.
- Chattopadhyay, S. ve Bose, S. (2015). Global Macroeconomic Performance: A Comparative Study Based on Composite Scores. *Journal of Reviews on Global Economics*, 4, 51-68.
- Cherchye, L. (2001). Using Data Envelopment Analysis to Assess Macro Economic Policy Performance, *Applied Economics*, 33, 407-416.
- Cihan, Y. ve Salur, M. N. (2017). Comparison of the Economic Performance between Turkey and Brics Countries Using Topsis Method. *Journal of Current Researches on Business and Economics*, 7(2), 350-358.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G. ve Papayannakis, L. (1995). Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: The Critic Method. *Computers and Operations Research*, 22(7), 763-770.
- Dinçer, S. E. (2011). Multi-Criteria Analysis of Economic Activity for Europe Anuni on Member States and Candidate Countries: TOPSIS and WSA Applications. *European Journal of Social Sciences*, 21(4), 563-572.
- Doğan, H. (2022). Türkiye'nin Makroekonomik Performansının 2010-2020 Yılları İçin CRITIC Temelli ARAS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Asya Studies-Academic Social Studies/ Akademik Sosyal Araştırmalar*, 6(19), 189-202.
- Ecer, F. (2020). *Çok Kriterli Karar Verme, Geçmişten Günümüze Kapsamlı Bir Yaklaşım*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ela, M., Doğan, A. ve Uçar, O. (2018). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'nin Makroekonomik Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Karşılaştırılması. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 129-143.
- Ela, M. ve Soysal Kurt, H. (2019). Comparison of Macroeconomic Performances of Sub-Saharan African Countries with TOPSIS Method. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(3), 547-555.
- Eleren, A. ve Karagül, M. (2008). "1986-2006 Türkiye Ekonomisinin Performans Değerlendirmesi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1), 1-14.
- Eyüboğlu, K. (2016). Comparison of Developing Countries' Macro Performances with AHP and Topsis Methods. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 131-146.
- Eyüboğlu, K. (2017). Türk Dünyasında Yer Alan Ülkelerin Makro Performanslarının Karşılaştırılması. *Bilgi Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 83, 331-350.
- Genç, T. ve Masca, M. (2013). TOPSIS ve PROMETHEE Yöntemleri ile Elde Edilen Üstünlük Sıralamalarının Bir Uygulama Üzerinden Karşılaştırılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 539-567.

- Göktolga, Z. G., Karakış, E. ve Türkay, H. (2015). Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinin Ekonomik Performanslarının TOPSIS Metodu ile Karşılaştırılması. International Conference on Eurasian Economies Sempozyumu. Kazan, Rusya: 9-11.09.2015.
- Güran, M. C. ve Tosun, M. U. (2015). Türkiye Ekonomisinin Makro Ekonomik Performansı: 1951–2003 Dönemi İçin Parametrik Olmayan Bir Ölçüm. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(4), 89–115.
- Kandemir, A. ve Özari, Ç. (2019). Türkiye Avrupa Birliği Ekonomik Performans Karşılaştırması (2007-2017): TOPSIS-EDAS Uygulaması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(38), 456-479.
- Koşaroğlu, Ş. M. (2020). BİST’te İşlem Gören Bankaların Performanslarının SD ve Edas Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 406-417.
- Lovell, C. A. K. (1995). Measuring the Macroeconomic Performance of the Taiwanese Economy. *International Journal of Production Economics*, 39, 165-178.
- Masca, M. (2017). Economic Performance Evaluation of European Union Countries by TOPSIS Method. *North Economic Review*, 1(1), 83-94.
- Orhan, M. (2020). Avrupa Birliği Ülkeleri ile Avrupa Birliğine Üyeliğine Aday Olan Ülkelerin Makroekonomik Performanslarının Aras Yöntemi ile Kıyaslanması. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(1), 115–129.
- Öksüzakaya, M. ve Yaşar, Z. R. (2022). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye’nin 2016 – 2020 Yılları Arası Makroekonomik Performansının ARAS ve COPRAS Yöntemleri ile Karşılaştırılması. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 171-198.
- Önder, E., Taş, N. ve Hepşen, A. (2015). Economic Performance Evaluation of Fragile 5 Countries after the Great Recession of 2008-2009 Using Analytic Network Process and TOPSIS Methods. *Journal of Applied Finance ve Banking*, 5(1), 1-17.
- Önder, E. ve Boz, C. (2017). Comparing Macroeconomic Performance of the Union for the Mediterranean Countries Using Grey Relational Analysis and Multi-Dimensional Scaling. *European Scientific Journal*, 13, 285-299.
- Özbek, A. ve Demirkol, İ. (2019). Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye’nin Ekonomik Göstergelerinin Karşılaştırılması. *Yönetim ve Ekonomi*, 26(1), 71-91.
- Özden, Ü. H. (2011). TOPSIS Yöntemi ile Avrupa Birliğine Üye ve Aday Ülkelerin Ekonomik Göstergelere Göre Sıralanması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 215-236.
- Özden, Ü. H. (2012). AB’ye Üye Ülkelerin ve Türkiye’nin Ekonomik Performanslarına Göre VIKOR Yöntemi ile Sıralanması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 455-468.
- Paksoy, S. ve Dawai, A. A. (2021). FTOPSIS ve TOPSIS Yöntemleri ile Sudan’ın Makroekonomik Performansının Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 40, 255-271.
- Pamuçar, D. ve Ćirović, G. (2015). The Selection of Transport and Handling Resources in Logistics Centers Using Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC)”, *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3016-3028.
- Sevgin, H. ve Kundakci, N. (2017). TOPSIS ve MOORA Yöntemleri ile Avrupa Birliği’ne Üye Olan Ülkelerin ve Türkiye’nin Ekonomik Göstergelere Göre Sıralanması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 87-108.
- Uludağ, A. S. ve Doğan, H. (2021). *Üretim Yönetiminde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri: Literatür, Teori ve Uygulama*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Uludağ, A.S. ve A. Ö. Ümit (2020). Türk Dünyası Ülkelerinin Katma Değerli Üretim ve Makroekonomik Performanslarının DEMATEL ve COPRAS Yöntemleriyle Analizi. *Sosyo Ekonomi*, 28(45), 139-164.
- Urfaloğlu, F. ve Genç, T. (2013). Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile Türkiye’nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri ile Karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 35(2), 329-360.



# KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Mustafa KAVACIK<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Uluslararası ticaret teorilerinde bahsedilen mal ticaretinin ülkelerin makroekonomik göstergelerini olumlu hale getirdiği hem teorik hem de uygulamalı çalışmalarda ifade edilmiştir. Finansal piyasalarda yaşanan gelişmelerle birlikte uluslararası ticaret yapısı da gelişmeye başlamıştır. Günümüze bakıldığında ülkelerin uluslararası ticareti sadece mal ticaretini değil, aynı zamanda hizmet ve fikir ticaretini de içermektedir. Bu anlamda rekabet gücünün ölçülmesi daha çok mal ticareti ile ilgili olan bir kavramdır. Küreselleşmenin etkisiyle uluslararası pazarlama faaliyetlerinde başarılı olmanın anahtarı rekabet gücüne sahip olmaktır. Ülkeler mallarını ve hizmetlerini pazarlayabilmek için rekabet güçlerini artırmak zorunda kalmaktadır.

Bu çalışmada, Geniş Ekonomik Kategorileri (BEC-Broad Economic Categories) bazında Türkiye'nin (hammadde-ara mallar, sermaye-yatırım malları ve tüketim malları) sahip olduğu karşılaştırmalı üstünlük değerleri ile ekonomik büyümesi arasındaki nedensellik ilişkisi ortaya koyulmaktadır. 1990-2019 yılları kapsamında Türkiye'nin hammadde-ara mallar, sermaye-yatırım malları ve tüketim mallarının uluslararası rekabet gücünü ölçmek için Açıklanmış Simetrik Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi (RSCA) ve ekonomik büyüme ölçüsü olarak Kişi Başına GSYİH (2015 yılı sabit fiyatlarla) kullanılmıştır. Bugüne kadar ekonomik büyüme üzerine yapılan çalışmalarda ölçüt olarak GSYİH, Kişi Başına GSYİH, GSYİH Büyüme Oranının alındığı görülmektedir. Bu çalışmada ekonomik anlamda büyümenin göstergesi olarak Kişi Başına GSYİH düşünülmüştür.

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi , Uygulamalı Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret Bölümü, ORCID: 0000-0003-3782-8154, mustafa.kavacik@erbakan.edu.tr

Çalışmanın ilk bölümünde Karşılaştırmalı Üstünlük, ikinci bölümünde Ekonomik Büyüme konusundan bahsedilmiştir. Son bölümde ise hammadde-aramalar, yatırım-sermaye malları ve tüketim mallarının RSCA değerleri ile Kişi Başına GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik analizi ile irdelenmiştir.

### **KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK VE EKONOMİK BÜYÜME**

David Ricardo'nun 19. Yüzyılda Adam Smith sonrasında ortaya attığı Karşılaştırmalı Üstünlük teorisiyle serbest ticaret kavramı önem kazanmış ve özellikle 2. Dünya Savaşından sonra iktisatçıların çalışmalarında göz önüne aldıkları bir temel oluşturmuştur (Yapraklı, 2007: 98). Orijinal Ricardo modeli (Ricardo 1815), her bir ekonomideki farklı faktör donanımlarının bir sonucu olarak uluslararası ticaret akışlarını açıklar. Emek üretkenliği belirli ekonomiler arasında farklılık gösterdiğinden, her ekonomi kendisini nispeten daha verimli bir şekilde ürettiği bir malın üretiminde uzmanlaşabilir ve uluslararası bir pazarda mal mübadelesi yoluyla kazanç sağlayabilir (Sejkora ve Sankot, 2017: 3).

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) Endeksi, Bela Balassa tarafından 1965 yılında geliştirilmiştir. İhracat performansındaki nispi avantajları ülkeye ve sektörlerimize göre karşılaştırmak için sık kullanılan ölçüdür (Balassa Indexes, 2003:155). Bu endeks ülkenin söz konusu sektördeki ihracatının toplam ihracatın oranı hesaplandıktan sonra aynı sektörün dünya ihracatının toplam ihracatına oranlanarak hesaplanır.

İhracat verileri genel olarak mevcut olduğundan ve hesaplaması basit olduğundan Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi (RCA) kolay bir uygulama olarak görülmektedir. Çeşitli ülkeler arası ve endüstriler arası karşılaştırma yapmak için kullanılan bir endeks şeklinde kolayca ölçülebilmektedir. RCA'nın sağladığı tek bilgi, bir ülkenin belirli bir üründe veya sektörde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olup olmadığıdır. RCA endeksi birden sonsuza kadar değerlere ulaştığından, asimetri sorunu nedeniyle zaman içinde kıyaslama yapmak mümkün görünmemektedir. RCA endeksinin sahip olduğu eksikliklerden dolayı alternatif hesaplamalar geliştirilmiştir (Sejkora ve Sankot, 2017: 3).

Laursen'e (2015) göre herhangi bir ürün veya sektörün ihracat değerinin 0 olması durumunda asimetri problemi ortaya çıkmakta ve bu problem analizlerin değerlendirilmesini etkilemektedir. Bu nedenle RCA endeksinin nötr değeri kapsamında simetrik olarak ayarlanması gerekmektedir. Dalum, Laursen ve Villumsen (1998), düzeltmeler için Açıklanmış Simetrik Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksini önermişlerdir (Widodo, 2009:68).

Çalışmanın uygulama kısmında Türkiye'nin hammadde-ara, yatırım-sermaye ve tüketim mallarına ilişkin 1990-2019 döneminin ihracat rakamları ile hesaplanan RSCA değerleri kullanılmıştır. Tablo 1'de Türkiye'nin bu süreçte

oluşan hammadde-ara, yatırım-sermaye ve tüketim mallarına ilişkin göre ihracat rakamları yer almaktadır.

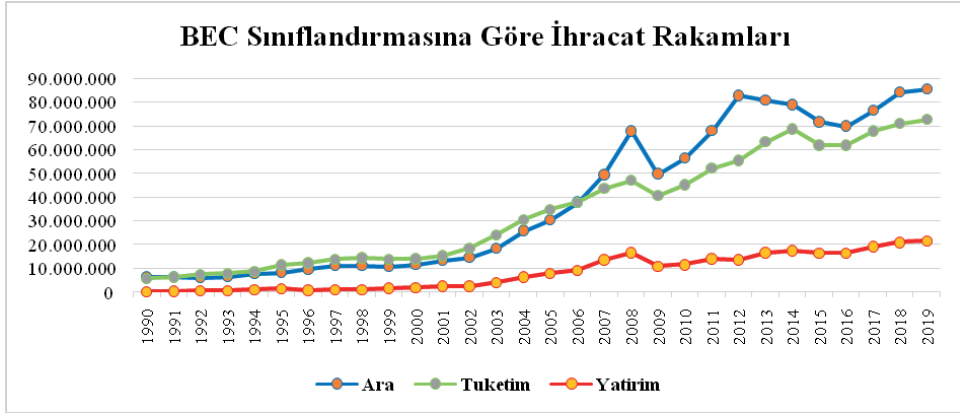
**Tablo 1.** Türkiye'nin Geniş Ekonomik Kategori (BEC) Sınıflandırmasına Göre İhracat Rakamları (Bin \$)

YILLAR	Hammadde-Ara Mallar	Tüketim Malları	Yatırım-Sermaye Malları
1990	6.450.467	5.754.833	493.300
1991	6.496.751	6.261.632	568.952
1992	6.138.776	7.357.592	820.260
1993	6.530.640	7.756.539	901.511
1994	7.968.815	8.664.803	1.247.799
1995	8.397.685	11.367.471	1.571.051
1996	9.767.257	12.317.985	1.119.767
1997	11.100.138	13.860.745	1.275.677
1998	11.251.435	14.365.072	1.342.376
1999	10.862.729	13.849.184	1.820.291
2000	11.565.080	13.986.727	2.175.701
2001	13.368.641	15.261.528	2.658.240
2002	14.657.325	18.464.846	2.790.180
2003	18.494.475	24.125.341	4.344.031
2004	25.945.606	30.501.889	6.530.838
2005	30.289.782	34.835.399	7.997.690
2006	37.788.252	37.790.478	9.423.369
2007	49.402.983	43.695.868	13.754.544
2008	67.733.802	47.076.909	16.725.377
2009	49.734.012	40.733.029	11.116.832
2010	56.380.661	45.320.506	11.771.080
2011	67.941.697	52.218.849	14.191.696
2012	82.655.801	55.556.262	13.733.634
2013	80.681.068	63.391.014	16.747.070
2014	78.862.205	68.804.372	17.591.672
2015	71.635.213	61.963.302	16.508.859
2016	69.826.264	61.859.943	16.684.585
2017	76.491.027	67.938.853	19.265.625
2018	84.289.048	71.027.067	20.991.217
2019	85.379.506	72.742.386	21.607.242

**Kaynak:** TÜİK

Tablo 1'e göre Türkiye'nin 30 yıl içerisinde hammadde-ara mallar, tüketim malları ve yatırım-sermaye malları ihracatında her yıl bir yükseliş gösterdiği görülmektedir. Bu süreçte ortalama olarak hammadde-ara malları ihracatı%10,28; tüketim malları ihracatı%9,60 ve yatırım-sermaye malları ihracatında%15,84oranında artış olmuştur. 1990 yılından 2019 yılına gelindiğinde gerçekleşen artış ise hammadde-ara malları ihracatında %1223,62; tüketim malları ihracatında %1164,02 ve yatırım-sermaye malları ihracatında %4280,14'tür.





**Şekil 1.** Türkiye'nin Geniş Ekonomik Kategori (BEC) Sınıflandırmasına Göre RSCA Değerleri

Öte yandan Şekil 1'e bakıldığında, hammadde-ara mallarda ve tüketim malları grafiğinde daha fazla artış, yatırım-sermaye mallarında ise daha az bir artış olduğu görülmektedir. Geniş Ekonomi Kategorisi sınıflandırmasına göre ihracat rakamlarının 2000-2002 yılları gibi ciddi bir artışa başladığı göze çarpmaktadır.

Ekonomik kalkınma, az gelişmiş ülkelerin düşük gelir seviyesi ve kötü durumdaki bir hayat kalitesinden daha iyi bir gelir seviyesi ve hayat standardının olduğu duruma gelmesini ifade etmektedir. Ekonomik büyüme bu duruma gelmede en büyük faktörlerden birisidir. Ekonomik büyüme de belli bir dönemde oluşan üretim artışları olarak tanımlanır. Üretimde oluşan bu artış, ya yurtiçi ya da yurtdışı pazarlara arz edilir. Yapılan çalışmalarda ihracatın ülkelerin ekonomik büyümelerine pozitif bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur (Hüseyini ve Çakmak, 2017: 452). Ekonomi, bir ülkenin üretim miktarını her sene arttırmayı amaçlar. Böyle bir artış ülkedeki yaşayanların standartlarını yükseltir. Bu durumun yani, ekonomik büyümenin istikrarlı olması her zaman araştırmaların kaynağını oluşturmuştur (Yılmaz, 2010: 242).

## LİTERATÜR TARAMASI

Ticaret ve ekonomik büyümeye ilişkin teorik literatür, artan cari açığı ekonomik kazanca çeviren iki yol önermektedir. İlk yol, iki ülkenin uzmanlaşma (veya kaynakların yeniden tahsisi) yoluyla kendi karşılaştırmalı avantajlarını gerçekleştirerek ve ardından birbirleriyle ticaret yaparak kazanabilecekleri geleneksel Ricardo teorisinden kaynaklanmaktadır. İkinci yol, ölçek ekonomilerinin ve ticaret ortakları arasındaki teknolojilerin veya bilginin yayılmasının bir sonucu olarak ticaretin büyüme etkisini arttıran içsel büyüme modelinden kaynaklanmaktadır (Lee, 2011: 46).

Literatürde ihracat ve ithalat veya dış ticaret ile ekonomik büyüme kavramlarının nedenselliği veya ilişkisi üzerine yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmanın konusu olan bir ülkenin/ sektörün veya ürünün uluslararası rekabet gücünü ölçen endeksler (RCA, RSCA, NRCA vb.) ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkiyi ele

alan çalışmanın az olduğu görülmektedir. Bu konuyu Türkiye örneği ile inceleyen bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Çalışmamızda Geniş Ekonomik Kategorisi (BEC) sınıflandırmasının RSCA endeks değerleri ile Kişi Başına GSYİH arasındaki ilişki test edilmiştir. RSCA endeksleri hesaplanırken ülkenin ve dünyanın ihracat rakamları kullanılmaktadır.

Ülkeler arası yapılan çalışmalarda, Bhagwati (1978) ve Krueger (1978), ticaretin serbestleştirilmesinin endüstrilerde uzmanlaşmayı teşvik ettiğini ve bunun da uzun vadede verimliliği ve üretkenliği artırmaya yol açtığını tavsiye etmiştir. Sektörel uzmanlaşmanın ölçümlerinden biri de Balassa'nın bulduğu ve sonrasında diğerleri (Vollrath, Dalum, Laursen, Villumsen, Yu vd.) tarafından geliştirilen karşılaştırmalı üstünlük endeksleridir.

Tyler (1981), OPEC ve orta gelirli ülkeler örneğinde çalışmış, imalat ihracatındaki bir büyümenin ekonomik büyümeyi artıran teknolojik ilerlemeye yol açtığını öne sürmüştür. Nishimizu ve Robinson (1984), Japonya, Kore, Türkiye ve Yugoslavya'nın ihracattaki büyümesinin rekabet gücünü ve ölçek ekonomilerini artırarak toplam faktör verimliliğini artırdığını, ithalatın ise toplam faktör verimliliğindeki büyümeyi geciktirdiğini belirtmiştir.

Misztal (2009) Litvanya, Letonya ve Estonya'nın 1996-2006 sürecinde RCA endeksine göre rekabet gücünü değerlendirmiştir. Üç ülkenin GSYİH, ekonomik özgürlük, insani gelişme endeksi ve dış ticaretinde artış yaşandığı görülmüştür.

Widodo ve Saleh (2010) Dengesiz Ekonomik Büyümenin Dinamik Ticari Uzmanlaşma üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Dinamik Ticari Uzmanlaşma için RSCA değerini ve Dengesiz ekonomik büyüme için de sektörel çıktı büyümesinin varyasyon katsayısını kullanmıştır. Endonezya ve Malezya örneğinde, yerel dengesiz ekonomik büyümenin dinamik ticaret uzmanlaşması üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu, ancak Kore ve Singapur örneğinde olmadığı sonucuna varmıştır. Bununla birlikte, dünyadaki dengesiz ekonomik büyüme, seçilen tüm ülkelerin dinamik ticaret uzmanlığı üzerinde istatistiksel olarak önemsiz bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Jaffe vd. (2013) bilimin belirli alanlarının ekonomik kalkınmayı diğerlerinden daha fazla teşvik edip etmediğini, uygulamalı bilimlerin temel bilimlere göre ekonomik kalkınmayı daha iyi ilerletip ilerletmediğini tespit etmek için 1982'de 100'den fazla, 1996'da 200'den fazla yayını olan ve Dünya Bankası veri tabanında gerekli yıllar için Kişi Başı GSYİH verileri bulunan ülkeleri dikkate alarak RCA ile ekonomik büyüme ilişkisini ele almışlardır. Fizik ve kimya gibi temel bilimlerde görece üretkenliği daha yüksek olan ülkelerin, tıp ve eczacılık gibi uygulamalı bilimlerde daha yüksek görece üretkenliğe sahip ülkelere kıyasla, takip eden beş yıl içinde en yüksek ekonomik büyümeye sahip olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak akademik çabalarını seçilen uygulamalı bilim alanlarına odaklayan orta gelirli ülkelerin ekonomilerinin, temel bilime yatırım yapan ülkelere göre daha yavaş büyüdüğünü göstermiştir.

Ayu vd. (2018), Dengesiz Ekonomik Büyümenin Dinamik Ticari Uzmanlaşma üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla yaptıkları çalışmada ilk olarak Dinamik Ticari Uzmanlaşma için RSCA değerini hesaplamış, sonrasında dengesiz ekonomik büyümenin dinamik ticaret uzmanlaşması üzerindeki etkilerini ekonometrik model ile analiz etmişlerdir. Dengesiz ekonomik büyüme de sektörel çıktı büyümesinin varyasyon katsayısı ile ifade edilmiştir. Arjantin, Brezilya, Paraguay ve Uruguay araştırmanın hedef ülkeleridir. Dünyadaki dengesiz ekonomik büyüme, çalışmada seçilen tüm ülkelerin dinamik ticari uzmanlaşmasını önemli ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Ćorović vd. (2019) çalışmasında yeni bir ekonomik büyüme modelinin, Sırp teknolojik imalat ürün gruplarının AB-28 pazarındaki ihracatının karşılaştırmalı avantajları ve rekabet gücü üzerindeki etkilerinin belirlenmeye çalışmıştır. Teknik ve teknolojik ilerlemenin uzun vadede küresel ekonomik büyümenin en önemli kaynağı olduğundan yola çıkarak Sırbistan'ın teknoloji sektörünün RCA endekslerini hesaplayarak yeni ekonomik büyüme modeline yönelik yorumlama yapılmıştır.

İslam vd. (2021) çalışmalarında Açıklanmış Simetrik Karşılaştırmalı Üstünlük (RSCA) endeksini kullanarak Bangladeş, Hindistan ve Sri Lanka'nın çay ihracatındaki rekabet gücünü araştırmış ve çeşitli dinamik ekonometrik yaklaşımlar kullanarak 1980'den 2018'e kadar olan dönemde çay ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Johansen Eşbütünleşme Testi sonucuna göre, üç ülkede çay ihracatı ile ekonomik büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki olmadığı görülmüştür. Granger Nedensellik testi sonucuna göre ise, sadece Sri Lanka'da çay ihracatının kısa vadeli ekonomik büyümenin nedeni olduğu bulunmuştur.

## **VERİ KAYNAKLARI VE METODOLOJİ**

Bu bölümde çalışmanın analiz kısmında kullanılacak verilerin elde edildiği kaynaklar ve analizin hangi yöntem ile yapıldığından bahsedilmiştir.

### **Veri Kaynakları**

RSCA endeksini hesaplamak için Dünya ve Türkiye'nin hammadde, yatırım ve tüketim mallarına ilişkin ihracat ve Kişi Başına GSYİH verileri TÜİK ve Dünya Bankası veri sayfalarından elde edilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda 2000-2019 yıllarına ait sektörel ve toplam ihracat verileri ve Kişi Başına GSYİH bilgisi toplanmış, bulunan RSCA endeks değerleri ile arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik analizi ile irdelenmiştir. Analiz kapsamında kullanılan veriler Tablo 2'de yer almaktadır.

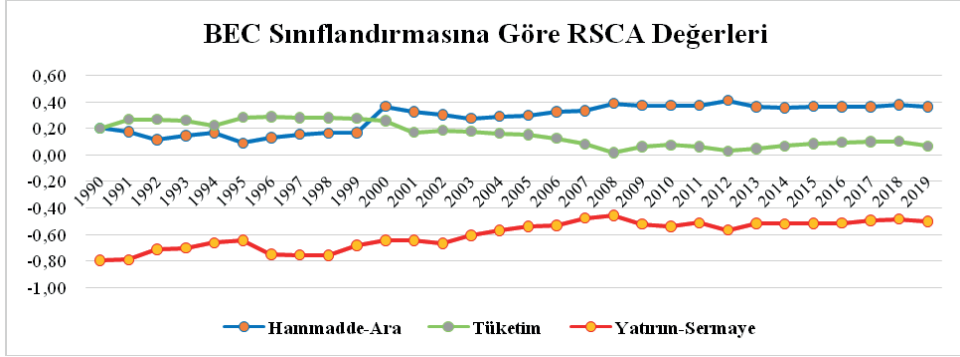
**Tablo 2.** Analizde Kullanılan Değerler

YILLAR	Hammadde-Ara Mallar	Tüketim Malları	Yatırım-Sermaye Malları	KBGSYİH
1990	0,20	0,20	-0,80	5.355
1991	0,17	0,27	-0,79	5.303
1992	0,11	0,27	-0,71	5.479
1993	0,14	0,26	-0,70	5.804
1994	0,16	0,22	-0,66	5.446
1995	0,09	0,28	-0,65	5.782
1996	0,13	0,29	-0,75	6.111
1997	0,15	0,28	-0,75	6.471
1998	0,16	0,28	-0,76	6.523
1999	0,17	0,27	-0,68	6.213
2000	0,36	0,26	-0,65	6.544
2001	0,32	0,17	-0,65	6.076
2002	0,30	0,18	-0,67	6.373
2003	0,27	0,18	-0,61	6.644
2004	0,29	0,16	-0,57	7.195
2005	0,30	0,15	-0,54	7.739
2006	0,32	0,12	-0,53	8.174
2007	0,33	0,08	-0,48	8.484
2008	0,39	0,02	-0,46	8.451
2009	0,37	0,06	-0,52	7.942
2010	0,37	0,07	-0,54	8.492
2011	0,37	0,06	-0,51	9.299
2012	0,41	0,03	-0,57	9.587
2013	0,36	0,05	-0,52	10.226
2014	0,35	0,07	-0,52	10.550
2015	0,36	0,08	-0,52	11.006
2016	0,36	0,09	-0,52	11.187
2017	0,36	0,10	-0,50	11.835
2018	0,38	0,10	-0,48	12.007
2019	0,36	0,07	-0,50	11.955

**Kaynak:** TÜİK ve Dünya Bankası verilerine göre hesaplanmıştır.

Tablo 2'ye göre Türkiye'nin otuz yıl içerisinde hammadde-ara mallar, tüketim malları ve yatırım-sermaye mallarında rekabet gücünün farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Bu süreçte ortalama olarak hammadde-ara mallarda 0,28; tüketim mallarında 0,16 ve yatırım-sermaye mallarında -0,60 RSCA değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, değerlerin 0'dan büyük olmasından dolayı Türkiye'nin 1990-2019 yılları arasında hammadde-ara mallar ve tüketim mallarında karşılaştırmalı üstünlüğü, değerlerin 0'dan küçük olmasından dolayı yatırım-sermaye mallarında karşılaştırmalı dezavantajı bulunmaktadır. Kişi Başına

GSYİH ise 1990-2019 sürecinde ortalama %2,9 ve otuz yıl sonunda %123,27 artış göstermiştir.



Şekil 2. Türkiye'nin Geniş Ekonomik Kategorisi (BEC) Sınıflandırmasına Göre RSCA Değerleri

Öte yandan Şekil 2'ye bakıldığında, hammadde-ara mallarda ve yatırım-sermaye mallarında karşılaştırmalı üstünlüğünde yukarı doğru bir ivme gösterdiği, tüketim mallarında ise aşağı bir grafik çizdiği görülmektedir. Yatırım-sermaye malları karşılaştırmalı üstünlüğü her ne kadar eksi değerler ortaya koysa da 30 yıl içerisindeki çizdiği grafiğin yukarı doğru olduğu göze çarpmaktadır.

### Metodoloji

Çalışmada metodoloji olarak literatürde bulunan uluslararası rekabet gücü endekslerinin temelini oluşturan Balassa'nın bulduğu Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksine (RCA) dayalı olarak geliştirilen Açıklanmış Simetrik Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi (RSCA) hesaplanmış ve Türkiye'nin Kişi Başına GSYİH ile nedensellik ilişkisi ortaya koyulmuştur.

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) Endeksinin hesaplanmasında kullanılan formül şu şekildedir:

$$RCA = \frac{X_{ij} / X_{it}}{X_{wj} / X_{wt}} \quad (1)$$

Bu formülde ' $X_{ij}$ ' i ülkesinin j ürünü ihracatını, ' $X_{it}$ ' i ülkesinin toplam ihracatını, ' $X_{wj}$ ' dünyanın j ürünü ihracatını ve ' $X_{wt}$ ' dünyanın toplam ihracatını temsil etmektedir. RCA değeri 1'den küçükse ülkenin ilgili mal veya sektör grubunda açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler bakımından dezavantajlı olduğu, 1'den büyük değer olduğunda ise ülkenin ilgili mal ve sektör grubunda açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir (Gürpınar ve Barca, 2007: 43).

Laursen, RCA endeksini simetrik duruma getirmek için şu formülü önermiştir (Laursen, 2015:101-104):

$$RSCA = \frac{RCA - 1}{RCA + 1} \quad (6)$$

Açıklanmış Simetrik Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksinin (RSCA) değerleri “-1 veya +1” arasında değişmektedir. RSCA>0 olması durumunda ilgili ülke ürün veya sektörde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu gösterir. Aksi takdirde RSCA<0 olması durumunda ilgili ülkenin ürün veya sektörde karşılaştırmalı dezavantajı olduğunu göstermektedir (Widodo, 2009: 68).

Çalışmanın amacına göre oluşturulan model formülü şu şekildedir:

$$\text{Log(KBGSYİH)}_{it} = a_0 + a_1 \text{Log(ara}_{it}) + a_2 \text{Log(tuketim}_{it}) + a_3 \text{Log(yatirim}_{it}) + \varepsilon_{it}$$

### AMPIRİK BULGULAR

Verilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3’te sunulmuştur. Bu bölümde RSCA değerleri ve KBGSYİH durağanlık testine Granger nedensellik testinin bulguları tartışılmıştır.

**Tablo 3.** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Jarque-Berra	Skewness	Kurtosis
<i>KBGSYİH</i>	7941,747	7466,630	12006,82	5303,010	2,886 (0,236)	0,561784	1,977005
<i>Ara</i>	0,280514	0,321823	0,406424	0,088198	3,624 (0,163)	-0,571593	1,738045
<i>Tuketim</i>	0,157215	0,157415	0,285418	0,016875	2,796 (0,247)	0,121137	1,524300
<i>Yatirim</i>	0,603726	0,570323	0,795488	0,458168	2,619 (0,270)	0,422898	1,825514

Makroekonomik zaman serileri durağanlığa karşı hassastır ve bu da regresyon sonuçlarının sahte regresyon problemini ortaya çıkarır. Bu olasılığı önlemek için değişkenler durağanlık testine tabi tutulur. İlk adım, modeldeki heteroskedastisite olasılığını azaltmak için tüm değişkenleri doğal logaritmaya dönüştürülür. Daha sonra, tüm veri setlerinin tek değişkenli özellikleri, her bir değişkenin bir birim köke sahip olduğu sıfır hipotezine dayalı Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) veya diğer birim kök testlerinden biri kullanılarak entegrasyon dereceleri belirlenir (Mensah ve Okyere, 2020: 876).

ADF istatistiklerinin hesaplanan değeri McKinnon’un kritik değerlerinden yüksekse, boş hipotez (H0) reddedilmez ve seri durağan değildir. Sıfır hipotezinin reddedilmemesi, serinin farkı üzerinde birim kök testi yapılmasına yol açar, bu nedenle durağanlığa ulaşılan ve sıfır hipotezi reddedilene kadar daha fazla fark alma yapılır. Eğer zaman serileri (değişkenler) seviyelerinde durağan değilse, birinci farkları durağan olduğunda I(1) ile bütünleştirilebilirler (Mensah ve Okyere, 2020: 877)

**Tablo 4.** Birim Kök Testi Sonuçları-1*ADF Birim Kök Testi Düzey Değerleri*

		Test İstatistiği	p Değerleri	Kritik Değerler		
				%1	%5	%10
LogKGBSYİH	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	3,3682	0,9995	-2,6471	-1,9529	-1,6100
	<i>Sabitli</i>	0,1354	0,9631	-3,6793	-2,9678	-2,6230
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-2,4957	0,3274	-4,3393	-3,5875	-3,2292
LogAra	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	-3,0910	<b>0,0035</b>	-2,6649	-1,9557	-1,6088
	<i>Sabitli</i>	-2,9300	0,0566	-3,7379	-2,9919	-2,6355
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-1,0102	0,9236	-4,3943	-3,6122	-3,2431
LogTuketim	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	-0,1222	0,6330	-2,6471	-1,9529	-1,6100
	<i>Sabitli</i>	-1,6313	0,4543	-3,6793	-2,9678	-2,6230
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-2,7788	0,2156	-4,3098	-3,5742	-3,2217
LogYatirim	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	0,7656	0,8737	-2,6471	-1,9529	-1,6100
	<i>Sabitli</i>	-1,5643	0,4875	-3,6793	-2,9678	-2,6230
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-2,1882	0,4781	-4,3098	-3,5742	-3,2217

Not: Olasılık değeri Mackinnon (1996) tek taraflı  $p$  değeridir, maksimum gecikme uzunluğu 7'dir ve uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ile seçilmiştir.

Tablo 4'te veri setlerinin durağanlık dereceleri görülmektedir. Çoğu çalışmada kullanılan birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ile test edilmiştir. Düzey değerlerinde veriler durağan değildir. Sadece ara malları RSCA'sı sabitsiz ve trendsiz model olarak durağan olduğu tespit edilmiştir. Tüm modellerde durağan hale getirmek için serilerin birinci farkları alınmıştır.

**Tablo 5.** Birim Kök Testi Sonuçları-2*ADF Birim Kök Testi Birinci Farklar*

		Test İstatistiği	p Değerleri	Kritik Değerler		
				%1	%5	%10
$\Delta$ LogKGBSYİH	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	-3,9737	<b>0,0003</b>	-2,6502	-1,9534	-1,6100
	<i>Sabitli</i>	-5,4275	<b>0,0001</b>	-3,6892	-2,9719	-2,6251
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-4,0496	<b>0,0214</b>	-4,4164	-3,6220	-3,2486
$\Delta$ LogAra	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	-3,0985	<b>0,0034</b>	-2,6649	-1,9557	-1,6088
	<i>Sabitli</i>	-4,0100	<b>0,0054</b>	-3,7379	-2,9919	-2,6355
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-4,3995	<b>0,0115</b>	-4,4679	-3,6450	-3,2615
$\Delta$ LogTuketim	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	-6,3131	<b>0,0000</b>	-2,6502	-1,9534	-1,6098
	<i>Sabitli</i>	-6,2634	<b>0,0000</b>	-3,6892	-2,9719	-2,6251
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-4,3750	<b>0,0096</b>	-4,3561	-3,5950	-3,2335
$\Delta$ LogYatirim	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>	-5,0096	<b>0,0000</b>	-2,6502	-1,9534	-1,6098
	<i>Sabitli</i>	-3,6892	<b>0,0002</b>	-3,6892	-2,9719	-2,6251
	<i>Sabitli ve Trendli</i>	-5,2053	<b>0,0013</b>	-4,3240	-3,5806	-3,2253

Not: Olasılık değeri Mackinnon (1996) tek taraflı  $p$  değeridir, maksimum gecikme uzunluğu 7'dir ve uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ile seçilmiştir.

Tablo 5'te serilerin alınan farkları sonucunda durağan hale geldikleri görülmektedir. Böylelikle veri setlerinin aynı derecede yani  $I(1)$ 'de durağanlaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 6.** VAR Modeli Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	10.24591	----	7.13e-06	-0.499673	-0.304653	-0.445583
1	78.00811	108.4195	1.16e-07	-4.640649	-3.665548	-4.370197
2	87.39960	12.02110	2.20e-07	-4.111968	-2.356787	-3.625155
3	103.3853	15.34624	3.02e-07	-4.110821	-1.575560	-3.407648
4	141.0924	24.13257	1.12e-07	-5.847392	-2.532050	-4.927857
5	246.5483	33.74589*	5.58e-10*	-13.00386*	-8.908441*	-11.86797*

Granger nedensellik testini uygulamadan önce uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekir. Tablo 6’da \* işaretinin 5. dönem gecikme uzunluğunda yoğunlaştığı görülmektedir. Dolayısıyla seçim kriterlerine bakıldığında, en uygun gecikme uzunluğu 5 olarak alınır.

**Tablo 7.** Değişkenlerin Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	X <sup>2</sup> Değeri	p Değeri
<i>LogKBGSYİH</i>	<i>LogAra</i>	22,94673	<b>0,0003***</b>
	<i>LogTüketim</i>	14,56988	<b>0,0124**</b>
	<i>LogYatırım</i>	7,747742	0,1707
<i>LogAra</i>	<i>LogKBGSYİH</i>	9,785890	0,0815*
	<i>LogTüketim</i>	2,907125	0,7143
	<i>LogYatırım</i>	8,302864	0,1403
<i>LogTüketim</i>	<i>LogKBGSYİH</i>	1,773811	0,8795
	<i>LogAra</i>	3,732500	0,5882
	<i>LogYatırım</i>	4,279542	0,5099
<i>LogYatırım</i>	<i>LogKBGSYİH</i>	10,45374	0,0634*
	<i>LogAra</i>	15,54080	<b>0,0083***</b>
	<i>LogTüketim</i>	12,52860	<b>0,0282**</b>

Not: \*\*\*, \*\* ve \* %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 7’de Granger Nedensellik Testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre, ara malları RSCA’sından Kişi Başına GSYİH’ye %1 anlamlılık düzeyinde ve Kişi Başına GSYİH’den ara malları RSCA’sına %10 anlamlılık düzeyinde çift yönlü bir nedensellik bulunmaktadır. Ayrıca, tüketim malları RSCA’sından Kişi Başına GSYİH’ye %5 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir. Yatırım malları RSCA’sından Kişi Başına GSYİH’ye herhangi bir nedensellik bulunmamıştır.

Çalışmanın diğer değişkenlerinden tüketim malları RSCA’sına herhangi bir nedensellik görülmezken, Kişi Başına GSYİH’den yatırım malları RSCA’sına %10 anlamlılık düzeyinde, tüketim malları RSCA’sından yatırım malları RSCA’sına %5 anlamlılık düzeyinde ve ara malları RSCA’sından yatırım malları RSCA’sına %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye 1990-2019 sürecinde Geniş Ekonomik Kategori sınıflandırmasına göre hammadde-ara mallar, tüketim malları ve yatırım-sermaye malları ihracatında sürekli bir artış göstermiştir. Bu artış hammadde-ara mallarda ve tüketim mallarında daha fazla hissedilmiştir. Her ne kadar bu sınıflandırmaya göre Türkiye'nin ihracat rakamları yükselse de, çalışma kapsamında hesaplanan ve karşılaştırmalı üstünlüğü gösteren RSCA endeks değerlerine göre yatırım-sermaye malları ihracatında karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla rekabet gücünü belirlemeye yönelik hesaplanan bu tür endeks değerlerinin ülkelerin dünya ticaretindeki yerini daha iyi ortaya koyduğunu söylemek gerekir.

Bu çalışmada, Geniş Ekonomik Kategorileri (BEC-Broad Economic Categories) bazında Türkiye'nin (hammadde-ara mallar, sermaye-yatırım malları ve tüketim malları) sahip olduğu karşılaştırmalı üstünlük değerleri ile ekonomik büyümesi arasındaki nedensellik ilişkisi ortaya koyulmaktadır. 1990-2019 yılları kapsamında Türkiye'nin hammadde-ara mallar, sermaye-yatırım malları ve tüketim mallarının uluslararası rekabet gücünü ölçmek için Açıklanmış Simetrik Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi (RSCA) ve ekonomik büyüme ölçüsü olarak Kişi Başına GSYİH (2015 yılı sabit fiyatlarla) kullanılmıştır.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre, değişkenlerin düzey değerinde durağan olmadıkları görülmüş ve birinci farkları alınmıştır. Birinci farklarını aldıktan sonra değişkenlerin aynı derecede durağanlaştığı görülmüştür. Durağan hale gelen değişkenlerle kurulan VAR modelinin en uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Tüm seçim kriterlerinde en uygun gecikme uzunluğu 5 olarak tespit edilmiştir.

Belirlenen gecikme uzunluğuna göre oluşturulan Granger Nedensellik Testi sonucunda ara mallar ile Kişi Başına GSYİH arasında çift yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Yani ara mallardaki karşılaştırmalı üstünlük Kişi Başına GSYİH'nin nedeni olurken, Kişi Başına GSYİH de ara mallardaki karşılaştırmalı üstünlüğün nedeni olmuştur. Her iki değişkendeki oluşan artışlar birbirini etkilemektedir. Ayrıca tüketim malları RSCA'sından Kişi Başına GSYİH'ye tek yönlü bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla tüketim mallarındaki karşılaştırmalı üstünlük Kişi Başına GSYİH'nin nedeni olmuştur. Yatırım malları RSCA'sından Kişi Başına GSYİH'ye herhangi bir nedensellik bulunmamıştır. Netice itibarıyla ara ve tüketim malları karşılaştırmalı üstünlüğü artarsa Kişi Başına GSYİH de artış gösterecektir. Ayrıca Kişi Başına GSYİH'den yatırım malları karşılaştırmalı üstünlüğüne, ara mallar ve tüketim malları karşılaştırmalı üstünlüğünden yatırım malları karşılaştırmalı üstünlüğüne tek yönlü bir nedensellik olduğu da bulunmuştur.

Politika uygulayıcıların karşılaştırmalı üstünlük ile ekonomik büyüme veya diğer farklı göstergeler arasında bu türde kısa veya uzun dönem nedensellik veya ilişki analizleri yaparak planlarına yön vermeleri daha uygun olacaktır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi aylık veya çeyreklik veriler üzerinden farklı ülkeler nezdinde incelenebilir. Bunun yanında, ithalat verileri ile hesaplanan rekabet gücü endekslerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi de başka bir çalışma için konu olabilir.

**KAYNAKÇA**

- Ayu, P. ve Rahmizal, M. (2018). Impact of Unbalanced Economic Growth to Dynamic Trade Specialization. *Theoretical and Applied Economics*, 25(3), 169-178.
- Bhagwati, J. N. (1978). *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes*. Ballinger, Cambridge, MA.
- Ćorović, E., Gligorijević, Ž., ve Manasijević, A. (2019). “Revealed Comparative Advantages and Competitiveness of the Manufacturing Industry of the Republic of Serbia. *Economic Themes*, 57(3), 307-327.
- Hüseyini, İ., ve Çakmak, E. (2017). Sofistike Ürün İhracatı ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye ve Güney Kore Örneği. *Turkish Studies (Elektronik)*, 12(31), 449-464.
- Islam, S., Ema, N. S., Chakroborty, S., Jahan, H. ve Hossain, E. (2021). Tea Export Competitiveness and the Nexus between Tea Export and Economic Growth. *Studies in Agricultural Economics*, 123(2), 76-85.
- Jaffe, K., Caicedo, M., Manzanares, M., Gil, M., Rios, A., Florez, A. ve Davila, V. (2013). Productivity in Physical and Chemical Science Predicts the Future Economic Growth of Developing Countries better than other Popular Indices”. *PloS One*, 8(6), e66239, 1-10.
- Krueger, A.O. (1978). *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences*. Ballinger, Cambridge, MA
- Laursen, K. (2015). Revealed Comparative Advantage and The Alternatives as Measures of International Specialization. *Eurasian Business Review*, 5(1), 99-115.
- Lee, J. (2011). Export Specialization and Economic Growth Around the World. *Economic Systems*, 35, 45-63.
- Mensah, A.C. ve Okyere, E. (2020). Causality Analysis on Export and Economic Growth Nexus in Ghana. *Open Journal of Statistics*, 10, 872-888. <https://doi.org/10.4236/ojs.2020.105051>
- Miształ, P. (2009). International Competitiveness of the Baltic States in the Transformation Period: Lithuania, Latvia and Estonia”, *Transformations in Business Economics*, 8(3), 21-35.
- Nishimizu, M. ve Robinson, S. (1984). Trade Policies and Productivity Change in Semi-Industrialized Countries. *Journal of Development Economics*, 30, 93–102.
- Sejkora, J. ve Sankot, O. (2017). Comparative Advantage, Economic Structure and Growth: The Case of Senegal. *South African Journal of Economic and Management Sciences* 20(1), 1-9.
- Tyler, W. J. (1981). Growth and Exports Expansion in Developing Economies: Some Empirical Evidence. *Journal of Development Economics*, 9, 121–130.
- Widodo, T. (2009). Comparative Advantage: Theory, Empirical Measures and Case Studies. *Review Of Economic And Business Studies*, 4, 57-82.
- Widodo, T., ve Saleh, S. (2010). Unbalanced Economic Growth and Dynamic Trade Specialization. *Journal of World Trade Studies*, 1(1), 7-23.
- Yapraklı, S. (2007). İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 34, 97-112.
- Yılmaz, M. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Deneme. *Celal Bayar Üniversitesi SBE, Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 241-260.



# ÜLKE GRUPLARINA GÖRE İHRACATIN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ

Yasemin TELLİ ÜÇLER<sup>1</sup>, Melike Buse AKCAN<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Ekonomik büyüme dünya üzerinde en çok tartışılan konuların başında gelmektedir. Ekonomi literatüründe de en sık araştırılan konulardan biri olarak bilinmektedir. Bir ülkedeki üretim kapasitesindeki artışın Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'ya ve kişi başına düşen milli gelir değerine yansımaları ekonomik büyüme olarak ifade edilmektedir. (Turan, 2008; 11; Özel, 2012; 64). Gelişmiş ülkeler kadar gelişmelerini tamamlamaya çalışan ülkeler için de önem ifade eden ekonomik büyüme kavramı; ekonomik kalkınma kavramının alt başlığı olarak kullanılmaktadır. Gelir dengesizliklerinin giderilmesi, istihdam sorununa çözüm bulunması, toplumun refah seviyesinin artırılması için yapılan çalışmaları kapsamaması ekonomik kalkınma kavramını ülkeler için değerli kılmaktadır. (Seyidoğlu, 2006; 829). Bu değer ile orantılı olarak da ekonomi literatüründe sıklıkla karşılaşılmaktadır.

16. Yüzyılda Merkantalist iktisatçılar ile şekil bulan ekonomik büyüme, fizyokratların farklı bakış açısıyla dünya ülkelerine yön vermiştir. Klasik okulun da yakından ilgilendiği bu konu; küreselleşmenin etkisi ve yeni dünya düzeninin oluşmasıyla beraber 1930'lu yılların sonunda R. F. Harrod ve E. D. Domar tarafından Harrod-Domar modern ekonomik büyüme teorisi adı altında tekrar ortaya atılmıştır. II Dünya Savaşı batı ülkelerinin ekonomik gelişmelerini ciddi anlamda etkilemiştir. Savaş sonrası ülkeler kalkınmalarını hızlandıracak, refah seviyelerini arttıracak yeni model arayışlarına girmişlerdir. Ülkeler ortak hedef olan

1 Dr.Öğr.Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi,Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Lojistik Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-7695-2003, ytelliuculer@erbakan.edu.tr  
2 Doktora Öğrencisi,Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,İktisat Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0001-5101-1613, melikebuseakcan@hotmail.com

uluslararası ticaretin serbestleştirilmesi amacıyla birçok kez ekonomik birleşme yoluna giderek ekonomik büyüme hedeflerini yükseltmeyi amaçlamışlardır. Solow'un 1956 yılında, "Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı" adlı makalesiyle ekonomik büyümeyi neoklasik açıdan ele almıştır (İzgi ve Yılmaz, 2018; 55). 1980 ve 1990'lı yıllarda dünya küreselleşme eğilimlerinin arttığı, küresel politikaların önem kazandığı bir döneme girmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak içsel büyüme modelleri önem kazanmaya başlamıştır. Romer, Lukas ve Arrow tarafından geliştirilen bu modelde bilgi birikimi ve beşeri sermaye üzerinde durularak literatüre katkı sağlanmıştır.

Son yıllarda ticari serbestleşme politikalarının artmasıyla ülkeler ekonomik büyüme süreçlerine hız vermişlerdir. Teknolojik gelişmeler, Doğu Bloku'nun yıkılması, serbest piyasa ekonomisine geçiş, ülkelerin birbiriyle entegre olma süreçleri, dış ticaretin yeni bir yöne doğru kaymasına neden olmuştur. Ticari serbestleşme politikalarının gerçekleşmesiyle ülkelerin ekonomik büyüme rakamlarında artış gözlemlenmiştir. Ticari serbestleşme dış ticaretle şekillenmektedir. Kaynakların yeryüzüne dağılımıyla nitelendirilen dış ticaret kavramı günümüz dünyasında daha komplike bir yapıda bulunmaktadır. (Öztürk ve Özel, 2018; 359). Dış ticaret ülkelerin birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemektedir (Tunçsiper ve Rençber 2017; 620). Mal ve hizmetlerin değerlerinin eşitlenmesini sağlayarak; üreticilerin iyi oldukları mal ve hizmette gelişmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca tüketicilere farklı ürünler sunarak çeşitliliğe neden olmaktadır (Tupy, 2005; 2). Bir ülkede ekonomik büyümenin durumu hakkında bilgi edinilmek isteniyorsa; dış ticaret rakamlarına bakılmalıdır. Ekonomik büyüme ve dış ticaret ülke ekonomileri için önemli bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu konuda pek çok literatür çalışması bulunmaktadır. Nitelikli işgücünün varlığı, iş bölümünün artması, üretimde verimlilik artışının sağlanması, rekabette görülen artış, teknoloji düzeyinin gelişimi, işbirliğinin artması, kişi başına düşen milli gelirin artması, döviz giriş çıkışlarında artış yaşanması, beşeri sermayede artış olması, gelişmekte olan ülkeler için önemlidir (Aytaç, 2017; 215) Ekonomik büyüme sadece ihracat rakamlarındaki artış olarak düşünülmemektedir. Teknolojinin kullanımı, üretilen ürünlerin ara mallarının ithalat yoluyla elde edilmesi gibi etkenler göz önüne alındığında, ithalatında ülke ekonomileri için gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır (İzgi ve Yılmaz, 2018; 56). Dolayısıyla dış ticaret kalemlerini oluşturan ihracat ve ithalat değişkenleri, ekonomik büyüme açısından son derece önem kazanmaktadır.

Günümüzde ekonomik büyüme ve ihracatla ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Fakat dünya genelinde son yıllarda yaşanan krizlerin etkilerinin ekonomik büyümeyle beraber ihracat rakamlarına yansımaları anlatan çalışmaların sayısının yetersiz olduğu görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye'nin Güney Asya, Orta Asya, Doğu Asya, Ortadoğu, Sahra Altı ve Latin Amerika ülkelerine gerçekleştirdiği ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1968-2020 yılları baz alınarak varyans ayrıştırması yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu ülke grupları arasında

Türkiye'nin ihracat rakamlarına göre ekonomik büyümesini en çok etkileyen Doğu Asya ülkeleri olmakla beraber, en az etkileyen ülke grubu Orta Doğu'dur.

### LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Guan ve Hong(2012)'un yaptıkları çalışmada 1960-2010 yılları arasındaki verileri kullanarak Amerika Birleşik Devletleri'ndeki dış ticaret ve ekonomik büyümeyi Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Amerika'nın ithalatı ile GSYİH'sı arasında tek yönlü bir ilişki; ihracatı ile GSYİH'sı arasında çift yönlü bir ilişkiye rastlamışlardır. Amerika'nın ithalatını azaltma çabasında olsa bile ekonomik büyümesini gerçekleştiremediği tespit edilmiştir.

Acar(2016)'ın yaptığı çalışmada Türkiye'deki 2001-2015 yılları arasında Dünya Bankası'ndan alınan veriler kullanılarak sermaye yatırımlarıyla ekonomik büyüme arasında nedensellik analizi yapılmıştır. Yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Yatırımların portföy yatırımlar olarak gerçekleşmesi, katma değer ve üretim sağlayacak yatırımların olmadığı sonucuna varılmıştır.

Aytaç(2017)'in yaptığı çalışmada Türkiye'de 2001-2016 yılları arasındaki veriler kullanılarak ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Ekonomik büyüme ve ihracat arasında nedensellik ilişkisi Granger nedensellik testi kullanılarak test edilmiştir. Ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Büyüme kaynaklı ihracat hipotezinin gerçekleştiği kanısına varılmıştır.

İzgi ve Yılmaz (2018) çalışmalarında 1992-2016 yılları arası ekonomik büyüme, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ve Johansen eşbütünleşme testleri ile araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre değişkenlerin birbiri ile eşbütünleşik olduğu saptanmıştır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre ise ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Yenisu (2019) çalışmasında Türkiye'nin 1980-2016 yılları arasındaki ekonomik büyüme, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkisini ARDL sınır testini kullanarak araştırmıştır. ARDL sınır testi sonuçlarına göre, kurulan modelin eşbütünleşik ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın sonucunda ulaşılan bir diğer sonuç ise, Türkiye için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğudur.

Çeştepe vd. (2020) çalışmalarında toplam faktör verimliliği, ekonomik büyüme ve ihracat değişkenleri arasındaki ilişkiyi 26 gelişmekte olan ülke için araştırmıştır. Panel nedensellik testinin kullanıldığı çalışmanın sonucuna göre toplam faktör verimliliğinden ihracata doğru tek yönlü nedenselliğe ulaşılmıştır. Ekonomik büyüme ve ihracat arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Konak (2020) çalışmasında G-7 ülkeleri için ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 1971-2018 yılları arası verilerin kullanıldığı

çalışmanın sonuçlarına göre, G-7 ülkeleri için ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Çalışmada ulaşılan diğer sonuç ise, ihracat her %1 arttığında, ekonomik büyüme yaklaşık %0.2 oranında artacaktır.

Çelik (2022) çalışmasında Türkiye için ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ile araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre Türkiye için 1989-2020 yılları arasında ekonomik büyüme ve ihracat arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmada ulaşılan diğer sonuç ise emek yoğun malların üretiminin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği, sermaye yoğun malların ihracatının ise ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

## UYGULAMA

Türkiye'nin ülke guruplarına yönelik ihracatı ve ekonomik büyümesi arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmanın bu bölümünde verilerin kısaltmaları ve kaynakları ile veri periyotları tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1:** Analizi Yapılan Ülkeler ve Kısaltmaları

Değişken	Kısaltma	Periyot	Kaynak
Ekonomik Büyüme	BUY	1968-2020	Dünya Bankası
Güney Asya Ülkelerine İhracat Oranı	GAIO	1968-2020	Dünya Bankası
Orta Asya Ülkelerine İhracat Oranı	OAIO	1968-2020	Dünya Bankası
Ortadoğu Ülkelerine İhracat Oranı	ODIO	1968-2020	Dünya Bankası
Doğu Asya Ülkelerine İhracat Oranı	DAIO	1968-2020	Dünya Bankası
Sahra Altı Ülkelerine İhracat Oranı	SAIO	1968-2020	Dünya Bankası
Lain Amerika Ülkeleri İhracat Oranı	LAIO	1968-2020	Dünya Bankası

Çalışmada genel olarak 6 farklı ülke gurubuna yönelik ihracat rakamları ile ekonomik büyüme değişkeni kullanılmıştır. Her ülke gurubu ihracat serilerine ve ekonomik büyüme serilerine yönelik birim kök araştırması yapmak üzere Augmented Dickey Fuller birim kök testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 2'de verilmektedir.

**Tablo 2:** ADF Testi Değerleri Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi İstatistik Değerleri

Seri	Sabit Terimli %1 Değeri %5 Değeri %10 Değeri <i>Test İstatistiği</i> <b>Olasılık Değeri</b>	Trend Ve Sabit Terimli %1 Değeri %5 Değeri %10 Değeri <i>Test İstatistiği</i> <b>Olasılık Değeri</b>
BUY	-3,600987 -2,935001 -2,605836 <u>-5,749941</u> <b>0,0000</b>	-4,198503 -3,523623 -3,192902 <u>-5,712804</u> <b>0,0001</b>

DAIO	-3,562669 -2,918778 -2,597285 <u>-3,173753</u> <b>0,0273</b>	-4,144584 -3,498692 -3,178578 <u>-3,980289</u> <b>0,0154</b>
GAIO	-3,562669 -2,918778 -2,597285 <u>-2,611826</u> <b>0,0971</b>	-4,144584 -3,498692 -3,178578 <u>-3,270356</u> <b>0,0826</b>
DGAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-7,676473</u> <b>0,0000</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-7,595969</u> <b>0,0000</b>
LAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-1,970683</u> <b>0,2985</b>	-4,144584 -3,498692 -3,178578 <u>-5,801766</u> <b>0,0001</b>
DLAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-11,16227</u> <b>0,0000</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-11,05885</u> <b>0,0000</b>
OAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-1,316211</u> <b>0,6152</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-2,96447</u> <b>0,1521</b>
DOAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-4,629904</u> <b>0,0004</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-4,57932)</u> <b>0,0030</b>
ODIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-2,104229</u> <b>0,2439</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-2,119411</u> <b>0,5229</b>
DODIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-5,294489</u> <b>0,0001</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-5,251810</u> <b>0,0004</b>
SAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>0,598650</u> <b>0,9884</b>	-4,144584 -3,498692 -3,178578 <u>-2,252788</u> <b>0,4513</b>
DSAIO	-3,565430 -2,919952 -2,597905 <u>-9,735696</u> <b>0,0000</b>	-4,148465 -3,500495 -3,179617 <u>-9,893984</u> <b>0,0000</b>



Tablo 2'deki değerler incelendiğinde ekonomik büyüme değişkeni, doğu asya ülkelerine yönelik gerçekleştirilen ihracat değişkeni serilerinin birim köke sahip olmadığı ve farkı alınmaksızın durağan olduğu görülmektedir. Bu iki değişken haricinde kalan 5 değişkenin ise düzey değerlerinde birim kök içerdiği ve birinci farklarının alınması suretiyle birim kökün ortadan kalktığı gözlemlenmiştir. Değişkenler durağan hale getirildikten sonra, VAR analizi uygulanmaya hazır hale gelmiştir.

VAR analizine başlanmadan önce VAR denkleminin uygun gecikmesinin hesaplanması gerekmektedir. Bu amaç için hesaplanan değerler tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3:** Gecikme Uzunluklarına Yönelik Bilgi Kriteri Değerleri

Gecikme	Akaike Bilgi Kriteri Değerleri	Schwarz Bilgi Kriteri Değerleri	Hannan Quinn Bilgi Kriteri Değerleri
0	18,15832	18,46309*	18,26576
1	18,18925	20,62739	19,04881
2	17,84054	22,41207	19,45222
3	17,38318	24,08808	19,74697
4	12,28491*	21,12319	15,40081*

Gecikme uzunluğunun belirlenmesine yönelik bilgi kriteri değerleri incelendiğinde VAR denklemi için en uygun gecikmenin Akaike ve Hannan Quinn bilgi kriterlerine göre 4. gecikme olduğu görülmüştür. Dolayısıyla VAR denklemi için 4. gecikme seçilmiştir.

4 gecikmeli VAR analizi gerçekleştirildiğinde, değişkenler arasındaki açıklayıcılık gücü varyans ayrıştırması ile analiz edilmiştir. Varyans ayrıştırması analizine göre bulunan değerler tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4:** Varyans Ayrıştırması

Periyot	S.E.	BUY	DAIO	GAIO	LAIO	OAIO	ODIO	SAIO
1	3.491947	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.139865	72.04195	21.38642	0.928619	0.784806	1.964434	1.713752	1.180020
3	4.231120	70.72229	20.47388	0.906309	0.826557	3.675186	1.735901	1.659882
4	4.558328	63.60388	19.49370	9.095451	0.784140	3.370876	1.525192	2.126758
5	5.670010	60.27236	12.60549	11.66747	10.56256	2.240912	1.163018	1.488190
6	6.454846	47.60130	19.79196	12.46173	12.39658	3.437194	1.788225	2.523013
7	6.561160	46.92278	19.20639	13.09683	13.07069	3.412032	1.741664	2.549620
8	6.814766	43.53495	20.70751	12.56505	13.86228	4.318200	2.562794	2.449219
9	6.970404	42.09101	19.80480	13.41912	15.71656	4.128609	2.488176	2.351725
10	7.596695	37.01664	16.68762	12.32301	15.69792	6.773800	6.359865	5.141156

Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre ekonomik büyümeyi en fazla açıklama gücüne sahip olan ülke gurubu Doğu Asya Ülke gurubu olarak görülmektedir. Diğer ülke guruplarına bakıldığında ekonomik büyüme değişkenini açıklama gücünün zayıf olduğu görülmektedir.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Ekonomik büyüme ülkelerin hedeflediği en önemli göstergelerdendir. Ekonomik büyümeye neden olan her türlü etmen, ülke ekonomileri ve uygulayacakları politika açısından önem arz etmektedir. Ekonomik büyümeye doğrudan veya dolaylı olacak şekilde uygulanacak her politika, ekonomik büyümenin gerçekleşmesine ve sürdürülebilir hale gelmesine etki edecektir.

Çalışmada ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz için çeşitli ülke gruplarının ihracat oranından aldığı paylar ile ekonomik büyüme değişkeni kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ekonomik büyümeyi en fazla açıklama gücü olan ülke grubunun Doğu Asya ülkeleri olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre bir politika uygulanacak olursa, Doğu Asya ülkelerine yönelik olarak gerçekleştirilen ihracat kalemleri ayrıntılarıyla analiz edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu ihracat kalemlerine yönelik üretim faaliyetlerinin artması ve ihracatın göreceli olarak artış göstermesi ekonomik büyümeyi daha fazla destekleyecektir. Doğu Asya ülkeleri genellikle gelişmekte olan ya da geri kalmış ülkelerden oluşmaktadır. Bu ülke nerede genellikle teknoloji yoğun ürünlerin gönderilmediği düşünülmektedir. Türkiye’de henüz teknoloji yoğun ürünlerin ihracatında gereken ağırlık sahip değildir. İhracatta gelişmiş ülke ligine çıkmak için teknoloji yoğun olan malların üretilmesine ve ihracat içindeki ağırlığının artmasına ihtiyaç duymaktadır. Ancak günümüzde Türkiye’nin mevcut durumu değerlendirildiğinde henüz daha teknoloji yoğun malların ihraç edilmesinde istenen başarıya ulaşamamıştır. Dolayısıyla Türkiye’nin mevcut ekonomi performansının artırılması için teknoloji yoğun mallardan ziyade biraz daha emek ağırlığı fazla olan malların üretilmesi ve doğu Asya ülkelerine ihraç edilmesi önem kazanmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Acar, M. (2016). Doğrudan Yabancı Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 92-105.
- Aytaç, A. (2017). Ekonomik Büyüme-İhracat İlişkisi: 2001-2016 Türkiye Örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(4), 214-222.
- Çelik, H. (2022). Türkiye’de İhracat Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Yaklaşımı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 35, 147-162.
- Çeştepe, H., Arslan, E. ve Yazıcı, M. (2020). Toplam Faktör Verimliliği, Ekonomik Büyüme ve İhracat İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(3), 495-510.
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1981). Testing For Unit Roots In Seasonal Time Series. *Journal Of The American Statistical Association*, 79, 355-367.
- Guan, J. L. ve Hong, Y. (2012). An Empirical Analysis On U.S. Foreign Trade And Economic Growth. *Aasrı Procedia 2, Aasrı Conference On Power and Energy Systems*, 39-43.
- İzgi, B. B. ve Yılmaz, H. (2018). Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İhracat ve İthalat: Nedensellik İlişkisi (1992-2016). *İktisadi Yenilik Dergisi*, 5(2), 54-74.
- Konak, A. (2020). G-7 Ülkelerinde İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(21), 232-251.
- Özel, H. A. (2012). Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 63-72.
- Öztürk, E. ve Özel, H. A. (2018). E-7 Ülkelerinde Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi. *Journal Of Süleyman Demirel University Institute Of Social Sciences Year*, 2(31), 358-369.
- Seyidoğlu, H. (2006). *İktisad Biliminin Temelleri*. İstanbul: Güzem Van Yayınları.
- Tunçsiper, B. ve Rençber, E. Z. (2017). Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *International Journal Of Social Sciences And Education Research*, 3(2), 619-630.
- Tupy, M. L. (2005). *Trade Liberalization and Poverty Reduction in Sub-Saharan Africa*. Cato Institute Press, Policy Analysis No. 557
- Turan, T. (2008). *İktisadi Büyüme Teorisine Giriş*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.
- Yenisu, E. (2019). Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 18(3), 1175-1193.

# TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DÖVİZ KURU, ENFLASYON VE FAİZ ORANI İLİŞKİLERİ

Mücahide KÜÇÜKSUCU<sup>1</sup>, Gülbahar KABALOĞLU<sup>2</sup>, Sevilay KONYA<sup>3</sup>

## GİRİŞ

Enflasyon, döviz kuru ve faiz oranı bir ekonomide farklı fiyat göstergelerini temsil etmeleri açısından önemlidir. Enflasyon, bir ekonomide mal ve hizmetlerin fiyatlar genel düzeyini, faiz oranı, yerel paranın uluslararası piyasalardaki değerini, döviz kuru ise yabancı paralarla yerel para arasındaki değişim değerini göstermesi açısından oldukça anlamlıdır.

Küreselleşen ekonomilerde ülke ekonomilerine ait iç piyasaların da birbiriyle bütünleşmesi ile iç ve dış dengenin korunup söz konusu dengenin devamının sağlanabilmesi amacıyla enflasyon, döviz kuru ile faiz oranlarının önemi artmıştır. Hem üreticiler hem de tüketiciler perspektifinden ele alındığında yatırım, tüketim, tasarruf gibi önemli kararların alınmasında önem arz ettikleri görülmektedir (Sarı ve Yıldırım, 2020:147).

İktisadi büyümenin sürekliliği için mal, hizmet ve finansal piyasaların aralarındaki dengenin korunup mevcut istikrar ortamında üreticilerden sağlanan gelirin, tüketim ve tasarruf kanalıyla mal ve hizmet piyasalarına akışının sağlanması gerekmektedir. Ülkelere ait ekonomilerde, üretimden elde edilen gelirin piyasalara aktarımında gerçekleştirilen dengenin bozulmadan devam etmesi takdirde, üreticiler açısından güven ortamının sağlanmasına sebep olacaktır. Söz konusu akışın istikrarını koruması ve ekonomide güven ortamının sağlanabilmesi için

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0001-6000-5258, akpınar.m@hotmail.com

<sup>2</sup> Dr., Bağımsız Araştırmacı, ORCID: 0000-0003-1767-5744, kabaloglulugulbahar@gmail.com

<sup>3</sup> Öğr. Gör. Dr., Selçuk Üniversitesi, Taşkent Meslek Yüksek Okulu, Finans,Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ORCID: 0000-0002-0483-4139, sevilaykonya@selcuk.edu.tr

fiyatlar genel düzeyi, döviz kuru ve faiz oranlarındaki artışların birbirinden çok farklı olmaması gerekmektedir (Mızrak ve Sever, 2007: 266).

Çalışmamız diğer çalışmalardan farklı olarak aylık % değişim enflasyon verilerini kullanmış bu çerçevede değişkenler arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmamızın önemi zaman aralığı olarak çok geniş bir dönemi kapsamaktadır. Geleneksel ekonomi politikalarında faiz oranlarının yüksek seviyede olmasının enflasyonu aşağı yönde eğilimi olacağı yönünde tutacağı ifade edilmektedir. Bu çerçevede çalışmamızda son dönemde tartışılan bu konuya cevap aranmaktadır.

Çalışmamızda 2004:1-2022:4 döneminde aylık veriler ile üçlü açmaz olarak ifade edilen enflasyon, döviz kuru ve faiz oranı arasındaki bağın açıklanması amaçlanmıştır. Bu çerçevede değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin tespiti için Engle Granger eşbütünleşme testi ve VAR analizi tatbik edilmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespiti için Granger nedensellik analizi uygulanmıştır.

Çalışmamız giriş bölümünü takiben dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kavramsal çerçeve ele alınmıştır. Çalışmamızın ikinci bölümünde ise konuya ait literatür çalışması gerçekleştirilmiştir. Üçüncü bölümde kullanılan veri seti ile ilgili bilgiler verilmiştir. Dördüncü bölümde çalışmamıza ait bulgular özetlenmiştir.

### **KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

Bir ekonomide, en kabul görmüş tanımıyla, fiyatlar genel seviyesinde görülen sürekli artış ekonomi literatüründe “enflasyon” olarak ifade edilmektedir (TCMB Terimler Sözlüğü). Enflasyonun, üretici ve tüketici fiyatları yönünden ayrı ayrı değerlendirildiği bilinmektedir. Enflasyonun pek çok alt türü bulunmaktadır. Nedenlerine göre ve derecesine göre olmak üzere enflasyonu iki ayrı başlıkta incelemek mümkündür. Nedenlerine göre enflasyon; talep yönlü ve arz yönlü olmak üzere iki çeşittir. Toplam talebin yükselmesi ve bu talebin arzın yetersizliği nedeniyle karşılanamaması talep enflasyonu olarak bilinmektedir. Genel olarak bu durumda parasal bir genişlemeden, artan ücret ve maaşlardan yani alım gücünden söz etmemek mümkündür. Diğer taraftan, hammadde, işçilik ve vergi gibi üretim maliyetinden sayılan kalemlerde bir fiyat yükselişi olmuşsa ve bu durum üretilen ürünlerin fiyatlarına yansımışsa arz yönlü enflasyon -maliyet enflasyonu- ortaya çıkmaktadır.

Derecesine göre enflasyon çeşitleri ise; sürünen enflasyon, yürüyen enflasyon, dört nala koşan enflasyon ve hiperenflasyondur. Fiyatlar genel düzeyinin bir yılda %3'ten daha az artması durumuna sürünen enflasyon denmektedir. Bir ekonomide %3 ila %10 arasında görülen enflasyon ise yürüyen enflasyon olarak tanımlanmaktadır. Fiyatlar genel düzeyi %10 ila %50 bandında artıyorsa söz konusu ekonomide dört nala enflasyon dediğimiz enflasyon çeşidi mevcuttur. Şayet %50'nin üzerinde bir enflasyon varsa bu durumda o ekonomide hiperenflasyonist

bir ortam var demektir. Türk ekonomisi için iki farklı enflasyon endeksi mevcuttur: bunlar; üretici fiyatları endeksi (ÜFE) ve tüketici fiyatları endeksi (TÜFE) olarak adlandırılmakta ve TÜİK tarafından ölçümlenmektedir.

Üretim faktörleri; sermaye, emek, toprak ve girişimcidir. Bilindiği üzere, emeğin karşılığı ücret, toprağın üretimden aldığı pay rant, girişimci payı kar ve sermayenin payı ise faizdir. Faiz, diğer bir deyişle paranın kullanım bedelidir (TCMB Terimler Sözlüğü). Farklı alt sınıflarda tasnif edilen faiz, işleme konu olan süre bakımından temerrüt faizine ana para faizi olmak üzere iki türdür. Ana para faizi, sermayenin kullanılmasından dolayı sermayedarın ana parası üzerinden hesaplanan ve ödenen faiz iken, temerrüt faizi, gecikmiş geri ödemeler için hesaplanan faiz oranıdır. Faiz işletim şekline göre de iki farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır: basit faiz ve bileşik faiz. Yalnız ana para üzerinden hesaplanan faiz basit faizdir. Bileşik faiz ise ana para ve ona eklenen faizin birlikte ele alınarak yeni faiz miktarını hesaplamaktır. Faiz oranı, belirleyen irade bakımından, kanuni faiz ve iradi faiz olarak sınıflandırılmaktadır. Kanuni faiz, kanun tarafından belirlenmiş faizdir. İradi faiz ise tarafların kendi sınırları içerisinde bir sözleşmeye dayanarak belirlendiği faiz oranıdır.

Döviz kuru, en genel anlamda bir ulusal paranın diğer ulusal para cinsinden ifadesidir (TCMB Terimler Sözlüğü). Döviz kuru, dışa açık bir ekonomide para politikası uygulayıcısı olan Merkez Bankaları için hem bir hedef, hem bir gösterge hem de politika aracı olması nedeniyle önem arz etmektedir. Döviz kuru rejimleri; sabit, serbest dalgalı, kontrollü dalgalı, bant içerisinde dalgalı, peg ve para kurulu rejimi olmak üzere olmak üzere altı çeşittir. Sabit kur rejiminde para otoritesi, ulusal paranın yabancı para ya da paralar karşısında değerini önceden ilan etmektedir. Serbest dalgalı kur sisteminde döviz kuru, serbest piyasada talep ve arz tarafından oluşturulmaktadır. Literatürde sabit ve serbest olmak üzere iki uç durum açıklanıyor olsa da, uygulamada pek çok ara formül karşımıza çıkmaktadır. Dalgalı kur rejiminde Merkez Bankalarının tamamen devre dışı olmadığı, sınırlı miktarda da olsa döviz kuruna müdahale ederek alım ya da satım yapmak suretiyle piyasayı yönlendirdiği bilinmektedir. Ayrıca kontrollü dalgalanma olarak adlandırılan kur rejiminde Türkiye örneği gibi, belirlenmiş bir kur olmasa dahi, para otoritesi etkin bir şekilde piyasaya müdahale etmektedir (TCMB Terimler Sözlüğü). Bant içerisinde dalgalı kur rejimi de, kontrollü dalgalanma rejimine benzemektedir. Temel fark ise belirlenen kur bandında kalındığı müddetçe para otoritesinin müdahalesi olmamaktadır. Merkez bankası yalnızca bandın dışına çıkıldığı durumlarda kura müdahale etmektedir. Peg rejiminde kur belli bir rezerv paraya bağlanmaktadır. Bu açıdan sabit kur uygulama yöntemlerinden biridir. Bir diğer sabit kur rejimi ise, para kurulu rejimi olarak adlandırılmaktadır. Para kurulu rejimi yerli para basımının yabancı para girişine bağlandığı bir sistemdir.

Yukarıda tanımlarını ve genel çerçevesini açıkladığımız enflasyon, döviz kuru ve faiz değişkenleri arasındaki ilişki literatürde sıklıkla irdelenmiştir. Dışa açıklığın

yüksek ve finansal ve ticari ilişkilerin gelişmiş olduğu günümüz şartlarında döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiler önem kazanmaktadır. Enflasyon değişkeni ve döviz kuru değişkeni arasındaki ilişki geçiş etkisi ile açıklanmaktadır. Geçiş etkisine göre, şayet bir ülkede döviz kuru seviyeleri yükselirse, ithal malların fiyatı yükselecek, ihracat yapan kesimin gelirleri artacak ve alım gücü üzerinde bir baskı oluşacaktır. Ekonomide ithalata bağımlılık oranına ve ihracatın durumuna göre enflasyonist baskının şiddeti değişecektir (Seyidoğlu, 2007:473). Ülkemiz açısından da geçiş etkisi önemlidir. Türk ekonomisinde enflasyonla mücadele konusunda uygulanacak para politikasında enflasyon ve döviz kuru arasındaki geçiş hızını belirlemek gerekmektedir (Dedeoğlu ve Kaya, 2015:80).

Faiz oranı ve enflasyon değişkeni arasındaki ilişki ekonomi literatüründe, Irving Fisher (1930) tarafından ortaya atılmış olan Fisher denklemi ile açıklanmaktadır (Yenice ve Yenisu, 2019:1067). Söz konusu denkleme göre, gelecekte beklenen enflasyon düzeyi ile nominal faiz oranı arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.  $\dot{I}_{TR}$  Türkiye ekonomisi için faiz oranı,  $p_{TR}$  Türkiye’de fiyatlar genel düzeyi iken,  $i_{US}$  Amerika’da faiz oranı ve  $p_{US}$  Amerika’da fiyatlar genel düzeyi yani enflasyon oranıdır. E bugünkü kur iken F beklenen kur düzeyini ifade etmektedir (Sever ve Mızrak, 2007:270):

$$i_{TR} - i_{US} = p_{TR} - p_{US} = (E - F) / F$$

Denkleme göre, örnek ülkeler olan Türkiye ile Amerika’da, nominal faiz oranları arasındaki fark, fiyatlar genel düzeyi farkına ve döviz kurlarında meydana gelen değişime eşittir. Söz konusu denklem, enflasyon faiz oranı ve döviz kuru arasındaki değişimleri tüm açıklığıyla gözler önüne sermektedir. Bir ülkede yüksek enflasyon ortamında Merkez Bankası, daha düşük bir döviz kuru hedefi için piyasaya müdahale ederse, yerli para değer kazanacak ve beklenen döviz kurunun değeri de faiz ve enflasyon oranının gerisinde kalacaktır. Bu durumda görece daha yüksek faiz nedeniyle ekonomiye sıcak para aktarımı olacaktır (Seyidoğlu, 2007:475).

## LİTERATÜR

Mızrak ve Sever (2007) çalışmalarında, Türkiye’de enflasyon, döviz kuru ve faiz oranı verileri arasındaki bağı, VAR yöntemini kullanılarak ortaya çıkartmak istemişlerdir. Buna göre, döviz kurlarında meydana gelen şokların faiz ve enflasyon değerleri üzerinde etkisini bir yıl devam ettirdiği, faiz oranlarında yaşanan artışın ise, döviz kurları ve enflasyon verileri üzerinde pozitif yönlü olmakla beraber daha düşük seviyede tepki verdiği ve bu tepki sekiz döneme kadar sürdüğü görülmektedir. Enflasyondaki artışlara döviz kurları dört dönem ve negatif tepki vermektedir.

Durmuş (2016), çalışmasında Türkiye için 2004:M1-2016:M10 dönemine ait faiz oranları ve döviz kuru ve enflasyon verilerini kullanarak söz konusu değişkenlerin arasındaki ilişkiyi incelemiştir. VAR modeli ile uygun gecikme

uzunluğu belirlemiş, eş-bütünleşme analizi uygulanarak değişkenlerin uzun dönemdeki etkileşimi incelemiş ve değişkenler nedensellik testine tabii tutmuştur. Gerçekleştirilen analiz sonucunda, döviz kurunun bir birim artması, enflasyon oranını 8 birime yakın artırmaktadır. Faiz oranlarının bir birim artması ise enflasyon oranını %0.12 azaltmaktadır. Ülke ekonomisinin istikrarlı büyümesi için döviz kuru, faiz oranları ve enflasyon oranlarının dengeli bir seyir izlemesi gerekliliğinin altını çizmiştir.

Akgül ve Özdemir (2017), 2003-2011 yılları verileriyle faiz oranı ve enflasyon ile döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkileri analiz etmek adına öncelikle seçilen değişkenlerin durağanlık testlerini yapmış ve durağan olduklarını tespit etmişlerdir. Ancak değişkenler doğrusal değildirler. Bu nedenle, çalışmalarında durağan ancak doğrusal olmadıkları belirlenen seriler için Diks ve Panchenko (Diks ve Panchenko, 2006) testini seçmişlerdir. 2003-2011 yılları arasında faiz oranı ile enflasyon arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. 2011’de yaşanan kırılma çift yönlü bu nedensellik ilişkisini meydana kaldırmıştır. Enflasyon ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi ise 2008 yılından sonra kırılma göstermiştir. 2008 yılı öncesi döviz kurundan çekirdek enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiş iken bu tarihten sonra döviz kurundan genel anlamda enflasyonun tüm tanımlarına doğru tek taraflı nedensel bağ bulunmuştur.

Karahan ve Çolak (2017), döviz kuru ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi Türk ekonomisi için 2002-2016 dönemini, ay bazında verilerle analiz etmişlerdir. Uygulanan sınır testi sonuçlarına göre döviz kuru bağımlı değişkendir. ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli ile belirlenen nedensellik tahminlerine göre faiz oranlarından döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi uzun dönem koşullarında mevcuttur.

Okur (2017), yaptığı çalışmada 2008-2016 yılları için üçer aylık dönemlerde Türkiye’de, faiz oranı, enflasyon düzeyi ve döviz kuru arasındaki ilişkileri içeren bir çalışma yapmışlardır. Değişkenler arası ilişkilerin kısa dönemli olduğu saptanmıştır. Granger nedenselliğine bakıldığında, enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişki karşılıklı, yani iki yönlüdür. Enflasyon ve döviz kuru ile faiz oranı ve döviz kuru arasında ise bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

İşcan ve Kaygısız (2019), enflasyon, döviz kuru ve faiz oranı aylık verilerini kullanarak yaptıkları, Türkiye ekonomisini kapsayan çalışmalarında 2009-2017 dönemini ele almışlardır. VAR modeli ile çalışmalarını analiz etmiş, ADF birim kök testi sonuçları neticesinde, serilerin birinci farkını alarak durağanlığı sağlamışlardır. Granger nedensellik testi uygulanarak, döviz kurunun ilgili dönemde Türkiye ekonomisinde enflasyon ve faiz oranını artışının nedeni olarak belirlenmiştir. VAR modeli kullanılarak elde edilen sonuçlara göre, en dışsal değişken döviz kurudur, enflasyonda meydana gelen şokların faize yansımaları iki dönem sonra ve pozitif yönlü olmaktadır. Döviz kurunda oluşan şoklara, faiz ilk



dönemden itibaren negatif etki vermekte iken, enflasyon verisi altıncı dönemden itibaren negatif tepki vermektedir.

Uçak ve Şahan (2019) çalışmalarında, enflasyon hedeflemelerinin başarıya ulaşmasında kullanılan para politikalarından biri olan faiz oranlarında yaşanan gelişmelerin geriye kalan makroekonomik değişkenleri de etkisi altına aldığını varsayarak ekonomik büyüme, döviz kuru ve enflasyon oranları üzerinde yarattığı etkiyi 2006:01-2017:12 yılları arasındaki aylık dönemler halinde; çeşitli ekonometrik analizlere tabii tutmuşlardır. VAR analizinin sonuçları; faiz oranlarında %1'lik bir yükselmenin döviz kurlarında %0.32'lik, enflasyonda %0.49'luk ve iktisadi büyümede %0.27'lik azalmaya sebep vereceğini göstermiştir.

Yenice ve Yenisu (2019), Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanarak yaptıkları analizlerinde, döviz kurundan enflasyona ve döviz kurundan faiz oranına doğru tek taraflı nedensel bağ olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada, F testi kullanılarak gecikme uzunluğu belirlenmiş olup, döviz kuru ve enflasyon arasındaki bağ %10 anlamlılık düzeyinde te yönlü ve kısa dönemlidir, uzun dönemli ilişki tespit edilememiştir. Döviz kuru ile faiz oranları arasındaki ilişki %1 anlamlılık düzeyinde ve tek yönlüdür. Öte yandan, faiz oranı ve enflasyon ilişkisi analizinde ise kısa vadede hiçbir nedensel bağ görülmemiştir.

Süren (2021), çalışmasında Türkiye ekonomisine ait 2007:03-2019:09 aylık verileri ile Fisher hipotezini test ederek faiz oranı enflasyon ve döviz kuru ilişkisine ışık tutmak istemiştir. Analizin sonucunda hem zayıf hem de güçlü bir şekilde Fisher hipotezinin geçerliliği test edilmiştir. 2007-2019 dönemi mevduat faiz oranları ile tüketici fiyat enflasyonu arasında uzun dönemde ilişkinin varlığı görülmüştür. Enflasyonun faiz üzerindeki etkisinin pozitif olduğu ve faiz oranı olarak kullanılan serinin vadesi arttıkça enflasyonun nominal faiz üzerindeki etkisinin azaldığı ifade edilebilir.

Tıkıl (2021) çalışmasında, Türkiye' de döviz kuru bazında yaşanan değişimlerin, enflasyon düzeyi üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Türkiye'nin dalgalı döviz kuru politikasını benimsediği tarih olan 2003 yılından başlayarak 2020'na kadar olan süreçte reel efektif döviz kuru, TÜFE ve ÜFE'ye ait veriler analize dahil edilerek zaman serisi analizi olan vektör hata düzetme modeli uygulanmıştır. Analizden elde edilen donelere göre enflasyon ile döviz kuru arasında uzun dönemde bir ilişki vardır. İlişkinin yönü döviz kurundan enflasyona doğrudur, tek yönlüdür.

## **VERİ SETİ**

Çalışmamızda Türkiye'de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2004:1-2022:4 dönemindeki aylık veriler ile zaman serisi analizi yöntemleriyle seriler arasındaki ilişkiler araştırılacaktır.

Tablo 1’de çalışmamızda kullanılan veriler ve kaynakları gösterilmektedir.

**Tablo 1:** Analizde Kullanılan Veri Seti ve Kaynakları

Kısaltma	Değişken	Kaynak
DK	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)
INF	Fiyat Endeksi (Tüketici)(2003=100, Aylık Değişim)	Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
FO	Faiz Oranı (%) (TL Üzerinden Bankalarca Açılan Tüketici (İhtiyaç) Krediler, Aylık Ortalama)	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)

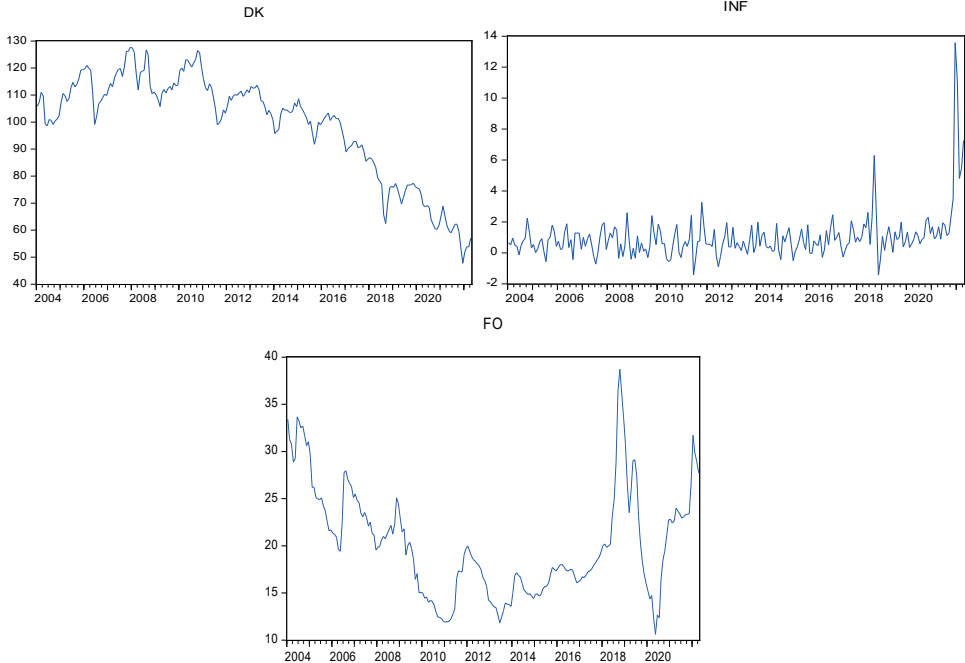
Tablo 2’de çalışmamızda kullandığımız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler raporlanmaktadır.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

	DK	FO	INF
Ortalama	99.00050	20.16013	0.998545
Medyan	104.4000	19.22050	0.745000
Maksimum Değer	127.7100	38.72000	13.58000
Minimum Değer	47.72000	10.60800	-1.440000
Standart Sapma	19.28671	5.739664	1.525212
Gözlem Sayısı	220	220	220

Değişkenlere ait grafikler Şekil 1’de gösterilmektedir.

**Şekil 1:** Değişkenlere Ait Grafikler



## AMPIRİK SONUÇLAR

Çalışmamızda ilk olarak değişkenlerin durağanlığının belirlenmesi için birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 3'te Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testlerine ait bulgular gösterilmektedir.

**Tablo 3:** Birim Kök Testi Sonuçları

Model Özelliği		ADF		PP		Sonuç
		Düzey	Birinci Fark ( $\Delta$ )	Düzey	Birinci Fark( $\Delta$ )	
DK	Sabit	-0.157669 (0.9403)	-12.02088 (0.0000)	-0.119630 (0.9447)	-10.77989 (0.0000)	I(1)
	Sabit & Trend	-2.099123 (0.5430)	-12.09063 (0.0000)	-2.299320 (0.4321)	-10.84525 (0.0000)	I(1)
	Trendsiz & Sabit Terimsiz	-1.229654 (0.2006)	-11.94502 (0.0000)	-1.113192 (0.2409)	-10.76553 (0.0000)	I(1)
FO	Sabit	-3.090809 (0.0287)	-9.457528 (0.0000)	-2.754018 (0.0668)	-9.055492 (0.0000)	I(0)
	Sabit & Trend	-2.967773 (0.1438)	-9.487873 (0.0000)	-2.391657 (0.3829)	-9.047745 (0.0000)	I(1)
	Trendsiz & Sabit Terimsiz	-0.903108 (0.3240)	-9.478981 (0.0000)	-0.931913 (0.3119)	-9.079938 (0.0000)	I(1)
INF	Sabit	-3.628943 (0.0059)	-12.32162 (0.0000)	-6.424103 (0.0000)	-29.69115 (0.0000)	I(0)
	Sabit & Trend	-4.256322 (0.0044)	-12.45382 (0.0000)	-7.004247 (0.0000)	-32.86396 (0.0001)	I(0)
	Trendsiz & Sabit Terimsiz	0.339437 (0.7824)	-12.28666 (0.0000)	-4.611189 (0.0000)	-28.10921 (0.0000)	ADF I(1) PP I(0)

Not: Parantez içindeki değerler probabilité değerlerini göstermektedir.

Çalışmamızda uygulanan birim kök testlerin sonucunda tüm değişkenlerin düzey değerlerindedurağan olmadığı belirlenmiştir.Döviz kuru değişkeninin birinci farkı alındığında durağan olduğu gözlemlenmektedir. Değişkenlere birim kök analizi uyguladıktan sonra döviz kuru-faiz oranı- enflasyon arasındaki ilişkileri en küçük kareler yöntemi, VAR analizi ve Granger nedensellik testi uygulanacaktır.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkileri belirlemek amacıyla Engle Granger eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Bu teste göre değişkenlerin aynı dereceden durağan oldukları varsayılmaktadır. Birim kök testi sonuçları incelendiğinde değişkenlerin farklı model özelliklerinde birinci farkında durağan oldukları belirlenmiştir. Bu doğrultuda Tablo 4 en küçük kareler yöntemi sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 4:** En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) Sonuçları

Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	T istatistik değeri	Olasılık değeri
D(FO)	-0.457014	0.138133	-3.308505	0.0011
D(INF)	-0.469697	0.149214	-3.147806	0.0019
C	-0.220754	0.195970	-1.126466	0.2612
$R^2$	0.100627			
F-istatistik	12.08360			
Olasılık Değeri(F-istatistik)	0.000011			

Ulaştığımız regresyon denklemi şu şekildedir:

$$D(DK) = -0.220754 - 0.457014 * D(FO) - 0.469697 * D(INF)$$

Değişkenlerin birinci farkı alındığı için bir yıl eksilmiş ve 219 gözlem sayısından oluşan regresyon denklemi Tablo 4'te gösterilmektedir. Modelin anlamlılığı için kullanılan F istatistik olasılık değeri 0.000 olarak bulunmuş ve 0.05 anlamlılık seviyesinden küçük çıkmıştır. Bu doğrultuda sıfır hipotezi rededilerek alternatif hipotez kabul edilmiştir. Yani modelin tamamı anlamlıdır. Değişkenler de 0.05 seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Regresyon denklemine ait hata düzeltme modelinin sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 5:** Hata Düzeltme Modelinin Durağanlık Testi Sonuçları (Düzye Değer)

	Sabit	Sabit ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
ADF	-9.067490 (0.0000)	-9.233460 (0.0000)	-9.093376 (0.0000)
PP	-12.15905 (0.0000)	-12.28469 (0.0000)	-12.19798 (0.0000)

Tablo 5'ten izleneceği üzere, modele ait hata terimleri katsayısının olasılık değeri 0.05'ten küçük bulunmuştur. Düzye değerinde durağandır. Sonuç olarak döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı değişkenleri arasında eşbütünlük ilişkisi bulunmuştur.

VAR modelinin yapılabilmesi için öncelikli olarak gecikme uzunluğunun tespit edilmesigerekmektedir. Bu nedenle gecikme uzunluğuna ait bulgular Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6:** Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

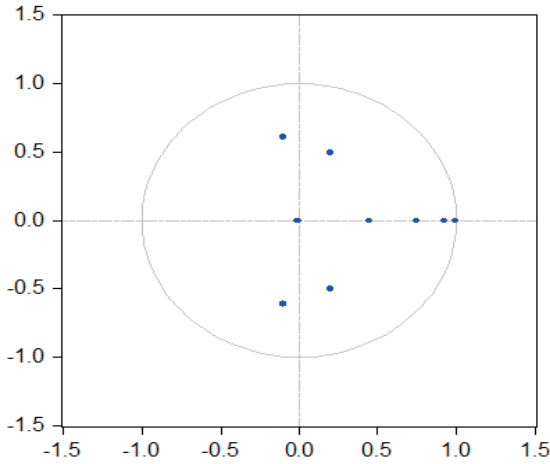
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1941.142	NA	18533.51	18.34097	18.38847	18.36016
1	-1204.866	1444.768	19.41905	11.47987	11.66987	11.55666
2	-1144.456	116.8308	11.95695	10.99487	11.32736*	11.12926
3	-1128.851	29.73853	11.23615*	10.93256*	11.40755	11.12454*
4	-1122.403	12.10528	11.51284	10.95663	11.57412	11.20621
5	-1113.798	15.91198	11.56040	10.96035	11.72034	11.26752

6	-1109.607	7.629246	12.10412	11.00573	11.90821	11.37049
7	-1095.912	24.54753*	11.58900	10.96144	12.00641	11.38379
8	-1089.189	11.86100	11.85313	10.98292	12.17039	11.46286

Not: LR: Ardışık Değiştirilmiş, LR test istatistiği, FPE: Final Tahmin Hatası, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tablo 6'da anlaşılacağı üzere, en çok yıldız 3 gecikme uzunluğunda bulunmaktadır. Dolayısıyla modele ait gecikme uzunluğunun 3 olduğuna karar verilmiştir. VAR modeline ait durağanlığın test edilmesi için AR-Root testi uygulanmıştır. AR-Root testinin sonuçları Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2: AR Root Test Sonucu



AR-Root test sonuçları şekil 2'de olduğu gibi olmuştur. Şekil 2'de görüleceği üzere polinomlar çember içerisinde gerçekleşmektedir. Polinom kökleri çember dışına çıkmadığı için oluşturduğumuz VAR modelde durağanlık bulunmuştur. Tablo 7'de VAR modelinden elde edilen sonuçlar gösterilmektedir.

Tablo 7: VAR Modeli Sonuçları

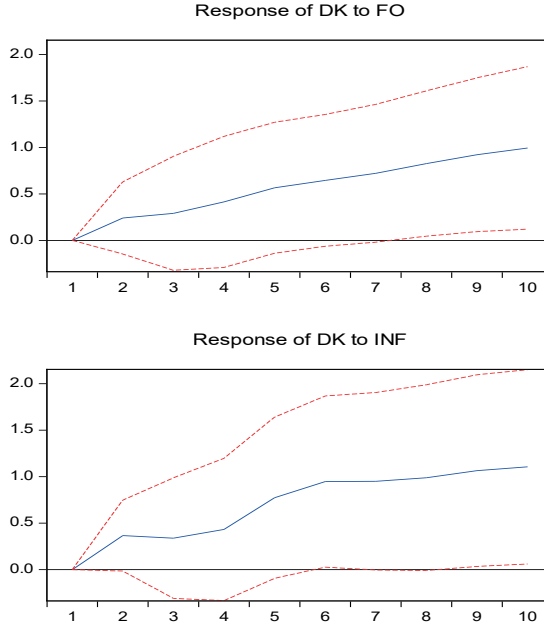
	DK	FO	INF
DK(-1)	1.355826 (0.06848) [ 19.7981]	-0.218306 (0.02768) [-7.88778]	-0.127550 (0.02717) [-4.69514]
DK(-2)	-0.635479 (0.11200) [-5.67408]	0.259025 (0.04526) [ 5.72277]	0.121955 (0.04443) [ 2.74501]
DK(-3)	0.295174 (0.07868) [ 3.75162]	-0.043154 (0.03180) [-1.35717]	-0.007825 (0.03121) [-0.25071]

FO(-1)	0.150900 (0.17915) [ 0.84232]	1.282625 (0.07240) [ 17.7157]	-0.188292 (0.07107) [-2.64953]
FO(-2)	-0.132192 (0.27920) [-0.47347]	-0.289112 (0.11283) [-2.56228]	0.274787 (0.11075) [ 2.48104]
FO(-3)	0.055932 (0.16122) [ 0.34693]	-0.033500 (0.06516) [-0.51415]	-0.084055 (0.06395) [-1.31429]
INF(-1)	0.343099 (0.17782) [ 1.92946]	0.107922 (0.07186) [ 1.50174]	0.650685 (0.07054) [ 9.22434]
INF(-2)	-0.387292 (0.20208) [-1.91648]	-0.013900 (0.08167) [-0.17020]	-0.207130 (0.08017) [-2.58380]
INF(-3)	0.388942 (0.17337) [ 2.24348]	-0.000846 (0.07006) [-0.01207]	0.227802 (0.06877) [ 3.31241]
C	-3.595868 (1.58003) [-2.27582]	0.897500 (0.63855) [ 1.40552]	1.608111 (0.62678) [ 2.56566]
R-squared	0.980393	0.961744	0.507910
Adj. R-squared	0.979540	0.960080	0.486515
Sum sq. resids	1592.021	260.0213	250.5253
S.E. equation	2.773252	1.120777	1.100121
F-statistic	1150.040	578.2053	23.73944
Log likelihood	-524.1352	-327.5336	-323.4970
Akaike AIC	4.922905	3.110909	3.073705
Schwarz SC	5.078661	3.266665	3.229461
Mean dependent	98.87433	19.99884	1.002488
S.D. dependent	19.38832	5.609511	1.535242
Determinant resid covariance (dof adj.)		10.58401	
Determinant resid covariance		9.187174	
Log likelihood		-1164.361	
Akaike information criterion		11.00794	
Schwarz criterion		11.47520	
Number of coefficients		30	

VAR modeline ait sonuçları yorumlamak yanlış olacaktır. Bu nedenle etki-tepki analizi yapılmış, bu analiz sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Şekil 3: Etki-Tepki Fonksiyonları

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



Etki-tepki fonksiyonları, faiz oranına bir birimlik şok uygulandığında bunun büyüme üzerindeki birikimli etkisinin ilk 3 dönem için olumsuz, 4. dönemden itibaren de etkinin giderek yükselme trendinde olduğunu göstermektedir. Enflasyon oranına bir birimlik şok uygulandığında 2. Dönemden 4.döneme kadar bunun döviz kuru üzerindeki birikimli etkisi olumsuz, 5.dönemden sonra ortalamaya yakınsandığı görülmektedir.

Değişkenler arasındaki nedensellik yönünün tespiti için Blok Granger nedensellik analizi uygulanmıştır.

Tablo 8: Blok Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişken: DK			
	Ki-kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
FO	4.436668	3	0.2180
INF	8.189915	3	0.0422*
ALL	15.07955	6	0.0196
Bağımlı Değişken: FO			
DK	62.66788	3	0.0000*
INF	8.189915	3	0.4327
ALL	69.09786	6	0.0000
Bağımlı Değişken: INF			

<b>DK</b>	31.46833	3	0.0000*
<b>FO</b>	7.501255	3	0.0575**
<b>ALL</b>	34.60138	6	0.0000

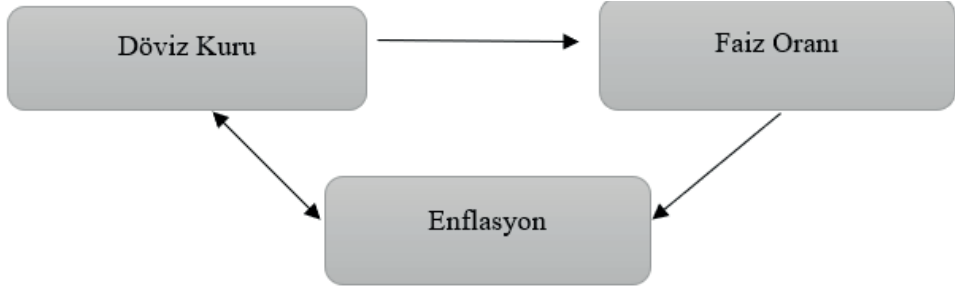
Not: \* ve \*\* sırasıyla % 5 ve % 10 seviyesinde anlamlılık göstermektedir.

Üç değişkenin (Döviz kuru-enflasyon-faiz oranı) birbiriyle olan ilişkisini araştırmak için uygulanan Granger Nedensellik Testi analizi sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Faiz oranı döviz kurunun nedeni değildir.
- Enflasyon döviz kurunun nedenidir.
- Döviz kuru faiz oranının nedenidir.
- Enflasyon faiz oranının nedeni değildir.
- Döviz kuru enflasyonun nedenidir.
- Faiz oranı enflasyonun nedenidir.

Yukarıdaki test sonucuna ait bulgular Şekil 4'te özetlenmektedir.

Şekil 4: Nedensellik Analizine İlişkin Bulgular



## SONUÇ

Döviz kuru - faiz oranı ve enflasyon arasındaki ilişkilerin anlaşılması ve dengenin kurulması ülke ekonomilerinin istikrarlı büyümelerini sağlamalarında önem taşımaktadır. Söz konusu değerlerdeki herhangi bir dengesizlik diğerlerini de etkileyerek adım adım ülkeleri krize sürükleyebilmektedir. Bu çerçevede çalışmamızda üç değişken arasındaki ilişkilerin yönünün açıklanması amaçlanmıştır. Çalışmamızda 2004:1-2022:4 döneminde aylık veriler ile seriler arasındaki ilişkiler zaman serisi analizi yöntemleri ile araştırılmıştır.

Çalışmamızda uygulanan Engle-Granger eşbütünlük analizi sonucunda değişkenlerin eşbütünlük olduğu belirlenmiştir. Hem faiz oranının hem de enflasyonun döviz kuru üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı olarak belirlenmiştir. Yani faiz oranı ve enflasyon arttıkça TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru azalmaktadır. Değişkenler arasındaki nedensellik yönünün tespiti için döviz kuru ve enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Bununla birlikte



döviz kurundan faiz oranına tek taraflı nedensel ilişki, faiz oranından enflasyona ise tek yönlü nedensel bağ bulunmuştur.

Çalışmamızın kısıtını aylık veriler ile çalışılması oluşturmaktadır. Çeyrek dönemli veriler ve yıllık veriler ile çalışılması sonucunda farklı sonuçlar elde edilebilecektir. Farklı ekonomik analiz yöntemleri ile çalışma tekrarlanabilir.

Çalışmamızda döviz kuru ile enflasyon arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Kurdaki artış enflasyon oranlarında bir artışa yol açmaktadır. Enflasyondaki artış da yerli paradan kaçışa yani dövize yönelmeye neden olmaktadır. Enflasyon ve kurdaki artışı kontrol altına almak için yüksek faiz politikasına başvurulmaktadır. Dolayısıyla sonuçta şeytan üçgeni olarak nitelendirilen kur enflasyon faiz sarmalı ile karşı karşıya kalınmaktadır. Aynı zamanda enflasyon oranının yükselişi pek çok makroekonomik faktöre olumsuz etki yapmaktadır. Enflasyon oranı yükseldiğinde üretimden kaçılmakta, işsizlik artmakta ve gelirin adaletsiz dağılımı karşı karşıya kalınmaktadır. Bu dengelerin bozulması ekonominin işleyiş sürecini zora sokmakta bazen de kriz ile sonuçlanabilmektedir. Ekonomik anlamda bu etkilerin azaltılması için enflasyon oranı baskı altına alınmalıdır. Döviz arzı ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları artırılmalıdır.

**KAYNAKÇA**

- Akgül, I. ve Özdemir, S. (2018). Enflasyon-Faiz Oranı ve Enflasyon-Döviz Kuru İkilemi: GEG Programı Döneminde Türkiye Gerçeği. *Ege Akademik Bakış*, 18(1), 153-166.
- Dedeoğlu, D. ve Kaya, H. (2015). Model Belirsizliği Altında Enflasyonun Döviz Kuruna Etkisi. *Central Bank Review*, 15, 79-93.
- Dickey, D. A., Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimator for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 75(366), 427-431.
- Durmuş, S. (2016). Şeytan Üçgeni; Faiz, Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi: Türkiye için Ampirik Bir Analiz. *Turan-Sam*, 8(32), 427-433.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55(2), 251-276.
- Granger, C. W. (1988). Some Recent Development in A Concept of Causality. *Journal of Econometrics*, 39(1-2), 199-211.
- İşcan, H. ve Kaygısız, A. (2019). Türkiye’de Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi: 2009-2017 Uygulaması. *Iğdır Sosyal Bilimler Dergisi*. 17, 581-604.
- Karahan, Ö. ve Çolak, O. (2017). Enflasyon Hedeflemeli Rejim Altında Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranı ve Döviz Kuru İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı, 983-992.
- Okur, A. (2017). Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranı ve Döviz Kurunun Enflasyon Hedefi Üzerine Etkisi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 146-165.
- Phillips, Peter C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sever, E. ve Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 7(13), 264-283.
- Süren, D. (2021). Enflasyon-Faiz İlişkisi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Tıkıl, İ. (2021). Türkiye’de Döviz Kuru ile Enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Isparta: T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Uçak, S. ve Şahan, B. (2019). Faiz; Enflasyon, Döviz Kuru ve Büyüme İlişkisi. *Ekev Akademi Dergisi*, 79, 53-68.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), <https://evds2.tcmb.gov.tr/>, (E.T.: 01.06.2022).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), <https://data.tuik.gov.tr/>, (E.T.: 01.06.2022).
- Yenice, S. ve Yenisu, E. (2019). Türkiye’de Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranlarının Etkileşimi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 21(4), 1065- 1086.
- Yıldırım, S. ve Sarı, S. (2020). Döviz Kuru ve Enflasyonun Faiz Oranı Üzerindeki Etkisinin NARDL Yaklaşımı ile İncelenmesi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Örnek. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 06 (02), 147-161.



# TÜRKİYE'DE FİNANSAL GELİŞMENİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR DEĞERLENDİRME

Ali Rauf KARATAŞ<sup>1</sup>

## GİRİŞ

İktisadi büyümenin sürdürülebilirliği, gelişmişlik düzeyi ve tercih edilmiş ekonomik sistem ne olursa olsun, tarihsel süreçte bütün ekonomilerin ortak gayesi olmuştur. İktisadi büyümenin temel ilgi alanı, ekonominin üretim kapasitesinde veya potansiyelinde artışların meydana gelmesidir (Berber, 2004, s. 3). Söz konusu artışlar ancak uzun dönemde başarılabilirdiği için iktisadi büyüme olgusu genel olarak uzun dönemde değerlendirilmekte ve reel GSYH veya kişi başına reel GSYH göstergeleri ile ölçülmektedir (Barro, 2003, s. 2). İktisadi büyümenin bu anlamda nicel ve nitel kaynakları vardır. Bunlara ek olarak bir ekonomik sistem temelde üç sacayağına sahiptir. Finansal piyasalar, mal ve hizmet piyasası ve faktör piyasası ile söz konusu üç sacayağından biridir. Bu sebeple finansal sistem, ekonomik sistem ve iktisadi büyümenin belirleyicileri arasında yer almaktadır. Finansal gelişme kavramının iktisadi literatüre dahil olması da finansal sistemin özellikle 1970'li yıllar sonrası gösterdiği gelişim ile ilgilidir. Buna göre finansal gelişme kavramı, finansal piyasalarda yer edinen araçların sayı ve çeşitliliğinin artması ve kullanım alanının derinleşmesi anlamına gelmektedir (Erim ve Türk, 2005, s. 23). İstikrarlı ve riskleri önleyen bir finansal gelişme ile finansal sistemin fonksiyonlarını etkili ve verimli şekilde yerine getirme ihtimali de artmaktadır (Ilıkkan Özgür ve Demirtaş, 2015, s. 77). Dolayısıyla etkin işleyen bir finansal sistemin, ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki gücüne sahip olması beklenebilir. Bu sebeple finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki olası ilişkinin tespit edilmesi önemli olmaktadır.

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Karabük Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-1031-6722, aliraukaratas@karabuk.edu.tr

Dünya iktisat tarihinde 1970’li yıllardan itibaren, 19. yüzyıldan sonraki ikinci küreselleşme sürecine girilmiştir. Türk ekonomisinde küreselleşme ve dışa açılma sürecinin karşılık bulması, Osmanlı Devleti döneminde Tanzimat hareketi, Cumhuriyet döneminde ise 24 Ocak 1980 kararları ile gerçekleşmiştir. 1980 sonrası dönemde dışa açılma sürecini finansal serbestleşme ve liberalizasyon takip etmiştir. Türkiye bu anlamda banka temelli bir finansal sisteme sahip olarak finansal piyasalarını geliştirmiş ve sunulan finansal hizmetlerin çeşitliliğini artırmıştır. Türkiye ekonomisindeki söz konusu iktisadi paradigma değişimi ekonomik göstergelere de sirayet etmiş ve Türkiye finansal gelişme rasyolarında önemli bir gelişim göstermiştir. Özellikle 2001 krizi tecrübesi, finansal istikrara ve sağlam bankacılık faaliyetlerine yönelik farkındalığı artırmış ve kurumsal ve hukuki düzenlemeler ağırlık kazanmıştır. Türkiye’nin ekonomik büyümesi ise 1980 sonrası yıllarda, iç siyasi gelişmeler ve küresel ekonomik gelişmeler belirleyici olacak şekilde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2002 sonrasında siyasi istikrarsızlık azalsa bile sırasıyla 2008 küresel finans krizi, koronavirüs (Covid-19) pandemisi ve son olarak Rusya-Ukrayna savaşının etkileri Türkiye’nin iktisadi büyüme performansını etkilemiştir. Çalışmanın amacı bu bağlamda, teorik temellerinden hareketle Türkiye’de ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkinin ampirik kanıtlarla analiz edilmesi ve çıkan sonuçların değerlendirilmesidir.

### **FINANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ**

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki güncel iktisadi literatürün önemli araştırma konuları içerisinde yer almaktadır. Finansal gelişmenin ekonomik büyümenin motoru olabileceği fikrinin en bilinen savunucuları Schumpeter ve Opie’dir (Schumpeter & Opie, 1934). Buna göre finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin teorik temeli Scuhmpeter’in 1911 yılında yayınladığı *The Theory of Economic Development* (Scuhmpeter, 1911) başlıklı eserine kadar uzanan geniş bir teorik ve ampirik literatüre sahiptir. Scuhmpeter’in görüşünün temelinde finansal sistemin tasarruf fonksiyonuna vurgu vardır. Tasarruf fonksiyonu; fon fazlasına sahip ekonomik birimlerin ellerinde tuttukları tasarrufların farklı aktiflere yatırılmasını sağlamak ve ekonomik sisteme kanalize etmektir (Hubbard, 2000, s. 8). Scuhmpeter’e göre finansal aracı kurumlar, toplanan fonların hangi firmalara kullanılacağını belirledikleri için özellikle ekonomik büyüme üzerine önemli bir tesir gücüne sahip olmaktadırlar (Eroğlu ve Yeter, 2021, s. 274). Scuhmpeter’in görüşü devam eden yıllarda Gurley ve Shaw (1955), McKinnon (1973) ve Shaw (1973) tarafından desteklenmiş ve söz konusu tezin ilk ampirik katkıları ortaya konulmuştur.

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair literatürün bir başka kolu ekonomik büyümenin finansal hizmetlere olan talebi yönlendirdiğini savunmaktadır. Robinson (1952) ve Kuzents (1955) gibi döneminin etkili

ekonomistleri bu görüşü paylaşmakta ve finansal gelişmenin ekonomik büyümedeki rolünün, finansal gelişmenin reel ekonomik büyümeyi takip ettiği şeklinde olduğu iddiasında bulunmuşlardır. Söz konusu yazarlara göre finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik söz konusu ise bu nedensellik ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğrudur.

1980'lerden itibaren gelişen içsel büyüme literatürü finansal gelişmenin önemine yeniden dikkat çekmiştir. İçsel büyüme teorisine dayanan literatüre göre finansal sektörün sunduğu hizmetlerin sermaye birikimi ve teknolojik yeniliğe dair katkılarının, uzun vadeli ekonomik büyüme için tesir gücüne sahip olduğu görüşü belirginleşmiştir (Abu-Bader ve Abu-Qarn, 2008, s. 888).

Son olarak Lucas (1988), dikkat çeken ve destek gören bir fikir olarak finans sektörünün ve finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görüşünü paylaşmıştır. Güncel yaklaşım ise finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik bir mesele olduğu kabulüne dayanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak yapılan çalışmalar söz konusu ilişkinin çok yönlü ampirik analizine odaklanmaktadır (Samargandi, Fidrmuc ve Ghosh, 2015, s. 67).

Görüldüğü üzere, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin teorik temelleri üç bakış açısına sahiptir. Buna göre ilişkinin nedensellik boyutunun finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olduğuna (arz öncüllü yaklaşım), ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğuna (talep takipli yaklaşım) ve iki gösterge arasında nedensellik olmadığı fikrine dayanan (ilgisizlik yaklaşımı) hipotezler iktisadi literatürde yer almaktadır.

## **TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI DÖNEMDE EKONOMİK BÜYÜME VE FİNANSAL GELİŞME: GÖSTERGELER VE GELİŞİM**

Cumhuriyetin ilk yılları Türkiye ekonomisi için yeni bir dönemin başlangıcını ifade etmektedir. Birinci Dünya Savaşı sonrası siyasi bağımsızlığını kazanan ülkemizin ekonomik gündemini iktisadi bağımsızlık ve muasır medeniyetler seviyesine ulaşma hedefi oluşturmuştur. Ekonomik büyüme konusunda ise tarıma dayalı iktisadi büyümeye, sanayiye dayalı iktisadi büyüme paradigmasını entegre etme hedefi belirleyici olmuştur (Buluş, 2009, s. 47). 1980'li yıllara kadar Türkiye ekonomisinde uygulanan politikalar bu bağlamda dünyadaki iktisadi eğilimlerden farklı olmamış ve çoğunlukla Keynesyen ekol bağlamında şekillenmiştir.<sup>2</sup>

1970'li yıllarda dünya ekonomilerinde yaşanan bazı gelişmeler<sup>3</sup> neticesinde ortaya çıkan iktisadi problemlere Keynesyen ekolün fikri çıktıkları ile çözüm üretilemeyince İngiltere ve ABD başta olmak üzere Keynesyen politikalar terk edilmeye ve serbest piyasa mekanizmasına dair daha çok unsur içeren politikalara yer verilmeye başlanmıştır. Uygulanmaya başlayan küresel ölçekli Neoliberal

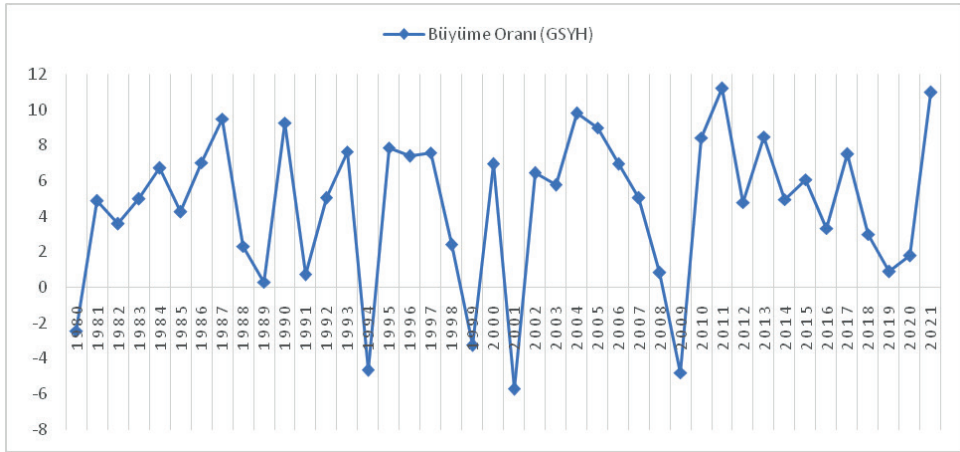
2 Bir istisna olarak 1950-1954 arası dönem liberal politikalar benimsenmiş olsa da devam eden süreçte tekrar devletçi ve müdahaleci politikalar ağırlık kazanmıştır.

3 Vietnam savaşının yarattığı sorunlar, Bretton Woods sisteminin altın ve dolar merkezli sabit kur rejiminin bozulması ve petrol şokları neticesinde yaşanan stagflasyon olgusu gibi.

politikaların Türkiye ekonomisinde karşılığını bulması ise 24 Ocak 1980 kararları ile gerçekleşmiştir. Dönem itibarıyla oldukça radikal bir istikrar ve liberalleşme programını ifade eden 24 Ocak kararlarının temel amacı, kısa vadede ödemeler dengesini iyileştirmek, enflasyonu düşürerek fiyat istikrarını sağlamak ve uzun vadede ise ihracata yönelik bir ekonomi yaratmaktır (Pamuk, 2014, s. 265). Bu bağlamda 24 Ocak kararları, 19. yüzyılda tanzimat hareketi ile başlayan ve Osmanlı'nın dışa açılma ve Batı ile ekonomik entegrasyonunu hedefleyen sürecin son halkası olarak Türk ekonomisindeki önemli eşiklerden biri olmuştur.

1980 sonrası ekonomi politikalarında bir paradigma değişim yaşayan Türkiye'de, söz konusu dönüştürmenin ekonomik büyüme oranlarına yansımaları Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. 1980-2021 Dönemi GSYH Büyüme Oranları



**Kaynak:** Dünya Bankası veri tabanından düzenlenmiştir. (World Bank, 2022)

Türkiye ekonomisi 1980-2021 arası dönemde yıllık ortalama %4,58 nispetinde büyümüştür. Söz konusu dönem büyüme oranı verileri 2015 yılı sabit fiyatları üzerinden hesaplanan reel GSYH değerleri aracılığıyla elde edilmiştir ve bu bağlamda reel büyümeyi göstermektedir. Şekil 1 incelendiğinde, 1980 yılında uygulanmaya başlanan istikrar programının büyüme oranlarına pozitif yansıdığı görülmektedir. Öyle ki 1981-1987 dönemi ortalama büyüme oranı %5,83 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu dönemde yakalanan büyüme performansında dışa açılma ve ihracatın desteklenmesine ek olarak dış iktisadi konjonktürdeki iyileşmeler, iç talep artışları, sermaye birikimi ve verimlilik artışları belirleyici olmuştur (Ay, 2007, s. 23). Türkiye'nin iktisadi büyüme performansı itibarıyla 1987-2001 yılları arasında ise istikrarsız bir görünüme sahip olduğu gözükmektedir. Dalgalanmalı görünümün temelinde ise siyasal istikrarsızlıklar<sup>4</sup> neticesinde yaşanan ekonomik krizler ve dışa dönük sanayileşme stratejisine yönelik yapısal ve kurumsal dönüşümlerin gecikmesi etkili olmuştur (Pamuk, 2014, s. 276). Mali

4 Söz konusu dönemde dört seçim yaşanmış ve kısa süreli koalisyon hükümetleri görevde kalmıştır.

disiplin ve makro iktisadi hedeflerden uzaklaşan ekonomik iradenin büyüme oranları üzerindeki olumsuz etkisi ağır olmuş ve Türkiye ekonomisi 1988-2001 yılları arasında yıllık ortalama %1,46 büyüyebilmiştir. 1994 yılında ise Türkiye ekonomisi 1980'den sonra ilk kez negatif büyüme oranını (%-4,67) tecrübe etmiştir.<sup>5</sup> 1994 krizi sonrası alınan tedbirlerin<sup>6</sup> pozitif sonuçları geçici olmuş, kamu kesimi açıklarının borçlanma ile finanse edilmesi zorunluluğu nedeniyle girilen düşük kur-yüksek faiz makası büyümenin ithalata bağımlılığını artırmıştır. Bütçe açıklarının yükselmeye devam etmesi enflasyonu beslemiş ve seçim belirsizlikleri siyasal istikrarsızlığı artırmıştır. İç gelişmelere ek olarak 1997 yılında Asya ülkelerinde çıkan finansal kriz ve 1998 yılında Rusya'da meydana gelen ekonomik krizin küresel yansımaları ülkenin ekonomik görünümü daha da kötüleştirmiştir. Son olarak ülkemizde 1999 yılında yaşanan deprem felaketi ile 1999 yılında tekrar negatif büyüme (%-3,26) yaşanmıştır. 1999 sonunda fiyat istikrarı öncüllü olmak üzere IMF ile yeni bir stand-by anlaşması imzalanmıştır. Fakat döviz kuru çıpasına dayalı istikrar programı başarısız olmuş ve 2001 yılında bir ekonomik kriz daha yaşanmıştır. Bu kriz neticesinde Türkiye ekonomisi 1980 sonrası dönemdeki en düşük büyüme oranını tecrübe etmiştir (%-5,75). 2001 sonrası dönemde ise özellikle örtülü ve açık şekilde uygulanan enflasyon hedeflemesi politikaları olumlu sonuç vermiştir. Siyasal istikrarsızlığın da sona ermesiyle 2002-2008 yılları arasında ortalama %7,16'lık bir büyüme performansı yakalanmıştır. 2001 sonrası dönemde, 2009 yılında yaşanan en ciddi daralmanın sebebi ise ABD merkezli ortaya çıkan ve devamında tüm dünyaya yayılan küresel finansal kriz olmuştur (Sever, 2009, s. 211). Krizden çıkışta tekrar pozitif büyüme oranları yakalansa da 2019 ve 2020 yıllarında Covid-19 pandemisinin etkileriyle büyüme oranları düşük seviyelerde kalmıştır. 2021 yılında kısıtlamaların kalkması ile tekrar toparlanma süreci başlamıştır.<sup>7</sup>

Ülkelerin büyüme performansı ölçümünde ve özellikle uluslararası kıyaslamalarda kişi başına GSYH göstergesi daha çok tercih edilmektedir. Bu sebeple Şekil 2'de Türkiye'nin 1980-2021 dönemi kişi başına GSYH büyüme oranları gösterilmiştir.

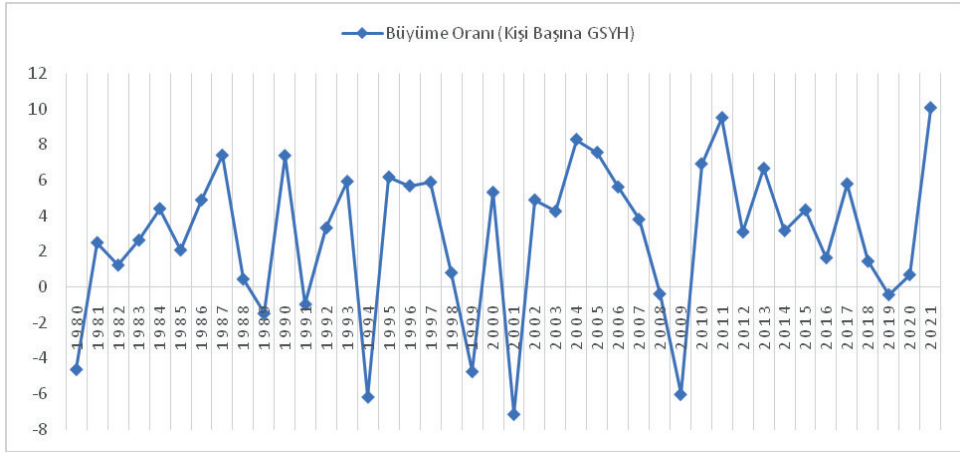
5 1994 yılında patlak veren krizin yankıları büyük ölçekte olmuş ve krizi çözebilmek için 5 Nisan 1994 yılında yeni bir istikrar programı uygulamaya konulmuştur.

6 TL'nin %39 oranında devalüe edilmesi, IMF ile 713 milyon dolarlık stand-by anlaşması, Merkez Bankası öncülüğünde sıkı para politikası uygulamaları gibi.

7 2022 yılının ilk iki çeyreğinde ise Rusya-Ukrayna krizinin küresel enflasyon bağlamındaki negatif sonuçlarına rağmen sırasıyla yüzde 7,5 ve yüzde 7,6 oranında büyüme oranı yakalanmıştır.



Şekil 2. 1980-2021 Dönemi Kişi Başına GSYH Büyüme Oranları



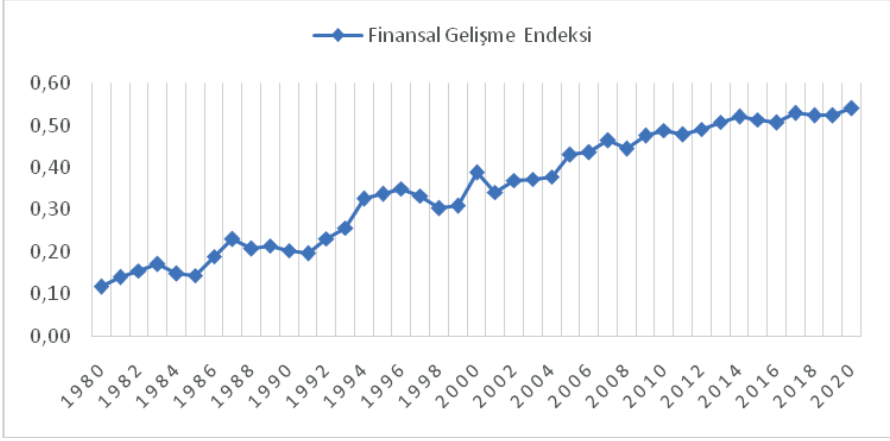
**Kaynak:** Dünya Bankası veri tabanından düzenlenmiştir.

Şekil 1 ve 2 birlikte incelendiğinde, Türkiye’de GSYH büyümesi ve kişi başına GSYH büyüme oranlarının daralma ve genişleme dönemlerinde benzer eğilimlere sahip olduğu gözükmemektedir. Bununla beraber söz konusu dönemde kişi başına GSYH yıllık ortalama %2,90 oranında büyümüştür ve bu oran GSYH büyümesinden yıllık ortalama %1,70 daha düşüktür. Dolayısıyla Türkiye’de 1980 sonrası nüfus artışının büyümeye aynı oranda katkı sağlamadığını söylemek mümkündür.

1980 sonrası dönemde ithal ikameci sanayileşme stratejisi yerine dışa açık ve ihracata dayalı büyüme stratejisine geçişin finansal sisteme yansımaları da finansal liberalizasyon ve finansal deregülasyon ekseninde gerçekleşmiştir. Buna göre 1980’den itibaren finansal sistemin gelişmesi, derinleşmesi ve finansal ürün çeşitliğinin artırılması için hukuki düzenlemeler<sup>8</sup> ağırlıkta olmak üzere bir yapısal dönüşüm sürecine girilmiştir.

Finansal sistemler sermaye piyasası esaslı ve bankacılık esaslı finansal yapı olmak üzere iki biçimde inşa edilmektedir. Türkiye’nin de içinde olduğu birçok ülke banka temelli finansal sisteme sahiptir. Finansal gelişme de bu bağlamda, geniş bir literatür ağırlığına sahip olarak yakın zamanda ekonomi gündemine dahil olmuş bir kavramdır. Finansal gelişme kavramı çok boyutlu ve karmaşık bir anlam kümesini ifade etmektedir. Bu sebeple finansal gelişmişliğin birçok göstergesi mevcuttur. Bu aşamada Türkiye’nin 1980 sonrası dönemde gösterdiği finansal gelişimi, çalışmanın ekonometrik analizinde tercih edilen göstergeler ile aktarılmıştır. Buna göre IMF tarafından geliştirilen ve finansal kurumlar ile finansal piyasaların; derinlik, erişim ve etkinliği parametreleri ile hesaplanan finansal gelişme endeksi verilerine göre Türkiye’de 1980-2020 dönemi finansal gelişme Şekil 3’te aktarılmıştır.

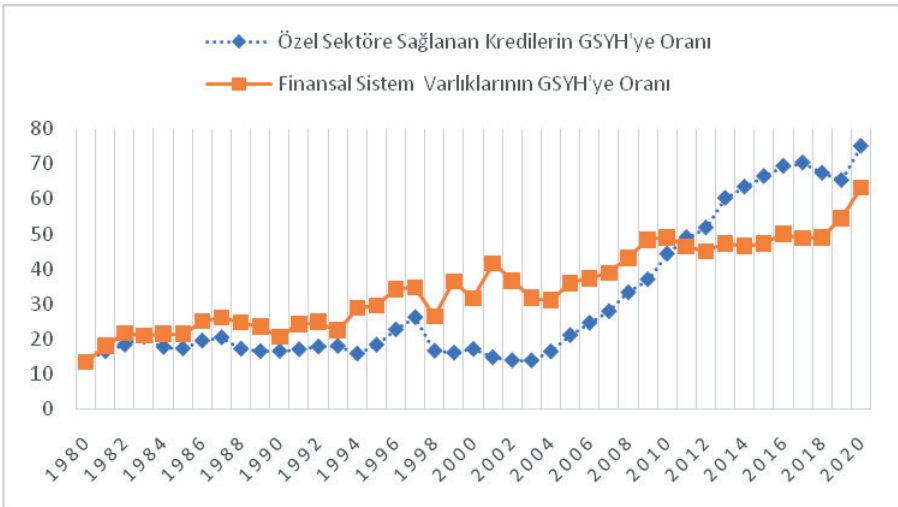
<sup>8</sup> 3182 sayılı bankacılık kanunu, 1983 yılında devreye giren Türk Parasının Kıymetini Koruma Kanunu hakkındaki 28, 30 ve 32 sayılı kararlar, 1987 tarihli TCMB Kanununa 52. Maddenin eklenmesi, 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ve 91 sayılı Menkul Kıymetler Borsası Hakkında KHK bu düzenlemelerin en önemlileridir.

**Şekil 3.** 1980-2020 Dönemi Türkiye’de Finansal Gelişme Endeksi

**Kaynak:** IMF veri tabanından düzenlenmiştir.(IMF, 2022)

1980 sonrası küreselleşme sürecine entegre olan Türkiye ekonomisinde, piyasa mekanizmasına daha fazla ağırlık verilirken söz konusu dönüşümün uluslararası yansımaları dış ticaret üzerindeki engellerin minimize edilmesi ve uluslararası sermaye hareketleri üzerindeki denetimin azaltılması olarak gerçekleşmiştir. Şekil 3 bu bağlamda, Türkiye’deki dışa açılma sürecinin etkilerini göstermektedir. Bazı yıllarda düşüşler olmakla beraber trend olarak Türkiye’de finansal sistem gelişimini sürdürmüştür.

Türkiye’deki finansal gelişmeye dair diğer göstergeler olarak bankalarca özel sektöre kullandırılan kredilerin GSYH’ye oranı ve finansal sistem varlıklarının GSYH’ye oranının 1980-2020 dönemindeki görünümü Şekil 4’te yer almaktadır.

**Şekil 4:** 1980-2020 Döneminde Türkiye’de Kullandırılan Yurt İçi Krediler ve Finansal Sistem Varlıklarının Gelişimi

**Kaynak:** Dünya Bankası veri tabanından düzenlenmiştir.

Türkiye’deki finansal gelişme, özel sektöre kullanılan krediler ve finansal kurumların sahip olduğu toplam mevduatların GSYH’ye oranı bağlamında değerlendirildiğinde asıl atılımın 2002 sonrası dönemde gerçekleştiği Şekil 3’te görülmektedir. Bu durumda, Şubat 2001 bankacılık krizi sonrası uygulamaya konulan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı”, devamında siyasal istikrarsızlığın ortadan kalkması, bankacılık sektöründe idari ve mali özerkliğe sahip, düzenleyici ve denetleyici bir otorite tanımına uygun olarak Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun oluşturulması başta olmak üzere yapılan kurumsal düzenlemeler ile ekonomik güvenin ve parasal istikrarın sağlanması etkili olmuştur.

Görüldüğü üzere Türkiye’de finansal sistem 1980 sonrası dönemde belirgin bir gelişme göstermiştir ve bu gelişim halen devam etmektedir. Buna göre Türkiye’de finansal sistemin güncel görünümü Tablo 1’de aktarılmıştır.

**Tablo 1.** Türkiye’de Finansal Kuruluşların Aktif Büyüklüğü (2021, Milyar TL)

Sektör	Tutar	Toplam İçindeki Pay (%)
Bankalar	6.392	82
Portföy yönetim şirketleri	483	6
İşsizlik sigortası fonu	340	4
Emeklilik yatırım fonları	114	2
Gayrimenkul yatırım ortaklıkları	80	1
Finansal kiralama şirketleri	53	1
Faktoring şirketleri	46	1
Finansman şirketleri	44	1
Aracı kurumlar	5	0
Reasürans şirketleri	9	0
Girişim sermayesi	5	0.1
Menkul kıymet yatırım ortaklıkları	0.6	0
<b>Toplam</b>	<b>7.762</b>	<b>100</b>

**Kaynak:** (TBB, 2022, s. 28)

Türkiye’nin banka temelli bir finansal sisteme sahip olduğu daha önce ifade edilmişti. Tablo 1’e göre de Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların aktif büyüklüğünün finansal sistem toplamının %82’sine karşılık geldiği görülmektedir.<sup>9</sup> Türkiye’de finansal sistemin düzenleme ve denetim bağlamındaki kurumsal görünümü ise Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Türkiye’de Finansal Sektörde Düzenleme ve Denetim

Finansal kurumlar	Düzenleme ve Denetim Otoritesi
Bankalar	
Finansal kiralama şirketleri	
Faktoring şirketleri	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Finansman şirketleri	
Varlık yönetim şirketleri	

<sup>9</sup> Türkiye’de 2021 sonu itibarıyla 35’i mevduat, 16’sı kalkınma ve yatırım, 6’sı katılım olmak üzere toplam 57 banka faaliyet göstermektedir.

Yatırım fonları	
Aracı kurumlar	
Gayrimenkul yatırım ortaklıkları	
Menkul kıymet yatırım ortaklıkları	Sermaye Piyasası Kurumu
Portföy yönetim şirketleri	
Girişim sermayesi	
Emeklilik yatırım fonları	
Sigorta/Reasürans şirketleri	Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Emeklilik şirketleri	
Ödeme Sistemleri	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Tasarruf sigortası sistemi	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
Suç gelirleriyle mücadele ve terörün finansmanının önlenmesi	MASAK

**Kaynak:** (TBB, 2022, s. 28)

Tablo 2, çok boyutlu ve karmaşık bir yapıyı ifade eden finansal sistemin Türkiye ekonomisi içerisinde kurumsallaşma iddiası taşıdığını göstermektedir. Özetle, 1980 sonrası dönemde Türkiye'nin iktisadi büyümesi ekonomik krizlere bağlı olarak dalgalı bir seyir izlemiş, finansal gelişmesi ise görece olarak daha istikrarlı bir görünüme sahip olmuştur.

### **EKONOMİK BÜYÜME VE FİNANSAL GELİŞME ARASINDAKİ İLİŞKİ: ZAMAN SERİSİ ANALİZİ**

Ekonomik büyüme, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de temel makroekonomik hedeflerden biri olmuştur. İktisadi büyüme temelde üretim ve çıktı üzerinden okunsa da büyümenin birçok nitel ve nicel kaynakları söz konusudur. Bu bağlamda çalışmanın bu aşamasında, ARDL sınır testi kullanılarak Türkiye'de 1980-2020 döneminde, ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasındaki eşbütünlüşme ilişkisine dair ampirik kanıtlar sunulmuştur.

#### **Literatür Taraması**

Bu çalışmada, literatür taraması kurulan modelde kullanılan değişkenler özelinde gerçekleştirilmiş ve uluslararası çalışmalar ve Türkiye üzerine çalışmalar olmak üzere iki başlıkta aktarılmıştır.

#### **Uluslararası Çalışmalar**

Arestis, Demetriades ve Luintel (2001) yaptıkları çalışmada, beş gelişmiş ülke verilerini kullanarak zaman serisi analizi yapmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre hem bankacılık kesiminin hem de hisse senedi piyasalarının ekonomik büyümeyi desteklediği, fakat bankacılık sektöründeki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerinde daha güçlü etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Hermes ve Lensink (2003) çalışmalarında, 67 ülkenin verilerini analiz ederek, özellikle Latin Amerika ve Asya ülkelerinde doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde olumlu tesiri için finansal sistemin gelişmesinin bir ön koşul olduğunu ortaya koymuşlardır.

Shan (2005) yaptığı çalışmada, VAR modelini kullanarak OECD ülkeleri ve Çin'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre söz konusu ülkelerde finansal gelişmenin ekonomik büyümeye öncülük ettiğine dair zayıf kanıtlar bulunmuştur.

Ang (2008) çalışmasında, 1960-2013 dönemi verilerini kullanarak Malezya ekonomisinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL Sınır Testi ile sınamıştır. Çalışma sonuçları, finansal gelişmenin hem özel tasarrufları hem de özel yatırımları teşvik ederek daha yüksek çıktı büyümesine yol açtığını göstermektedir.

Abu-Bader ve Abu-Qarn(2008) yaptıkları çalışmada, 1960-2001 döneminde Mısır ekonomisinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kar, Nazlıoğlu ve Ağır(2011) çalışmalarında,1980-2007 dönemi için 15 MENA ülkesinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin yönünü panel veri analizi ile araştırmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre hem talebi takip eden hem de arza öncülük eden hipotezlere ilişkin kanıtları desteklemektedir. Dolayısıyla nedenselliğin yönü ülke ve finansal gelişmişlik göstergesine özgü değişmektedir.

Zhang, Wang ve Wang (2012) yaptıkları çalışmada, 2001-2006 döneminde 286 Çin şehriden alınan verileri kullanarak, Çin'de şehir düzeyinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Dinamik panel veri analizine dayanan çalışma sonuçlarına göre şehirlerin çoğunda finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Samargandi, Fidrmuc ve Ghosh(2015) çalışmalarında,1980-2008 yılları arasındaki verileri kullanarak orta gelirli 52 ülkede finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi dinamik panel veri analizi ile incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre finansal derinleşme(gelişme) ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde negatif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Valickova, Havranek ve Horvath (2015) yaptıkları çalışmada, finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen 67 çalışma üzerinden 1334 tahmini analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçları söz konusu değişkenler arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiyi ortaya koymakla beraber ülkeler bazındaki tahminlerin farklılaştığını ortaya koymuştur. Ayrıca hisse senedi piyasalarında görülen gelişmelerin diğer finansal araçlardan daha hızlı şekilde ekonomik büyümeyi desteklediği gözlenmiştir.

Ibrahim ve Alagidede (2018) çalışmalarında, 29 Sahra Altı Afrika ülkesinin 1980-2014 dönemi verilerini kullanarak finansın ekonomik büyüme üzerindeki

etkilerini araştırmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre finansal gelişmenin ekonomik büyüme ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Okuyan(2022) çalışmasında, 19 gelişmekte olan ülkenin verilerini Toda Yamamoto nedensellik testi ve ARDL sınır testi yöntemleri ile incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre yedi ülkede uzun dönemde anlamlı ve pozitif yönde olmak üzere finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi, dört ülkede finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru, dört ülkede ise ekonomik büyümenden finansal gelişmeye doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

### **Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar**

Aslan ve Korap(2006) çalışmalarında, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1987-2004 yılları arasındaki verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılan çalışma sonuçlarına göre finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.

Kandır, İskenderoğlu ve Önal(2007) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1988-2004 dönemi için Johansen eşbütünleşme testi ile analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilemediği fakat ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği tespit edilmiştir.

Ayaydın vd.(2019) çalışmalarında, 1963-2015 dönemi yıllık verilerini kullanarak Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma neticesinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Eyüboğlu ve Akan(2020) yaptıkları çalışmada, 1980-2016 dönemi için Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. RALS-EG eşbütünleşme testine dayanan çalışma sonuçlarına göre söz konusu değişkenlerin eşbütünleşik olduğu tespit edilmiştir.

Nur(2021) çalışmasında, 1997-2019 dönemi verilerini kullanarak Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşme ilişkisini analiz etmiştir. Çalışma sonucunda finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.

Güzel ve Oluç(2021) 1970-2015 dönemine ait Türkiye verileri ile yaptıkları çalışmada Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerini kullanarak, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ve çift yönlü nedensellik ilişkisinin tespit etmişlerdir.

Görüldüğü üzere, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair literatür incelendiğinde hem talebi takip eden hem de arza öncülük eden hipotezlere ilişkin kanıtların elde edildiği görülmektedir. Bu sebeple finansal gelişmenin ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlayabilmesinin belirli koşullara

bağlı olduğu sonucuna ulaşılabilir. Finansal döngünün (financial cycles) doğası, ekonomilerde reel çıktılar ile finansal çıktılar ilişkili olduğuna dair çok fazla kanıt sunmaktadır. Fakat finansal gelişmenin ekonomik büyüme başta olmak üzere öncü makroekonomik göstergelere olumlu tesir etmesi finansal kurumların sağlamlılığına, finansal gözetim ve denetim kurumlarının varlığına, sistemik risklerin minimize edilmesine, özetle finansal sistemin iyi tasarlanmış olmasına bağlı olmaktadır.

### ARAŞTIRMANIN VERİLERİ VE MODEL

Bu çalışmada ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi için kurulan modellerde, bağımlı değişken olarak sabit fiyatlarla (2015 yılı fiyatları) kişi başına GSYH değişkeni tercih edilmiştir. Söz konusu değişken Dünya Bankası veri tabanından düzey değerinde alınmış ve logaritmik dönüşümü gerçekleştirilmiştir. Bağımsız değişkenler olarak ise finansal gelişmeyi temsil etmek üzere IMF veri tabanından elde edilen finansal gelişme endeksi, Dünya Bankası veri tabanından elde edilen mevduat bankaları ve diğer finansal kurumlardan özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ye oranı ve finansal sistem varlıklarının GSYH'ye oranı değişkenleri tercih edilmiştir. Analize dahil edilen tüm veriler yıllık olarak hesaplanmış ve 1980-2020 yılları arasını kapsamaktadır. Buna göre kullanılan değişkenlerin ve notasyonlarının toplu gösterimi Tablo 3'teyerk almaktadır.

**Tablo 3.** Model Değişkenleri ve Notasyonları

Değişkenin İsmi	Denklemlerdeki Karşılığı
Kişi başına GSYİH (sabit fiyatlarla, 2015, ABD Doları)	LnGDP
Finansal Gelişme Endeksi (Financial Development Index)	FDI1
Mevduat bankaları ve diğer finansal kurumlardan özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ye oranı (Private credit by deposit money banks and other financial institutions to GDP)	FDI2
Finansal sistem varlıklarının GSYH'ye oranı (Financial system deposits to GDP)	FDI3

İlgili değişkenler kullanılarak üç ayrı model kurulmuştur. Kurulan modellerin denklemleri ise Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4.** Kurulan Modellerin Denklemleri

Model Adı	Model Denklemi
Birinci Model	$\Delta \text{LnGDP} = \beta_0 + \beta_1 \text{FDI1} + \varepsilon_t$
İkinci Model	$\Delta \text{LnGDP} = \beta_0 + \beta_1 \text{FDI2} + \varepsilon_t$
Üçüncü Model	$\Delta \text{LnGDP} = \beta_0 + \beta_1 \text{FDI3} + \varepsilon_t$

Çalışmada gerçekleştirilen ekonometrik analizler Tablo 4'te gösterilen modeller üzerinedir. Finansal gelişme bağlamında üç göstergenin ekonomik büyüme

üzerindeki olası etkilerinin ayrı ayrı incelenmesi ile ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki eşbütünleşme ilişkisine dair daha güçlü kanıtların elde edilmesi amaçlanmıştır.

### **EKONOMETRİK YÖNTEM VE AMPİRİK BULGULAR**

Çalışmanın ekonometrik yöntemi, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki eşbütünleşme ilişkisini tespit edebilmek gayesiyle belirlenmiştir. Bu amaca yönelik olarak, kısa ve uzun ilişkiyi eşanlı incelemek için ARDL sınır testikullanılmıştır. ARDL sınır testinin ilk aşamasında, diğer zaman serilerinde olduğu gibi, modellerde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler aktarılmıştır. Daha sonra, analize dahil edilen serilerin durağanlık durumları birim kök testleri ile kontrol edilmiştir. Son aşamada ise ekonometrik analizler gerçekleştirilmiş ve elde edilen ampirik bulgular sunulmuş ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

#### **Tanımlayıcı İstatistikler**

Tanımlayıcı istatistikler, analizlerde kullanılan sayısal verilerin düzenlenmesine ve özetlenmesine yardımcı olan araçlardır. Tanımlayıcı istatistikler sayesinde, verilerin yayılım ve dağılımlarına dair bilgiler elde edilir (Miran, 2021, s. 2). Yorumlanması gereken büyük miktarda veri olduğunda, tanımlayıcı istatistikler grafik, yüzde ve ortalamaları öz olarak sunmaktadır. Buna göre çalışmada kurulan modellerde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Tanımlayıcı İstatistikler

	LnGDP	FDI1	FDI2	FDI3
Ortalama	8.823761	0.348054	30.96569	34.66997
Medyan	8.775052	0.349999	19.65415	34.20695
Maksimum	9.395876	0.539528	75.05904	63.13445
Minimum	8.279337	0.116196	13.58838	13.45534
Std. Sapma	0.342829	0.136730	20.23460	11.84900
Çarpıklık	0.210459	-0.157695	1.062758	0.300915
Basıklık	1.908409	1.629646	2.484193	2.161558
Jarque-Bera	2.338270	3.377956	8.172455	1.819689
JB Olasılık	0.310636	0.184708	0.016802	0.402587

Tablo 5'te aktarılan tanımlayıcı istatistiklerde gösterilen ortalama; aritmetik ortalamayı ve değişkenin her iki tarafındaki sapmaların denge noktasını, medyan; dağılımdaki orta değeri, maksimum; serideki en yüksek değeri, minimum; serideki en düşük değeri, standart sapma; verilerin değişkenliğinin bir ölçüsü olarak ortalamadan sapmaları, çarpıklık; dağılımın simetriklikten ayrılma derecesini, basıklık; dağılımının sivrilik derecesini ve Jarque-Bera ise normallik derecesini ifade etmektedir (Spiegel & Stephens, 1999, s. 40-116). Buna göre kurulan modele dahil edilen değişkenler içerisinde en yüksek oynaklığa sahip veri FDI2, en



düşük oynaklığa sahip veri ise FDI1'dir. Modelde sadece FDI1 değişkeni negatif değişikliğe (sola çarpık) sahipken, diğer değişkenlerin tamamı pozitif çarpıklığa (sağa çarpık) sahiptir.

### Birim Kök Testleri

Zaman serisi analizlerinde önemli bir husus serilerin durağan veya durağan dışı olmaları durumudur. Bu sebeple bir zaman serisi modelinin kurulması aşamasında öncelikle serilerdeki durağan-dışılığın tespit edilmesi önemlidir. Durağanlığı (ya da durağan olmamayı) sınıamada öne çıkan yöntemlerden biri birim kök testleridir(Gujarati & Porter, 2012, s. 754). Ayrıca geleneksel ARDL modelinde bağımlı değişkenlerin düzey değerinde durağan olmaması (birinci fark değerinde durağan olması) ve analize dahil edilen değişkenlerin I(2) olmaması koşulu söz konusudur(Pata & Çağlar, 2021, s. 9). Bu sebeple çalışmanın bu kısmında kurulan modellerde kullanılan değişkenlerin durağanlık durumları ve sonuçların ARDL sınır testi için uygun olup olmadığının sınıaması Artırılmış (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) testi ve Dickey-Fuller GLS (ERS) testi ile yapılmıştır. Buna göre kurulan modelde kullanılan değişkenlerin ADF birim kök testi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 6.** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Test Seviyesi	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Sonuç
LnGDP	Düzye	$\tau_{c,t} = -2.578$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_{c,t} = -6.519^*$	0	
FDI1	Düzye	$\tau_{c,t} = -3.367^{***}$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_{c,t} = -7.197^*$	0	
FDI2	Düzye	$\tau_{c,t} = -0.519$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_{c,t} = -4.644^*$	0	
FDI3	Düzye	$\tau_{c,t} = -3.657^{**}$	0	I(0)
	İlk Fark	$\tau_{c,t} = -7.767^*$	0	

Notlar: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre belirlenmektedir. Maksimum gecikme uzunluğu ise 9'dur. ADF birim kök testi kritik değerleri MacKinnon (1996)'ya göre %1, %5 ve %10 için sırasıyla -4.211, -3.529 ve -3.196'dir. Test; düzey değerleri ve ilk farklar için sabit ve trendli olarak gerçekleştirilmiştir.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre modele dahil edilen değişkenler içerisinde sadece FDI3 değişkeni düzey değerinde, diğer değişkenler ise birinci fark değerinde durağandır. ADF birim kök testi sonuçları, kurulan modelin durağanlık bağlamında ARDL sınır testinin gerekliliklerine uygun olduğunu göstermektedir. DG-GLS (ERS) birim kök testi sonuçları ise Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 7.** DF-GLS (ERS) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Test Seviyesi	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Sonuç
LnGDP	Düzy	$\tau_c = 1.445$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_c = -6.659^*$	0	
FD1	Düzy	$\tau_c = 0.331$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_c = -6.983^*$	0	
FD2	Düzy	$\tau_c = 1.095$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_c = -3.850^*$	0	
FD3	Düzy	$\tau_c = -0.475$	0	I(1)
	İlk Fark	$\tau_c = -6.216^*$	0	

Notlar: \*,\*\*,\*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre belirlenmektedir. Maksimum gecikme uzunluğu ise 9'dur. DF-GLS birim kök testi kritik değerleri MacKinnon (1996)'ya göre %1, %5 ve %10 için sırasıyla -2.625, -1.949 ve -1.611'dir. Test; düzey değerleri ve ilk farklar için sabitli olarak gerçekleştirilmiştir.

DG-GLS (ERS) birim kök testi sonuçlarına göre çalışmada analize dahil edilen bütün değişkenler birinci fark değerinde durağan olmaktadır. Bu anlamda DG-GLS (ERS) birim kök testi sonuçlarına göre de kurulan modelin ARDL sınır testinin gerekliliklerine uygun olduğunu tespit edilmiştir.

### ARDL Sınır Testi ile Eşbütünleşme Analizi

ARDL sınır testi modele dahil edilen değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiyi doğrulamak için Pesaran ve diğerleri (Pesaran, Shin, & Smith, 2001, s. 289) tarafından geliştirilen bir eşbütünleşme testidir. ARDL modeli kısa vadeli ve uzun vadeli parametreleri tek bir modelde tahmin edebilme yeteneği ile öne çıkmaktadır (Pesaran & Shin, 1998, s. 371). Ayrıca klasik eşbütünleşme testlerinde tüm değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmaları koşulu söz konusu iken, ARDL sınır testinde, serilerin I(0) ve I(1) değerlerinde, başka bir ifade ile serilerin düzey ve birinci derece düzeylerinde durağan olmaları durumunda dahi eşbütünleşme testi uygulanabilmekte ve tutarlı tahminler üretilebilmektedir. Ek olarak, ARDL'den türetilen hata düzeltme terimi (ECT), kısa vadeli dinamiği uzun vadeli denge ile bütünleştirerek kısa dönem ilişkisini de sunmaktadır (Khan, Teng, & Khan, 2019, s. 435). ARDL'in bir diğer avantajı küçük örneklem büyüklüğünde de kullanılabilmesidir (Usman, Kousar, Makhdum, Yaseen, & Nadeem, 2022, s. 15). ARDL modeli ifade edilen yönleri sayesinde diğer klasik eşbütünleşme analiz sonuçlara kıyasla daha tarafsız, etkili ve tutarlı sonuçlar verme iddiası taşımaktadır (Aksöz Yılmaz, 2020, s. 14). Buna göre ARDL sınır testi ile eşbütünleşme ilişkisini araştırmak için kurulan modelin denklemleri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 8. ARDL Denklemleri

Temel uzun dönem ARDL denklemi	Birinci Model	$LnGDP = \alpha_0 + \alpha_1 FDI1_t + \epsilon_t$
	İkinci Model	$LnGDP = \alpha_0 + \alpha_1 FDI2_t + \epsilon_t$
	Üçüncü Model	$LnGDP = \alpha_0 + \alpha_1 FDI3_t + \epsilon_t$
ECM denklemi	Birinci Model	$\Delta LnGDP = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LnGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta FDI1_{t-j} + \gamma_1 \epsilon_t + \theta \epsilon_{t-1} + e_t$
	İkinci Model	$\Delta LnGDP = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LnGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta FDI2_{t-j} + \gamma_1 \epsilon_t + \theta \epsilon_{t-1} + e_t$
	Üçüncü Model	$\Delta LnGDP = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LnGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta FDI3_{t-j} + \gamma_1 \epsilon_t + \theta \epsilon_{t-1} + e_t$
Kısa dönem eşbütünlük denklemi	Birinci Model	$\Delta LnGDP = \psi + \eta_0 LnGDP_{t-1} + \eta_1 FDI1_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LnGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta FDI1_{t-j} + \gamma_1 \epsilon_t + e_t$
	İkinci Model	$\Delta LnGDP = \psi + \eta_0 LnGDP_{t-1} + \eta_1 FDI2_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LnGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta FDI2_{t-j} + \gamma_1 \epsilon_t + e_t$
	Üçüncü Model	$\Delta LnGDP = \psi + \eta_0 LnGDP_{t-1} + \eta_1 FDI3_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LnGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta FDI1_{t-j} + \gamma_1 \epsilon_t + e_t$
ARDL model tanımlaması	Tüm modeller	ARDL(p,q)
ARDL için modifikasyonlar	Tüm modeller	$\psi = \beta_0 - \theta \alpha_0, \eta_0 = \theta, \eta_1$
Uzun dönem katsayılarının tekrar elde edilmesi	Tüm modeller	$\theta = \eta_0, \alpha_1 = -\frac{\eta_1}{\theta}, \alpha_2$

Tablo 8'e göre uzun dönem ilişkisini göstermek için oluşturulan denklem (temel uzun dönem ARDL denklemi) doğrusal bir tahmin denklemidir. Model hata düzeltme modeli olarak yazıldığında ECM denklemleri elde edilmektedir. Uzun dönem ve ECM denklemleri birlikte yazıldığında ise nihai kısa dönem eşbütünlük denklemi ortaya çıkmaktadır. ARDL sınırı testi söz konusu denklemler üzerinden gerçekleştirilir. Buna göre ilk olarak, değişkenler arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişkinin varlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Eşbütünlük ilişkisinin tespiti için, çeşitli güven aralıkları düzeylerinde başlangıç ve bitiş değerlerine bakılarak yorum yapılmaktadır. Test neticesinde elde edilen F istatistik değerleri, kritik değerlerin altında kalıyorsa  $H_0$  hipotezi kabul edilir ve değişkenlerin eşbütünlük olmadığına karar verilir, eğer söz konusu sınırların üstünde kalıyorsa  $H_0$  hipotezi reddedilir ve değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin olduğuna karar verilir. Değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı bir eşbütünlük ilişkisi olduğu tespit edilirse, ikinci aşamaya geçilir ve model ve katsayılar tahmin edilerek analiz

tamamlanır (Narayan & Smyth, 2005, s. 103-104). Buna göre ARDL sınır testi hipotezinin gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$\text{Geleneksel (F}_{\text{overall}}\text{)F testi: } H_0 : \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = \delta_6 = \delta_7 = \delta_8 = 0$$

Aktarılan sürece göre kurulan modelde, ilgili değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair elde edilen F istatistik değerleri ile diagnostik testlere ilişkin sonuçlar Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** ARDL Sınır Testi Eşbütünleşme Sonuçları

Bağımlı Değişken Bağımsız Değişken		ARDL Modeli		F istatistik Değeri		Sonuç	
LnGDP   FDI1		(1,0)		8.975*		Eşbütünleşme	
LnGDP   FDI2		(1,2)		3.381		Eşbütünleşme yok	
LnGDP   FDI3		(1,1)		12.459*		Eşbütünleşme	
%1		%5		%10		k=1	
Test İstatistiği	Başlangıç Değeri I(0)	Bitiş Değeri I(1)	Başlangıç Değeri I(0)	Bitiş Değeri I(1)	Başlangıç Değeri I(0)	Bitiş Değeri I(1)	Referans
F istatistik	4.94	5.58	3.62	4.16	3.02	3.51	Pesaran ve diğerleri
Modeller	Birinci Model		İkinci Model		Üçüncü Model		
Testler <sup>10</sup>	F istatistik	Olasılık değeri	F istatistik	Olasılık değeri	F istatistik	Olasılık değeri	
Değişen Varyans	0.185	0.819	1.332	0.265	0.326	0.787	
Otokorelasyon LM	0.001	0.997	0.281	0.713	1.001	0.327	
Ramsey-Reset	1.758	0.193	1.146	0.259	0.253	0.616	
CUSUM	Durağan		Durağan		Durağan		
CUSUMSQ	Durağan		Durağan		Durağan		

Notlar: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. En uygun gecikme uzunluğu maksimum gecikme 3 olmak üzere AİK Bilgi Kriterine göre otomatik olarak belirlenmiştir.

Tablo 9’da aktarılan ARDL sınır testi eşbütünleşme sonuçlarına göre kurulan birinci modelde F istatistik değeri 8.975; üçüncü modelde ise 12. 459 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler birinci ve üçüncü modelde ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında uzun dönemde anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını göstermektedir. Kurulan ikinci modelde ise F istatistik değeri %90 güven düzeyinin altında kaldığı için uzun dönemde anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisi söz konusu değildir. Modellerin sağlamlılığı ve istikrarlılığına yönelik yapılan diagnostik testler de modelde kurulum hatası olmadığını kanıtlamaktadır. CUSUM ve CUSUMSQ test sonuçları ise Şekil 5’te gösterilmiştir.

10 Bu çalışmada hata terimi varyansının, bağımsız değişkendirdeki değişimlere bağlı olarak değişmesini ifade eden değişen varyans sorununun olup olmadığını tespitinde Breusch-Pagan-Godfrey testi, birimler arasında bağımlılık (ilişki) olması durumunu ifade eden otokorelasyon sorununun olup olmadığını tespitinde Breusch-Godfrey Seri Korelasyon LM testi, modelin uygun fonksiyonel formda kurulup kurulmadığını tespiti için ise Ramsey-Reset testi ve son olarak hata terimlerinin %95 güven aralığı sınırlarında olup olmadığını tespit edilmesi için CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmıştır.

Şekil 5. CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları



Şekil 5'e göre kurulan modellerde, hata terimlerinin %95 güven aralığı sınırlarında yer aldığı görülmektedir.

Tablo 9 ve Şekil 5'e göre, kurulan modellerde istatistiksel olarak anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca modelin sorunsuz kurulduğu dabelirlenmiştir. Bu aşamada, ARDL sınır testi neticesinde uzun ve kısa dönem katsayıları elde edilmiştir ve ortaya çıkan sayısal sonuçlar Tablo 9'da gösterilmiştir.

**Tablo 10.** ARDL Uzun ve Kısa Dönem Katsayıları

Modeller								
Birinci Model			İkinci Model			Üçüncü Model		
Bağımlı Değişken = LnGDP								
Değişken	Katsayı	Olasılık	Değişken	Katsayı	Olasılık	Değişken	Katsayı	Olasılık
Uzun Dönem								
FD1	2.552	0.000	FD2	0.007	0.419	FD3	0.034	0.010
Kısa Dönem								
dFD1	-0.154	0.002	dFD2	0.004	0.020	dFD3	-0.005	0.013
CointEq <sub>t-1</sub>	-0.154	0.000	CointEq <sub>t-1</sub>	-0.045	0.002	CointEq <sub>t-1</sub>	-0.047	0.000

Tablo 10'daki ARDL eşbütünleşme testi sonuçlarına göre Türkiye'de finansal gelişme endeksi ve finansal sistem mevduatlarının GSYH'ye oranı ile ekonomik büyüme arasında %95 güven seviyesinde uzun dönemde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Söz konusu ilişkinin yönü ise katsayıların işaretlerine bakılarak anlaşılmaktadır. Buna göre finansal gelişme endeksi ve finansal sistem varlıklarında gözlenen artışlar ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Ek olarak F istatistik değeri anlamlı olmamakla beraber Türkiye'de özel sektöre kullanılan krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü yine pozitiftir. ARDL sınır testi hata düzeltme modelini kullanılarak herhangi bir uzun vadeli bilgiyi kaybetmeden, kısa vadeli dinamiği uzun vadeli denge ile bütünleştiren teste de olanak sağlamaktadır. Buna göre hata düzeltme modeli kullanılarak söz konusu modeller için yapılan kısa dönem eşbütünleşme testi sonuçlarına göre (CointEq<sub>t-1</sub>) katsayısı üç modelde de negatif işaretli olduğundan ve olasılık değerleri de 0.05'ten küçük olduğundan hata düzeltme modeli istatistiki açıdan anlamlıdır. Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre uzun dönemde meydana gelen sapmaların birinci modelde %15'i, ikinci ve üçüncü modelde ise yaklaşık %5'i birinci yılın sonuna kadar ortadan kalkmakta, başka bir ifade ile uzun dönem dengesine doğru yaklaşmaktadır. Kısa dönem eşbütünleşme testi sonuçlarında ilişkinin yönü bağlamında uzun dönemden farklılık söz konusudur. Buna göre ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında kısa dönemde; birinci ve üçüncü modelde negatif yönlü, ikinci modelde ise pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur. Bu sonuç Türkiye'de finansal gelişmenin ekonomik büyümeye ancak uzun dönemde olumlu tesir edeceğini göstermektedir.

## SONUÇ

Ekonomik büyüme uzun dönemde değerlendirilen bir olgudur. Büyüme temel olarak fiziki ve beşerî sermaye birikiminin artırılmasıyla ilgilidir. Sermaye birikiminin oluşumu ve sermaye talebinin karşılanması ise finansal sistemin yapısı ve işleyişine bağlıdır. Güçlü finansal sistemler yüksek finansal gelişmişlik

düzeyine sahip olarak tasarruf, likidite, ödeme ve kredi, riskten korunma ve bilgi sağlama fonksiyonlarını etkin şekilde yerine getirerek ekonomik büyümeye katkı sağlayabilirler. Nedenselliğin yönü tartışmalı olmakla beraber ampirik çalışmaların büyük çoğunluğunda finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığını destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bağlamda 1980 yılından itibaren iktisadi meselelere bakışında bir paradigma değişimi yaşayan Türkiye ekonomisinde, piyasa mekanizması unsurlarına daha çok yer verilmiş, ihracatta teşvik uygulamalarını sıklaştırılmış ve finansal piyasalar liberalleştirilmiştir. Türkiye’de dışa açılma sürecinin en belirgin sonuçlarında biri finansal piyasaların derinleşmesi ve gelişmesi yönünde olmuştur. Bu anlamda 1980-2020 dönemi yıllık verileri kullanılarak Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşme ilişki araştırılmıştır. ARDL sınır testi sonuçlarına göre, uzun dönemde finansal gelişme endeksi ve finansal sistem mevduatlarının GSYH’ye oranı ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiştir. ARDL’den türetilen hata düzeltme modeline göre ise kurulan üç modelde de kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Buna göre özel sektöre kullandırılan kredilerin GSYH’ye oranı ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü, finansal gelişme endeksi ve finansal sistem mevduatlarının GSYH’ye oranı ile negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. Tüm sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde Türkiye’de finansal gelişme uzun dönemde ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Bulunan bu sonuç Türkiye’de arz yönlü hipotezin geçerli olduğunu da göstermektedir. Bilindiği üzere finansal gelişmenin ekonomik büyümeye katkı sağlayabilmesi, finansal sistemin iyi tasarlanmış olmasına, güçlü finansal kurumlara ve etkin işleyen finansal piyasalara bağlıdır. Bu anlamda banka temelli bir finansal sisteme sahip ülkemizde, özellikle 2001 krizi sonrası bankacılık kesimine yönelik BDDK öncüllü düzenlemelerin finansal istikrara katkı sağladığını söylemek mümkündür.

**KAYNAKÇA**

- Abu-Bader, S., ve Abu-Qarn, A. (2008). Financial Development and Economic Growth: The Egyptian Experience. *Journal of Policy Modeling*, 30(5), 887-898.
- Aksöz Yılmaz, H. (2020). Dış Ticaretin Türkiye'den Almanya'ya Giden Göçmenler Üzerindeki Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Journal of Economy Culture and Society*, 62. 123-143.
- Ang, J. B. (2008). What are the mechanisms linking financial development and economic growth in Malaysia? *Economic modelling*, 25(1), 38-53.
- Arestis, P., Demetriades, P. O., ve Luintel, K. B. (2001). Financial Development and Economic Growth: the Role of Stock Markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(1),16-41.
- Aslan, Ö., ve Korap, L. (2006). Türkiye'de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, 17(1), 1-20.
- Ay, A. (2007). Tarihsel Süreç İçerisinde Türkiye'de Büyüme. İçinde A. AY (Editör) *Türkiye Ekonomisi*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Ayaydın, H., Baltacı, N., Pala, F., ve Barut, A. (2019). Türkiye'de Turizm, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 8(15), 69-84.
- Barro, R. J. (2003). *Economic Growth*. London: The MIT Press.
- Berber, M. (2004). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Buluş, A. (2009). *Türk İktisat Politikalarının Tarihi Temelleri*. Konya: Tablet Kitabevi.
- Erim, N., ve Türk, A. (2005). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme . *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 21-45.
- Eroğlu, İ., ve Yeter, F. (2021). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Nedensellik Analizi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 272-286.
- Eyüboğlu, K. ve Akan, K. (2020). Türkiye'de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: RALS-EG Eşbütünlüşme Testi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 974-988.
- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2012). *Temel Ekonometri*. (çev. Ü. Şenesen, ve G. Şenesen) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Gurley, J. G., ve Shaw, E. S. (1955). Financial Aspects of Economic Development. *The American Economic Review*, 45(4), 515-538.
- Güzel, İ., ve Oluç, İ. (2021). Ekonomik Büyüme ile Finansal Gelişme İlişkisinin Ek Değişkenlerle Analizi: Türkiye Örneği. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(1), 57-73.
- Hermes, N., ve Lensink, R. (2003). Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth. *The Journal of Development Studies*, 40(1), 142-163.
- Hubbard, G. R. (2000). *Money, The Financial System, and the Economy*. Boston: Addison-Wesley Publishing Company.
- Ibrahim, M., ve Alagidede, P. (2018). Nonlinearities in Financial Development–Economic Growth Nexus: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Research in International Business and Finance*, 46, 95-104.
- Ilıkkın Özgür, M., ve Demirtaş, C. (2015). Finansal Gelişme ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Social Sciences*, 10(3), 76-91.
- IMF. (2022, Eylül 1). <https://www.imf.org/en/Data> adresinden alındı
- Kandır, S. Y., İskenderoğlu, Ö. ve Önal, Y. B. (2007). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- Kar , M., Nazlıoğlu, Ş., ve Ağır, H. (2011). Financial Development and Economic Growth Nexus in the MENA Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *Economic Modelling*, 28(1-2), 685-693.
- Khan, M. K., Teng, J.-Z., ve Khan, M. I. (2019). The Effect of Migrant Remittances on Economic Growth: an ARDL Approach. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 434-441.



- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington: Brookings Institution Press.
- Miran, B. (2021). *Temel İstatistik*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Narayan, P., ve Smyth, R. (2005). Trade Liberalization and Economic Growth in Fiji. An Empirical Assessment Using the ARDL. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 96-115.
- Nur, T. (2021). Finansal Açıklık, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 627-645.
- Okuyan, H. A. (2022). The Nexus of Financial Development and Economic Growth Across Emerging Economies. *The South East European Journal of Economics and Business*, 17(1), 125-140.
- Pamuk, Ş. (2014). *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi Büyüme, Kurumlar ve Bölüşüm*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pata, U. K., ve Çağlar, A. E. (2021). Investigating the EKC Hypothesis with Renewable Energy Consumption, Human Capital, Globalization And Trade Openness for China: Evidence From Augmented ARDL Approach with a Structural Break. *Energy*.
- Pesaran, M. H., ve Shin, Y. (1998). An Autoregressive Distributed-lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. *Econometric Society Monographs*, 371-413.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, J. V. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 68, 289-326.
- Robinson, J. (1952). *The Rate of Interest and other Essays*. London: Macmillan.
- Samargandi, N., Firdmuc, J. ve Ghosh, S. (2015). Is the Relationship between Financial Development and Economic Growth Monotonic? Evidence from a Sample of Middle-Income Countries. *World Development*, 66-81.
- Schumpeter, J. A., ve Opie, R. (1934). *The theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Scuhumpeter, J. A. (1911). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sever, E. (2009). *Finans, Dış Ticaret ve Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Shan, J. (2005). Does Financial Development 'Lead' Economic Growth? A Vector Auto-Regression Appraisal. *Applied Economics*, 37(12), 1353-1367.
- Shaw, E. S. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. New York: Oxford University Press.
- Spiegel, M. R., ve Stephens, L. J. (1999). *İstatistik*. (A. Esin, & S. Çelebioğlu, Dü) Lisbon: Mc.Graw-Hill.
- TBB: [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3817/Bankalarimiz\\_2021.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3817/Bankalarimiz_2021.pdf) adresinden alındı (E.T.: 26.08.2022).
- Usman, M., Kousar, R., Makhdom, M. S., Yaseen, M. R., ve Nadeem, A. M. (2022). Do Financial Development, Economic Growth, Energy Consumption, and Trade Openness Contribute to Increase Carbon Emission in Pakistan? An Insight Based on ARDL Bound Testing Approach. *Environment, Development and Sustainability*, 1-35.
- Valickova, P., Havranek, T. ve Horvarth, R. (2015). Financial Development and Economic Growth: A Meta-Analysis. *Journal of Economic Surveys*, 29(3), 506-526.
- World Bank. <https://data.worldbank.org/> adresinden alındı (E.T.: 01.09.2022).
- Zhang, J., Wang, L. ve Wang, S. (2012). Financial Development and Economic Growth: Recent Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 40(3), 393-412.

# EKONOMİK BÜYÜME SAĞLIK HARCAMALARI ARASINDA GRANGER NEDENSELLİK ANALİZİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Salih TOSUN<sup>1</sup>, Serhat ATEŞ<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Ekonomide en önemli konulardan biri, belirli bir zaman diliminde mal ve hizmet miktarındaki artışını ifade eden ekonomik büyümedir. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi hakkında önemli bilgiler veren bu kavram tüm ekonomik faaliyetler üzerinde önemli etkiye sahiptir. Sağlık harcamaları da bu faaliyetler arasında yer almaktadır. Sağlık, insan sermayesinin niteliği açısından çok önemli bir konumdadır. Sağlık sektöründe yapılan artması, insan sermayesinin daha verimli hale getirmektedir. Haliyle ekonomik büyümenin etkinliği de artmaktadır. Ülkelerin sağlık sektöründe kişi başına yaptığı harcamalar, finansal gelişmişlik bakımından farklılık göstermektedir. Bir ülkenin ekonomik etkinliği ile sağlık alanındaki gelişim arasında oluşabilecek ilişkiyi açıklayabilen en az iki yöntem vardır. Birinci yöntem, sağlık harcamaları beşerî sermayeye yapılan bir yatırım olarak kabul edilir. İnsan sermayesi birikimi daha sonra ekonomik büyümenin bir kaynağı olarak algılanır (örneğin, artan verimlilik yoluyla). Bu nedenle, sağlık harcamalarındaki bir artışın daha yüksek bir GSYİH ile ilişkili olması muhtemeldir. İkinci yöntem ise sağlık harcamalarındaki bir artış, emek ve üretkenliği artırması muhtemel düzenli sağlık müdahalelerine (örneğin, yıllık tıbbi kontroller, önleyici taramalar, vb.) yol açabilir; bu da GSYİH'nın artmasını sağlayacaktır (Raghupathi ve Raghupathi, 2020: 2). Vatandaşlarının sağlığı, bir millet açısından temel önceliklerden biridir. Bu nedenle, herhangi bir sağlık sistemi, hizmet veya kuruluşun temel amacı, hizmet verdiği kişilerin sağlık durumunu yükseltmek ve bunu bütçe parametreleri

1 Öğr. Gör., Balıkesir Üniversitesi, İvrindi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü  
ORCID: 0000-0001-6152-2433, salih.tosun@balikesir.edu.tr

2 Doktora Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı ORCID: 0000-0001-7937-458X, atesserhat37@gmail.com

dahilinde adil bir şekilde gerçekleştirmektir. Herhangi bir sağlık sisteminin ne kadar iyi işlediği, sürdürmesi gereken hedeflere ne kadar iyi ulaştığına bağlıdır. Sağlıklı bireylerin sağlıklı toplumlar inşa ettiği ve iyi işleyen, müreffeh ve daha üretken bir topluma katkıda bulunduğu düşünüldüğünde, iyi sağlık sadece kilit bir rol oynamakla kalmaz, aynı zamanda zihinsel, sosyal ve ekonomik refahı en üst düzeye çıkarır (Kilci, 2021: 1287).

Ülkeler ekonomik ve sosyal açıdan hedeflerine ulaşmak için sağlık ve eğitim alanında harcamalar yapmaktadır. Bu harcamalar, belirlenen hedeflere ulaşmak için olumlu etkilere sahip olmasından dolayı ekonomik büyümenin başlıca belirleyiciler görülmektedir (Oğuz ve Yaşar Dinçer, 2021: 48). Bir ülkenin belirlediği ekonomik büyüme hedeflerine ulaşması, genel ekonomik açıdan başlıca amacı olduğu ifade edilmektedir. Ülkelerin sürekli olarak büyüyen ekonomi yapısına sahip olması için o ülkenin toplumunu oluşturan kişilerin hem manevi hem de fiziki açıdan sağlıklı olması gerekmektedir. (Emirkadı, 2022: 241). Ülkelerdeki sağlık harcamalarının analizinde, çoğu çalışma sağlık sektöründe yapılan harcamalar ile ekonomik büyüme arasında güçlü ve pozitif yönde ilişki bulmuştur. Bu nedenle yayılma etkisi, politika yapıcılar kadar özel ve kamu yatırımcıları için de çok önemlidir. Açık ki, sağlık sektörü, sağlık hizmetleri, tıbbi ekipman veya ilaç üretimi, hastalara sağlık hizmeti sunulmasını kolaylaştıran sağlık sigortası alanlarında yüksek vasıflı işçiler için önemli bir istihdam kaynağı sağlamaktadır (Siami-Namini, 2018: 8). Sağlık harcaması hem kamu hem de özel kaynaklar tarafından tıbbi hizmetler ve mallar, halk sağlığı ve önleme programları ve idaresi harcamalarını içeren sağlık mal ve hizmetlerinin nihai tüketimini ölçer. Her ülkenin hem bireysel hem de toplu hizmetler için sağlığa harcadığı miktar ve bunun zaman içinde nasıl değiştiği, çok çeşitli sosyal ve ekonomik faktörlerin, bir ülkenin sağlık sisteminin finansman ve organizasyon yapılarının sonucu olabilir. Bir ülkenin ekonomide sağlık hizmetlerine ne kadar harcadığının değişmesi hem sağlık harcamalarının oranındaki dalgalanmalara hem de bir bütün olarak ekonomideki büyümeye bağlı olabilir. Sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı açısından OECD ülkeleri arasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Nitekim 2014 yılında bu oran ABD’de %16,6, İngiltere’de %9,9 ve Türkiye’de %5,1’dir. Türkiye’nin oranı OECD ülkeleri ortalamasının (%9) oldukça altındadır (OECD, 2015). Türkiye’nin 2020 yılında yaptığı sağlık harcamalarının toplamı bir önceki yıla oranla %24,3 artış göstererek 249 milyar 932 milyon TL olmuştur. Devletin sağlık sektörü için yaptığı harcamalar 198 milyar 62 milyon TL iken özel sağlık sektörü için yaptığı harcama 51 milyar 869 milyon TL olduğutahmini yapılmıştır (TÜİK, 2020). Devletin sağlık sektörü harcamaları, insanların geçimini garanti altına almada ve beşerî sermayenin kalitesini iyileştirmede önemli bir rol oynayarak aynı zamanda ekonomik kalkınmayı etkiler (Wang, 2022: 2). Ayrıca sağlık sektöründe yapılan harcamalar insanların yaşam standardını gösteren bir faktör olduğu için birey

sağlığına katkı sağlamasının yanı sıra refah üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Grigoli ve Kapsoli, 2018: 385)

Bu araştırma, sağlık harcamalarının önemini kabul etmekte ve ekonomik büyüme ile ilişkisini analiz etmektedir. Analizi, Dünya Bankası, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Trading Economics sitelerinin veri havuzundan faydalanarak 1991-2021 yılları arasında gelen verileri kullanarak gerçekleştirmektedir. Araştırmacılar Türkiye için ulusal düzeyde verileri ilk olarak Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi (ADF) ile durağanlaştırılmış, sonrasında VAR analiz yöntemi aracılığıyla Granger Nedensellik Analizi ile görsel ve tanımlayıcı analitik tekniklerini bir araya getirerek incelemiştir. Araştırma, hükümetler ve ulusal politika yapıcılar için çıkarımlar sunmakta ekonomik performansa katkıda bulunan sağlık hizmetlerinin boyutlarını belirlemektedir.

### LİTERATÜR İNCELEME

Sağlık harcamaları, insan sermayesini güçlendirebilecek ve üretkenliği artırabilecek ve böylece ekonomik büyümeye katkıda bulunabilecek sağlık fırsatlarının daha iyi sağlanmasıyla sonuçlanabilir. Bu nedenle, bir ülkedeki sağlık harcamaları olgusunu değerlendirmek önemlidir (Raghupathive Raghupathi, 2020: 2). Ekonomik büyümeden sağlık harcamalarının yeterli payı alıp almadığı ve sağlık harcamalarının beraberinde ekonomik büyümeyi teşvik etmesi başta gelişmekte ve az gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülkenin üzerinde durduğu ve birçok bilim insanının araştırma konusudur. Çalışmanın bu bölümünde ekonomik büyüme ve sağlık sektöründe yapılan harcamalar arasındaki ilişki hakkında incelemeler yapan bazı araştırmalara yer verilmiştir.

Turgut vd. (2017) çalışmasında Türkiye'nin 2003 ile 2016 yılı toplam sağlık harcaması büyüme hızı ile enflasyon oranı arasında bir ilişkiyi ve sağlık harcamalarının enflasyon üzerindeki etkisini araştırmıştır. Toplam sağlık harcaması büyüme hızı ile genel enflasyon oranı arasında ilişki belirlenmiştir. Ayrıca toplam sağlık harcaması büyüme hızının Türkiye'deki enflasyon oranı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Siame-Namini (2018) çalışmasında sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi G7 ülkelerinin 1995-2013 dönemi için panel eş bütünleşme analizi kullanarak incelemiştir. Enflasyonun sağlık harcamaları üzerinde etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Çalışmasında, ekonomik büyüme ve fiyat endeksinden sağlık harcamalarına kadar güçlü bir kısa dönem Granger nedensellik olduğunu ayrıca ekonomik büyüme ile sağlık sektörü harcamaları ve enflasyon arasında güçlü bir negatif çift yönlü uzun vadeli Granger nedensellik olduğunu bulmuştur.

Dinçer ve Yüksel (2019) çalışmasında gelişmekte olan ekonomilerde 1996-2016 yılları arasındaki sağlık sektörü harcamaları ile ekonomik büyüme yıllık verileri arasında oluşan nedensellik ilişkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmasında

ekonomik büyüme ile toplam sağlık sektörü harcamaları ve kamu sağlık sektörü harcamaları arasında uzun vadeli bir ilişkinin var olduğunufakat özel sağlık sektörü harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bu ilişkinin bulunmadığı belirlenmiştir. DumitrescuHurlin panel nedensellik analizi sonuçlarına göre sağlık sektörü harcamalarının ekonomik büyüme değişkeninin nedeni olmadığınıve kamu ve özel sağlık harcamalarının ana nedeninin ekonomik büyüme olduğunu tespit etmişlerdir.

Raghupathi ve Raghupathi (2020) çalışmasında Birleşik Devletler genelinde 2003–2014 yıllarında yapılan kamu sağlık sektörü harcamaları ile ekonomik performans arasında oluşan ilişkiyi araştırmıştır. Sağlık harcamaları ile gelir, GSYİH ve işgücü verimliliğinin ekonomik göstergeleri arasında güçlü bir şekilde pozitif bir ilişki olduğunu, çok faktörlü verimlilik ile negatif ilişkili, emek verimliliği, kişisel harcama ve GSYİH göstergeleri ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Çalışma, sağlık harcamalarındaki artışın ekonomik performans ile pozitif bir ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Topçu ve Atasayar (2020) tarafından yapılan bir çalışmada 1999-2018 döneminde sağlık sektörü harcamaları, sermaye miktarı ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi 29 gelişmiş ülke ve 10 gelişmekte olan ülkede panel nedensellik yöntemi ile araştırılmıştır. Araştırmada gelişmiş ülkelerin sağlık sektörü harcamaları ile ekonomik büyüme performansı arasında ve sermaye miktarı ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere ise ekonomik büyümenin sağlık harcamalarının nedeni olduğunu, sermaye miktarının ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucu bulunmuştur.

AuYong vd. (2021) çalışmasında 2010-2014 yılları arasında altı (Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği) sağlık hizmetlerini etkileyecek makroekonomik, çevresel ve sosyoekonomik belirleyicilere odaklanarak ekonomik büyümenin, karbon emisyonları, kentsel nüfus ve enerji tüketiminin sağlık harcamaları ile ilişkili incelemiştir. Çalışma sonucunda, özel sağlık hizmetlerinin, özellikle şehir merkezlerinde bulunanların, nüfusa hizmet etmede kamu sağlık hizmetlerini tamamlamada önemli roller oynadığı ülkelerde hem ekonomik büyümenin hem de kentsel nüfusun sağlık harcamaları üzerinde olumsuz ve anlamlı bir etki bulunduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca karbon emisyonu ve enerji kullanımının sağlık harcamaları için önemsiz olduğunu bulmuşlardır.

Oğuz ve Yaşar Dinçer (2021) çalışmasında, 2000-2018 yılları arasında OECD ülkeleri için eğitim ve sağlık sektörü harcamaları ile ekonomik büyüme performansı üzerinde oluşan etkisini panel veri analizi tekniği ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, sağlık sektörü harcamalarındaki artışın %1 olması durumunda ekonomik büyümede %0,18 artışın oluşmasına neden olduğunu bulmuşlardır.

Kızılkaya (2021) çalışmasında 1975-2019 dönemlerine ait 21 OECD ülkesinin ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları yıllık verilerini kullanarak nedensellik ilişkisini incelemiştir. Tüm panel için sonuçlar, ekonomik büyüme ile sağlık sektörü harcamaları arasında tek yönlü nedensellik bulunduğunu göstermiştir.

Albayrak ve Öztürk(2021) çalışmasında 1988-2017 döneminde Türkiye’de yapılan sağlık sektörü harcamalarının seyrinin ekonomik büyüme üzerine etkisinin hangi yönde ve hangi oranda olduğunu incelemiştir. Çalışmalarında, gerçek sağlık harcamalarının hem dönemde kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde zayıf ama olumlu etkisinin bulunduğunu gözlemlemiştir.

Çınar ve Has (2021), yaptıkları çalışmada Türkiye’de 1975-2019 yıllarında yapılan sağlık sektörü harcamaları ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi döviz kuru ve yapısal kırılmalı ekonometrik analiz kullanarak incelemiştir ve döviz kuruna göre ayarlayarak sağlık sektörü harcamalarının ekonomik büyüme oranlarına etkisini incelemiştir. Çalışmada, sağlık sektörü harcamaları, ekonomik büyüme oranları ve yabancı para (döviz) kurunun uzun vadede eş bütünlük bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca sağlık sektörü harcamaları ve ekonomik büyüme değişkenleri birbirlerinin nedeni olduğu belirlenmiştir. Değişkenler arasında güçlü çift yönde bir nedensellik ilişkisi ve döviz kuru ile sağlık sektörü harcamaları arasında güçlü ve tek yönde nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Wang vd. (2022) çalışmasında Çin in 1996 ile 2017 yılları arası sağlık harcamalarının ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini ve bölgesel kalkınma farklılıklarına dayalı olarak parametrik olmayan verilerle analiz etmiştir. Çalışma örnekleme için ülke üç bölgeye ayrılmıştır: doğu, orta ve batı bölgeleridir. Sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranının ülke çapında ve batı bölgelerinde ekonomik kalkınma üzerinde olumlu bir etkiye sahip iken doğu ve orta bölgelerde olumsuz etki olduğunu göstermiştir. Doğrusal olmayan etkiler açısından, ulusal ve doğu, orta ve batı bölgelerinde, devlet sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranı, ekonomik kalkınma üzerinde doğrusal olmayan önemli bir etkiye sahiptir. Kapsamlı etkiler açısından bakıldığında, devlet sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranı, ülke çapında ve tüm bölgelerde ekonomik kalkınma üzerinde doğrusal olmayan önemli bir pozitif etkiye sahiptir.

Emirkadı (2022) çalışmasında 2000-2018 yılları arasında yıllık veriler üzerinden D8 ülkeleri için sağlık sektörü harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analiz tekniği ile araştırmıştır. Ekonomik büyüme ile sağlık sektörü harcamaları değişkenlerinin birbirlerinin nedeni olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışma yukarıdaki araştırmalarda olduğu üzere ekonomik büyüme ile sağlık sektörü harcamaları arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Çalışma Türkiye’de farklı zaman serileri üzerinden nedensellik analizi ile ilişkiyi araştırmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada 1991-2021 yılları arası yıllık veriler kullanılarak sağlık sektörü harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. İlk olarak değişkenlerin durağan sınaması yapılmış, ardından Granger Nedensellik Testi ile araştırılmıştır.

### Veri Seti

Çalışmadaki veriler Dünya Bankası (World Bank), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Trading Economics sitelerinin veri havuzundan faydalanılarak 1991-2021 yılları arasında değişkenlerin yıllık verileri alınmıştır. Durağan yapıda olmayan sağlık sektörü harcamaları değişkeninde birim kök testi uygulayabilmek için birinci dereceden farkı alınarak çalışmaya dahiledilmiştir.

### Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Zaman serileri için devamlı bir artış veya azalma eğiliminin (trendin) olması, değişkenler arasında ilişki olmamasına rağmen bu eğilimlerin olması nedeniyle varmış gibi görünmesine, haliyle değişkenler arasında sahte regresyonun (doğrusal ilişkinin) oluşmasına neden olmaktadır (Akcan, 2019: 241). Sahte regresyon oluşması halinde analiz sonuçları gerçeği yansıtmayabilir. Bu nedenle ekonomik analizler yapılmadan önce birim kök testlerinden yararlanır (Öner, 2018: 321). İlk olarak 1979 yılında D. Dickey ve W. Fuller aracılığıyla birim kök testi yapılmıştır. 1981 yılında Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi olarak son halini alarak ekonomi literatüründe yer almıştır (Dickey ve Fuller, 1979, Dickey ve Fuller, 1981). Augmented Dickey Fuller Testi üç model kullanılarak yapılmaktadır. Bu modellerin denklemleri aşağıdaki gibidir:

Trend ve sabit terim içermeyen model:  $\Delta Y_t = (\rho - 1) Y_{t-1} + U_t$

Sabit terim içeren model:  $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + U_t$

Trend ve sabit terim içeren model:  $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + a_i + \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$

### Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler arasında olan nedensel ilişkinin belirlenmesi için oluşturulan analiz yöntemidir. İlk olarak 1986 yılında gerçekleştirilen ve 1987 yılında son halini almıştır (Akcan, 2019: 14). Uygulanabilirliği kolay olan ve değişkenler arasında ilişki olup olmadığını bulmanın yanı sıra ilişki varsa yönünü bulmak için bu analiz yönteminden yararlanılmaktadır (Öner, 2018: 322).

Granger Nedensellik Testi için kullanılan denklemler aşağıdaki gibidir.

$$Y_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \theta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

## AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada durağanlık sınaması yapıldıktan sonra Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi uygulandıktan sonra 5 farklı modele ait uygun gecikme uzunluğu bulunarak VAR analizi yardımı ile Granger Nedensellik testine tabi tutulmuştur.

**Tablo 1.** Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi Sabit Terim İçeren Model (1991-20221)

Değişkenler	ADF t İstatistik	%1 Kritik Değer %5 Kritik Değer %10 Kritik Değer	Olasılık Değeri
Sağlık Harcamaları	-3.454316	-3.679322 -2.967767 -2.622989	0.0170
Ekonomik Büyüme	-5.402912	-3.670170 -2.963972 -2.621007	0.0001

**Tablo 2.** Augmented Dickey Fuller Trend ve Sabit Terim İçeren Model (1991-2021)

Değişkenler	ADF t İstatistik	%1 Kritik Değer %5 Kritik Değer %10 Kritik Değer	Olasılık Değeri
Sağlık Harcamaları	-0.973912	-4.296729 -3.568379 -3.218382	0.9329
1. Farkı Alınmış Sağlık Harcamaları	-3.619840	-4.309824 -3.574244 -3.221728	0.0455
Ekonomik Büyüme	-5.349469	-4.296729 -3.568379 -3.218382	0.0008

**Tablo 3.** Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi Trend ve Sabit Terim İçermeyen (None) Model (1991-2021)

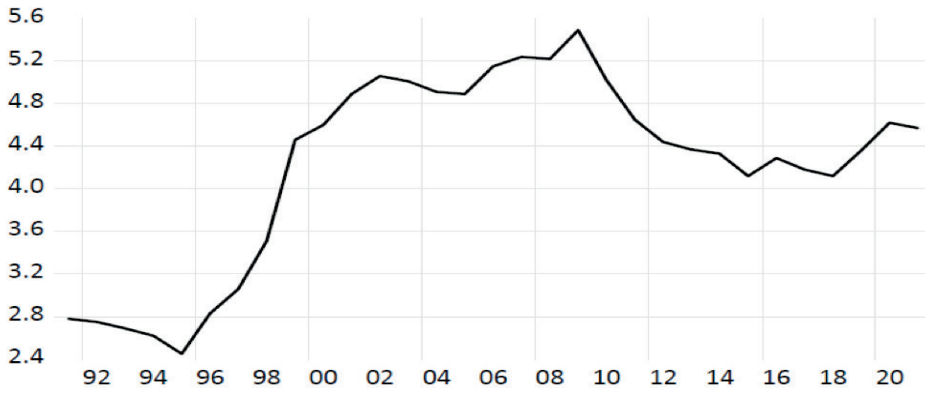
Değişkenler	ADF t İstatistik	%1 Kritik Değer %5 Kritik Değer %10 Kritik Değer	Olasılık Değeri
Sağlık Harcamaları	0.371617	-2.647120 -1.952910 -1.610011	0.7852
1. Farkı Alınmış Sağlık Harcamaları	-3.391647	-2.647120 -1.952910 -1.610011	0.0014
Ekonomik Büyüme	-2.892799	-2.644302 -1.952473 -1.610211	0.0053

Çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağanlık analizi yapılmıştır. Düzey değerde durağan yapıda olmayan serilerin birinci derece farkları alınarak bütün değişkenler durağan yapıda olması sağlanmıştır. Bu nedenle sağlık harcamaları



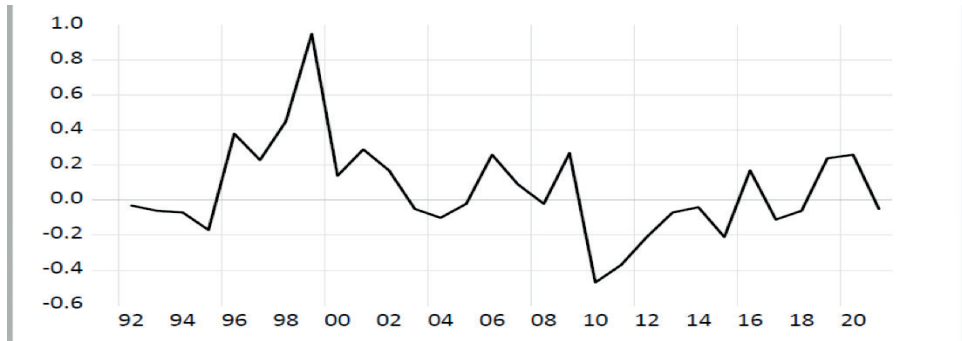
değişkenitrend içeren modelde ve trend ve sabit terim içermeyen (none) modelde düzey değerde durağan olmadığından dolayıdurağan hale getirmek için birinci dereceden farkı alınmıştır. Tablo 3.'e bakıldığında Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi ile sabit terim içeren modelde düzey değerde birim kök içermemektedir. Bu nedenle sabit terimli modelin farkı alınmadan çalışmaya dahil edilmiştir. Son durumda sabit terimli,trend ve sabit terimli ve trend ve sabit terimsiz (none) olmak üzere üç model analizinde de tüm değişkenlerin durağan yapıda olduğu görülmektedir. Değişkenler düzey değerdeki yapısı (durağan olmadan önce) ve birinci dereceden farkı alındıktan sonra durağan yapıya geldiği durumunu gösteren grafikler aşağıdaki gibidir.

**Tablo 4.** Sağlık Değişkenin Birinci Farkı Alınmadan Önceki Durağanlık Grafiği

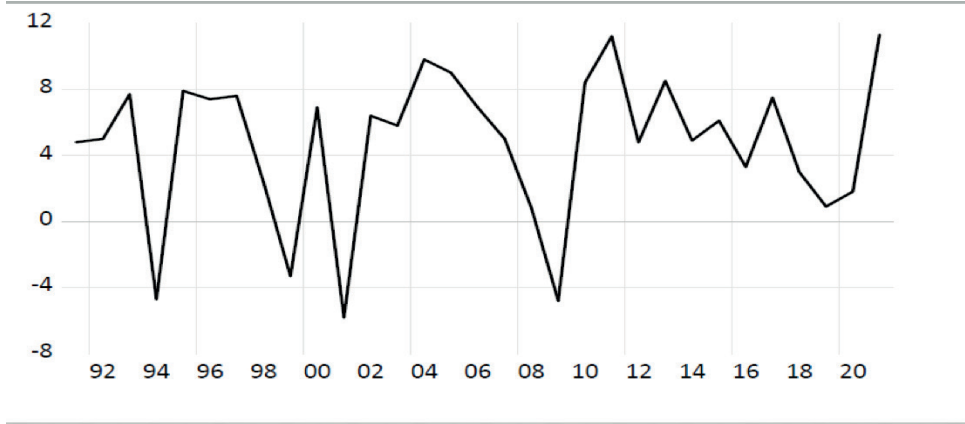


Sağlık harcamaları değişkeninin durağan olmadığı, birim kök içerdiği ve sürekli artan yapıda olduğu görülmektedir. Birim kök testlerinin uygulanması için durağan hale getirilmesi gerekmektedir.

**Tablo 5.** Sağlık Değişkeni Birinci Farkı Alındıktan Sonraki Durağanlık Grafiği



Sağlık harcamaları değişkeninin durağan yapıya getirilmiş ve birim kök sıkıntısının giderildiği halini gösteren grafik yukarıda gösterilmektedir. Bu sayede birim kök testleri ile değişken üzerinde analiz yapılabilir hale gelmektedir.

**Tablo 6.** Ekonomik Büyüme Değişkeninin Durağanlık Grafiği

Ekonomik büyüme değişkeni durağan yapıda olduğu ve birim kök içermediği görülmektedir. Başka bir ifade ile ekonomik büyüme değişkeninin sabit terimli, trend içeren ve trend ve sabit terim içermeyen 3 modeli de birim kök içermediği için durağan hale getirmeye, birinci dereceden farkının alınmasına gerek olmadan çalışmaya dahil edilmiştir.

**Tablo 7.** Enflasyon, Ekonomik Büyüme ve Sağlık Harcamaları Uygun Gecikme Uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	LogL	LR Test İstatistiği	Son Öngörü Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Schwarz Bilgi Kriteri	Hannan Quinn Bilgi Kriteri
0	-158.6141	NA	50.31665	12.43185	12.57702*	12.47366
1	-149.7895	14.93387	51.37263	12.44535	13.02601	12.61256
2	-141.1359	12.64757	54.55367	12.47200	13.48815	12.76461
3	-126.4716	18.04846*	38.38785	12.0627	13.48792	12.45430
4	-112.3520	14.11953	30.71249*	111.64246*	13.52961	12.18589*

Granger Nedensellik Analiz Tekniği'nde uygun gecikme uzunluğu hesaplandıktan sonra çalışmaya dahil edilmiştir. LR Test İstatistiği, Son Görülme Hatası, Akaike Bilgi Kriteri, Schwarz Bilgi Kriteri, Hannan Quinn Bilgi Kriteri gibi literatürde en fazla kullanılan 5 bilgi kriterinden yararlanılmaktadır. En küçük değer Hannan Quinn bilgi kriterinde olduğu için Hannan Quinn bilgi kriterinin tavsiyesi tercih edilmiş ve model 4 gecikmeli tahmin edilmiştir.

**Tablo 8.** Granger Nedensellik Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken: Ekonomik Büyüme</b>			
<b>Bağımsız Değişken</b>	<b>Ki-kare</b>	<b>Gecikme</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Sağlık Harcamaları	9.158401	4	0.0103
<b>Bağımlı Değişken: Sağlık Harcamaları</b>			
<b>Bağımsız Değişken</b>	<b>Ki-kare</b>	<b>Gecikme</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
Ekonomik Büyüme	8.997175	4	0.0467

Dördüncü gecikme uzunluğunda ekonomik büyüme değişkeni, olasılık değeri 0.05 değerinin altında olduğu ve sağlık sektörü harcamalarının nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde sağlık sektörü harcamaları değişkeni de 0.05 değerinden küçük olduğu ekonomik büyümenin nedeni olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda değişkenler arasında çift yönlü nedensellik bulunmaktadır. Diğer ifadeyle sağlık harcamaları ekonomik büyümenin artışına, ekonomik büyümenin artması halinde kamu harcamalarından olan sağlık harcamalarına daha çok pay ayrılmasının mümkün olacağı görülmektedir.

## **SONUÇ**

Ekonomik büyüme gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde üzerinde özenle durulan iktisat konularının başında gelmektedir. Sağlık harcamaları ise ekonomik büyümenin temel unsurlarından biridir (Yetkiner, 2006: 83). Sağlık harcamalarına daha fazla bütçe ayıran ülkeler, salgın ve hastalık gibi durumlarda teknolojiye ve güncel tekniklerden yararlanmaktadır. Bu ülkelerde sağlık göstergeleri daha pozitif durumda olduğu görülmektedir (Karabulut, 1999: 139). Başka bir ifadeyle sağlıklı yaşam sürdüren bireyler ve toplumlar üretimde daha aktif olacağı ve kaynaklarını daha verimli kullanacağı için sosyal refah düzeylerinde artış yaşanacaktır.

Ekonomik büyüme kişi başı geliri artıracığından alım gücü artan birey daha iyi beslenme imkanına sahip olacaktır. Böylece bireyler daha sağlıklı olacaktır. Ayrıca ekonomik büyüme teknolojik alandaki gelişmelere ayak uydurmak adına teşvik edici rol üstleneceği için sağlık sektöründe iyileşmelerin yaşanmasına katkı sağlamaktadır.

Çalışmada sağlık sektöründe yapılan harcamalarının ekonomik büyümeyi artırdığını, ekonomik performansın artması durumunda ise sağlık yatırımlarına ayrılacak bütçede artış olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler birbirinin nedeni durumundadır. Çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedenle herhangi bir değişkendeki artış diğer değişkenin de artmasını sağlayacaktır. Örneğin; ekonomik büyümedeki artış sağlık harcamalarına daha fazla bütçe ayrılması anlamına gelmektedir. Bu bütçe ile sağlık alanındaki olumlu gelişme ekonomik büyümenin verimliliğini artıracaktır. Yapılan analiz sonuçları daha önce yapılmış çalışmaları destekler niteliktedir. Bu nedenle ekonomik büyümeyi hedefleyen ülkelerin sağlık alanına gerekli harcamaları yapması gerekmektedir. Kısacası çalışmada sağlık sektörüne yönelik yapılan harcamaların ekonomik büyümeyi pozitif anlamda etkilediği anlaşılmıştır.

**KAYNAKÇA**

- Akcan, A. T. (2019). Mortgage Krizi Öncesi ve Sonrasında Enflasyon- Faiz Etkileşimi: Türkiye Örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7(4), 239–244.
- Albayrak, S. ve Öztürk, İ. (2021). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Araştırma. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 7(2), 233-257.
- Yong, H. N. A., Chong, Y. L., Ng, Q. H., Tan, J. H. ve Tay, Y. Y. (2021). The Impact of Socioeconomic Factors on Public Health Care Expenditure in Asian Countries. *Journal of Environmental Science and Sustainable Development*, 4(2), 195-221.
- Çınar, S. ve Has, B. (2021). The Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: The Case of Turkey. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 5(2), 114–128.
- Dickey, D. ve Fuller, W. (1979). Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root, *Journal of The American Statistical Association*, 74, 427 – 431.
- Dickey, D. ve Fuller, W. (1981). Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With a Unit Root, *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Diñçer, H. ve Yüksel, S. (2019). Identifying the Causality Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: An Application on E7 Countries. *Journal of Health System Sand Policies*, 1(1), 5-23.
- Emirkadı, Ö. (2022). D8 Ülkelerinde Sağlık Harcamaları-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 241-252.
- Grigoli, F. ve Kapsoli, J. (2018). Waste not, Want not: The Efficiency of Health Expenditure in Emerging and Developing Economies. *Review of Development Economics*, 22(1), 384-403.
- Karabulut, K. (1999). Sağlık Harcamaları ve Göstergelerinin Karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(1), 139-152.
- Kızılkaya, F. (2021). Ekonomik Büyüme ve Sağlık Harcamaları: OECD Ülkeleri İçin Panel Fourier Nedensellik Testi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 376-392.
- Kilci, E. N. (2021). A Study on Financial Sustainability of Health Care Indicators for Turkey Under the Health Transformation Program. *The International Journal of Health Planning and Management*, 36(4), 1287-1307.
- OECD (2015), *Health at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015\\_health\\_glance-2015-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en)
- Oğuz, S. ve Yaşar Diñçer, F. C. (2021). OECD Ülkelerinde Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Bir Panel Veri Analizi. *International Journal of Management Economics and Business/Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17(1), 47-62.
- Öner, H. (2018). Tüketici ve Üretici Fiyat Endeksleri Arasındaki İlişkinin Granger Nedensellik Testi Yoluyla İncelenmesi. *Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 318-327.
- Raghupathi V. Ve Raghupathi W. (2020). Healthcare Expenditure and Economic Performance: Insights from the United States Data. *Front Public Health*. 8:156. doi: 10.3389/fpubh.2020.00156. PMID: 32478027; PMCID: PMC7237575.
- Siami-Namini, S. (2018). Healthcare Expenditure, Economic Growth, and Inflation in the G7 Countries: A Panel Co-Integration Approach. *Research Journal of Economics*, 2(2), 1-8.
- Topcu, E. ve Atasayar, Y. (2020). Sağlık Harcamaları, Sermaye Birikimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişki: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir İnceleme. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 276-291.
- Turgut, M., Ağırbaşı, İ. ve Aldoğan, U. (2017). Relationship Between Health Expenditure and Inflation in Turkey. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(50), 289-299.
- TÜİK, (2020). Sağlık Harcamaları İstatistikleri, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sağlık-Harcamaları-İstatistikleri-2020-37192>.
- Wang, Y., Tao, C. Xiong, Q. (2022). Government Health Expenditure, Economic Growth, and Regional Development Differences-Analysis Based on a Non-parametric Additive Model. *Front in Public Health* 10, 925910. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.925910>
- Yetkiner, İ. H. (2006). Sağlık ile Büyüme. *Ege Akademik Bakış*, 6(2): 83-91.



# TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU İLE EKONOMİK BÜYÜMENİN MAL VE HİZMET İTHALATI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMI

Nazife Zeynep ÇAKIR<sup>1</sup>, Doruk DERELİ<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Dünya, küreselleşmeyle birlikte sınırların ortadan kalktığı ortak bir pazar haline gelirken, ülkeler bu pazardan pay alabilmek ve dış rekabette kendilerini ön plana çıkarmak için döviz kuru politikalarına her geçen gün daha fazla önem vermişlerdir.

Ülkeler arasındaki döviz kuru farklılıkları, ticarete konu olan piyasalarda önemli bir belirleyici haline gelmiştir. Döviz kurları, reel ve nominal döviz kuru olarak ikiye ayrılmaktadır. Nominal döviz kuru, yabancı paraların ulusal para karşısındaki değeri şeklinde tanımlanırken, reel döviz kuru ise yurt dışında üretilen malların ülke içindeki mallar cinsinden nispi değeri şeklinde ifade edilmektedir. Döviz kurları, cari dengenin sağlanması hususunda merkez bankalarının para politikalarına yön verirken, aynı zamanda uluslararası ticarete dış rekabetin ölçülmesi adına önemli bir konumdadır. Kurda meydana gelen değişimler, mal ve hizmetlerin parasal değerlerini etkileyerek ithalat ve ihracat miktarını da belirlemektedir. Bu noktada döviz kurları, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, ülkelerin kur politikalarının belirlenmesinde önemli bir yol gösterici konumundadır.

İthalat, yurt dışında üretilen mal ve hizmetlerin, ülke içerisindeki kişiler tarafından satın alınması olarak tanımlanmaktadır. Ülkelerin dış ticarete gelişmesi ve hedefledikleri ekonomik büyüme düzeyini yakalayabilmeleri için ülkeler tarafından tercih edilen önemli bir araçtır. İthalat ve ihracat, ülke ekonomilerinde

1 Arş. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, ORCID:0000-0002-3207-4528, zeynepcakir@comu.edu.tr.

2 Arş. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID:0000-0002-5525-8303, ddereleli@ku.edu.tr.

cari dengenin sağlanması hususunda belirleyici olmakla beraber, ülkeye ait para biriminin değeri ile doğrudan ilişki içerisindedirler. İthalat ve döviz kuru, sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması noktasında ekonomideki en temel araçlardır.

1980’li yıllardan itibaren dünya genelinde liberal sistemin yaygınlaşmasıyla birlikte döviz kurları, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki giderek önem kazanmıştır. Bu nedenle Türkiye’nin mevcut ekonomik sorunlarına bakıldığında, söz konusu değişkenler arasındaki ilişki ile ilgili ekonomi literatüründe yapılan çalışmalar, süreç içerisinde alınacak kararlara etkisi bakımından oldukça değerlidir. Bu doğrultuda, ilgili literatüre katkıda bulunması amacıyla çalışmada Türkiye’de ekonomik büyüme ve dolar kurunun, mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisi ele alınmıştır.

### **TEORİK ÇERÇEVE**

Sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak, Türkiye’nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülke ekonomileri için en önemli hedefdir (Azazi, 2022: 3-4). Kalkınmayla birlikte toplumsal refah artışının sağlanması, ancak etkin ekonomik büyüme ile gerçekleşmektedir. Büyüme hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, ithalat ve döviz kuru politikaları büyümeye yön verme hususunda büyük önem arz etmektedir (SulaimanveSaad, 2009: 217-218; Akcan ve Azazi, 2022: 229). Döviz kuru ile mal ve hizmet ithalatı arasında ters orantılı bir ilişki mevcuttur. Reel döviz kurunda meydana gelen artışlar, nispi olarak ithal mal ve hizmet fiyatlarının artmasına neden olarak, söz konusu mal ve hizmetlere olan talebin azalmasına yol açmaktadır (Ertekin, 2001:194).

Türkiye Cumhuriyeti henüz kuruluşunun 6. yılında Büyük Buhran’ı yaşarken, söz konusu dönemde yerli üreticiyi korumak adına ithal ikameci sanayi politikaları uygulamıştır. Bu politika ile ülke içerisinde üretimi yapılamadığı için ithal edilen ürünlerin yurt içinde üretimi teşvik edilmiştir (Eğilmez, 2019: 180). II. Dünya Savaşı’na kadar geçen süreçte uygulanan bu politikalar, ülkenin küresel ticaretteki payının oldukça azalmasına neden olurken, 1946 yılında dış ticareti canlandırmak adına hükümet kararıyla devalüasyon yapılarak ulusal paranın değeri düşürülmüştür. Sonraki süreçte ithalat üzerine uygulanan kısıtlamaların ortadan kalkmasıyla birlikte, dış ticarete gelişmeler yaşansa da cari açık söz konusu dönemde her geçen yıl artış göstermiştir. Bunun sonucu olarak 1960 yılında tekrardan ithalatı kısıtlayan uygulamalar ile ithal ikameci sanayi politikasına dönülmüştür (Altınok ve Çetinkaya, 2003: 49-52).

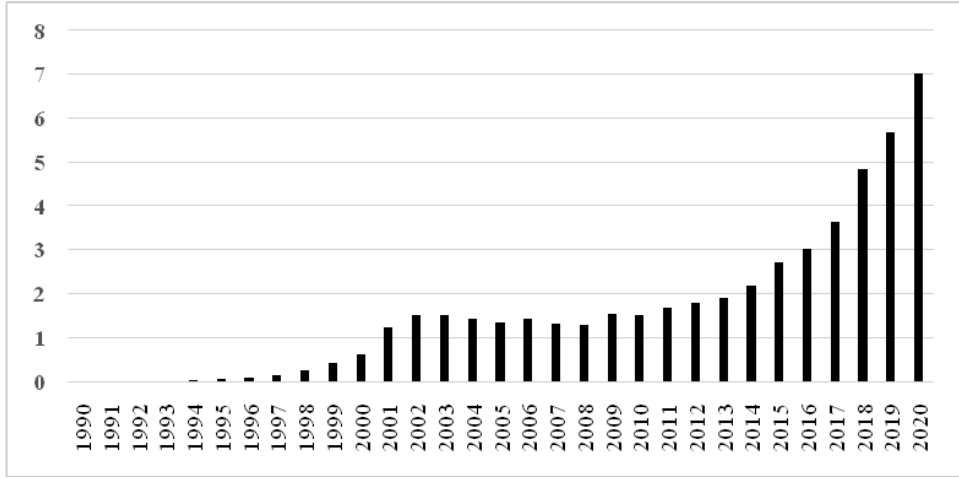
Türkiye’nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler, 1980 yılı itibarıyla gelişen ekonomik sistemde kendine yer bulabilmek ve hedefledikleri kalkınma seviyesine erişebilmek amacıyla liberal ekonomik düzene geçiş yapmışlardır. Bu geçiş sürecinde Türkiye, dış ticarete sınırları kaldıran, TL’nin yabancı paralar ile konvertibilitesini sağlayan ve yabancı sermayeyi teşvik eden bir dizi politikayı

hayata geçirmiştir. Tüm bu gelişmelerin yanında Türkiye, liberal ekonomik modele geçişle birlikte dünyadaki dış ekonomik olaylardan daha kolay etkilenen bir ülke haline gelmiştir. Türkiye, 1946 yılında yapılan devalüasyon ile başlayan ve 1980 sonrası uygulanan politikalarla birlikte günümüze kadar uzanan süreçte, krizlerin sıklıkla yaşandığı ve ekonomide kronikleşen cari açık sorunuyla uğraşan bir ülke durumuna gelmiştir (Ercan ve Son, 1998: 4-6)

1994 yılında Türkiye’de cari açığı kapatmak amacıyla uygulanan yüksek faiz politikaları, ülkede derin bir finansal krizin oluşmasına neden olmuştur. Bu dönemde ekonomide oluşan belirsizlik ortamı yabancı sermayenin ülkeden çıkmasına sebebiyet verirken, ülkedeki döviz rezervleri büyük ölçüde azalmıştır. Ekonomideki finansman krizi ve cari açık sorununa çözüm bulmak adına 5 Nisan 1994 tarihinde yeni bir ekonomik önlem planı devreye konulmuştur. Bu kararlar doğrultusunda, döviz kurunun enflasyon oranı ile uyumlu bir şekilde hareket etmesi sağlanarak spekülasyon faaliyetlerinin önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Türk lirası %38 oranında devalüe edilirken, faizleri düşürmek amacıyla piyasaya yüklü miktarda para sürülmüştür. 5 Nisan kararları, faizlerin düşmesini sağlayamadığı gibi cari açık sorunu daha da derinleşmiştir (Oktay, 1994: 35-40).

Türkiye ekonomisi, 2000’li yılların başından itibaren yabancı sermaye girişlerinin hız kazanması ve dış ticaret hacminin genişlemesiyle beraber küreselleşmeye entegre olmaya başlamıştır. 1999 yılından 2016 yılına kadar geçen sürede yabancı sermaye girişlerinin 20 kat arttığı bu artışın istihdam ve ekonomik büyümeyi beraberinde getirdiği görülmüştür (Tosun ve Azazi, 2021: 104). 2001 yılından itibaren ekonomide uygulanan yapısal reformların neticesinde Türkiye ekonomisi istikrarlı bir büyüme ivmesi yakalamıştır. Bu veriler piyasada ileriye yönelik olumlu beklentileri de beraberinde getirirken, faiz oranları ve enflasyon oranlarında gerçekleşen düşüş ile maliyetler azalmıştır. Fiyatlardaki düşüş bireylerin ertelediği tüketim harcamalarını gerçekleştirmesine olanak tanırken, artan taleple birlikte özel yatırımlar da kayda değer oranda artış göstermiştir (Çapan, 2009: 81).

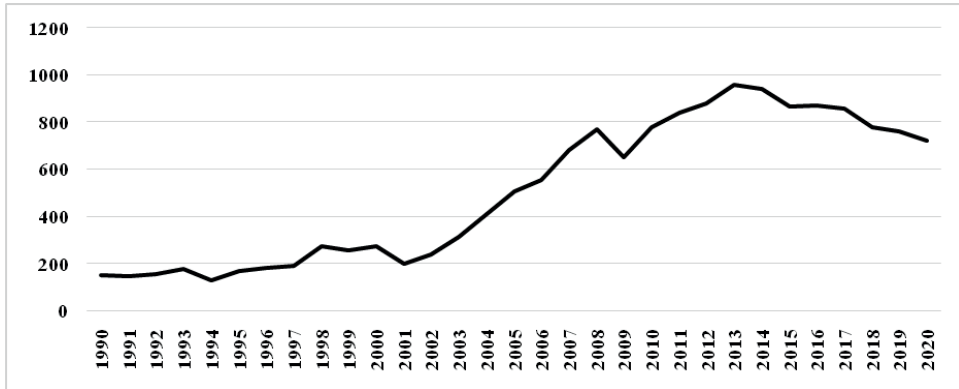




**Grafik 1.** 1990-2020 Yılları Arasında Amerikan Dolarının Türk Lirası Cinsinden Değeri

**Kaynak:** <https://data.worldbank.org/>

Grafik 1, 1990-2020 yılları arasındaki dönemde Amerikan dolarının Türk lirası karşısındaki değerini göstermektedir. Grafikte Türk lirasından 6 sıfırın silindiği tarih olan 1 Ocak 2005 tarihinden 2013 yılına kadar 2 liranın üzerine geçmediği görülmektedir. 2013-2020 yılları arasında doların değeri TL karşısında hızlı bir artış trendine girmiş ve söz konusu dönemde 1,903 liradan 7,008 liraya yükselerek %368 oranında artış göstermiştir.



**Grafik 2.** 1990-2020 Yılları Arasında Türkiye'deki GSYİH (milyar US\$)

**Kaynak:** <https://data.worldbank.org/>

Grafik 2, Türkiye'de 1990-2020 yılları arasındaki GSYİH'nin milyar dolar cinsinden miktarını vermektedir. Söz konusu 30 yıllık döneme bakıldığında, 1990-2001 yılları arasında dalgalanmalar yaşayan istikrarsız bir görüntünün hâkim olduğu görülmektedir. 2001 yılında kriz sonrası yapılan 'Güçlü Ekonomiye Geçiş' programı doğrultusunda yapılan reformlar, ilerleyen dönemde GSYİH'nin hızlı bir şekilde yukarı yönlü ivmelenmesine neden olmuştur. 2001 yılında 201 milyar

dolar seviyesindeki GSYİH, 2008 yılına gelindiğinde %383'lük bir artış ile 770 milyar dolara yükselmiştir. 2008 yılında dünyayı küresel boyutta etkisi altına alan Mortgage Krizi, Türkiye ekonomisini de olumsuz yönde etkilemiştir. 2008 yılından 2009 yılına geçildiğinde GSYİH %16 oranında küçülürken, 90'lı yıllarda bankacılık alanında yaşanan olumsuz tecrübelerden ders çıkaran Türkiye'ye krizin etkisi sınırlı olmuştur. 2009 yılından itibaren 2014 yılına kadar büyüme ivmesini sürdüren Türkiye bu süre zarfında %44,6 büyümüştür. 2014-2020 yılları arasında Türkiye'deki büyüme özellikle kurda yaşanan yükselmelerden kaynaklı olarak düşüş trendine girerken, bu dönemde GSYİH dolar cinsinden %23,3 oranında küçülmüştür.

### LİTERATÜR TARAMASI

Dış ticaret hacmindeki gelişmelerle birlikte ekonomik büyüme ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi ele alan literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar, etkin ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması noktasında uygulanacak politikalara ışık tutmaktadır. Yapılan çalışmaların sonuçları karşılaştırıldığında gerek değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin varlığı, gerekse de var olan nedensellik ilişkilerinin yönü hakkında ortak bir görüş birliği oluşturulamamıştır.

Rose (1991), OECD'ye üye 5 ülkenin ithalat, ihracat ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi ele aldığı çalışmada, 1974-1986 yılları arasını kapsayan dönemi analiz etmiştir. Çalışmanın neticesinde, 5 ülkenin de ithalat ile ihracatının reel döviz kuru ile anlamlı bir ilişkisi bulunmadığı sonucuna varmıştır.

Chowdhury (1993), G-7 ülkelerinde döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin dış ticaret ile olan ilişkisini incelemiştir. Araştırma neticesinde, döviz kurundaki belirsizlik ile dış ticaret arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, döviz kurunda meydana gelen oynaklığın ekonomik aktiviteleri azaltıcı etkisinin, ekonomide oluşan belirsizlikten dolayı piyasa aktörlerinin müşterilerini veya tedarikçilerini değiştirmesinden kaynaklandığı vurgulanmıştır.

Bahmani, Oskooee ve Domac (1995), Türkiye'de dış ticaret hadleri ile büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme modeli kullanarak analiz etmişlerdir. 1923-1990 yılları arasındaki verilerden yararlanılarak yapılan çalışma neticesinde, ilgili iki değişken arasında uzun dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Domac (1997), Türkiye'de 1960-1990 yılları arasındaki dönemi kapsayan çalışmada, ekonomik büyüme ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma neticesinde, döviz kurunda devalüasyon yoluyla meydana gelen değişimlerin ticaret hacmini artırırken, büyüme üzerinde anlamlı bir istatistiksel etkisi bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Terzi ve Zengin (1999), Türkiye için ithalat ile ihracat, reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi test ettikleri çalışmalarında, 1950-1994 yılları

arasındaki verilerden yararlanmışlardır. Değişkenler arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ile incelenirken, çalışma sonucunda kısa ve uzun dönemde söz konusu değişkenler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Bilgili (2000) çalışmasında, Türkiye için 1970-1998 yılları arası dönemde reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasında korelasyon bulunup bulunmadığını analiz etmiştir. Analizlerin neticesinde, söz konusu dönemde uygulanan kur politikalarının neden olduğu kurdaki değişimler ile büyüme arasında herhangi bir korelasyon bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan ithalat ve ihracat değişkenlerinin döviz kurları üzerindeki etkisini test etmek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucunda, ithalat ile döviz kuru arasında herhangi bir korelasyon bulunmadığı, ihracat ile döviz kuru arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Sivri ve Usta (2001), ihracat ve ithalatın reel döviz kuru ile olan ilişkisini VAR analizi yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada 1994-2000 dönemine ait veriler kullanılırken, analiz neticesinde ithalatı azaltıcı uygulamaların ihracatı olumsuz yönde etkilediği ve döviz kuru politikalarının dış ticaret dengesinin sağlanması hususunda etkin bir rolü bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk ve Acaravcı (2002), Türkiye için 1989-2002 yılları arasında döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin, ihracata olan etkilerini eşbütünleşme analizi ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, döviz kurlarındaki belirsizliğin kısa dönemde ihracat üzerinde olumsuz etkileri bulunduğu belirlenirken, uzun dönemde ise iki değişken arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, döviz kuru üzerindeki belirsizlikleri kaldırmaya yönelik politikaların, ihracat rakamlarındaki dalgalanmayı azaltacağına dair görüş belirtilmiştir.

Tuncer (2002), Türkiye için 1980 sonrası dönemi konu alan çalışmasında, ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger nedensellik testi metodu kullanılan çalışmanın sonucunda, ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Barışık ve Kesikoğlu (2006), Türkiye ekonomisinde makroekonomik belirleyicilerin bütçe açıkları üzerindeki etkisini, VAR yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, Türkiye'ye ait 1987-2003 yıllarını kapsayan dönemdeki büyüme oranları, cari açık ve istihdam verileri kullanılmıştır. Granger nedensellik testi neticesinde elde ettikleri bulgular doğrultusunda, bütçe açığı ile enflasyon ve ekonomik büyüme ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kızıltan ve Cığerlioğlu (2008), Türkiye'de ithalat ve ihracat ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi kullanarak incelemiştir. 1982-2005 arası dönemin ele alındığı çalışmada, reel döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin, dış ticaret üzerinde olumlu etkisinin bulunmadığı belirtilmiştir. Ayrıca ithalat

üzerindeki kısıtlayıcı tedbirlerin, ihracat üzerinde olumsuz yansımaları olacağı vurgulanmıştır.

Peker (2008), Türkiye’de döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi ele aldığı çalışmada, 1996-2008 yılları arasındaki dönemi incelemiştir. Uzun ve kısa dönemde iki değişken arasındaki ilişkinin test edildiği çalışmada, Türkiye’de devalüasyon uygulamasının uzun dönemde ticaret hadleri üzerine olumlu etkileri olduğunu savunan Marshall-Lerner koşulunu sağlamadığı neticesine ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada, iki değişken arasında kısa dönemli anlamlı ilişkiye dair bir bulguya rastlanmamıştır.

Çevik (2013), Türkiye’de 1980 sonrası dönemde döviz kurları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile incelemiştir. Yapılan test neticesinde, Türkiye için 2004-2012 yılları arasında ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## **EKONOMETRİK ANALİZ**

### **Ekonometrik Yöntem**

#### **ARDL Sınır Testi Yaklaşımı**

Genel olarak iktisadi analizlerde kullanılan zaman serilerinin çoğu durağan bir yapı sergilememektedir (Johansen ve Juselius, 1990: 170). Buna rağmen zaman serilerin durağan varsayıldığı birçok ekonometrik analiz mevcuttur. Ancak durağan olmayan zaman serileri ile çalışmak sahte regresyona sebep olmakta ve modelin tahmin sonuçlarının güvenilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu doğrultuda durağan yapı göstermeyen zaman serileri için farklı yaklaşımlar gündeme gelmiştir (Yavuz, 2011: 140).Değişkenler arasında ortaya çıkan uzun dönem denge ilişkileri hakkında bilgi veren ve durağan olmayan değişkenlerin durağan bir kombinasyonunun olabileceğini ifade eden eşbütünleşme analizi, durağan olmayan seriler için geliştirilen alternatif bir yaklaşım şeklidir.

Pesaran ve Shin (1999) ile ortaya atılan ve Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen eşbütünleşme yaklaşımlarından biri olan ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) sınır testi yaklaşımı, sağladığı avantajlar neticesinde literatürde geniş kullanım alanına sahiptir (Pesaran, vd., 2001: 291: Menegaki, 2019: 1).

ARDL sınır testi yaklaşımında, serilerin tamamının düzeyde durağan ( $I(0)$ ) ya da tamamının birinci seviyede ( $I(1)$ ) durağan olması şartı aranmamaktadır. İlgili yaklaşım, serilerden bazılarının  $I(0)$  ya da  $I(1)$  seviyesinde durağan olmasına izin vermektedir. ARDL sınır testi yaklaşımı ile diğer eşbütünleşme yaklaşımlarının aksine değişkenlerin farklı durağanlık seviyelerine sahip olması durumunda da eşbütünleşme analizinin yapılabilmesi, yaklaşımın sağladığı avantajlardan biridir. Ayrıca ARDL sınır testi yaklaşımında hata düzeltme modelinin, diğer eşbütünleşme yaklaşımlarına göre daha iyi istatistiksel özelliklere sahip olmasının

yanında küçük örnekleme sahip modelleri için de daha güçlü istatistikler vermesi, yaklaşımının sağladığı avantajlar arasına girmektedir (Narayan, 2005: 429).

ARDL sınır testi yaklaşımında eşbütünlük ilişkisinin inceleneceği model Eşitlik 1'de yer almaktadır (Keskin, 2008: 225).

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^s \beta_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^s \beta_2 \Delta X_{t-i} + \beta_3 Y_{t-1} + \beta_4 X_{t-1} + u_t \quad (1)$$

Eşitlik 1'de yer alan denklemde  $\beta_0$  sabit parametreyi,  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  kısa dönem katsayılarını,  $\beta_3$  ve  $\beta_4$  ise uzun dönem katsayıları ifade etmektedir. Ayrıca  $\Delta Y_{t-1}$  ile  $\Delta X_{t-1}$  sırasıyla farkı alınmış bağımlı ve bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerini göstermektedir. Denklemde yer alan "s" optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğunu belirlerken bilgi kriterlerinden faydalanılır. En çok kullanılan bilgi kriterlerinden olan AIC (Akaike Information Criterion) ya da SIC (Schwarz Information Criterion) bilgi kriterinin minimum olduğu gecikme uzunluğu, uygun gecikme uzunluğu olarak tercih edilir.

ARDL sınır testi yaklaşımındaki ilk adım, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını test etmektir. Bunun için kurulan hipotezler eşitlik 2'deki gibidir (Udoh, Afangideh, ve Udeaja, 2015: 81).

$$H_0: \beta_3 = \beta_4 = 0 \quad (2)$$

$$H_1: \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

Model için elde edilen F test istatistiği, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından farklı anlamlılık düzeyleri için üretilen alt ve üst sınır değerleri ile karşılaştırılır. F istatistiği üst sınır değerinin üzerindeyse ilgili zaman serileri arasında eşbütünlük ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilir. Dolayısıyla seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığından söz edilir. Ancak F test istatistiği alt sınır değerinden küçük bir değer alırsa temel hipotez reddedilmez. Bu duruma seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin bulunmadığı ifade edilir. Hesaplanan F test istatistiği, alt ve üst sınır değerlerinin arasında ise bu durumda seriler arasındaki eşbütünlük ilişkisi hakkında kesin çıkarımlar yapılmamaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 2001: 290).

Seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin bulunduğu durumda uzun dönem ilişkisi için kurulan ARDL modeli Eşitlik 3'te, kısa dönem ilişkisi için kurulan ARDL modeli ise Eşitlik 4'te yer almaktadır (Keskin, 2008: 228).

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^s \beta_1 Y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_2 X_{t-i} + u_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^s \beta_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_2 \Delta X_{t-i} + \lambda HDT_{t-1} + u_t \quad (4)$$

Denklemlerde yer alan s ve p ifadeleri bilgi kriterleri ile belirlenecek olan optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Eşitlik 4'te yer alan HDT ifadesi

hata düzeltme terimini göstermektedir. Katsayısı olan  $\lambda$ , kısa dönemde meydana gelen bir sapmanın ne kadar süre içerisinde düzeleceğini ifade etmektedir. Hata düzeltme modelinin çalışması için bu katsayının istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olması gerekmektedir (Çağlayan, 2006: 427).

### Veri ve Model

Türkiye’de 1990-2020 döneminde ekonomik büyüme ve dolar kurunun, mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisinin tespit edilmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Mal ve hizmet ithalatı modelin bağımlı değişkenini ifade etmekte iken ekonomik büyüme oranı ve dolar kurumodele bağımsız değişken olarak eklenmiştir. Mal ve hizmet ithalatı ile ekonomik büyüme değişkenlerinin yıllık yüzdelik değişimlerini gösteren verileri Dünya Bankası veri tabanı WDI’den (World Development Indicators), dolar kuruna ait yıllık yüzdelik değişim verileri ise OECD (OrganisationforEconomicCo-operationand Development) veri tabanından elde edilmiştir. Modelde yer alan bağımsız değişkenlere ilaveten çalışma 1990-2020 dönemini kapsadığı için 2008 küresel ekonomik krizinin mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisini modele dahil edebilmek için kukla değişken kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Değişken Tanımı
Mal ve Hizmet İthalatı	İth (% Yıllık Büyüme)
Dolar Kuru	Dolar (% Yıllık Değişim)
Ekonomik Büyüme	Eko (% Yıllık Büyüme)
Kriz Kuklası	Kriz (2008 öncesi için 0, 2008 sonrası için 1)

Türkiye’de 1990-2020 dönemi içerisinde ekonomik büyüme ile dolar kurunun, mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada kullanılan değişkenlere Tablo 1’de, kurulan modele ise Eşitlik 5’te yer verilmiştir.

$$\dot{I}th_t = \beta_0 + \beta_1 Dolar_t + \beta_2 Eko_t + \beta_3 Kriz_t + u_t \quad (5)$$

### Ampirik Bulgular

Değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkilerini araştıran eşbütünlük analize geçilmeden önce, değişkenlerin durağanlık yapılarının test edilmesi analizin uygulanabilir olması açısından önem taşımaktadır. I(0) ya da I(1) seviyesinde durağan olan serilere uygulanan ARDL sınır testi yaklaşımı, ikinci seviyede (I(2)) durağan serilere uygulandığında güvenilir olmayan tahmin sonuçları ile karşılaşılabilmesi için sık kullanılan birim kök testleri olan ADF (Genelleştirilmiş Dickey Fuller- Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) testleri ile serilerin durağanlık yapılarının belirlenmesi analizin güvenilirliği açısından gereklidir (Qamruzzaman ve Jianguo, 2018: 8).

**Tablo 2.** Birim Kök Testi Sonuçları

Birim Kök Testi	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
Değişkenlerin Düzey Değerleri	ADF Test İst.		PP Test İst.	
	İth I(0)	-1,02	-2,06	-1,67
Eko I(0)	-5,68 <sup>a</sup>	-3,61 <sup>b</sup>	-5,91 <sup>a</sup>	-5,88 <sup>a</sup>
Dolar I(0)	-2,22	-1,25	-1,97	-3,11
Birim Köklü Değişkenlerin Birinci Dereceden Farkları	ADF Test İst.		PP Test İst.	
	İth I(1)	-4,49 <sup>a</sup>	-4,31 <sup>b</sup>	-10,54 <sup>a</sup>
Dolar I(1)	-9,67 <sup>a</sup>	-8,90 <sup>a</sup>	-11,92 <sup>a</sup>	-12,27 <sup>a</sup>

\* a değişkenlerin %1, b %5 ve c %10'de durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 2'de yer alan ADF ve PP birim kök testleri incelendiğinde, mal ve hizmet ithalatı ile dolar kurunun I(1) seviyesinde durağan, ekonomik büyüme değişkeninin ise I(0) seviyesinde yani düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Bu durumda ARDL sınır testi yaklaşımının uygulanmasında bir engel yoktur.

Uygun ARDL modelinin tespiti için AIC bilgi kriteri kullanılmış ve sonuç olarak ARDL(3,2,4,3) modeli uygun model olarak belirlenmiştir.

Belirlenen ARDL modeline uygulanan sınır testi sonucu Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3.** Sınır Testi Sonuçları

Model	F Test İstatistiği	Tablo Kritik Değerler		
		Anlamlılık Düzeyleri	I(0)	I(1)
ARDL (3,2,4,3)	6,264	%10	2,37	3,2
		%5	2,79	3,67
		%1	3,65	4,66

Sınır testi ile hesaplanan F test istatistik değeri 6,264 olup tüm tablo kritik değerlerinden büyüktür. Bu durumda Eşitlik 2'de yer alan temel hipotez reddedilir ve modeldeki değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılır.

**Tablo 4.** Ekonometrik Varsayımlardan Sapmaların Tespiti

Test	F Test İstatistiği	Olasılık
<b>Breusch-Pagan-Godfrey (Değişen Varyans Testi)</b>	0,501	0,885
<b>Breusch-Godfrey LM (Otokorelasyon Testi)</b>	1,969	0,209
<b>Jarque Bera (Normallik Testi)</b>	0,821	0,663
<b>Ramsey Reset (Tanımlama Hatası Testi)</b>	2,271	0,196

Eşbütünlük ilişkisinin bulunduğu tespit edilen modelde, ekonometrik varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığının kontrol edilmesi, modelin tahmin sonuçlarının güvenilirliği açısından son derece önemlidir. Tablo 4 incelediğinde, testlere ait olasılık değerlerinin 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda modelin değişen varyans, otokorelasyon ve tanımlama hatası sorunu içermediği, normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Sınır testi sonucuna göre eşbütünlük ilişkisinin bulunduğu ve tüm ekonometrik varsayımları sağladığı tespit edilen ARDL (3,2,4,3) modelinin, uzun ve kısa dönem model tahminleri Tablo 5'te yer almaktadır.

**Tablo 5.** ARDL Uzun ve Kısa Dönem Model Sonuçları

<b>Uzun Dönem Katsayıları</b>				
Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	t-istatistiği	Olasılık
<b>Dolar</b>	-0,267	0,052	-5,087	0,000a
<b>Eko</b>	0,150	0,021	7,012	0,000a
<b>Kriz</b>	-7,070	1,478	-4,783	0,001a
<b>Kısa Dönem Katsayıları</b>				
Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	t-istatistiği	Olasılık
D(İth(-1))	0,718	0,223	3,212	0,010b
D(İth(-2))	0,349	0,128	2,711	0,024b
D(Dolar)	0,280	1,711	0,163	0,001a
D(Dolar(-1))	0,813	4,081	0,199	0,075c
D(Eko)	0,942	0,138	6,820	0,000a
D(Eko(-1))	0,223	0,346	0,645	0,094c
D(Eko(-2))	0,171	0,281	0,608	0,557
D(Eko(-3))	0,510	0,172	2,952	0,016b
D(Kriz)	0,169	3,380	0,050	0,061c
D(Kriz(-1))	3,978	3,940	1,009	0,099c
D(Kriz(-2))	-6,888	3,827	-1,799	0,105
HDT(-1)	-2,226	0,331	-6,726	0,000a
<b>R<sup>2</sup>: 0,971</b>		<b>Düzeltilmiş R<sup>2</sup>: 0,954</b>		

\* a değişkenlerin %1, b %5 ve c %10'de durağan olduğunu göstermektedir.

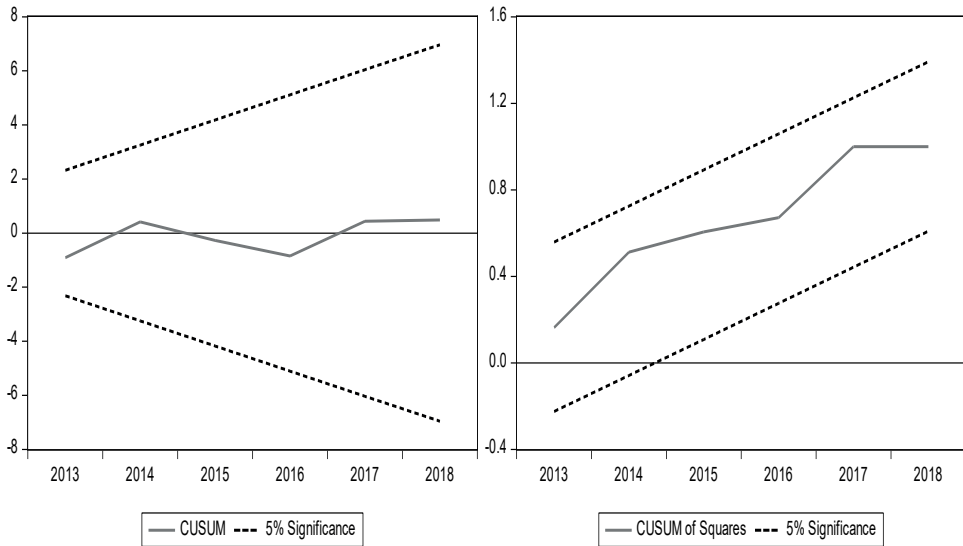


Tablo 5'te ARDL uzun dönem model sonuçlarına bakıldığında, dolar kuru ile ekonomik büyüme değişkenlerinin mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Aynı zamanda 2008 küresel ekonomik krizin mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisini belirlemek için modele alınan kriz değişkeni de istatistiksel olarak anlamlı bulunmakta, mal ve hizmet ithalatını negatif yönde etkilemektedir. Dolar kurunun bir birimlik artışı mal ve hizmet ithalatını 0,26 birim azalttığı ve ekonomik büyüme oranının bir birimlik artışının ise mal ve hizmet ithalatını 0,15 birim artırdığı görülmektedir.

Hata düzeltme modelinin veren ARDL kısa dönem model sonuçlarına bakıldığında ise hata düzeltme terimini istatistiksel olarak anlamlı ve negatif katsayıya sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda, hata düzeltme modelinin çalıştığı ve kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde düzeleceği ifade edilmektedir.

Analizin son aşamasında parametrelerin kararlılığının incelenmesinde Brown, Durbin ve Evans (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUMSQ testi kullanılmıştır (Bahmani, vd., 2002: 154).

**Tablo 6.** CUSUM ve CUSUMSQ Testi



Tablo 6'da yer alan CUSUM ve CUSUMSQ test sonuçları incelendiğinde, modeldeki parametrelerin kararlı olduğu modelde yapısal değişme sorununun olmadığı görülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz ekonomik konjonktüründe ülkeler, küresel rekabette söz sahibi olabilmek ve ön plana çıkabilmek için döviz kuru politikalarına öncelik vermişlerdir. Bu nedenle döviz kuru, ülkenin mevcut ekonomik durumunu en iyi yansıtan göstergelerin başında gelmektedir. Döviz kurunda meydana gelen herhangi bir

değişiklikte ülkenin dış ticaret dengesi de bu durumdan etkilenmektedir. Döviz kuru, ekonomik büyüme ve dış ticaret dengesi arasındaki güçlü ilişki, uygulanacak politikaların belirlenmesinde önem arz etmektedir. Türkiye'nin mevcut ekonomik sorunlarına alınabilecek önemler hususunda yol gösterici bir eser olması amaçlanan çalışmada, Türkiye'de 1990-2020 döneminde ekonomik büyüme ve dolar kurunun, mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisi ele alınmıştır.

ARDL sınır testi yaklaşımının uygulandığı çalışmada, ithalat üzerinde ekonomik büyüme ve döviz kurunun yanı sıra, ele alınan dönem içerisindeki 2008 küresel krizin etkilerini modele dahil edebilmek amacıyla kukla değişken de kullanılmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımında, ilk olarak modeldeki değişkenlerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda değişkenlerin durağanlık tespiti için ADF ve PP testlerine başvurulmuştur. Bilgi kriterleri aracılığıyla belirlenen ARDL modeline uygulanan sınır testi sonucunda, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilen ARDL modelinin, ilgili ekonometrik testler sonucunda varsayımlardan sapmalar içermediği ve uygun model olduğu belirlenmiştir.

ARDL modeline ait uzun ve kısa tahmin sonuçları incelendiğinde, ekonomik büyüme ve döviz kurunun ithalattaki değişimleri açıklamada istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Mal ve hizmet ithalatı oranları üzerinde ekonomik büyümenin pozitif, döviz kurunun ise negatif etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 2008 küresel ekonomik krizinin mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkisini modele dahil edebilmek için kullanılan kukla değişkeninin de istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ve ithalat oranları üzerinde negatif etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Kısa dönem model tahmin sonuçlarına bakıldığında ise hata düzeltme modelinin çalıştığı ve ithalat oranları üzerinde meydana gelen kısa dönemli sapmaların, uzun dönemde düzeleceği ifade edilmektedir.

Döviz kuru, ekonomik büyüme ile mal ve hizmet ithalatı, bir ülkenin sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya sahip olması için önemli role sahiptirler. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için hedeflenen ekonomik büyümenin ve kalkınmanın sağlanarak istikrarlı hale getirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle döviz kuru ve ekonomik büyümenin mal ve hizmet ithalatı üzerindeki etkileri, ilgili politikaların ve stratejilerin belirlenmesi doğrultusunda ekonomide sürdürülebilir büyüme ve kalkınmanın sağlanması için yol gösterici olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Acaravcı, A. ve Öztürk, İ. (2002). Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracatı Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma. *Review of Social, Economic and Business Studies*, 2, 197-206.
- Akcan, M. B. ve Azazi, H. (2022). İstihdam oluşturmamayan büyümenin sektörel analizi: Türkiye örneği. *Journal of Management and Economics Research*, 20(1), 227-246.
- Azazi, H. (2022). Relationship Between Employment, Confidence Index, and Cost Index: An Application for the Turkish Construction Sector. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 1-14.
- Altınok, S. ve Çetinkaya, M. (2003). Devalüasyon ve Türkiye’de Devalüasyon Uygulamaları ve Sonuçları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 47-64.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Domac, İ. (1995). Export Growth and Economic Growth in Turkey: Evidence from Cointegration Analysis. *METU Studies in Development*, 22(1), 67-77.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Ng, R. C. W. (2002). Long-Run Demand for Money in Hong Kong: an Application of the ARDL Model. *International Journal of Business and Economics*, 1(2), 147-155.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 Var, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayırıştırması). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.
- Bilgili, E. (2000). Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme. *İktisat İşletme ve Finans*, 15(176), 56-73.
- Brown, R. L., Durbin, J. ve Evans, J. M. (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships Over Time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 37(2), 149-163.
- Chowdhury, A. R. (1993). Does Exchange Rate Volatility Depress Trade Flows? Evidence from Error-Correction Models. *The Review of Economics and Statistics*, 700-706.
- Çağlayan, E. (2006). Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1), 423-438.
- Çapan, Z. İ. (2009). Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1980 Sonrası Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Manisa: *Celal Bayar Üniversitesi*
- Çevik, H. (2013). *Döviz Kuru, İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Domac, I. (1997). Are Devaluations Contractionary? Evidence from Turkey. *Journal of Economic Development*, 22(2), 145-163.
- Eğilmez, M. (2019). *Ekonominin Temelleri*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Ercan, F. ve Son, I. (1998). Neo-liberal Küreselleşme Sürecinde Türkiye’de Değişen Sermaye İçi Bileşenler: 1980 Sonrası İçin Bir Çerçeve Denemesi. *İktisat Dergisi*, (378), 25-51.
- Ertekin, M. S. (2001). Türkiye’de 1980 Sonrasında Döviz Kuru Politikaları ve Dış Ticaret. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 183-198.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration—With Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Keskin, N. (2008). *Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği*. DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü
- Kızıltan, A. ve Çiğirlioğlu, O. (2008). Türkiye’de Reel Döviz Kuru Değişmelerinin İhracat ve İthalata Etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*, 36, 49-50.
- Menegaki, A. N. (2019). The ARDL Method in the Energy-Growth Nexus Field; Best Implementation Strategies. *Economies*, 7(4), 105.
- Narayan, P. K. ve Narayan, S. (2005). Estimating Income and Price Elasticities of Imports for Fiji in a Cointegration Frame Work. *Economic Modelling*, 22(3), 423-438.
- Oktay, E. (1994). 5 Nisan Kararlarının Değerlendirilmesi-Merkez Bankası & Para-Banka ve Döviz Sorunu. *Ekonomik Yaklaşım*, 5(12), 35-40.

- Peker, O. (2008). Reel Döviz Kurunun Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 33-43.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Qamruzzaman, M. ve Jianguo, W. (2018). Nexus Between Financial Innovation and Economic Growth in South Asia: Evidence from ARDL and Non-linear ARDL Approaches. *Financial Innovation*, 4(1), 1-19.
- Rose, A. K. (1991). The Role of Exchange Rates in a Popular Model of International Trade: Doesthe 'Marshall-Lerner' Condition Hold? *Journal of International Economics*, 30(3-4), 301-316.
- Sivri, U. ve Usta, C. (2001). Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki. *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, 19(4), 1-9.
- Sulaiman, M. ve Saad, N. M. (2009). An Analysis of Export Performance and Economic Growth of Malaysia Using Co-İntegraton and Error Correction Models. *The Journal of Developing Areas*, 217-231.
- Terzi, H. ve Zengin, A. (1999). Kur Politikasının Dış Ticaret Dengesini Sağlamadaki Etkinliği: Türkiye Uygulaması. *Ekonomik Yaklaşım*, 10(33), 48-65.
- Tuncer, İ. (2002). Türkiye'de İhracat İthalat ve Büyüme: Toda Yamamoto Yöntemiyle Granger Nedensellik Analizleri 1980 2000. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(9), 89-107.
- Tosun, S. Azazi, H. (2021). Covid-19 Pandemisinde Çok Uluslu Şirketlerin İstihdam ve İşsizlik Üzerindeki Etkileri. İçinde H. Azazi (Editör), *Covid-19 ve İşgücü Piyasaları Güncel Araştırmalar* (s.96-110). Bursa: Ekin Yayınevi
- Udoh, E., Afangideh, U. ve Udejaja, E. A. (2015). Fiscal Decentralization, Economic Growth and Human Resource Development in Nigeria: Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Approach. *CBN Journal of Applied Statistics*, 6(1), 69-93.
- World Bank (2021). World Development Indicators-Data Bank.
- Yavuz, N. Ç. (2011). Koentegrasyon Analizine Dağıtılmış Gecikmeli Otoregresif Model Yaklaşımı ile Türkiye İthalat-GSMH İlişkisinin İncelenmesi (1983-2001). *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 54(1), 139.



## E-LOJİSTİK VE EKONOMİK BÜYÜME

Müşerref ARIK<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Küreselleşme ile hız kazanan ticari dönüşüm, ticarete konu olan her bir unsurun dönüşümünü beraberinde getirmiş olup dijitalleşme, bir diğer ifade ile elektronikleşme etkisi ile inovatif yönelim göstermiştir. Elektronikleşme ile gözlemlenen artış, ticaretin elektronikleşmesi, alıcı ve satıcıların birbirine ulaşabilirliğinin artması ile de ekonomik anlamda somutluk kazanmıştır. Ticari temelde görülen bu hareketlilik lojistik sektöründe hızlanmayı gerekli kılmış ve talep edilen ürünlerin doğru yer ve zamanda ulaşması gereken teslim noktasına elektronik mecralar aracılığı ile hata payının minimize edilmesi suretiyle ulaşmasını sağlamıştır. Lojistik terimi; ticarete konu olan ürünün tedarik edilmesi, ürünün malzeme yönetiminin sağlanması ve ilgili ürünün hedeflenen noktaya teslimatının gerçekleştirilmesi süreci olarak ifade edilmektedir (Rushton, vd. 2006: 4).İşbu noktada doğru bir lojistik sisteminin ticari hareketliliği olumlu yönde etkileyeceği ve ticari artışın elde edilen geliri artıracığı düşünülmektedir.

Çalışma dahilinde e-lojistik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmakla birlikte ilgili inceleme üç bölümde ifade edilecektir. Çalışmanın birinci bölümünde elektronikleşme, bir diğer ifade ile dijitalleşme nedir, ticari bazda ne gibi bir etki uyandırmıştır sorusuna cevap aranacaktır. Çalışmanın ikinci bölümüne gelindiğinde ise; lojistik ve e-lojistik terimlerinin kavramsal çerçevede incelenmesi amaçlanmaktadır. Üçüncü ve son bölüme gelindiğinde ise; e-lojistiğin ekonomik büyüme üzerinde hangi yönde etki uyandırdığı ifade edilerek çalışma sonlandırılacaktır.

<sup>1</sup> Proje Asistanı, KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, ORCID: 0000-0002-5334-8743, muserref.onal@karatay.edu.tr

## ELEKTRONİKLEŞME

Elektronikleşme, bir diğer ifade ile dijitalleşme terimi devlet bazında e-devlet kavramının kullanılması ve kavramın tabana yayılması ile başlangıç göstermiştir denilebilir. Dış ticaret temelinde elektronikleşme terimi incelendiğinde elektronik belge ve elektronik imza kavramlarının kullanımı ile yayılım göstermiş ve zorunlu entegrasyonu beraberinde getirmiştir. E-imza ve e-belge ile işlem kabiliyetinin artırılması, işlem hızı kazanılması ve hata payının minimize edilmesi sağlanmakla birlikte güvenlik noktasında da inovatif gelişim gösterilecektir.

Elektronikleşme ya da bir başka ifade ile dijitalleşme terimi literatür dahilinde sıklıkla karşı karşıya kalınan bir terim olmakla birlikte geleneksel araçların bir kenara bırakılarak maliyetlerin minimize edilmesi suretiyle gerek zamandan gerekse mekândan avantaj sağlayarak gerçekleştirilen faaliyet ve işlemlerin elektronik araçlar aracılığı ile güvenli bir altyapı dahilinde sağlandığı inovatif yönelim olarak tanımlanabilecektir. Dijitalleşme ile gerek bireysel bazda gerek kurumsal bazda gerekse kamu bazında işlem kabiliyetinin artırıldığı ve bu noktada küresel hıza ayak uydurmanın hedeflendiği söylenebilecektir (Bozkurt, 2019:5).

Dijitalleşme, sistemsel ve yönetsel değişimi beraberinde getirmiştir (Nasiri vd., 2020). Dijitalleşme ile gelişimi sağlanan ticari entegrasyon ile bireylerin, şirketlerin ve ülkelerin ticari faaliyetlerini online mecralar üzerinden elektronik altyapı dahilinde gerçekleştirmesi ve pazar alanının yine elektronik altyapı ile dijital bazda genişletilmesi ticaretin gelişimini pozitif yönde etkileyecektir denebilir. İşbu noktada dijital mecraların kullanımında artış sağlanması ile zaman ve mekân önem arz etmeksizin ticari işlemlerin gerçekleştirilmesi sonucunda iletişim ve akabinde ekonomi olumlu yönde etkilenecektir. Nitekim ilgili olumlu etkiye temel olarak ticaret hacminin, mal/hizmet akışının genişleyip artması gösterilebilecektir. Daha açık ifade ile dijitalleşme ile ticari ölçek artacaktır denebilir.

Dijitalleşme ile kullanılır kılınan teknolojik entegrasyon minör anlamda şirketler ve majör anlamda ülkeler arasındaki rekabet edebilirliği artırıcı özellik gösterecektir. İşbu rekabet artışının desteklenmesi, iletişim temelinde sağlanacaktır. İletişimin yükselişi, kişilerin zevk ve tercihlerinin çeşitlilik kazanması ile ürün kapsamının genişletilmesi, ihtiyaç miktarı ve beklentilerin artması ve akabinde talepte yükselim sağlanması, arzlarda gerek miktar bazında gerekse çeşitlilik bazında artışı sağlayacaktır. Bu noktada firmalar ve devletler arasındaki mücadele gelişecek ve teknolojik inovasyon ile hem rekabet düzeyi gelişim gösterecek hem de ticari artış gözlemlenebilecektir. Rekabet edebilirliğinin artması satıcıların yanı sıra müşteriler için de olumlu etki uyandırmıştır. Dijitalleşme ile müşterilerin bilgiye ulaşılabilirliğinin artması ve satıcıların mecburi şeffaflık anlayışını benimsemesi ile alıcıların fiyat ve kalite bilgisine ulaşım kolaylığı sağlanmış ve alışverişte ikame imkânı artarak satıcıların fırsatçılık yapma ihtimali minimize edilmiştir. Bu noktada alıcı mecbur kalan değil seçim yapabilen bir konuma yükselim göstermiştir. İfade edilen durum dijitalleşmenin olumlu etkisi olma özelliği göstermektedir.

Bu noktada dijitalleşme ile görülen gelişimin ticaretin şeklini dönüştürücü etki uyandırdığını söylemek yerinde olacaktır. Ticari dönüşüm ile birlikte dijital ekonomi teriminin kullanılabilirliği yaygınlık kazanmıştır.

### **Lojistik ve E-Lojistik Kavramsal Çerçeve**

Logic (mantık) ve statistics (İstatistik) kelimelerinin birleşiminden oluşan ve mantıklı istatistik olarak kavramlaştırılan lojistik kelimesi; uluslararası ticaret konuları arasında sıklıkla kullanılan bir terim olmakla birlikte kitabi olarak değerlendirildiğinde; doğru ürünün doğru miktarda doğru zamanda doğru yere ulaştırılması işlemi olarak ifade edilebilecektir (Gülgenç & Karagöz, 2008). Lojistik kavramı, uluslararası ticaretin ana kalemleri olan hammadde tedarikinin sağlanması, üretimin gerçekleştirilmesi ve üretime konu olan malın ulaştırılmasını ifade eden, dağıtım işleminin tamamlanması sürecini içerisinde barındıran geniş bir kavram olma özelliği göstermektedir (Clemente, 1992:86). Buradan hareketle lojistik ile bir malın ulaşması hedeflenen noktaya ulaşmaya kadar geçirdiği süreçteki tüm aşamaların doğru şekilde gerçekleşmesi hedeflenmektedir. Lojistik bu noktada daha dar bir kapsama sahipken ticaretin elektronikleşmesi ile birlikte lojistikte de zorunlu bir dönüşüm meydana gelmiştir. Lojistik sektörün elektronikleşmesi ticari faaliyetlerde meydana gelen artış ile birlikte talep edilen ürünlerin arzının kolaylıkla sağlanması sonucunu doğurmuştur.

E-lojistik kavramının kullanılabilir kılınması ile geleneksel lojistik yöntemleri inovatif bir değişim göstererek elektronik mecralar aracılığıyla idame ettirilmeye başlanmış ve ulaşılan müşteri sayısında artış gözlemlenmiştir. E-lojistik, e-ticaretin gelişiminde mihenk taşı olma özelliği göstermiştir. Tanımsal bazda değerlendirildiğinde e-lojistik; dijital temelde konuşlandırılmış lojistik süreci olarak ifade edilmektedir. Daha açık bir ifade ile e-lojistik; ürünün hammadde temininden başlayarak ilgili ürünün nihai tüketiciye ulaştırılmasına kadar olan sürecin içerisinde yer alan tüm lojistik faaliyetlerinin elektronik tabanda gerçekleştirildiği işlem türüdür (UTİKAD). İlgili sistem elektronik tabanlı olmakla birlikte gerçekleştirilen işlemler gerek kayıt altında olmasından hareketle gerekse işlem hızı nedeniyle ticareti olumlu yönde etkileyecektir. Nitekim her ne kadar bir ticari faaliyette ürün/hizmet kalitesi yüksek olsa da başarının sağlanması için ilgili ürün/hizmetin doğru yer ve zamanda belirlenen şartlar doğrultusunda teslim edilmesi gerekmektedir. Aksi halde ticari gerileme kaçınılmaz bir son olacak ve uzun vadede maddi kayıpları ve müşteri kaybını beraberinde getirecektir.

Lojistik sektörünün önemi 2007 yılı itibarıyla Dünya Bankası tarafından hesaplanmaya başlanan ve Lojistik Performansı Endeksi (LPI) olarak adlandırılan endeks ile ortaya çıkmaya başlamıştır. Endeks, sektörü 6 ana maddede inceleme amacı gütmektedir. İlgili endeksler gümrük sisteminin işlerliği, altyapı gelişimi, uluslararası sevkiyatta gösterilen başarı, lojistik hizmet kalitesinin standartlar dahilinde değerlendirilmesi, ürün takibi konusunda bulunulan noktanın tespiti



suretiyle incelemeye tabii tutulmaktadır. Bu noktada ülke bazında gösterilen başarının hesaplanması suretiyle ticarete önem arz eden ve ülkelerin ticari ilişkilerinde ayırt edici olma özelliği gösteren lojistik sektöründe bulunan yer ifade edilmektedir. Türkiye'nin 2018 yılında endeks dahilinde incelmeye tabii tutulan 160 ülke arasında sahip olduğu 47. sıra ile gösterdiği gelişim ticari hareketliliğimizi destekleyici özellik gösterse de sıralamanın yükseltilmesi gerekli görülmekte ve artışın yıllara oranla izlenilirliğinin sağlanması beklenti dahilinde kılınmaktadır (UTİKAD, 2018).

### **E-Lojistiğin Ekonomik Etkisi**

Lojistik sektörü kapsam olarak değerlendirildiğinde; ürünün talep edilmesi bir diğer ifade ile satın alımı ile başlangıç göstermektedir. Ürün satın alınmasını takiben; ithalat ve ihracat süreçleri, ürünün paketlenmesi, gerekli noktaya taşınması, depolanması, malın elleçlenmesi, stok yönetiminin sağlanması, sigortalanması ve ulaşım noktasına teslimini içerisine alan uzun bir süreçtir. İlgili süreçte karşı karşıya kalınacak olası bir aksaklık durumunda müşteri kaybı gerçekleşebilmekle birlikte aksaklıklar ticarete sekte uğratici özellik gösterecektir. Bu noktada gelişmiş ve hata payı minimize edilmiş bir lojistik sektörü ticari hareketliliği önemli ölçüde etkileyecektir.

Ticari bazda gözlemlenen ve lojistik sektörünü etkisi altına alan dijitalleşme ile birlikte ekonomik temelde de değişim gözlemlenmiştir. İlgili değişim nedeni gerek ticari ürün arz ve talep artışı ile gerek ürün yelpazesindeki genişleme ile gerekse üretim noktasındaki inovatif gelişmelerle açıklanabilecektir. Teknolojinin tabana yayılımı ile birlikte altyapı gelişimleri sağlanmış ve altyapıdaki gelişim ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemiştir.

Altyapı gelişimlerinin sağlanması ile dijitalleşmeye entegre olan şirketler konumlanma noktasında maliyet minimizasyonuna gidebilmektedir. Konumlanmada maliyet minimizasyonundan kasıt, satıcıların müşterilere ulaşım noktasında belirli bir ikamet belirlemeksizin dijital mecralar aracılığı ile reklam faaliyetlerinden yararlanarak müşteriye ulaşabilmesi olarak ifade edilebilecektir. Bu noktada mekândan tasarruf sağlanması suretiyle mekânsal bağımsızlığı koruyarak satış yapabilme ve iletişim kurabilme imkânı elde edecektir. İşbu tasarruf zaman noktasında da kendini göstererek aynı anda birden fazla müşteriye mekân kısıtlı olmaksızın hizmet vermenin önünü açacak ve ticari hareketliliği artırarak geliri artırıcı özellik gösterecektir. Bu noktada minimize edilmiş maliyetler ve diğer şirketlerin aynı mecralarda rekabet edebilirliğini artırmak amacıyla düşürdüğü fiyatlar enflasyon artışını baskılayıcı özellik uyandırarak hem bireysel hem de toplumsal ekonomiyi olumlu yönde etkileyebilecektir.

Ticarete konu olan bu ürünlerin alıcıya teslimi noktasında ortaya çıkabilecek karışıklıkların elektronikleşme ile minimum seviyeye indirilmesi müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkileyecek ve ticari hareketliliği artıracaktır denebilir.

Bu noktada gelişen e-ticaret sektörü, hizmet sektörünün ayrılmaz bir parçası olan e-lojistiğin önemini artırıcı ve gelişimini destekleyici özellik gösterecektir. Lojistik sektörü ile yalnızca ticari hareketlilik noktasında değil aynı zamanda istihdam sayısında artış, lojistik sektöründeki gelişim ile ekonomi üzerindeki artan gelir düzeyi, altyapı sistemlerinin geliştirilmesi ve uzun vadede ekonomik büyümenin gerçekleşmesi sağlanacaktır. İlgili gelişim beklentisinin en önemli sebepleri arasında; lojistik sektörünün ana damarı olan taşımacılık faaliyetlerinin %40 gibi yüksek bir orana sahip olması gösterilebilecektir (Yurdakul, 2020: 175).

Elektronikleşme ile birlikte gelen bu pozitif etkilerin ekonomi üzerindeki tezahürünü daha açık bir şekilde incelemek gerekirse istatistiki verilerden yararlanmak yerinde olacaktır. Bu noktada Türkiye'nin yıllar itibarıyla lojistik performansı endeksinde gelmiş olduğu noktanın değerlendirilmesi gerekli görülmektedir. Dünya Bankası'nın 2010-2018 yılları arasını esas alan verilerine göre istatistiki değerler aşağıdaki gibidir;

**Tablo 1:** Dünya Bankası Lojistik Performans Endeksi (2010-2018)

Türkiye	Genel LPI Sıralaması				Gümrük				Altyapı				Uluslararası Gönderiler		
	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	
	Sıralama		Performans Yüzdesi		Puan		Sıralama		Puan		Sıralama		Puan		
	39	47	71,4	67,03	2,82	2,71	46	58	3,08	3,21	39	33	3,15	3,06	
Genel LPI Puanı	Lojistik Kalitesi ve Yetkinliği				Ürün Takip Sistemi				Zamanında Teslim				Uluslararası Gönderiler		
2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018		
Puan	Puan		Sıralama		Puan		Sıralama		Puan		Sıralama		Sıralama		
3,22	3,15	3,23	3,05	37	51	3,09	3,23	56	42	3,94	3,63	31	44	44	53

**Kaynak:** Dünya Bankası verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

İlk olarak 2007 yılında hesaplanan ve bugünkü haline 2010 yılında gelerek ortak değişkenleri ifade eden lojistik performans endeksi sayıları 2010 ve 2018 yılları Tablo 1 dahilinde ifade edilmiştir. Tablo Türkiye'nin LPI endeks sıralamasında bulunduğu yeri ifade etmekle birlikte Türkiye'nin gelişim göstermesi gereken alanları ve 2010 yılından itibaren göstermiş olduğu gelişim ya da gerilemeyi ifade etmesi yönüyle önemlidir. Dünya Bankası verilerinden yararlanmak suretiyle oluşturulan tablo göstermektedir ki; Türkiye 2010 yılında genel LPI puanı nezdinde 3,22 puana sahipken 2018 yılına geldiğinde toplam puanı negatif yönde etkilenmiş ve 3,15 seviyesine gerilemiştir. Puan bazındaki gerileme sıralama noktasında da kendisini göstermiş ve 160 ülke arasında 2010 yılında 39. sırada yer alan Türkiye 2018 yılına geldiğinde 47. sıraya gerileme göstermiş ve 2010 yılından 2018 yılına performans yüzdesi %71,4'ten %67,3'e düşmüştür denebilir. Altı farklı alanda gerçekleştirilen hesaplamalar sonucunda

ulaşılan puan ve rakamların hesaplama değişkenleri gümrük, altyapı, lojistik kalitesi ve yetkinliği, ürün takip sistemi, zamanında teslim ve uluslararası gönderiler olarak ifade edilebilecektir.

İlgili değişkenler sırasıyla ifade edilirse ilk olarak 2010 ve 2018 yıllarında Türkiye'nin gümrükleme noktasında sahip olduğu puan ve sıralamadan bahsedilmelidir. 2010 yılında 2,82 puan ile 160 ülke arasında 46. sırada yer alan Türkiye 2018 yılında 2,71 puan ile 58. Sıraya gerileme göstermiştir. İşbu noktada Türkiye'nin gümrükleme faaliyetleri ve süreçlerinin standardize edilip eksiklerin giderilerek işlem hızının artırılması gerekliliği dikkate alınmalıdır. Gümrükleme noktasında gözlemlenecek olan negatif yönelim dış ticareti olumsuz yönde etkileyecektir.

Bir diğer hesaplama tabii tutulan değişken altyapı uyumlaşması olarak ifade edilebilir. Lojistik temelinde önem arz eden altyapı konusunda Türkiye'nin sahip olduğu puan 2010 yılında 3,08 ve sıralama 39 iken Türkiye altyapı gelişiminde pozitif yönde değişim göstermiş ve 3,21 puan ile 33. sıraya yükselmiştir. Bu noktada Türkiye'nin altyapı yatırımlarına önem verdiğini söylemek yerinde olacaktır. Lojistik kalitesi ve yetkinliği noktasında da Türkiye gerekli ilerlemeyi kaydedememiş ve puan bazında 3,23'ten 3,05'e ve sıralama bazında ise 37'den 51'e yüksek bir gerileme göstermiştir. Türkiye'nin lojistik faaliyetlerdeki uzmanlaşmasının eksik kaldığı ve bu noktada inovatif yönelimlere gitmesinin mecburiyet teşkil ettiği söylenebilecektir. Nitekim Türkiye'nin ürün takip sistemi, zamanında teslim puanlaması ve uluslararası gönderi performansı noktasında da gerileme gösterdiği ve lojistik sektöründeki gerekli ilerlemeyi gösteremediği ifade edilmelidir. Bu noktada Türkiye'nin ifade edilen alanlara uygun politikalar ve düzenlemeler ile lojistik gelişim ve akabinde ekonomik yükselim göstereceğini söylemek yerinde olacaktır.

Lojistik sektörde gerekli iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi ve sistemin beslenmesi Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı olumlu yönde etkileyici özellik gösterecektir. Lojistik sektörü incelendiğinde 2018 yılı için Türkiye'nin lojistik sektöründeki hasılası, toplam GSYİH'nın %12'sini 444 milyar TL ile oluşturmaktadır (UTİKAD, 2020). Buna ek olarak TÜİK verileri dahilinde GSYİH'nın sektörel bazda dağılımı incelendiğinde ulaştırma ve depolama kalemi 2018 yılında 317.145.820 milyon dolar ile %8,4 paya sahip olup %25 değişim göstermiştir. 2019 yılında bu değer 370.511.539 milyon dolara yükselmiş ve %8,6'lık pay ile %16,8 değişim göstermiştir. 2020 yılında ise artış trendi devamlılık göstermiş ve 398.539.560 milyon dolar seviyesine yükselerek %7,9 paya sahip olmuştur. Önceki yıla göre artış seviyesi ise %7,6 olarak belirlenmiştir. İlgili durum tutarın artmış olduğunu göstermekle birlikte oransal bazda GSYİH içerisindeki payda artış gözlemlenmemiştir. Bu noktada inovatif faaliyetler ile artışın desteklenmesi gerekli görülmektedir (TÜİK, 2021). İşbu artışın sağlanması için lojistik

sektörünün geliştirilmesi ile gelir artırılırken maliyetlerin de aynı oranda minimize edilmesi gerekmektedir. Gerekli maliyet minimizasyonu sağlanmadığı takdirde sektörel gelişimin yeterli yükselimi yakalaması mümkün görülmemektedir (Şahin & Özkaya, 2020).

Hasılaya ek olarak lojistik sektöründe görülen gelişimin katma değer yaratma vasıtasıyla ekonomi üzerinde olumlu etki uyandıracığının söylenmesi gerekmektedir. E-lojistik sektörü ile sağlanan katma değeri açıkça ifade etmek gerekirse; ilgili değer oluşumunun gerekli kılınmasının en temel nedeni ürün tedarikinden teslimine kadar olan sürecin hızlanması ihtiyacı olarak ifade edilmelidir. İlgili ihtiyaç ticari hareketliliğin üretim çevresi dışına çıkışı ile ifade edilebilecektir. Ulusal ve uluslararası pazarda hakimiyet kurmak amacıyla işbu gerekliliklerin yerine getirilmesi ve sektörel başarının artırılarak rekabet üstünlüğü kazanılması gerekmektedir. İfade edilen gereklilikler, inovatif yönelimleri ve politik düzenlemeleri gerek kamu bazında gerekse şirket bazında mecburi kılma ve uluslararası lojistik anlayışına entegre olma yarışı başlangıç göstermiştir. Benimsenen ilerleme anlayışı ile geliştirilen teknolojik yapılanma, altyapı sistemleri, gümrükleme işleyiş ve süreci, taşıma, depolama ve teslim noktasında yenilikçi düzenlemelere gidilmiştir. Düzenlemeler ile genişleme gösteren sektör; istihdam edilen kişi sayısının ve kişilerin statüsünün olumlu yönde değişmesini sağlamıştır. İlgili artış ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki uyandırmıştır. Teknolojik bazda e-lojistik ile hız kazanan gelişim ise hem teknolojik entegrasyonu hem de altyapı gelişimini destekleyerek yalnız şirketler bazında değil aynı zamanda ülke bazında da gelişime katma değer elde edilmesini sağlamıştır. Lojistik sektörünün elektronikleşme ile hız kazanması, işlem maliyetlerinin azalması ve geleneksel lojistik sistemine oranla aynı anda daha fazla taşımacılık faaliyetinin sağlanabiliyor olması ve bilgiye ulaşım noktasında şeffaflığın benimsenmesi akabinde taşımaya konu ürün yelpazesinin genişletilmesi ile ticari bazda gelişim artmış ve işbu durum da gerek sektörel bazda gerekse ekonomik bazda katma değer yaratılmasını desteklemiştir.

E-lojistik sektöründeki gelişimin artması ile birlikte ticari ve lojistik temelli inovatif yönelimlerde de artış gerçekleşmesi beklenmektedir. Bu noktada inovatif yönelimlerle lojistik sektörü gelişmiş ülkelere entegre faaliyetlere yoğunlaşma sağlanması başta ticaret üzerinde olumlu etki uyandırırken ekonomik büyümeyi de destekleyici özellik gösterecektir. Nitekim bu noktada lider konumunu sürdüren Çin'in lojistik sektöründe sahip olduğu konum ve gelecekte ulaşmayı hedeflediği varış noktasının dikkate alınarak Türkiye'de uygulamada olan mevcut politikaların ve uygulanan yöntemlerin revize edilmesi suretiyle gelişim hızı artırılabilir. Türkiye özelinde şirketlerin e-lojistik sistemine entegre edilmesi ve altyapı uyumlaştırılmasının artırılması ile hızlanan sektör, gelişen yapıyla birlikte ekonomik büyümeyi besleyici özellik gösterecektir (Tetik & Eroğlu, 2020).

## SONUÇ

Geleneksel lojistikten e-lojistiğe geçiş birden fazla değişim ve dönüşümü beraberinde getirmiştir. Geleneksel lojistikte taşınan yüke kıyasla e-lojistikle parça yük taşımacılığında artış görülmüş, müşteri çeşitliliği ve müşterilerin satıcılara ulaşabilirliği artarak alıcı ve satıcı arasındaki lojistik hızı artış göstermiştir. Buna ek olarak geleneksel lojistiğin aksine e-lojistik anlayışının tüm tedarik zincirini içine alması sistemin kapsamının genişlediğini ifade edici özellik göstermektedir. Sistemin işlem hızını artırması, maliyetleri minimize edip hata payını azaltması gelişimi desteklemiş ve rekabet gücünü artırmıştır denebilir. İlgili artış ekonomik bazda öneme sahipken Türkiye özelinde e-lojistiğe entegre şirket azlığı beklenen büyümenin gösterilmemesine neden olmuştur. Bu noktada Türkiye'nin e-lojistik anlayışını benimseyen ülkeler ve şirketler ile fikir alışverişi gerçekleştirilmesi suretiyle yeni politikalar belirlemesi ve teşvik sistemini güçlendirmesi gerekmektedir. Sistem teşviki ve inovatif yaklaşımlar ile Türkiye'nin lojistik sektörünün gelişmesi; ticari hareketliliğin artması, ürün yelpazesinin genişlemesi, altyapı yatırımlarında artış ve teknolojik adaptasyonun sağlanması, gümrükleme süreç ve faaliyetlerinin standardize edilmesi, taşıma ve depolama faaliyetlerinin kurallar çerçevesinde inşa edilmesi vb. faaliyetler neticesinde sağlanmış ve işbu faaliyetler ekonomik gelişimi destekleyici özellik göstermiştir. Bu noktada lojistik dönüşümün ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği ve dönüşümün inovatif yönelimlerle desteklenmesi gerekli görülmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Bozkurt, A. (2019). Türkiye’de E-Devlet Uygulamaları ve Dijitalleşme. Yüksek Lisans Tezi. Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Clemente, M. N. (1992). *Marketing Clossary*, New York
- Gülay Şahin, B. ve Özkaya, S. (2020). Türkiye’de Lojistik Sektörünün İncelenmesi ve Sektör Araştırmasının Bulguları. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi-USBED*, 2(2), 113-137
- Gülgenç, İ. F. ve Karagöz, B. (2008). E-Lojistik ve Türkiye’de E-Lojistik Uygulamaları, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 73-91.
- Rushton, A., Croucher P. ve Baker, P. (2006). *The Handbook of Logistic and Distribution Management*, London: Kogan.
- Tetik, A. E. ve Eroğlu, F. (2020). E-Lojistik Sisteminde Kritik Faktörlerin, Avantaj ve Dezavantajların İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma, *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 54-69.
- TÜİK, (2020). *Yıllık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2020*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2020-37184>, (E.T.: 17.07.2022).
- UTİKAD, (2018). *Lojistik Performans Endeksi 2018 ve Türkiye*, <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/23460/lojistik-performans-endeksi-2018-ve-turkiye> (E.T.: 17.07.2022).
- UTİKAD, (2020). Türk Lojistik Sektörü Büyüme Çalışmalarını Sürdürüyor, <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/26727/turk-lojistik-sektoru-buyume-calismalarini-surduruyor>, (E.T.: 17.07.2022).
- UTİKAD, (t.y.) Tüm Yönleriyle E-Lojistik, Erişim Adresi: <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/8788/tum-yonleriyle-e-lojistik-> (E.T.: 12.05.2022).
- World Bank, Reports, <https://lpi.worldbank.org/report>, (E.T.: 17.07.2022).
- Yurdakul, E. F. (2020). Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Var Analizi ile İncelenmesi, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 20(40), 174-185.

