


Makalenin Türü : Araştırma Makalesi
Geliş Tarihi : 17.05.2024
Kabul Tarihi : 05.09.2024



 <https://doi.org/10.29029/busbed.1485626>


MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK UYGULAMA

Muhammet BEKİ¹

ÖZ


Bu çalışmada, Türkiye ekonomisindeki seçili makroekonomik değişkenlerden, doğrudan yabancı yatırımlar, reel döviz kuru ile kamu harcamalarının büyüme üzerindeki önemi, 2010Q1-2023Q2 dönemlerini kapsayacak şekilde, çeyreklik veri kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki çeşitli yöntemler ile araştırılmaktadır. Çalışma ile hedeflenen özellikle seçili makroekonomik değişkenlerin, sürdürülebilir ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin hangi boyutta olduğu ve bu etkinin dönemler arasında nasıl şekillendiğini ortaya çıkarmaktır. Analizde kullanılan veriler federal rezerv ekonomik veri (FRED) bankasından elde edilmektedir. Çalışmada öncelikle serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesinde ADF ile yapısal değişim içeren Zivot-Andrews testleri, aralarındaki uzun dönemli ilişkide Gregory-Hansen (1996) eş bütünleşme analizi ile Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS), ardından seriler arasındaki nedenselliğin yönü ise Toda-Yamamoto testi ile analiz edilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, değişkenlerin yapısal kırılma ile durağan hale geldiği ve eşbütünleşme analizi ile değişkenlerin uzun dönemde birbirlerini etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca GDP (gayri safi yurtiçi hasıla) ile FDI (doğrudan yabancı yatırımlar) ve RDK (reel döviz kuru) değişkenleri aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir nedenselliğin varlığı, KAMUHRC (kamu harcamaları) değişkeni ile aralarında herhangi bir nedenselliğin olmadığı belirlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Makroekonomi, Eşbütünleşme, Nedensellik

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonomi ve Siyaset Anabilim Dalı, mbeki3412@gmail.com, 
<https://orcid.org/0009-0004-9347-7381>

Article Type : Research Article
Date Received : 17.05.2024
Date Accepted : 05.09.2024



 <https://doi.org/10.29029/busbed.1485626>


THE EFFECT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON ECONOMIC GROWTH: EMPIRICAL APPLICATION FOR TÜRKİYE

Muhammet BEKİ¹

ABSTRACT

This study evaluates the effects of macroeconomic variables in the Turkish economy, such as foreign direct investments, real exchange rate and public expenditures, on economic growth, covering the periods of 2010Q1-2023Q2, using quarterly data to test the relationship between the variables with various methods. The data used in the analysis are obtained from the Federal Reserve Bank Economic data (FRED). In the study, ADF unit root test and Zivot-Andrews (1992) unit root test, which allows structural breaks, were used to determine the stationarity properties of the series, Gregory-Hansen (1996) co-integration analysis and the Fully Modified Least Squares Method (FMOLS) were used to determine the long-term relationship between them. The direction of causality between variables is analysed with the Toda-Yamamoto Causality Test. According to the results, the variables became stationary with a structural break and there is a long-term relationship between the series with the cointegration test. In addition, there is a statistically significant causal relationship between GDP (gross domestic product) FDI (direct foreign investments) and RDK (real exchange rate), but there is no statistically significant causal relationship between them and the KAMUHRC (public expenditures).

Keywords: Economic Growth, Macroeconomic, Cointegration, Causality

¹ Master's Student, Bingöl University, Institute of Social Sciences, Department of Economics and Politics, mbeki3412@gmail.com 
<https://orcid.org/0009-0004-9347-7381>

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze süregelen döviz kurundaki oynaklıklar, yabancı yatırımların istenilen düzeylere ulaşılamaması ve kamu harcamalarındaki dengesizlik ile tutarsızlık gibi makroekonomik sorunların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin önemi, ekonomi literatüründe de sürekli tartışılan konuların başında gelmektedir. Küreselleşen dünya sisteminde ülke ekonomilerinin, risk ve belirsizlik gibi yapısal değişmelere neden olabilecek faktörlerin makroekonomik değişkenler üzerinde önemli boyutta etkileri söz konusudur. Bu etkilerin hem bölge ekonomisini hem de küresel ekonomiyi darboğaza soktuğu görülmektedir. Çalışmaya konu olan makroekonomik değişkenlerin mevcut ülke ekonomisine ait büyüme faktörünün gerek istikrarlı bir biçimde sürdürülmesine gerekse büyümede meydana gelecek artış ve azalışa neden olma potansiyeli taşımasından dolayı önem arz etmektedir. Ayrıca değişkenlerin büyüme ile aralarındaki etkileşimin bu denli büyük ve güçlü olması, politika yapıcılarının maliye ile para politikalarını kullanarak büyüme üzerinde nasıl bir yol izleneceği ve hangi yöntemlerin kullanılacağına belirlenmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye ekonomisinde, hedeflenen ekonomik büyüme ve bu büyümenin sürdürülebilirliğini devam ettirebilmenin oldukça zorlaştığı görülmektedir. Bu sistemde döviz kuru, iç ve dış ekonomiler arasında aracı görevi üstlenmektedir. Uluslararası ticaret hacmi hızla artan bir dünyada döviz kuru, ülkelerin ekonomik kaderlerini etkileyen en önemli değişkenlerden biridir (Dolatabadi & Fard, 2015).

Ekonomik büyüme üzerinde etkili olan diğer faktör ise doğrudan yabancı yatırımdır. Genel kamu yatırımlarını; sermaye akışı, teknoloji transferi, AR-GE çalışmaları ve makroekonomik göstergeler üzerinde olumlu sonuçlar yarattığıdır. Fakat bazı durumlarda, yatırımlar yerel tasarrufu ve yatırımı dışlamak suretiyle ev sahibi ülkede azalmazsa büyümeyi olumsuz etkilemesine sebep olabilir (Harrison & McMillan, 2003). Yabancı yatırım koşullarında işçi ücretleri fazlalığının diğer sektörleri etkilemesinden dolayı genel ücretler düzeyinde artışların meydana gelmesi ve yerli üreticilerin maliyetlerinin artması, ekonomide negatif yönlü bir görünüme neden olabilmektedir. Wang ve Yu (2007)'ye göre ise, fazla miktarda yabancı yatırım genellikle ülke içi üretkenliğini azaltması ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Büyüme ile ilişkili diğer faktör ise kamu harcamalarıdır. Ekonomide istikrarın sağlanması, gelir dağılımı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme için kamu harcamalarını bir kamu politikası olarak belirtmektedir. Bu kamu politikası devleti, ekonominin itici gücü olarak görmektedir. Ayrıca kamu payının ekonomideki yerinin büyük olmasından dolayı büyümeyi etkileyen temel dinamikler arasında yer aldığı ifade edilmektedir (Carr, 1989). Diğer taraftan Artan, vd., (2017)'in yaptıkları çalışma incelendiğinde ülkeler arası gelişmişlik düzeyine bağlı olarak kamu kesiminin büyüklüğünün gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümelerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmektedirler. Dar ve AmirKhalkali (2002), ise yüksek kamu harcamalarının yapıldığı ülkeler yönelik yaptığı çalışmada bu durumun toplam faktör artışının azalmasına neden olduğu ve ekonomik büyüme üzerinde negatif yönlü bir etki bıraktığı ifade edilmektedir. Ayrıca Colombier (2009), yaptığı çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak kamu harcamalarının ekonomik büyümeyle aralarında herhangi bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaştığı görülmektedir. Sebebini ise artan kamu harcamalarının vergi gelirlerini etkilemeyeceği ve bu durumda ekonomik büyümenin sadece altyapı ve eğitim alanlarında gerçekleştirilecek yapısal düzenlemelerle sağlanabileceğini olarak açıklamaktadır.

Ekonomi literatüründe, makroekonomik değişkenler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki çoğu çalışmaya konu olmaktadır. Ekonomistlerin doğrudan yabancı yatırım, kamu harcamaları ve reel döviz kurunun büyüme üzerindeki etkileri konusunda bölünmüş durumda oldukları görülmektedir. Bu çalışmanın amacı literatürde ekonomik büyüme üzerinde etkili olan tek değişkenli faktörler yerine birden fazla değişkenin aynı anda büyüme üzerinde ne denli etkilerinin olduğu ve aralarında nasıl bir nedensellik ilişkisinin oluştuğuna dikkat çekmektir. Yapılan çalışmalar sonucunda hem Türkiye ekonomisinde hem de diğer ülke ekonomilerinde değişkenlerin büyüme üzerindeki etkisinin ne yönde olduğuna ve aralarındaki ilişkinin varlığına dair ortak bir sonuca ulaşılamadığı görülmektedir. Araştırmacılar yaptıkları çalışmaların istikrarlı ve birbirleri ile uyumlu sonuçlar vermemesinin sebebinin ise büyüme üzerinde etkili olan değişkene ait zaman aralığı, mevcut ekonomideki risk ve belirsizlik ortamı ile uygulanan politikalar gibi faktörlerin ülkeler arası farklılıklarından kaynaklandığını ifade etmektedirler.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Son yıllarda yapılan araştırmalarda, kamu harcamalarının büyüme üzerinde pozitif ve negatif yönlü bir etkinin varlığı, üzerinde hemfikir olunan temel teoridir. Çalışmalar incelendiğinde İngiltere, İrlanda ve Yunanistan ekonomilerine ait kamu harcamalarının büyümeyi uzun ve kısa dönemde olumlu etkilediği vurgulanmaktadır (Loizides & Vamvoukas, 2005; Oxley 1994). Ayrıca kamu harcamalarının büyümeyi artırıcı özelliğinin dışında sosyal uyum, yoksulluğun azaltılması, mülkiyet haklarının korunması ve gelir adaletsizliği gibi sosyal ve ekonomik sorunların çözülmesindeki önemi belirtilmektedir (Alexious & Anastasiadis, 2010; Facchini & Seghezza, 2018). Fakat yapılan ampirik çalışmalar, kamu harcamaların büyümeyi artırıcı etkilerine yönelmiş iken, Avrupa ve OECD ülkelerinin ekonomilerine ait çalışmalara bakıldığında, sanılanın aksine kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin negatif yönlü olduğu (Rosales vd., 2021; Connolly & Li, 2016; Gupta 1969),

sebebinin ise her ne kadar aralarında yüksek derecede bir ilişkinin varlığı söz konusu olsa dahi, düzenlenen kamu harcamaları politikalarının ideal bir şekilde yönetilemediğinden dolayı büyüme üzerinde istenilen düzeyde bir etkinin oluşmamasından kaynaklandığı vurgulanmaktadır (Lupu & Asandului, 2017). Diğer taraftan Türkiye özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığının yanı sıra ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru pozitif nedensellik ilişkisinin olduğu belirtilmektedir (Yamak & Küçükkale, 1997).

Küresel sistemdeki sermayenin liberalleşmesi, ulusal ve uluslararası yatırımcıların mevcut risk durumlarının azalmasına neden olduğu gibi, piyasa aktörlerine çeşitli ülkelerde yatırımlarını gerçekleştirme fırsatları da doğurmaktadır. Bu durum ise ortaya çıkan sermaye hareketlerinin tutarlı ve gerçekçi bir yaklaşıma olan ihtiyacı artırmaktadır (Yılmaz, 2023). Ülke ekonomilerine ait doğrudan yabancı yatırımların büyümeye olan etkin önemine vurgu yapan çalışmalar incelendiğinde, ABD ekonomisine ait çalışmada yatırımların kamuda ve özel sektörde sermaye birikiminden kaynaklanan büyümeyi olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Ramirez & Nazmi, 2003). Türkiye ekonomisine ait çalışmalar incelendiğinde, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve yabancı yatırımların büyümeyi artırdığı, ayrıca aralarında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin de olduğu sonuçlarına ulaşılmaktadır (Işık, 2016). Türkiye özelinde yapılan diğer çalışmalarda ise doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmektedir (Taşdemir & Erdaş, 2018).

Aynı şekilde Meksika ve diğer ülke çalışmalarında yatırımların büyüme üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin olmasının yanı sıra diğer makroekonomik değişkenlerin üzerinde de önemli bir etkisinin olduğu vurgulanmaktadır (Borensztein vd., 1998; Mendoza, 2008; Lensink & Morrissey, 2001). Nedeninin ise yatırımların ülke içi sermaye girişlerine neden olduğu ve cari açık, reel döviz kuru ile teknoloji transferine bağlı olarak oluşacak istihdamın ekonomik büyümeyi artıracacağı düşüncesidir. Diğer taraftan bazı ekonomilerde, yatırımların kalıcı olmaması ve ülke içi risk ve belirsizliğin varlığı sebebiyle yatırım miktarının yeterli düzeye ulaşmadığından dolayı ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği görüşü hakimdir (Carkovic & Levine, 2002; De Mello, 1999). Ayrıca Hindistan, Malezya ve diğer gelişmekte olan ülkelerin mevcut yabancı yatırımlarının diğer ülkelere oranla büyümeye etkisinin daha fazla olduğuna ve aralarındaki nedensellik ilişkisinin kuvvetli yönüne dikkat çekilmektedir (Miankhel vd., 2009; Hsiao & Shen, 2003; Chowdhury & Mavrotas, 2005; Blömstorm vd., 1992; Choe, 2003). Gelişmiş 8 AB ekonomilerine ait çalışmalar incelendiğinde, söz konusu yabancı yatırımların büyüme üzerindeki etkisinin anlamlı, büyümenin ise yatırımlar üzerinde herhangi bir etkinin bulunmadığı vurgulanmaktadır (Menciger, 2003).

Reel döviz kurunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara bakıldığında tam bir görüş birliğine vardıkları görülmektedir. Çalışmalarda kullanılan panel ve zaman serisi analizlerinden elde edilen sonuçların Malezya, Bangladeş ve diğer ülke ekonomilerinde reel döviz kurunun büyümeyi pozitif yönde etkilediği ve aralarında nedensellik ilişkisinin olduğu (Lily vd., 2012; Uddin vd., 2014; Razin & Collins, 1997; Trawalie, 2010), ayrıca döviz kurundaki kayıpların büyüme üzerindeki etkisi gelişmekte olan ülkelere daha yüksek olduğuna dikkat çekilmektedir (Rapetti vd., 2012). Reel döviz kurunda meydana gelen artışların büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılan gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerine ait çalışmalar incelendiğinde (Aguirre & Calderon 2005; Barquellil vd., 2018; Vieira vd., 2013), nedeninin kur rejiminde meydana gelen değişimlerden kaynaklı olduğu, dışa açık esnek döviz kuru rejimini uygulayan ülkelere bu etkinin daha belirgin ve yıkıcı olduğu ifade edilmektedir. Son olarak Türkiye özelinde yapılan çalışmalara bakıldığında, reel döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların büyümeyi uzun dönemde olumlu etkilediği (Panshak & Shingil, 2017; Ünlü, 2016), sonucunun yanı sıra, reel döviz kurunun büyüme üzerinde herhangi bir anlamlı ve anlamsız etkisinin olmadığı sonucuna da ulaşıldığı görülmektedir (Bilgili, 2000). Görüldüğü gibi çeşitli makroekonomik değişkenlerin ekonomik büyümeyle aralarındaki ilişkiyi açıklamak için yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar, reel döviz kuru ve kamu harcamaları gibi birden fazla makroekonomik değişkenin tümü kullanılarak ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini açıklamaya çalışması, çalışmanın diğer çalışmalardan farkını ortaya koyarak literatüre katkı sunması beklenmektedir. Ayrıca bu çalışmada yapısal değişime izin veren ekonometrik testlerin kullanılmasıyla Türkiye ekonomisi üzerinde yaşanan kırılmaların nedenlerini anlayabilmek ve sonrasında gerekli mali politikalar yapabilmek açısından önem arz etmektedir.

3. YÖNTEM

Türkiye ekonomisi konulu bu çalışmada, 2010 ve 2023 yılları arasındaki çeyreklik veriler (53 gözlem) kullanılarak, büyüme faktörü ile yatırım, döviz kuru ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin boyutu yapısal değişim içeren Zivot-Andrews (1992) birim kök testi ile incelenmektedir. Ardından Gregory-Hansen (1996) eş bütünleşme testi kullanılarak değişkenlerin birbirleri ile olan uzun dönemli ilişki test edilmektedir. Çalışmanın sonunda, bulunan uzun dönem ilişkisine dayanarak Toda-Yamamoto (1995) yöntemi ile seriler arasındaki

nedenselliğin yönü araştırılmaktadır. Modelde, seriler logaritmaları alınarak analize dahil edilmektedir. Ayrıca çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımları ve kaynakları Tablo 1'de belirtilmektedir.

Tablo 1.
Değişkenler ve Tanımları

Değişken	Kısaltma	Kaynak
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Bağımlı Değişken)	GDP	Federal Rezerv Bank of St. Louis (fred. stlouisfed.org)
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	FDI	Federal Rezerv Bank of St. Louis (fred. stlouisfed.org)
Reel Döviz Kuru	RDK	Federal Rezerv Bank of St. Louis (fred. stlouisfed.org)
Kamu Harcamaları	KAMUHRC	Federal Rezerv Bank of St. Louis (fred. stlouisfed.org)

3.1. Augment Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Ekonometri modellerinde zaman serilerinin durağanlığını test etmek için kullanılan yöntemlerdir. Durağanlığı tespit edilen seriler, herhangi bir zaman aralığındaki istatistiksel özelliklerinde bir değişimin olmadığı ve analizlerinde yapılacak tahminlerin daha güvenilir olacağını ifade etmektedir. Bu test, Dickey-Fuller testine ait denklemin sağ tarafına seride kullanılan değişkenlerin gecikmeli değerlerinin eklenmesi ile oluşmaktadır.

$$\Delta X_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta X_{t-i} + u_t \quad (1)$$

$$\Delta X_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 trend + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta X_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Denklemlerde yer alan terimlerden, X çalışmaya konu olan değişkeni, Δ farkını, k eklenen gecikmeyi, β ve λ parametreleri ifade etmektedir.

H₀ = Seriler durağan değildir.

H₁ = Seriler durağandır.

Testin sınanmasında kullanılacak hipotezlere bakıldığında, kullanılan ADF testi istatistiki değeri kritik değerlerden büyük olması halinde serinin durağanlığını kabul eden hipotez reddedilememektedir.

3.2. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenler, bazı durumlarda durağan olmamaktadır. Bu durumlarda ekonomik, politik ve sosyal nedenlerden kaynaklı yapısal değişimler yaşanmaktadır. Yapısal kırılmaların varlığı göz ardı edilerek yapılan birim kök testleri, birim kökün varlığı konusunda hatalı sonuçlar verebilmektedir. Yapısal değişim içeren bu test, tam örnekleme kullanarak tahmin edilen tüm değişim tarihi için farklı bir kukla değişkeni oluşturarak gerçekleştirilen ardışık bir testtir. Ayrıca test, Perron'un testine alternatif olarak, yapısal değişim tarihinin içsel olduğunu belirtmektedir. Kullanılan bu testin amacı ise serilerin sabitte, trendde ve trendde-sabitte meydana gelen kırılmalarını incelemektir.

Literatürdeki bu test, aşağıda belirtilen (3), (4) ve (5) numaralı denklemlere ait üç model ile açıklanmaktadır (Zivot & Andrews, 1992).

Model A

$$Y_t = \mu + \theta_1 DU_t(\lambda) + \alpha_1 Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{i=1}^k \varphi_j \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Model B

$$Y_t = \mu + \omega_1 DU_t(\lambda) + \alpha_2 Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{i=1}^k \varphi_j \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Model C

$$Y_t = \mu + \theta_2 DU_t(\lambda) + \omega_2 DT_t(\lambda) + \alpha_3 Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{i=1}^k \varphi_j \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

A modeli düzeyde, B modeli eğim de meydana gelen yapısal değişimi, C modelinde ise düzeyde ve eğimdeki yapısal değişimi içermektedir. Denklemlerde yer alan terimler ise kısacası; T trendi, T_b değişim zamanını ifade etmektedir.

$DU_t(\lambda) = (1 \ 0)$ ise; DU_t , $t > tb$ ise 1, diğer hallerde 0 olması sabit terime ait ortalamadaki yapısal değişimi göstermektedir. $DT_t(\lambda) = (t - tb \ 0)$ ise; DT_t , $t > tb$ iken $t - TB$ ise 0 değerini alabilen ve trendde ki yapısal değişimi gösteren kukla değişkenlerdir. ΔY_{t-1} ise, hatalar da meydana gelebilecek otokorelasyon sorununu engellemek için denklemlere eklenmektedir. Tüm modellerde ve kukla değişkende kırılma noktalarının tahmininde, En Küçük Kareler yöntemi kullanılmaktadır.

Çalışmada, yapısal kırılmaları belirlemek amacıyla kullanılan Zivot-Andrews testine ait hipotezler şunlardır;

H_0 : Seri birim köklüdür. (Durağan değildir)

H_1 : Seri birim köklü değildir. (Durağandır)

Kullanılan yöntem ile değişkenin yapısal kırılma ile birlikte birim kök içerdiğini varsayan H_0 hipotezi ile trendde ortaya çıkan değişimle beraber değişkenin durağanlığını belirten H_1 hipotezi test edilmektedir.

3.3. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi

Gregory-Hansen eşbütünleşme testi diğer eşbütünleşme testleri ile karşılaştırıldığında en az bir kırılmanın varlığı mevcut olduğunu ve bu kırılmanın içsel olarak belirlendiği uzun dönem ilişkisinin test edilmesine odaklanmaktadır. Çünkü kırılmaları dahil etmeyen eşbütünleşme testlerinin yeterli olmayacağı ve yanıltıcı sonuçlar verebileceği varsayılmaktadır (Gregory & Hansen, 1996). Ayrıca bu test eşbütünleşme ilişkisindeki yapısal değişimi dahil ederek uzun dönemli ilişkiyi test etmek için C, C/T ve C/S şeklinde 3 farklı model oluşturmaktadır.

C Modeli: Bu model sabitte kırılmayı ifade etmektedir. Bu modelde μ_1 kırılma öncesi sabit terimi, μ_2 kırılmanın sabit terim üzerinde oluşturduğu değişimi ifade etmektedir.

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2 DU_t + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Yapısal kırılmaların modele eklenmesini sağlayan kukla değişkenler şu şekildedir;

$DU_t(\lambda) = (1 \ 0)$ eğer $t \leq [n\tau]$ durumlarda 0 değerini ve $t > [n\tau]$ durumunda 1 değerini almaktadır.

$[n\tau]$ kırılma, n gözlem adedini ve $\tau \in (0,1)$ ise değişim noktasını ifade etmektedir.

C/T Modeli: Bu model trendli düzey değişim modelini ifade etmektedir ve düzey değişimi olan Model C'ye trend eklenmesiyle elde edilmektedir.

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2 DU_t + \mu_3 t + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

Model C/S: Rejim değişimi modeli olarak ifade edilen bu modelde, eğimdeki değişim kukla değişkenler yoluyla modele dahil edilmektedir.

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2 DU_t + \mu_3 X_t DU_t + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

Model C/S'deki α_1 yapısal kırılmadan önceki eğimin katsayısını, μ_3 ise yapısal kırılma dan sonraki eğimin katsayısındaki değişimi ifade etmektedir.

Gregory-Hansen Eşbütünleşme analizinde kullanılacak hipotezler şunlardır;

H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Bu modellerde, Phillips ve ADF test istatistiklerin en düşük olduğu tarih geçerli değişim tarihi seçilmektedir. Gregory-Hansen (1996) tablo kritik değerleri ile modellerdeki test istatistikleri karşılaştırılmaktadır. Belirtilen H_0 hipotezi, test istatistikleri kritik değerlerden mutlak değer içinde büyük ise reddedilmektedir ve yapısal değişim ile beraber değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı kabul edilmektedir.

Gregory-Hansen testinde belirlenen kukla değişken, uzun dönemli bir analiz yapılabilmesi için modele eklemektedir. Ayrıca elde edilen kukla değişkeni kırılma tarihine kadar sıfır, sonra ise 1 değeri verilerek oluşturulmaktadır. Tablo 4.1'de FMOLS yöntemi kullanılarak logaritmaları alınmış değişkenlerin tahmin sonuçları verilmektedir. Çalışmalarda kullanılan küçük örneklemelere gecikme eklenmesi serbestlik derecesinin düşmesine sebep olabileceği için sadece FMOLS yöntemi kullanılmaktadır.

3.4. Toda-Yamamoto Nedensellik testi

Toda ve Yamamoto (1995), Granger nedensellik (1961) araştırması yapmak amacı ile (k) maksimum gecikme uzunluğu ve en yüksek durağanlaşma düzeyi olan d_{max} değişkenlerinin VAR modeli ile $k+d_{max}$ gecikmeli temel alınarak bir model geliştirmektedir. Bu nedensellik testine göre serilerin birbirleri ile olan uzun dönem ilişkisinin varlığı durumunda, F istatistiği değerinin standart dağılımına uymama hali ile karşılaşılabileceği ve anlamlılığını kaybedebileceğini belirtmektedir. Kullanılan bu test ile belirlenen değerlerin toplamı ($k+d_{max}$), VAR modeli ile tahmin edilmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testi başarılı olabilmesi için, değişkenlerin bütünleşme derecelerinin (d_{max}) ve maksimum gecikme uzunluğunun (k) modelde hatasız bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Son olarak d_{max} ile belirlenen katsayılar kısıtlar eklenerek bu kısıtların Wald istatistiği ile anlamlılığı sınanacaktır.

Toda-Yamamoto nedensellik testinde kullanılacak hipotezler şunlardır;

H_0 : X'den Y'ye doğru Granger nedensellik ilişkisi yoktur.

H_1 : X'den Y'ye doğru Granger nedensellik ilişkisi vardır.

$$Y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{1i} Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{1i} X_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (9)$$

$$X_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{2i} Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{2i} X_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (10)$$

Denklem (9)'e göre x serisinden, y'ye doğru Granger nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten $H_0: \beta_{1i} = 0$ temel hipotez, Granger nedensellik ilişkisinin olduğunu belirten $H_1: \beta_{1i} \neq 0$ alternatif hipotezine karşın, serbestlik dereceli k'nin ki kare dağılımına uygunluk gösteren Wald testi ile belirlenmektedir. Denklem (10)'a göre ise Y serisinden, x'ye doğru Granger nedensellik ilişkisi de aynı şekilde belirlenmektedir (Yılcancı & Özcan, 2010).

4. UYGULAMA

Bu bölümünde ekonomik büyüme ile seçili makroekonomik değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı ile nedensellik ilişkisini ortaya koymak amacıyla uygulanan testlere ait veriler bulunmaktadır. Analizlere başlamadan önce, modele ait betimsel istatistikler Tablo 2'de belirtilmektedir.

Tablo 2.
Betimsel İstatistikler

	Log(gdp)	Log(kamuhrc)	Log(fdi)	Log(rdk)
Ortalama	12,9481	10,9738	2,5145	4,8621
Medyan	12,9610	11,0185	2,5710	4,9651
Maksimum	13,2613	11,2844	2,9177	5,2070
Minimum	12,5345	10,6381	2,1690	4,3751
Standart Hata	0,1969	0,1943	0,2631	0,2544
Çarpıklık	-0,2388	-0,1648	-0,0356	-0,5070
Basıklık	2,1579	1,7017	1,4939	1,8983
Jargue-Bera	2,0695	3,9622	5,0201	4,9510

Tablo 2' deki verilere bakıldığında tüm değişkenlerin çarpıklıklarının normale göre negatif asimetric içerdiği, sola çarpık olduğu ve basık olduğu görülmektedir. Jargue-Bera istatistiği ile serilerin normal dağılımlı olup olmadığına dair daha net sonuçlar verilmektedir. X^2 serbestlik dereceli tablo değeri (5,99), test istatistiği değerlerinden büyük olma durumundan dolayı hatalar normal dağılımlıdır temel hipotezi reddedilemez. Tüm bu verilerden yola çıkarak modelde kullanılan değişkenlerin normal dağılımlı olduğu görülmektedir. Granger ve Newbold (1974), birim köklü serilerle yaptıkları regresyon analizlerinde meydana gelebilecek sahte regresyon problemlerinden dolayı çalışmalarda gerçek sonuçlar elde edemeyeceğini belirtmektedir. Ayrıca durağanlık problemi çözülmeden yapılan tüm çalışmaların hatalı olacağı belirtilmektedir.

Tablo 3.*ADF Birim Kök Testi Sonuçları**Sabit Terimli ADF Birim Kök Testi Sonuçları*

Değişkenler	Test-İstatistikleri	I(1)Düzeyinde Test- istatistikleri	ADF Kritik değerler		
			%1	%5	%10
Log(gdp)	-1,4841	-10,2935	-3,56	-2,91	-2,59
Log(kamuhrc)	-0,6702	-13,7998	-3,56	-2,91	-2,59
Log(fdi)	-2,5659	-4,0803	-3,56	-2,91	-2,59
Log(rdk)	-0,5417	-7,9705	-3,56	-2,91	-2,59

Değişkenler	Sabitte-Trendde Test-İstatistikleri	I(1)Düzeyinde Sabitli-Trendli Test- İstatistikleri	ADF Kritik değerler		
			%1	%5	%10
Log(gdp)	-3,1642	-10,3424	-4,15	-3,50	-3,18
Log(kamuhrc)	-2,7194	-13,6487	-4,15	-3,50	-3,18
Log(fdi)	-2,7220	-4,0118	-4,15	-3,50	-3,18
Log(rdk)	-2,7804	-7,8796	-4,15	-3,50	-3,18

Kaynak: Yazar tarafından Eviews 12 programı ile hesaplanmıştır.

Çalışmada kullanılan test verilerine göre, modellerdeki tüm değişkenlerin %1, %5 ve %10 kritik değerlerinin, temel düzeydeki test istatistiğine ait değerlerden büyük olmasından dolayı H_0 temel hipotezi (birim köklüdür) reddedilemez. Ancak değişkenler I(1) düzeyine geldikten sonra her iki modelde de %1, %5 ve %10 kritik değerlerin, test istatistiğine ait değerlerden küçük olmasından dolayı H_0 temel hipotezinin reddedildiği görülmektedir.

Tablo 4.*Zivot Andrews Test Sonuçları*

Değişkenler	Model-A (t-ist)	Model-A Kırılma Tarihi	Model-C (t-ist)	Model-C Kırılma Tarihi
log(gdp)	-4,6210	2018Q3	-4,3590	2018Q4
log(kamuhrc)	-4,4538	2020Q2	-4,6128	2017Q4
log(fdi)	-4,6067	2018Q2	-4,9658	2018Q2
log(rdk)	-3,7400	2012Q1	-4,0125	2014Q2

Fark Değerleri

Δ log(gdp)	-12,2445	2020Q3	-13,1365	2020Q3
Δ log(kamuhrc)	-6,4015	2018Q3	-6,5720	2012Q4
Δ log(fdi)	-5,8613	2019Q4	-5,2058	2020Q4
Δ log(rdk)	-8,1241	2016Q4	-8,3698	2020Q2

	Model A	Model C
Kritik Değerler	-5,34	-5,57
	-4,93	-5,08
	-4,58	-4,82

Not: Kritik değerler sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindedir (Zivot Andrews, 1992). Gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriteri tarafından seçilmiştir. Tüm veriler yazar tarafından Eviews 12 programı ile hesaplanmıştır.

Tablo 4'teki verilere göre, değişkenlerin düzeyde durağan olmadıkları, birinci dereceden durağan oldukları görülmektedir. Çalışmada kullanılan serilerinin A ve C modellerindeki test istatistiği değerleri ile ZA kritik değerleri mutlak değer içinde karşılaştırılmaktadır. Büyüme değişkeninin Model A'daki %1, %5 ve %10 düzeylerindeki ZA kritik değerleri test istatistiği değerinden küçüktür. Büyüme değişkeninde, yapısal kırılma ile beraber durağan hale geldiği ve 2020 yılının 3. Çeyreğinde meydana gelen kırılmanın anlamlı bir yapısal kırılma olduğu görülmektedir.

Büyüme değişkeni Model C'de ise ZA test istatistiği değeri kritik değerlerden küçük olduğu için yapısal değişim olmadan birim kök içeren temel hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Kamu harcamaları ve reel döviz kuru değişkenlerinde, A ve C modellerindeki kritik değerleri ZA test istatistiği değerlerinden büyük olduğu için burada da yapısal değişim olmadan birim kök içeren temel hipotezin reddedilemediği görülmektedir.

Doğrudan yabancı yatırım değişkeninin de ise Model A'daki test istatistiği değeri %10 düzeyindeki kritik değerinden büyük olduğu için kırılma olmadan birim kök içeren H_0 hipotezi reddedilmektedir. Ayrıca değişkenin yapısal kırılma ile beraber durağan hale geldiği, 2018 yılının 2. Çeyreğinde meydana gelen kırılmanın anlamlı bir yapısal kırılma olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Aynı durum FDI değişkeninin Model C deki %5 kritik değeri için geçerli olduğu görülmektedir.

Tablo 5.

Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Modeller	Kırılma Tarihi	ADF t-İstatistiği	Tablo Değerleri		
			%1	%5	%10
C Sabitte Kırılma	2018Q1	-6,1567	-5,77	-5,28	-5,02
C/T Sabitte ve Trendde Kırılma	2018Q2	-6,3083	-6,05	-5,58	-5,33
C/S Rejim Değişim	2019Q4	-6,7427	-6,51	-6,00	-5,75

Not: Kritik değerler Gregory ve Hansen (1996:109)'dan alınmaktadır. Gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriteri tarafından seçilmiştir. Tüm veriler yazar tarafından Eviews 12 programı ile hesaplanmıştır.

Tablo 4'te belirtilen test sonuçlarında sırasıyla C, C/T ve C/S modellerinin tümünde değişkenlerin test istatistikleri, %1, %5 ve %10 seviyesindeki değerlerden büyük olmasından dolayı temel hipotez reddedilmektedir.

Tablo 5.1.

Uzun Dönem Katsayıların Analizi

FMOLS			
Bağımlı Değişken	log(kamuhrc)	log(fdi)	log(rdk)
Log(gdp)	0,6134 (0,000)	-0,1329 (0,000)	-0,3310 (0,000)
Kukla değişkenler	0,2790	0,1916	0,0003

Not: Kritik değerler Gregory ve Hansen (1996:109)'dan alınmaktadır. Gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriteri tarafından seçilmiştir. Tüm veriler yazar tarafından Eviews 12 programı ile hesaplanmıştır.

Yapılan uzun dönem katsayıların analizinde, serilerin birbirleri ile uzun dönemli ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Test sonucuna göre ekonomi politikası alanında geçerli ve gerçekçi öneriler ve yorumlar yapabilmek için aralarındaki uzun dönem katsayı tahmini yöntemi olan FMOLS yöntemi kullanılmaktadır. FMOLS sonuçlarına göre kamu harcamaları, yatırım ve döviz kuru değişkenlerinin uzun dönem katsayısı istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca 2019 yılının 4. Çeyreğinde bir yapısal değişimin yaşandığı ve bu kırılma tarihinin modele dahil edilerek yapılan analizde, ekonomide ilgili tarihte önemli değişimlerin olduğunu göstermektedir. Ekonomik büyümenin kamu harcaması değişkeni ile aralarında pozitif, diğer değişkenlerle aralarında negatif bir uzun dönem ilişkisinin olduğu görülmektedir. Kamu harcamalarının uzun dönemde gerçekleşen %1'lik artışı sonucunda %1 anlamlılık düzeyinde ekonomik büyüme üzerinde %0,61 oranında artışa neden olmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlarının uzun dönemde gerçekleşen %1'lik artışı sonucunda, %1 anlamlılık düzeyinde ekonomik büyüme üzerinde %0,13 oranında azalmaktadır. Aynı şekilde reel döviz kurundaki %1'lik artış sonucu %1 anlamlılık düzeyinde ekonomik büyüme üzerinde %0,33 oranında bir azalma yaşanmaktadır.

Yapılan bu çalışmada, değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin varlığını doğrulandıktan sonraki adım ise nedenselliğin yönünü belirlemektir. Toda-Yamamoto nedensellik testi ile her bir değişkenin diğer değişkenlerle olan nedenselliği araştırılmaktadır. VAR analizi kullanılarak bilgi kriterine göre optimum gecikme uzunluğu $k=4$ belirlenmektedir. Ayrıca d_{max} Zivot-Andrews birim kök testine göre değişkenlerin en yüksek durağanlaşma seviyesi $I(1)$ olarak tespit edilmektedir. VAR modelindeki verilerden yola çıkarak $k+d_{max}=5$ sonucuna

ulaşmaktadır. Nedensellik ilişkisi testi için modeldeki değerler Wald modeline dahil edilmektedir. Test sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 6.

Toda-Yamamoto Testi Sonuçları

Değişkenler	Gecikme Uzunluğu	Ki-Kare Test İstatistik	Ki-Kare P-Değer
$\log(\text{gdp}) > \log(\text{rdk})$	$k+d_{max}=5$	59,1866	0,0000*
$\log(\text{gdp}) > \log(\text{kamuhrc})$	$k+d_{max}=5$	8,5407	0,0736
$\log(\text{gdp}) > \log(\text{fdi})$	$k+d_{max}=5$	20,7492	0,0000*
$\log(\text{kamuhrc}) > \log(\text{rdk})$	$k+d_{max}=5$	16,8603	0,0020*
$\log(\text{kamuhrc}) > \log(\text{gdp})$	$k+d_{max}=5$	4,7237	0,3168
$\log(\text{kamuhrc}) > \log(\text{fdi})$	$k+d_{max}=5$	6,7392	0,1503
$\log(\text{fdi}) > \log(\text{rdk})$	$k+d_{max}=5$	48,0981	0,0000*
$\log(\text{fdi}) > \log(\text{kamuhrc})$	$k+d_{max}=5$	4,5111	0,3412
$\log(\text{fdi}) > \log(\text{gdp})$	$k+d_{max}=5$	17,2834	0,0017*
$\log(\text{rdk}) > \log(\text{gdp})$	$k+d_{max}=5$	15,8502	0,0032*
$\log(\text{rdk}) > \log(\text{kamuhrc})$	$k+d_{max}=5$	9,5931	0,0478*
$\log(\text{rdk}) > \log(\text{fdi})$	$k+d_{max}=5$	12,9852	0,0114*

Kaynak: Tüm veriler yazar tarafından Eviews 12 programı ile hesaplanmıştır.

Tablo 6'daki nedensellik testinin sonuçlarına göre, 2010-2023 yılları arasında, büyüme ve döviz kurunda karşılıklı nedenselliğin bulunduğu ve kurdaki artışın ekonomideki büyümeyi negatif olarak etkilediği görülmektedir. Büyüme ile yabancı yatırım değişkenlerinin karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin belirlendiği ve doğrudan yabancı yatırımların mevcut dönemde reel döviz kurunda olduğu gibi ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği tespit edilmektedir. Diğer taraftan yatırımlar ile reel döviz kurunun da aralarında karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca kamu harcamaları değişkeni ile büyüme arasında %5 önem düzeyinde anlamlı bir nedenselliğin bulunmadığı yapılan test sonucunda ortaya çıkmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkelerin ekonomik büyümelerinde etkili olan çeşitli makroekonomik değişkenler bulunmaktadır. Bu değişkenler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ölçmek ve birbirleri ile olan nedenselliği araştırmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Ancak bu çalışmalarda politika ile askeri kriz ve belirsizliklerin meydana getirmiş olduğu risklerin ülke ekonomisi açısından önemli etkileri olduğu önem arz etmektedir. Bu etkilerin, yaşanan belirsizliklerde ekonomik büyüme üzerinde hangi oranda ve nasıl olacağı sorusunun ampirik olarak incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Yapısal değişimin yaşandığı 2018'de Türkiye ekonomisi incelendiğinde, komşu ülke Suriye iç savaşının bölgesel ve küresel anlamda gerilimlere ve istikrarsızlığa yol açması, ülkemizin terörizm tehdidi ile karşı karşıya kalmasına neden olduğu görülmektedir. 2018 yılında yapılan askeri operasyonların politik ve ekonomik açıdan olumsuz sonuçları bulunmaktadır. Yaşanan operasyonun maliyeti ve ülke içi belirsizlikler birçok ekonomik değişken üzerinde tahribata yol açmaktadır. Özellikle Amerika ile yaşanan gerginlik döviz kurlarındaki dalgalanmalara ve cari açığın artmasına sebep olmaktadır. Ekonomik ve siyasi alanlarda ortaya çıkan bu dalgalanmaların 2019 yılını da ciddi bir şekilde etkilediği bilinmektedir. Devam eden savaşlar ve jeopolitik riskler sebebiyle yaşanan döviz kurlarındaki artış Türk lirasının, dolar ve avro karşısında değer kaybetmesine neden olmaktadır. Bu da döviz kurundaki yükselişin ekonomideki büyüme üzerinde etkilerini negatif hale getirmektedir. Jeopolitik anlamda adeta ateş çemberinin içinde olan ülkemiz döviz kurunu dengelemek ve ekonomiyi canlandırmak için yabancı yatırım arayışına girmektedir. Fakat mevcut jeopolitik risklerin yabancı yatırımcıların Türkiye ekonomisine olan güvenini ve yatırımlarının büyüklüğünü etkilediği görülmektedir. Özellikle döviz kurdaki dalgalanmalar yabancı yatırımın maliyetini artırdığı için yatırımın karlılığı azalmakta ve bu durumun yabancı yatırımlarda kayıpların yaşanmasına neden olmasıyla büyümeyi olumsuz etkileyeceği anlaşılmaktadır. Son olarak ilgili dönemde kamu harcamalarının artması ekonominin canlanmasını ve büyümesini pozitif yönde etkilemektedir. Özellikle bu gibi riskli ve durağan dönemlerde kamu harcamalarını artırarak talebi canlandırmak hükümetlerin yaygın olarak kullandığı ekonomi politikası olarak bilinmektedir.

Konjonktürel ve yapısal değişimlerin sürekli yaşandığı Türkiye'de, ekonomik büyümeyi sürdürebilmek ve istenilen düzeye getirebilmek için sermaye yetersizliği sorununa kalıcı çözüm bulunmalıdır. Mevcut temel sorunu çözmeye öne çıkarılacak en etkili figür ise hiç şüphesiz doğrudan yabancı yatırımlardır. Yabancı yatırımların ülke içindeki istihdam, teknoloji transferi, kur artışı üzerindeki pozitif etkisi ve vergi gelirlerindeki ek artış gibi yansımaları ile ekonomide canlanmaya ve üretime katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Yatırımları cezbetmek için, rasyonel ve gerçekçi ekonomi politikasıyla yabancı yatırımcıları koruyan bir hukuk sisteminin varlığının

oluşturulması, güvenlik, risk ve belirsizliğin azaltılması, kalifiyeli işgücünün geliştirilmesi, vergide yapılacak iyileştirmeler ve serbest ticaret bölgelerinin çeşitlenmesi gibi faaliyetler, yabancı yatırımlar üzerinde Türkiye'nin yatırım alanında cazibesini artırmak adına önem arz etmektedir. Fakat Türk lirasının hızlı bir şekilde değer kaybettiği ortamda gelen yatırımların ekonomi üzerinde negatif yönlü etki bıraktığından dolayı, etkin bir maliye ve para politikası geliştirilmesi gerekmektedir. Ekonomik büyüme üzerinde etkili olan diğer bir faktör ise kamu harcamalarıdır. Kamu harcamalarının Türkiye'de özellikle üretim odaklı olması, gerek görüldüğü alanlarda kamu özel iç birliği gibi protokoller oluşturularak maliyetin bir bölümünün özel sektöre devredilmesi, kamu yararını gözeten ve insanların refah düzeyini artırma amacı güden bir politika oluşturulması, mevcut ekonomik sıkıntıların tümünü halka yüklemekten bir kısmını kamu harcamalarından kısma yoluna gidilmesi gerekmektedir. Unutulmamalıdır ki istihdama ve üretime yönelik yeterince yapılamayan kamu harcamaları ve yatırımların, toplumsal yaşam kalitesine ve buna bağlı olarak yaşanabilir ülke konumuna erişmesi oldukça zordur.

Türkiye, dalgalı döviz kuru sistemiyle yükselen faiz oranlarını kontrol edebilmek için döviz kuruna müdahale etmektedir. Bunun ise ülkenin döviz rezervlerinin erimesine neden olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla kaynak yetersizliğinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği görülmektedir. Kurdaki dalgalanmaların, ekonomik büyüme ve diğer makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri istenilen düzeyde olmadığı takdirde ise literatürde imkânsız üçleme olarak ifade edilen kavrama dayanarak uygun bir para politikası geliştirilmelidir. Ayrıca reel döviz kurundaki artışın ekonomi üzerindeki yıkıcı etkilerini azaltmak için yerli üretime ağırlık verilerek ithalat azaltılmalı, faiz oranları kademeli olarak artırılarak döviz girişi sağlanmalı ve etkin maliye politikası araçları kullanılarak kamunun piyasaya müdahalesi ile Türk lirasının değerinin maksimize edilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Aguirre, A., & Calderon, C. (2005). Real exchange rate misalignments and economic performance. *Banco Central de Chile Documentos de Trabajo*, (315), 1-49.
- Alexious, C., & Anastasiadis, G. (2010). FDI and financial restructuring in South Eastern European. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 8(2), 107-126.
- Artan, S., Hayaloğlu, P., & Demirel, S. K. (2017). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kamu kesimi büyüklüğü, kurumsal kalite ve ekonomik büyüme ilişkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 5(3), 1-9.
- Barguelli, A., Salha, O. B., & Zmami, M. (2018). Exchange rate volatility and economic growth. *Journal of Economic Integration* 33(2), 1302-1336 <http://dx.doi.org/10.11130/jei>.
- Bilgili, E. (2000). Reel döviz kuru ve ekonomik büyüme. *İktisat İşletme ve Finans*, 15(176), 56-73. doi: 10.3848/iif.2000.176.8816.
- Blomstrom, M., Lipsey, R., & Zejan, M. (1992). What explains developing country growth? *NBER Working Paper*, 4132, 1-36. <https://doi.org/10.3386>.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45(1), 115-135. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(97\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0)
- Carkovic, M., & Levine, R. (2002). Does foreign direct investment accelerate growth? *U of Minnesota Department of Finance Working Paper*, 1-26. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.314924>.
- Carr, J. L. (1989). Government size and economic growth: A new framework and some evidence
- Choe, J.II. (2003). Do foreign direct investment and gross domestic investment promote economic growth?. *Review of Development Economics*, 7(1), 44-57. doi: 10.1111/1467-9361.00174.
- Chowdhury, A., & Mavrotas, G. (2005). FDI and growth: A causal relationship. World institute for development economic research (UNU-WIDER). *WIDER Working Paper Series*, 25, 1-8.
- Colombier, C. (2009). Growth Effects of Fiscal Policies: An application of robust modified estimator. *Applied Economics*, 41(7), 899-912.
- Connolly, M., & Li, C. (2016). Government spending and economic growth in the OECD countries. *Journal of Economic Policy Reform*, 19(4), 386-395. DOI: 10.1080/17487870.2016.1213168.
- Dar, A. A., AmirKhalkhali, S. (2002). Government size, factor accumulation, and economic growth: Evidence from OECD countries. *Journal of Policy Modeling*, 24, 679-692.
- De Mello, L. R. (1999). Foreign direct investment-led growth: Evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Papers*, 51(1), 133-151. DOI:10.1093/oepp/51.1.133.
- Dolatabadi, S. M. H., & Fard A. T. (2015). Effect of positive exchange rate shock on GDP. *Majlis (Parliament) Strategy*, 22(81), 71-186.
- Facchini, F., & Seghezza, E. (2018). Public spending structure, minimal state and economic growth in France (1870-2010). *Economic modelling* 72, 151-164. DOI: 10.1016/j.econmod.2018.01.014
- Granger, C.W.J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2 (2), 111-120. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(74\)90034-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(74)90034-7)
- Gregory, A.W., & Hansen, B.E. (1996). Tests for cointegration in models with regime and trend shifts. *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 58(3), 555-560.
- Gupta, S. P. (1969). Public expenditure and economic growth: Public expenditure and economic development a cross section analysis. *Public Finance Analysis*, 28, 26-41.
- Hansen, H., & Rand, J. (2006). On the causal links between fdi and growth in developing countries. Institute of Economics. University of Copenhagen and Development Economics Research Group. *Discussions Papers*, 29(1) 21-41. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2006.00756.x>
- Harrison, A., & McMillan, M. (2003) Does direct foreign investment affect domestic credit constraints? *Journal of International Economics*, 61, 73-100. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-1996\(02\)00078-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-1996(02)00078-8)
- Hsiao, C., & Shen, Y. (2003). Foreign direct investment and economic growth: The importance of institutions and urbanizations, economic development and cultural change. *University of Chicago Press* 51(4), 883-896. DOI: 10.1086/375711.
- Işık, C. (2016). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Sınır testi yaklaşımıyla Türkiye örneği. *IUJEAS*, 1(1), 1-12.
- Lensink, R., & Morrissey, O. (2001). Foreign direct investment: Flows, volatility and growth in developing countries. *CREDIT Research Paper*, 1(6), 1-28. <https://hdl.handle.net/10419/81831>
- Lily, J., Kogid, M., Asid, R., Mulok, D., & Loganathan, N. (2012). The effect of exchange rates on economic growth: Empirical testing on nominal versus real. *The IUP Journal of Financial Economics*, 10(1), 7-17. <https://ssrn.com/abstract=2156115>
- Loizides, J., & Vamvoukas, G. (2005). Government expenditure and economic growth: Evidence from trivariate causality testing. *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125-152.
- Lupu, D., & Asandului, M. (2017). The Nexus between Economic Growth and Public Spending in Eastern European Countries, *Engineering Economics*, 28(2), 155-161. DOI:10.5755/j01.ee.28.2.7734

- Menciger, J. (2003). Does foreign investment always enhance economic growth? *Kyklos*, 56(4), 491-508. <https://doi.org/10.1046/j.0023-5962.2003.00235>
- Mendoza, G. O. (2008). Foreign direct investment and economic growth in Mexico. An empirical analysis. *School of Technology and Society*, 43, University of Skövde.
- Miankhel, A. K., Thangavelu, S. M., & Kalirajan, K. (2009). Foreign direct investment, exports, and economic growth in selected emerging countries: Multivariate Var analysis, 2-23. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1526387>
- Oxley, L. (1994). Cointegration, causality and wagner's law: A test for Britain 1870– 1913. *Scottish Journal of Political Economy*, 41(3), 286–298.
- Panshak, Y., & Shingil, M. E. (2017). Exchange rate dynamics, inflation and economic growth: Empirical evidence from Turkish economy. *IOSR Journal Of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 22(9), 42-49.
- Ramirez, M. D., & Nazmi, N. (2003). Public investment and economic growth in Latin America: An empirical test. *Review of Development Economics*, 7(1), 115-126. <https://doi.org/10.1111/1467-9361.00179>
- Rapetti, M., Skott, P., & Razmi, A. (2012). The real exchange rate and economic growth: Are developing countries different?. *International Review of Applied Economics*, 26(6), 735-753. DOI: 10.1080/02692171.2012.686483.
- Razin, O., & Collins, S. M. (1997). Real exchange rate misalignments and growth. *National Bureau of Economic Research, Working Paper, w6174*, 1-21. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=225932>.
- Rosales, A., Romero, L. Q., Jesus, L. D., & Rama, D. R. (2021). Spatial spillovers of economic growth and public spending in Mexico: Evidence from a SpVAR model, 1999–2019. *Economic Analysis and Policy*, 71(2), 660-673. Doi:10.1016/j.eap.2021.07.004.
- Tarawalie, A. B. (2010). Real exchange rate behaviour and economic growth: Evidence from Sierra Leone. *South African Journal of Economic Management Sciences*, 13(1), 8-25. Doi:10.4102/sajems.v13i1.195.
- Taşdemir, F. D., & Erdaş, H. (2018). Doğrudan yabancı yatırım ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 140-152.
- Toda, H.Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225- 250. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](http://dx.doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Uddin, K. M. K., Rahman, M. M., & Quaosar, G. A. A. (2014). Causality between exchange rate and economic growth in Bangladesh. *European Scientific Journal*, 10(31), 11-26.
- Ünlü, H. (2016). Döviz kuru oynaklığı ve ekonomik büyüme: Türkiye Örneği. *Sakarya İktisat Dergisi*, 5(3), 17-31.
- Vieira, F. V., Holland, M. C., Silva, Gomes De., & Bottecchia, L.C. (2013). Growth and exchange rate volatility: A panel data analysis. *Applied Economics*, 45(26), 3733-3741. DOI: 10.1080/00036846.2012.730135.
- Yamak, N., & Küçükale, Y. (1997). Türkiye'de kamu harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 12(131), 5-15. DOI: 10.3848/iif.1997.131.1596.
- Yılancı, V., & Özcan, B. (2010). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için savunma harcamaları ile gsmh arasındaki ilişkinin analizi. *C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 21-33.
- Yılmaz, İ. (2023). Finansal tablo kullanıcıları açısından enflasyon muhasebesinin önemi: BİST enerji sektörü üzerinde örnek bir uygulama. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 25(45), 93-944.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence of the great crash., the oil-price shock and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251-270. <https://doi.org/10.2307/1391541>

ÇALIŞMANIN ETİK İZİNİ

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

1.yazarın araştırmaya katkı oranı %100'dür.

Yazar 1, araştırmanın tamamından sorumludur.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal ya da kişisel yönden bağlantı bulunmamaktadır. Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.