

Türkiye’de Bütçe Açıkları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Nedensellik Analizi

The Relationship between Budget Deficits and Economic Growth in Türkiye: Causality Analysis

Adil AKINCI ¹, İrem ERASA AKÇA ²

Öz

Amaç: Bu araştırmanın amacı, Türkiye için geçerli olmak üzere 2006-2023 dönemindeki bütçe açıklarına yönelik gelişmelerin ekonomik büyüme üzerinde yarattığı etkilerin araştırılmasıdır.

Tasarım/Yöntem: Araştırmada, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi ve Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilen veriler ilk olarak Augmented Dickey – Fuller birim kök testi ile durağanlık analizine dahil edilmiş, sonrasında Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ile pozitif ve negatif şokların etkileri ortaya konmuştur.

Bulgular: Analizler sonucunda; Türkiye’de 2006:Q1-2023:Q3 döneminde bütçe açığı ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; bütçe açığında meydana gelecek azalmanın ekonomik büyümeyi arttıracacağı, ekonomik büyümede meydana gelecek bir daralmanın bütçe açığını arttıracacağı ifade etmek mümkündür.

Sınırlılıklar: Analize ilişkin verilerin Türkiye ekonomisi için geçerli olması ile birlikte bütçe açık ve ekonomik büyüme olmak üzere iki değişkenin kullanılması araştırmanın sınırlılıklarıdır.

Özgünlük/Değer: Bu çalışma, diğer çalışmalarda sıklıkla başvurulan Granger Nedensellik testinin aksine pozitif ve negatif şokların farklı nedensel etkilerine yer verilmesine imkân sağlayan asimetrik nedensellik testinden faydalanarak ulaştığı sonuçlar ile araştırmanın özgün değerine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bütçe Açığı, Ekonomik Büyüme, Hatemi-J Nedensellik, Birim Kök

Abstract

Purpose: The purpose of this research is to investigate the effects of budget deficit developments on economic growth in the 2006-2023 period for Turkey.

Design/Methodology: In this study, the data obtained from the Central Bank of the Republic of Turkey Electronic Data Distribution System and the Turkish Statistical Institute are first analyzed for stationarity using the Augmented Dickey-Fuller unit root test, and then the effects of positive and negative shocks are analyzed using the Hatemi-J (2012) asymmetric causality test.

Findings: The analysis reveals that there is a causality relationship between budget deficit and economic growth variables in Turkey for the period 2006:Q1-2023:Q3. Accordingly, it is possible to state that a decrease in the budget deficit will increase economic growth, while a contraction in economic growth will increase the budget deficit.

Limitations: The limitations of the study are that the data for the analysis are valid for the Turkish economy and that two variables, budget deficit and economic growth, are used.

Originality/Value: This study contributes to the original value of the research by utilizing the asymmetric causality test, which allows for the inclusion of different causal effects of positive and negative shocks, unlike the Granger Causality test that is frequently used in other studies.

Keywords: Budget Deficit, Economic Growth, Hatemi- J Casualty, Unit Root

¹ Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İİBF, Maliye, adil.akinci@bilecik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2181-6952

² Dr. Öğr. Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Çölemerik MYO, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık, iremakca@hakkari.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5191-2630

1. GİRİŞ

18. yüzyılda İngiltere’de ortaya çıkan klasik iktisadi düşüncenin en temel varsayımı görünmez el yardımıyla ekonomik sorunları çözebilen serbest piyasa ekonomisidir. Görünmez el yardımı ile ekonomik problemlerin çözülmesi nedeniyle, ekonomik işleyişe dışarıdan müdahale edilmemesi gerektiği hususu klasik iktisatçıların önemli savlarından birisi olmuştur. Dolayısıyla, devleti zorunlu bir fena olarak tanımlayan klasik iktisatçılar, devletin savunma ve eğitim gibi bazı tam kamusal mal ve hizmetleri üretilmesinde rol alması gerektiğini savunmuşlardır. Devletin savunma ve eğitim gibi mal ve hizmetleri üretirken de denk bir bütçe uygulanması gerektiğini, denk bütçe uygulamasından sapmalara sadece savaş, afet gibi olağanüstü durumlarda izin verilebileceğini savunmuşlardır.

1929 yılında yaşanan ve büyük buhran olarak adlandırılan ekonomik kriz, Amerika Birleşik Devletleri’nde borsanın çöküşüyle ortaya çıkmış ve tüm dünyayı etkisi altına almıştır. 1929 yılına kadar iktisadi olarak etkinliğini sürdüren klasik iktisadi düşüncenin varsayımları büyük buhran karşısında çözüm üretmede etkin olamamıştır. Kriz sonrasında iktisadi düşüncede keynesyen iktisadi düşüncenin yaklaşımları iktisadi hayatta egemen olmaya başlamıştır. John M. Keynes’in 1936 yılında yayınladığı “İstihdam Faiz ve Paranın Genel Teorisi” başlıklı eserinde keynesyen iktisadi düşüncenin temel esaslarını ortaya koymuştur. Keynesyen iktisadi düşünce, ekonomik krizin efektif talep yetersizliğinden kaynaklandığını ve bu nedenle devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiğini vurgulamıştır. Devletin ekonomiye müdahale ederken bütçe açığı-fazlası verebileceğini, ekonomik dengenin sağlanabilmesi için gerektiğinde mali dengeden taviz verilebileceğini savunmuştur.

Keynesyen politikalar dayanağını maliye politikası araçlarından almaktadır. Ekonomiye müdahale gerekliliği halinde kullanılan bu araçlar vergi, borçlanma ve kamu harcamalarından oluşmaktadır. Ekonomik krizlerin yarattığı istikrarsızlık ortamını sonlandırmak bu araçlardan hangisine ne oranda başvurulması hususunun önemini arttırmaktadır (Şen vd., 2018: 10).

İktisadi düşünce yaklaşımlarında sürekli tartışılan bütçe açıkları her dönem iktisadi etkileri bakımından çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Yapılan araştırmalar bütçe açıklarının çeşitli makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinde yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de 2006:Q1-2023:Q3 döneminde bütçe açıkları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, teorik ve ampirik literatür incelenmiş ve uygulama kısmında ekonometrik zaman serisi analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır.

2. TEORİK ÇERÇEVEDE BÜTÇE AÇIKLARI

Klasik fonksiyonlarının yanı sıra dönemin ihtiyaçlarına paralel gelişim göstermek suretiyle planlama, yönetim ve tahsis fonksiyonlarına haiz olan devlet bütçeleri, hükümetlerin üstlendikleri görevlerin dışa görünümünü aktaran en önemli araçtır. Bütçe, bünyesinde harcama kalemleri ve gelirlere ilişkin detaylı veriler barındırmasıyla ekonomik ve mali niteliklerin yanı sıra siyasi ve sosyal niteliklerle maliye alanında uygulamada olan politikalara yön vermektedir (Akdoğan, 2002: 307).

Büyük dönüşümler neticesinde değişen toplumsal yapı ve halkın duyduğu taleplerdeki artışlar kaynakların kıt olduğu varsayımı altında etkin dağılımı zorunlu kılmaktadır. Sahip olunan kamuya yönelik gelir kaynakları ülkelerin ekonomik ve siyasi yapılarındaki farklılıklara bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Eldeki gelirlerin artan ihtiyaçlara ayırımı ve oluşumu arzulan denklik gereksinimi merkezi otoritenin en önemli hususudur (Feyzioğlu, 1984: 3).

Kamu gelirlerinin harcamaları karşılayamadığı durumlarda bütçede ortaya çıkan açıkların ekonomi üzerinde yarattığı etkiler hemen hemen her dönemde ülkelerin gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak araştırmalara konu olduğu bilinmektedir. Bu araştırmalar doğrultusunda çeşitli iktisadi temelli yaklaşımlar ortaya atılmış ve geçerliliği test edilerek literatüre sunulmuştur. Bu yaklaşımlar arasında Ricardocu, Neoklasik ve Keynesyen iktisadi düşünceler ön plana çıkmaktadır

Ricardocu denklik teorisi, bütçe açıklarına ilişkin politikaların bir kayıtsızlık içerdiği görüşü üzerine şekillenmektedir. Bütçe açıkları, vergi ödemelerini ileriki nesillere kaydırmaktadır. Bu haliyle kamu kaynaklarını etkilememektedir. Bu görüşte nesiller gönüllü kaynak transferleri yoluyla birbirlerine bağlı kabul edilmektedir (Bernheim, 1989: 56). Bireyler, bütçe açıklarının finansmanı esnasında gerçekleştirilecek yüksek miktarda kamu borcuna sahip olduğu bakış açısı neticesinde yüksek oranda

vergilerin sonraki dönemlerde gerekleēeēinin farkındadır ve tktm eēilimlerini buna göre belirlemektedir. Mevcut açıkların finansmanında başvurulan vergi gelir artışı ve borçlanma ekonomi üzerinde benzer etki doēurmaktadır. Ayrıca R. Barro (1974) yılında yayınladıēı çalışmasında bu duruma ilişkin bte açıklarının cari hesap açıklarına neden olmayacaēını ifade etmektedir.

Ricardocu denklik teorisine karşı ileri sürülen beş temel teorik itiraz bulunmaktadır. Bunlardan ilki, bireylerin yaşam sürelerinin kısıtlı olduēu ve ölümlerinden sonra alınması mümkün vergileri nemsemedikleridir. İkincisi, zel sermaye piyasalarının yapısı ve bireysel reel iskonto oranının devletinkinden yüksek olmasıdır. Üçüncüsü, gelecekteki vergi ve gelirlere ilişkin belirsizliktir. Dördüncüsü, vergilerin götürü olmamasına ilişkindir. Sonuncusu, Ricardocu sonucun tam istihdama baēlı oluşudur (Barro, 1989: 39-40). Bu haliyle gerçekçi olmayan varsayımlara dayandıēı belirtilerek söz konusu paradigma hem teorik hem de ampirik gereklerle eleştirilene maruz kalmıştır (Bernheim, 1989: 56).

Neoklasik görüş, bireylerin tktimlerini kendi yaşamlarıyla sınırlandırarak planladıkları varsayımındadır. Vergilerin bir sonraki nesle kaydırılmasıyla bte aıēı cari tktmi arttırmaktadır. Standart neoklasik makroekonomik modellerde, hkmetin kamu harcamalarının finansmanında bařvurduēu metot tktm, yatırım ve net ihracat seviyelerini etkilemektedir. Bu modelde, belirli bir hkmet harcama programının cari vergiler yerine tahvil ihracı yoluyla finanse edilmesi halinde toplam tktimin daha yüksek ve ulusal tasarrufun daha düşük olduēu kabul edilmektedir (Yellen, 1989: 18). Nihayetinde faiz oranı, arzu edilen milli gelirler arasındaki eēitliēi yeniden tesis etmek için artmalıdır. Daha yüksek faiz oranları, daha düşük özel sektör harcamalarına neden olmakta bu da uzun vadede daha küçük bir üretim stoku yaratmaktadır. Sonuç olarak kalıcı bte açıklarının özel sermaye tahsisini dıřladıēı görülmektedir (Biplob, 2019: 69). Finansal dışlama adı verilen bu durum özel sektör yatırımlarının ve ekonomik büyümenin azalmasına neden olmaktadır (Navaratnam ve Mayandy, 2016: 4).

Dışlama etkisinin aksine Keynesyen görüş bte açıklarının ekonomik etkileri bakımından faydalı olduklarını ifade etmektedirler. Artan borç finansmanı ile hkmet harcamalarının ekonomik faaliyetleri arttırabileceēi böylelikle zek sektör operasyonlarının genişleme imknı bularak karlılıēa ynelebileceēi savunulmaktadır (Biplob, 2019: 69). Bu haliyle geleneksel Keynesyen görüş iki temel biçimde standart Neoklasik paradigmadan ayrılmaktadır. Bunlardan ilki, ekonominin eksik istihdamda çalışmasına mümkün gözüyle bakması, ikincisi de bireylerin oēunu likitide kısıtlı yahut miyop olması yönünde kabul etmesidir. Söz konusu ikinci varsayım toplam tktimin harcanabilir gelirdeki deēiřimlere karşı hassasiyetine imkân tanımaktadır (Bernheim, 1989: 60).

Keynesyen yaklaşımın kilit noktası, ekonomik büyümenin teşvikinde bte açıklarından yararlanmasıdır. Ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek üzere kamu harcamaları çarpanını kullanarak bte aıēının ekonomi üzerindeki olumlu etkilerini gözlemlenmek üzere bir politika benimsenmektedir. Dahası bte açıkları faiz oranları ykseldiēinde bile tasarruf ve yatırımlarda artışın mümkün olduēu iddia edilmektedir (Kesavarajah, 2017: 50).

Genel olarak bte aıēı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki konusunda tartışmalı görüşler bulunmaktadır. Keynesyen görüş, bu iki seri arasında pozitif yönlü, Neoklasik ekol ise negatif yönlü bir ilişkinin varlıēını savunmaktadır. Ricardocu denklik hipotezi nötr ilişkinin olduēunu varsaymaktadır (Rahman, 2012: 54).

3. AMPİRİK LİTERATÜR ÖZETİ

Kamu harcamalarında geçici yahut kalıcı bir dönemde gerçekleşen artışların ekonomik büyüme üzerinde yarattıēı etkiler hemen her dönemde farklı ülke rneklemi ve dönemleri itibariyle çeşitli analizlere tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlar teorik literatürle paralel ilerlemekte, ülke örneklemelerinin gelişmişlik düzeyleri sonuçların farklılaşmasında etken kabul edilmektedir.

Adak (2010) alışmasında 1972-2006 döneminin kapsayan verilerin yardımıyla En Küçük Kareler Yöntemine başvurmuş, sonuç olarak bte açıklarının yařandıēı yıllarda gerçekleşmesi beklenen ekonomik büyümelerin negatif yönlü etkisi olduēunu ortaya koymuştur.

Çavdar (2011) çalışmasında 1994-2004 arası dönem verileri ile Granger Nedensellikten yararlanmak suretiyle gerçekleştirdiği analiz sonucunda, bütçe açıklarından büyüme oranına doğru bir nedenselliğin varlığı ortaya konmaktadır. Bu haliyle Keynesyen teoriyi destekler niteliktedir.

Rahman (2012) çalışmasında 2000-2011 arası çeyreklik dönem verileriyle ARDL sınır testi yardımıyla Malezya ekonomisine yönelik bütçe açıklarının ekonomik büyüme üzerine etkilerini incelemiştir. Elde edilen sonuçlar bütçe açıkları ile ekonomik büyüme arasında uzun vadeli ilişkiyi reddederek Ricardian denklik teorisine uygunluk göstermektedir.

Fatima vd. (2012) çalışmalarında, bütçe açığının Pakistan örneklemini üzerinde ekonomik büyüme üzerindeki gerçek etkisinin araştırılmasına yönelik 1978-2009 dönemini dikkate alan Regresyon analizi gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak bütçe açığının GSYİH üzerinde olumsuz etkisine rastlanmıştır. Bu haliyle neoklasik teorinin geçerliliği desteklenmektedir.

Ahmad (2013) çalışmasında, Pakistan ekonomisi üzerinde bütçe açığı ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu doğrultuda 1971-2007 dönemine ilişkin zaman serisi verilerinden yararlanmaktadır. GSYİH bağımlı değişken, doğrudan yabancı yatırımlar ve bütçe açığı bağımsız değişken olarak nedensellik testinde modellenmektedir. Analizin sonucu olarak çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı ortaya konmakta, Bu haliyle Keynesyen teori desteklenmektedir.

Arjomand vd. (2016) çalışmalarında, statik panel modelleri kullanarak 2000-2013 yılları arasında MENA bölgesinden seçilmiş ülkelerde büyüme, verimlilik ve kamu bütçe açığının etkilerine yer vermiştir. Ekonomik büyümenin bağımlı değişken olduğu modelde, kamu bütçe açığı ile söz konusu değişken arasında negatif korelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Bu haliyle neoklasik teori ile uyumluluğundan söz etmek mümkündür.

Aslam (2016) çalışmasında Sri Lanka örneklemini üzerinde 1959-2013 yılları arası verilerden yararlanmak suretiyle bütçe açığı ve ekonomik büyüme ilişkisine yer vermektedir. Johansen eşbütünlük tekniği ile birlikte Vektör Hata Düzeltme modelinden faydalanılmaktadır. Çalışmanın sonucunda bütçe açığı ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli dinamik bir ilişki olduğu fakat kısa dönemde ilişkinin var olmadığı belirtilmektedir. Mevcut uzun dönemli ilişkinin pozitif yönlüdür. Bu haliyle Keynesyen teoriyi destekler niteliktedir.

Kesavarajah (2017) çalışmasında 1970-2015 döneminde Sri Lanka ekonomisine yönelik bütçe açıklarının ekonomik büyüme üzerine etkilerini incelemiştir. Etki-tepki fonksiyonuna dayanan ampirik kanıtlar bütçe açıklarındaki bir artış şokuna ilişkin uzun vadede çıktının negatif tepki gösterdiği ortaya konmuştur. Bu haliyle neoklasik teorinin geçerliliğini savunmaktadır.

Epaphra (2017) çalışmasında Tanzanya’da bütçe açıkları ile seçilmiş makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi 1966-2015 arası dönem için incelemiştir. VAR analizine dayalı sonuçlar reel GSYİH ve döviz kurunun bütçe açığı ile negatif ve anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu haliyle Neoklasik teorinin geçerliliğini savunmaktadır.

Noveski (2018) çalışmasında 1996-2015 dönemi için çoklu regresyon modeli kullanarak, Makedonya’da bütçe açığının kişi başına GSYİH üzerindeki etkisini incelemektedir. Sonuçlar, bütçe açığının kişi başına GSYİH üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir belirleyici olmadığını göstermekte ve bu haliyle Ricardian denklik teorisine uygunluk göstermektedir.

Ela ve Pata (2019) çalışmalarında Türkiye’de 1980-2016 dönemini zaman serisi verileri yardımıyla Toda-Yamamoto nedensellik testinden yararlanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular; bütçe açıklarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Bütçe açığında yaşanan artış Türkiye ekonomisinin büyümesine pozitif yönde etkide bulunmaktadır. Bu haliyle Keynesyen teoriyi destekler niteliktedir.

Kurt (2024) çalışmasında 2002-2020 dönemi için panel eşik regresyon analizini kullanarak büyüme-bütçe dengesi ilişkisinde siyasi istikrarın etkisini incelemiştir. Analize konu olan örneklem Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye’ye ilişkindir. Toplamda 28 ülkenin yıllık verilerine yer verilerek gerçekleştirilen analiz sonucunda belirlenen eşik değerin alt yahut üstte olmasının etkiyi arttırdığını ifade etmek kaydıyla bütçe açıklarındaki azalmalar ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiler doğurduğu şeklindedir.

4. EKONOMETRİK ANALİZ

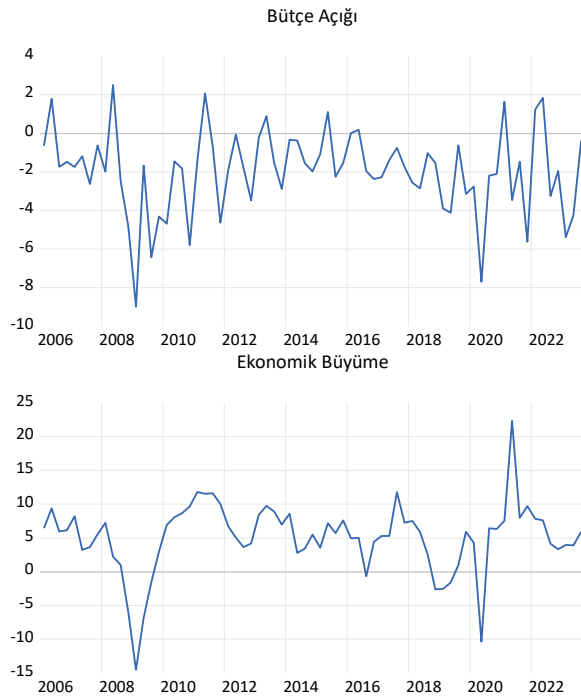
Çalışmanın analiz kısmında Türkiye’de bütçe açığı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 2006:Q1-2023:Q3 dönemi için zaman serisi analizi yöntemleri ile incelenmiştir. Bu kapsamda birim kök testi analizi ve nedensellik analizinden yararlanılmıştır.

4.1. Veri Seti

Çalışmada bütçe açığı “ba” ve ekonomik büyüme “eb” değişkenleri kullanılmış olup, “ba” değişkenine ait veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. “eb” değişkenine ait veriler ise Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) elde edilmiştir. “ba” değişkeninde, merkezi yönetim bütçe gelirleri ile merkezi yönetim bütçe harcamaları arasındaki farkın gayri safi yurtiçi hasılaya oranı alınarak değişken elde edilmiştir. “eb” değişkeninde ise harcama yöntemine göre gayri safi yurtiçi hasılanın bir önceki yılın aynı çeyreğine göre değişim oranı baz alınarak değişken elde edilmiştir.

Değişkenlere ait seriler Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1: Değişkenlere Ait Seriler



4.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada zaman serisi analiz yöntemlerinden Augmented Dickey –Fuller (1981), Phillips-Peron (1988) ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik testinden yararlanılmıştır. Öncelikle değişkenlere birim kök testi analizi uygulanarak durağanlıkları tespit edilmiştir. İkinci aşamada ise değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir.

4.2.1. Birim Kök Analizi

Zaman serisi analizinde en önemli hususlardan birisi değişkenlere ait serilerin birim köklü olup olmadığı durumudur ve bu amaçla değişkenlerin durağanlığı Augmented Dickey –Fuller (ADF) ve Phillips-Peron (PP) birim kök testleri ile analiz edilmiştir. “ba” ve “eb” değişkenlerine ait birim kök testi analiz sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF		PP	
	Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli
ba	-7.092797*	-7.145316	-7.129269	-7.174743
eb	-4.193199*	-4.207197	-4.244128	-4.263883

Kritik Değerler	-4.094550	-3.527045	-4.094550	-3.527045
	-3.475305	-2.903566	-3.475305	-2.903566
	-3.165046	-2.589227	-3.165046	-2.589227

Tablo 1’de yer alan birim kök testi sonuçlarına göre, her iki değişkenin de düzey seviyede durağan olduğu tespit edilmiştir.

Birim kök analizi sonuçlarına göre, her iki değişkenin de $I(0)$ olması, yani düzey seviyede durağan olması nedeniyle zaman serisi analizinde bir sonraki aşamada nedensellik analizi yapılacaktır.

4.2.2. Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi

Pozitif şoklar ile negatif şokların aynı kabul edildiği nedensellik testlerinin aksine Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testinde, negatif ve pozitif şokların farklı nedensellik etkileri ortaya çıkabileceğini, yani asimetrik ilişkinin varlığını dikkate alarak nedensellik testini geliştirmiştir. Hatemi-J (2012)’ye göre, y_{1t} ve y_{2t} tümleşik değişkenlerinin rassal yürüyüş modelleri aşağıda yer alan (1) ve (2) no’lu denklemlerde sunulmuştur:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}, \quad (1)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (2)$$

Denklemlerde yer alan $t=1,2,\dots,T$ sabit terim olan y_{10} ve y_{20} ’nin başlangıç değerlerini, ε_{1i} ve ε_{2i} terimleri ise beyaz gürültü hata terimlerini göstermektedir. Pozitif ve negatif şoklar ise şu şekilde tanımlanmaktadır (Hatemi-J, 2012):

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0) \quad (3)$$

$$\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0) \quad (4)$$

$$\varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0) \quad (5)$$

$$\varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0) \quad (6)$$

Pozitif ve negatif şokların toplamı olarak hata terimleri, $\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$ ve $\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^-$ şeklinde tanımlanabilmektedir. Bu tanımlamaya bağlı olarak, y_{1t} ve y_{2t} değişkenleri şu şekilde tanımlanabilir (Hatemi-J, 2012):

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (7)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (8)$$

Son olarak, pozitif ve negatif şoklar her bir değişken için birikimli formda $y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+$, $y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-$, $y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+$ ve $y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-$ şekilde tanımlanabilir (Hatemi-J, 2012).

Burada pozitif ve negatif şoklar her bir değişken için birikimli formda $y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+$, $y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-$, $y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+$ and $y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-$ şeklinde ifade edilebilir. Nedensellik testi $y_t^+ = (y_{1t}^+, y_{2t}^+)$ olmak üzere, p mertebesinden vektör otoregresif model veya VAR(p) kullanılarak test edilebilir:

$$y_t^+ = v + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + u_t^+ \quad (9)$$

Burada, y_t^+ 2×1 boyutunda değişken vektörünü, v ve u_t^+ ise 2×1 boyutunda sabit değişken ve hata terim vektörlerini ifade etmektedir. A_r , boyutu 2×2 olan, r mertebesinde, gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine göre belirlenen parameter matrisini ifade etmektedir.

$$HJC = \ln(|\widehat{\Omega}_j|) + j \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), \quad j=0, \dots, p \quad (10)$$

Denklem 10'daki “ $\widehat{\Omega}$ ”, gecikme uzunluğu j iken varyans-kovaryans matrisinin maksimum benzerlik tahmincisini göstermektedir. “ n ” ise VAR modelindeki denklem sayısını, “ T ” ise toplam gözlem sayısını göstermektedir (Hatemi-J, 2012: 450). Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından, seriler arasında Granger nedenselliğin olmadığını gösteren temel hipotezi test etmek için kullanılacak Wald istatistiğini elde edebilmek için amacıyla Denklem 9'da gösterilen VAR modeli Denklem 11'deki gibi tanımlanabilir (Hatemi-J, 2012: 450):

$$\begin{aligned} Y &= (y_1^+, \dots, y_T^+) \quad (n \times T) \text{ matrix,} \\ D &= (\alpha, A_1, A_2, A_3, \dots, A_p) \quad (n \times (1+np)) \text{ matrix,} \\ Z_T &= \begin{bmatrix} 1 \\ y_t^+ \\ y_{t-1}^+ \\ \vdots \\ y_{t-p+1}^+ \end{bmatrix} \quad ((1+np) \times 1) \text{ matrix, for } t=1, \dots, T, \\ Z &= (Z_0, Z_1, Z_2, \dots, Z_{T-1}) \quad ((1+np) \times T) \text{ matrix, and} \\ \delta &= (u_1^+, \dots, u_T^+) \quad (n \times T) \text{ matrix.} \end{aligned} \quad (11)$$

Granger nedenselliğin olmadığını gösteren temel hipotez ($H_0: C\beta = 0$) Wald istatistiği ile Denklem 12'deki sınanabilmektedir:

$$Wald = (C\beta)' [C((Z'Z)^{-1} \otimes S_u)C']^{-1} (C\beta) \quad (12)$$

Denklem 12'de yer alan \otimes , Kronecker arpımını, C kısıtları içeren gösterge fonksiyonun göstermektedir. Burada $\beta = \text{vec}(D)$ şeklinde olup, vec sütun-yığma operatörünü ifade etmektedir. “ q ” her VAR eşitliğinde yer alan gecikme sayısını göstermek üzere, $S_u = (\delta_u' \delta_u) / (T-q)$ şeklinde kısıtsız VAR modeli için hesaplanan varyans-kovaryans matrisini göstermektedir.

Çalışmada, bte açığı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek için yapılan Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği	Gecikme Sayısı	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)
$eb^+ \rightarrow ba^+$	1.953	1	13.649	8.916	7.021
$eb^+ \rightarrow ba^-$	0.461	1	9.791	5.542	3.904
$eb^- \rightarrow ba^-$	2.607	1	10.668	6.143	4.332
$eb^- \rightarrow ba^+$	6.973**	1	12.34	6.97	5.179
$ba^+ \rightarrow eb^+$	0	1	12.314	6.472	4.552
$ba^+ \rightarrow eb^-$	0.249	1	9.443	5.54	4.064
$ba^- \rightarrow eb^-$	1.073	1	12.183	7.021	4.818
$ba^- \rightarrow eb^+$	7.258***	1	12.771	8.246	6.000

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

4.3. Ampirik Bulguların Değerlendirilmesi

Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, Türkiye’de 2006:Q1-2023:Q3 döneminde ($eb^- \rightarrow ba^+$) ve ($ba^- \rightarrow eb^+$) değişkenleri arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. ($eb^- \rightarrow ba^+$) şeklinde elde edilen sonuca göre, ekonomik büyümenin negatif şoklarından bütçe açığının pozitif şoklarına doğru nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre, ekonomik büyümede meydana gelecek bir daralmanın bütçe açığını arttıracak olduğunu göstermektedir. ($ba^- \rightarrow eb^+$) sonucuna göre ise, bütçe açığının negatif şoklarından ekonomik büyümenin pozitif şoklarına doğru nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgu, bütçe açığında meydana gelecek azalmanın ekonomik büyümeyi arttıracak olduğunu göstermektedir. Bütçe açıklarının azalması, mali disiplinin sağlanması, kamu harcamalarının ve kamu gelirlerinin etkinliğinin artırılması, tasarrufların kamu sektöründe bütçe açıklarının kapatılması yerine özel kesimin yatırımlarının finansmanında kullanılması gibi birtakım unsurların ekonomik büyümeyi arttırabileceği yönünde değerlendirilebilir.

5. SONUÇ

Bütçe açıkları günümüzde hem gelişmiş ülke ekonomilerinde hem de gelişmekte olan ülke ekonomilerinde önemli bir sorun olarak ülke ekonomilerinin gündeminde yer almaktadır. Bütçe açıklarının birçok içsel ve dışsal nedeni bulunmaktadır. İçsel nedenlerin en başında kamu harcamalarının kamu gelirlerine uyumlu olarak yapılmaması, yanlış ekonomi politikaları, kamu harcamalarında israf, vergi tahsilatında yaşanan sıkıntılar, toplumun vergi bilincinin ve vergi gayretinin düşük olması, kayıtdışı ekonomi ve vergi afları gibi faktörler gelmektedir. Bu içsel faktörler özellikle kamu gelirlerinin azalmasına neden olmaktadır. Diğer yandan devletin günümüzde artan sorumlulukları, pandemi, savaş, doğal afet gibi önceden öngörülemeyen olağanüstü harcama gerektiren durumların artması da kamu gelirlerinin kamu harcamalarını karşılayamamasına sebep olmakta ve bunun sonucunda bütçe açıkları ortaya çıkmaktadır. Bütçe açıklarının dışsal nedenleri ise özellikle gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan ve tüm ülkeleri etkileyen ekonomik krizler, uluslararası vergi rekabeti, finansal deregülasyonlar, son yıllarda artan iklim değişikliği ve göç gibi birtakım faktörler de kamu harcamalarını arttırmakta, kamu gelirlerini azaltmakta ve bütçe açığının ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır.

Bütçe açığı, başta ekonomik büyüme ve kalkınma olmak üzere, fiyatlar genel seviyesindeki artış, gelir dağılımı adaletsizliği, yatırımların azalması ve ekonomik istikrarın bozulması gibi makroekonomik değişkenler üzerinde olumlu ve olumsuz birtakım etkiler meydana getirmektedir. Literatürde, Keynesyen yaklaşım, Ricardocu yaklaşım ve Neoklasik yaklaşım olmak üzere, bütçe açıklarının ekonomik etkilerini açıklayan üç önemli yaklaşım bulunmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye’de 2006:Q1-2023:Q3 dönemi bütçe açıkları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki nedensellik analizi ile incelenerek, elde edilen bulgular Keynesyen yaklaşım, Ricardocu yaklaşım ve Neoklasik yaklaşım çerçevesinde değerlendirilmiştir. Nedensellik analizi sonucunda elde edilen bulgular neticesinde, bütçe açığı ve ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması, çalışmanın Neoklasik yaklaşımın varsayımlarına uygun olduğunu göstermektedir. Neoklasik yaklaşımın varsayımlarına uygunluk gösteren çalışma, ampirik literatürde yer alan Epaphra (2017), Kesavarajah (2017), Arjomand vd. (2016) ve Adak (2010) çalışmalarla da benzerlik göstermektedir.

Elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de ilgili dönemde bütçe açıklarında meydana gelen azalmaların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği, ekonomik büyümenin azaldığı dönemlerde de bütçe açıklarının artış gösterdiği 2006:Q1-2023:Q3 dönemi için tespit edilmiştir. Bu durum Türkiye’de mali disiplinin sağlandığı dönemlerde ekonomik büyümenin ve ekonomik istikrarın arttığı şeklinde yorumlanabilir. Türkiye’de mali disiplinin sağlanması için özellikle kamu gelirlerini arttırması ve kamu harcamalarında verimliliği, etkinliği ve iktisadiliği sağlaması gerekir. Kamu gelirlerini arttırabilmek amacıyla kayıt dışı ekonomi ile mücadele edilmesi, vergi aflarına sık sık başvurulmaması, toplumda vergi bilincinin ve vergi gayretinin artırılması için çalışmalar yapılması, vergi sisteminin daha adil hale getirilmesi politika önerisi olarak sunulabilir. Ayrıca kamuda şeffaflık ve hesap verilebilirliğin sağlanması, mali saydamlığın artırılması, kamu harcamalarında israfın önüne geçilmesi de bütçe açıklarının azalmasında politika önerisi olarak sunulabilir.

Etik Beyan: Bu çalışmada “Etik Kurul” izini alınmasını gerektiren bir yöntem kullanılmamıştır.

Yazar Katkı Beyanı: 1. Yazarın katkı oranı % 50 2. Yazarın katkı oranı ise % 50’dir.

ıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar atışması yoktur.

Ethics Statement: In this study, no method requiring the permission of the ‘‘Ethics Committee’’ was used.

Author Contributions Statement: 1st author’s contribution rate is 50 %, 2nd author’s contribution rate is 50 %.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest among the authors.

KAYNAKA

- Adak, M. (2010). Kamu açıkları ve ekonomik büyüme: türkiye rneği. *Maliye Dergisi*, 159, 233-243. <https://www.hmb.gov.tr/maliye-dergisi-sayi-159-temmuz-aralik-2010>
- Ahmad, N. (2013). The role of budget deficit in the economic growth of Pakistan. *Global Journal of Management and Business Research Economics and Commerce*, 13(5), 1-4. [/https://globaljournals.org/GJMBR_Volume13/1-The-Role-of-Budget-Deficit.pdf](https://globaljournals.org/GJMBR_Volume13/1-The-Role-of-Budget-Deficit.pdf)
- Akdoğan, A. (2002). *Kamu maliyesi* (8. Baskı), Gazi Kitabevi.
- Arjomand, M. , Emami, K. , & Salımı, F. (2016), Growth and productivity; the role of budget deficit in the mena selected countries. *Procedia Economics and Finance*, 36, 345- 352. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30046-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30046-6)
- Aslam, A.L. M. (2016), Budget deficit and economic growth in Sri Lanka: an econometric dynamic analysis. *World Scientific News*, 46, 176-188. https://www.researchgate.net/publication/301355921_Budget_Deficit_and_Economic_Growth_in_Sri_Lanka_An_Econometric_Dynamic_Analysis
- Barro, R. (1974) Are government bonds net wealth?. *Journal of Political Economy*, 82, 1095-1117.
- Barro R. J. (1989). The ricardian approach to budget deficits. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 37–54. DOI: 10.1257/jep.3.2.37
- Bernheim, B. D. (1989). A neoclassical perspective on budget deficits. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 55-72. DOI: 10.1257/jep.3.2.55
- Biplob, N. K. (2019). Does budget deficit impede economic growth? evidence from bangladesh. *Journal of Management, Economics, And Industrial Organization*, 3(2), 66-94. <http://doi.org/10.31039/jomeino.2019.3.2.5>
- Çavdar, . ř. (2011). Türkiye’de bte açıklarının iktisadi büyüme ve istikrar üzerine etkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37) , 26-41. <https://dergipark.org.tr/pub/esosder/issue/6151/82612>
- Dickey, D. A., & Fuller, A. W. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
- Ela, M. & Pata, K. U. (2019). Türkiye’de bütçe açığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: ampirik bir analiz. III. Uluslararası eurefe kongresi, 42-52, https://www.academia.edu/The_Effect_of_the_Budget_Deficit_on_Economic_Growth_in_Turkey_An_Empirical_Analysis
- Epaphra, M. (2017). Analysis of budget deficits and macroeconomic fundamentals: a var-vecm approach. *Journal of Economics and Management*, 30(4), 20-57.
- Fatima, G., Ahmed, M. , & Rehman, W. (2012). Consequential effects of budget deficit oneconomic growth of Pakistan. *International Journal of Business and Social Science*, 3(7), 203-208.
- Feyzioğlu, B. N. (1984). Nazari, tatbiki, mukayeseli bte. Filiz Kitabevi.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456. <https://doi.org/10.1007/s00181-011-0484-x>
- Kesavarajah, M. (2017). Growth effects of fiscal deficits in Sri Lanka. *Central Bank of Sri Lanka Staff Studies*, 47(1), 47-68. <https://doi.org/10.4038/ss.v47i1.4702>

- Kurt, M. (2024). Ekonomik Büyüme Bütçe Dengesi İlişkisinde Siyasi İstikrarın Rolü, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 60, Denizli, 229-241.
- Navaratnam, R. & Mayandy, K. (2016). Causal nexus between fiscal deficit and economic growth: empirical evidence from South Asia. *International Journal for Innovation Education and Research*, 4(8), 1-19.
- Noveski, M. (2018). Macroeconomic effects of the budget deficit in the republic of Macedonia., *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics*, 4(2), 5-14. <https://doi.org/10.2478/crebss-2018-0008>
- Phillips, P., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335–346. <https://doi.org/10.2307/2336182>
- Rahman, N. H.A. (2012). The relationship between budget deficit and economic growth from Malaysia’s perspective: an ardl approach. 2012 International Conference On Economics, Business Innovation, 38, 54-58, Ipedr. https://www.academia.edu/38134806/The_Relationship_between_Budget_Deficit_and_Econom
- Şen, S. , Tabar C. , & Tokatlıoğlu, M. (2018). Küresel krizde devlet müdahalesi ve maliye politikası. *İş ve Hayat*, 4(8), 9-26. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/isvehayat/issue/48947/678714>
- TCMB, (2024), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (03.03.2024)
- TÜİK, (2024), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=D%C3%B6nemsellik-Gayrisafi-Yurt-%C4%B0%C3%A7i-Has%C4%B1a-IV.-%C3%87eyrek:-Ekim-Aral%C4%B1k-ve-Y%C4%B1ll%C4%B1k,-2023-53756&dil=1>, (03.03.2024)
- Yellen, J. L. (1989). Symposium on the budget deficit. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 17–21. DOI: 10.1257/jep.3.2.17