

Türkiye’de 2003-2022 Yılları Arasında İkiz Açık Hipotezi Geçerliliğinin Granger Nedensellik Testiyle Analizi

Nurdan ASLAN¹
Eslem BÜYÜKARSLAN²
Günel GASANOVA³

Özet

Ekonominin sağlığı için cari denge ve bütçe dengesinin gözetildiği, koordineli ve uzun vadeli politikalar önem arz etmektedir. Bu çerçevede literatürde, cari denge ve bütçe dengesi ilişkisini incelemek amacıyla ikiz açık hipotezi öne sürülmektedir. Her iki dengenin de açık vermesi durumunda ikiz açık hipotezinin varlığı sınanmaktadır. İlgili çalışma Türkiye’deki ikiz açık hipotezini, literatürden farklı olarak dört görüş çerçevesinde ampirik olarak test etmeyi hedeflemektedir. Ek olarak Keynesyen görüşte Feldstein-Horioka hipotezine yer vererek literatürden farklılaşmaktadır. Çalışmada Türkiye’nin, 2003-2022 dönemi cari işlemler dengesi/GSYH ve bütçe dengesi/GSYH yıllık verileri, Granger Nedensellik Testiyle analiz edilmektedir. Çalışma bulgularına göre, Türkiye’de bütçe açığı ve cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Türkiye’de ikiz açık hipotezini açıklayan Keynesyen görüş bağlamındaki Feldstein-Horioka hipotezinin hakim olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İkiz açık, Cari açık, Bütçe açığı, Cari denge, Bütçe dengesi, Feldstein-Horioka Hipotezi

JEL Sınıflandırması: E62, F41, H62

Analysis of The Validity of the Twin Deficit Hypothesis in Türkiye between 2003 and 2022 Using the Granger Causality Test

Abstract

For the health of the economy, coordinated and long-term policies that monitor the current account balance and budget balance are important. In this context, the twin deficit hypothesis is put forward in the literature to examine the relationship between the two balances. If the balances are in deficit, the existence of the hypothesis is tested. The study aims to empirically test the twin deficit hypothesis in Türkiye within the framework of four views and differs from the literature by including the Feldstein-Horioka hypothesis. In the study, Türkiye’s annual data on current account balance/GDP and budget balance/GDP for the period 2003-2022 are analyzed with the Granger Causality Test. According to the study findings, there is a bidirectional causality relationship between the two deficits in Türkiye. It is seen that the Feldstein-Horioka hypothesis, which is within the context of the Keynesian view explaining the twin deficit hypothesis, is dominant in Türkiye.

Keywords: Twin deficit, Current account deficit, Budget deficit, Current balance, Budget balance, Feldstein-Horioka Hypothesis

JEL Classification: E62, F41, H62

¹ Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, nuraslan@marmara.edu.tr, orcid.org/0000-0002-6080-3513

² Arş. Gör., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Gümrük İşletme Bölümü, ebuyukarslan@gelisim.edu.tr, orcid.org/0000-0001-9164-5020

³ Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Anabilim Dalı, gunelgasanova@marun.edu.tr, orcid.org/0000-0002-4175-0671

1. Giriş

Küreselleşmeyle birlikte başta ABD olmak üzere modern ekonomik sistemlerin temel dinamikleri değişime uğramaya başlamıştır. 1980'lerden sonra ABD'de, liberal yönetimin "Reaganomics" politikaları sonucu iktisadi etkinsizliğin meydana geldiği; oluşan bütçe açığının ve onu takip eden cari açığın ise literatürde ikiz açık hipotezini gündeme getirdiği görülmektedir. Bu bağlamda literatürdeki başlıca ampirik örnek; ABD'nin 1980'lerin ilk yarısındaki "ikiz açık" deneyimidir (Kim ve Roubini, 2008: 362). İktisat literatüründe Feldstein'in (1986) ortaya attığı ikiz açık hipotezi, cari açık ve bütçe açığı arasındaki nedensellik ilişkisini tanımlamaktadır. Feldstein (1992), Reaganomics politikaları sonucu yaşanan her iki açık arasındaki ilişkinin kuvvetini "siyam ikizi" benzetmesiyle güçlendirmektedir.

Literatürde hipotezin ilk katkı sağladığı ülke ABD olsa da küresel politik ekonomi bağlamında sorun uluslararasılaşmakta; hem gelişmiş Japonya ve Almanya gibi ülkelerde hem de gelişmekte olan Türkiye gibi ülkelerde ikiz açık hipotezi tartışılmaktadır. Bu çerçevede genellikle literatürde Keynesyen ve Ricardocu görüş bağlamında çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada ise ikiz açık hipotezi: Keynesyen, Ricardocu Denklik Hipotezi, Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı ve Monetarist olmak üzere 4 görüş üzerinden açıklanmaktadır.

Ekonomik büyüme hedefi doğrultusunda Türkiye, özellikle kriz dönemlerinde reel ekonominin canlanması amacıyla kamu harcamalarını artırıcı politikalar uygulamıştır. Bu çerçevede 2001 Krizi sonrası yatırımların artırılmasıyla başlayan bu harcamalar, 2008 Krizi ve Covid-19 Pandemisi sonrası farklı kanallarla ekonomiye kanalize edilmiştir. Dolayısıyla Türkiye'nin son yirmi yılı, bütçe ve cari işlemler dengesinin açık verdiği yıllar olarak kayda geçmiştir. Bu kapsamda çalışmanın amacı; 2001 Krizi'nden sonra uygulama konulan istikrar politikalarının çıktılarında, Covid-19 Pandemisi'nin toparlanma sürecine kadar olan yirmi yıllık dönemdeki cari işlemler ve bütçe dengesinde oluşan açıkların nedenselliğinin ve varsa yönünün tespitidir. Çalışmanın özgün değeri ise, çift yönlü nedensellik ilişkisini Keynesyen teori olarak açıklamanın ötesine taşımak; daha kapsamlı politikalar geliştirilmesinin önünü açmaktadır. Bu çerçevede Türkiye'nin 2003-2022 dönemi cari işlemler dengesi/GSYH ve bütçe dengesi/GSYH yıllık verileri Granger Nedensellik Testiyle analiz edilerek, belirtilen dört görüş çerçevesinde ikiz açık açık hipotezinin varlığı araştırma ve yayın etiğine uygun şekilde ampirik olarak sınımlanmaktadır.

2. Milli Gelir Dengesi Üzerinden İkiz Açık Teorisi

Keynesyen açık ekonomide, milli gelir dengesini göstermek için; toplam harcama kalemleri olarak adlandırılan özel tüketim (C), yatırım (I) ve hükümet harcamaları (G) ile ihracat-ithalat dengesini oluşturan toplam mal ve hizmet ihracatı (EX) ve toplam mal ve hizmet ithalatı (IM) kalemleri kullanılarak aşağıdaki denklem oluşturulmaktadır (Krugman vd., 2012: 299-304):

$$Y = C + I + G + (EX - IM) \quad (1)$$

Milli gelir denklemi, bütçe dengesi ve cari işlemler dengesini daha net yansıtması açısından, tüketim (C), tasarruf (S) ve vergi (T) kalemleri ile de ifade edilmektedir. Bu bağlamda milli gelir şu eşitlikle de ifade edilebilmektedir:

$$Y = C + S + T \quad (2)$$

Dolayısıyla milli gelir dengesi için her iki denklemin birbirine eşitlenmesiyle yeni bir denklem oluşmaktadır:

$$C + S + T = C + I + G + (EX - IM) \quad (3)$$

Sadeleştirme işlemiyle tüketim kalemi denklemin her iki tarafından da çıkarılarak gerekli düzenlemeler yapıldığında ilgili dengeler arasındaki ilişki daha net anlaşılmaktadır:

$$(S - I) = (G - T) + (EX - IM) \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitlikte; (EX-IM) cari işlemler (dış ticaret olarak da bilinir) dengesini, (S-I) özel kesim tasarruf ve yatırım dengesini ve (T-G) bütçe dengesini göstermektedir. Denklem sağ tarafı, devleti; sol tarafı ise özel kesimi göstermektedir.

$$S = I \text{ ise } (G - T) = (EX - IM) \quad (5)$$

Özel kesim tasarruflarının (S), yatırımlarına (I) eşit olduğu varsayımı altında, teorikte hem bütçe dengesinin hem de cari işlemler dengesinin aynı oranda ve yönde değişmesi beklenmektedir. Teorik çerçevenin denklemine göre; kamu harcamalarındaki artışın, bütçe dengesinin açık vermesine neden olacağı ve cari işlemler dengesinin de açık vermesine neden olacağı ya da cari dengenin açık vermesi durumunda, bütçe açığının oluşacağı öngörülmektedir. Bütçe açığı ve cari açığın bu bağlantısı, literatürde “İkiz Açık (Twin Deficit)” olarak tanımlanmaktadır (Bilman, 2021: 200)

3. İkiz Açık Hipotezi Hakkında Teorik Yaklaşımlar

Literatürde ikiz açık hipotezini açıklayan dört teorik yaklaşım bulunmaktadır. Bu bölümde; Keynesyen, Ricardocu Denklik Hipotezi, Cari İşlemler Hedeflemesi ve Monetarist (Parasalcı) olarak adlandırılan dört teorik yaklaşım ele alınmaktadır.

3.1. Keynesyen (Geleneksel) Bakış

Keynesyen bakış, Ricardocu Denklik hipotezine karşı bir sav olarak ikiz açık hipotezinin dayanak noktasını oluşturmaktadır. Keynesyen bakışa göre, ikiz açık olarak adlandırılan hipotezde, her iki açığın (bütçe ve cari) değişkenleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Leachman ve Francis, 2002: 1121). Ayrıca bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu bağlamda bütçe açığının sebep, cari açığın ise sonuç olduğu görülmektedir. Keynesyen yaklaşımda ikiz açık hipotezinin oluşum mekanizması, Keynesyen gelir-harcama ile Mundell-Fleming modelleri ile açıklanarak, her iki açık arasında kuvvetli bir nedensellik ilişkisi olduğu belirtilmektedir (Alkswani, 2000: 4). Keynesyen gelir-harcama yaklaşımında; devletin, kamu harcamalarını artırma veya vergi gelirlerini düşürme yoluyla genişletici maliye politikaları uygulaması milli geliri artırarak bütçe açığına

neden olmaktadır. İlgili politika, yurtiçi gelir ve harcamaları artırıcı ve ulusal tasarrufları azaltıcı niteliktedir. Bu yaklaşıma göre ülke ekonomisinin dışa kapalı olduğu ve yabancı sermaye girişinin gerçekleşmediği varsayılmaktadır. Yurtiçi tasarruflardaki azalma, yatırım harcamalarının düşürülmesiyle dengelenebilmektedir. Dolayısıyla yurtiçi talebin karşılanması için üretim artırılırken milli gelir yükselecek fakat yabancı mal talebi ithalatı arttıracaktır. Sonuçta bütçe açığı, cari açığa neden olacaktır (Akbostancı ve Tunç, 2001: 1). Genişletici maliye politikasının, esnek döviz kuru sistemi olan dışa açık bir ekonomide uygulanması ise Mundell Fleming Modeli ile gösterilmektedir. Modele göre kamu harcamalarının artmasıyla oluşan bütçe açığı, borçlanma yolu ile finanse edilmektedir. Finansal piyasalarda toplam talebin artması faizi de yükseltmektedir. Bu bağlamda uluslararası sermaye hareketliliğinin olduğu ve yurtdışındaki faizlerin stabil olduğu varsayımı altında, yüksek faiz nedeniyle yabancı sermaye ülkeye girmektedir. Döviz girişi, yerli paranın değerini yükselterek döviz kurunu düşürmektedir. İthalat ucuzlarken, ihracatın pahalılaşması nedeniyle yurtiçi mallarına olan talep azalmaktadır. Sonuçta net ihracatın azalması ile cari açık ortaya çıkmaktadır (Baharumshah ve Lau, 2005: 6; Duğru, 2020: 423-424).

Literatürde Feldstein-Horioka Hipotezi olarak bilinen diğer yaklaşım ise ikiz açık hipotezini, değişkenler arasında geri beslemenin varlığını; çift yönlü nedenselliği savunarak açıklamaktadır. Bu kapsamda değişkenler arasındaki bağ, Feldstein-Horioka (1980) paradoksu ve uluslararası sermaye hareketinin derecesiyle ilişkilendirilmektedir. Feldstein-Horioka Hipotezi'ne göre, ideal durumda yurtiçi tasarruf ve yatırımlar arasında güçlü bir korelasyon bulunmuyorsa ve sermaye hareketliliği yüksek ise değişkenlerin birlikte hareket etmesi beklenmektedir (Afonso ve Opoku, 2023: 1392). Tasarruf ve yatırım arasındaki korelasyonun zayıf olma nedeni, küresel entegrasyonun varlığında yurtiçi yatırımların uluslararası sermaye ile finanse edilebileceği şeklinde açıklanmaktadır (Coakley vd., 1998: 170). Bu çerçevede Feldstein ve Horioka, uluslararası sermaye hareketliliğinin derecesini ölçmek için 1960-1974 yılları arasında üç yıllık beş döneme bölerek ve dönemi yurtiçi tasarruf ile yatırım değişkenlerini kullanarak yirmi bir OECD ülkesi üzerinde yatay-kesit regresyon analizi yapmıştır. Çalışmada oluşturulan denkleme göre, eşitlikteki katsayı 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Yurtiçi yatırımların, uluslararası tasarruflarla finanse edilmesi ve sermaye hareketliliğinin güçlü olması için katsayının 0 olması gerekmektedir. Tam sermaye hareketliliğinde seçili sanayi ülkelerinin yatırımlarından daha fazla olacağı düşünülen tasarruflarının, dünyadaki yatırım fırsatlarına cevap vereceği düşünülmektedir. Katsayının bir ya da yakın bir değer olarak ölçülmesi durumunda ise uluslararası sermaye hareketliliği düşüktür. Bu bağlamda çalışmanın analiz sonucunda katsayı değeri 0,895 olarak hesaplanmış; yurtiçi tasarruf ve yatırım verileri arasında güçlü bir korelasyon olduğu saptanarak tam sermaye hipotezi reddedilmiştir (Feldstein ve Horioka, 1980: 317-319). Sonuç olarak Feldstein ve Horioka, teorinin pratikteki geçerliliğini ampirik olarak sınımış; ülkelerin dış borçlanma kapasitesinin sınırlı olduğunu ve tasarrufların, yurtiçi yatırımlara yöneldiğini vurgulamıştır. Feldstein ve Horioka (1980), uzun vadeli sermaye akışının engellenmesinin portföy tercihleri ve kurumsal katılıklar nedeniyle olduğunu düşünmektedir. Teori, ulusal sermaye piyasasının gerçek

doğasına ve sermaye hareketlerinin karakterine ışık tutmaktadır (Feldstein ve Horioka, 1980: 328). Dolayısıyla cari açığın ortadan kaldırılması için bütçe açığını kapatmak yetersiz olacaktır. Bu durumda cari açığın nedenlerinin ticaret yapısı ve ihracatı teşvik politikaları, faiz oranları, enerji bağımlılığı, döviz kuru politikası gibi bütçe açığının finanse edilmesiyle kapanamayacak daha yapısal dinamikler olduğu görülmektedir (Marinheiro, 2008: 1042)

3.2. Ricardocu Denklik Hipotezi

Barro tarafından yeniden ele alınarak modern hali oluşturulan Ricardocu Denklik Hipotezi, bütçe açığı ve cari açık arasında hiçbir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını belirtmektedir (Barro, 1974: 1095-1097). Belirli bir harcama yolu için vergilerin yerine borcun ikame edilmesinin toplam talep ya da faiz oranı üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını belirtmektedir (Marinheiro, 2008: 1042). Cari denge, bütçe açığından etkilenmemekte; planlanan tasarrufların aynı kaldığı kapalı bir ekonomide faiz oranının artmasına ihtiyaç duyulmayacağını, dışa açık ekonomide ise özel tasarrufların dış borçlanma zorunluluğunu ortadan kaldıracığını belirtmektedir (Barro, 1989: 38). Hipoteze göre, planlanan tasarrufların aynı kalmasını sağlayan ise hanehalklarının rasyonel bireylerden oluştuğu varsayımdır. Bu çerçevede genişleyici maliye politikası olarak vergilerin düşürülmesinden kaynaklanan bütçe açığının, gelecekte daha yüksek vergi oranlarıyla finanse edileceğini öngörebilen, miyop olmadığı varsayılan bireyler, gelirlerindeki artışı tüketmek yerine tasarrufa yönlendirmektedir. Dolayısıyla politika kaynaklı devletin azalan tasarrufu, bireylerin cari dönemde tüketimden vazgeçerek özel kesim tasarruflarının artmasıyla dengelenecektir. Sonuçta ekonomide ikiz açık ortaya çıkmayacaktır. Ricardocu Denklik Hipotezi'nin öne sürdüğü bu davranış modeli, 1990'ların sonunda Avrupa'da görülmüştür (Krugman vd., 2012:305).

3.3. Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı

Summers (1988) tarafından literatüre kazandırılan Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı, Keynesyen görüşün tersine bütçe açığı ve cari açık arasında ters nedensellik (reverse causality) bulunduğunu belirtmektedir. İlgili ters nedensellik, literatürde "Ters İkiz Açık Hipotezi (Reverse Twin Deficits Hypothesis)" olarak da kullanılmaktadır (Emirkadı, 2017: 86). Bu yaklaşımda belirtilen; cari açıktan, bütçe açığına doğru tek yönlü nedenselliğin bulunduğudır. Terminolojide bu yaklaşım, hükümetin dış dengesizlikleri ortadan kaldırmak için cari açığı hedef alması ve bütçe açığını araç olarak kullanması durumunda ortaya çıkmaktadır (Marinheiro, 2008: 1042).

Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme politikaları doğrultusunda yabancı sermayeye bağımlılığı ve uluslararası sermaye akışlarını kontrol etmede yetersiz kalması gibi nedenlerden dolayı ters ikiz açık görülme olasılığı yüksek ülkelerdir (Bakarr, 2014: 258). Bu çerçevede gelişmekte olan ülkeler, tasarruf açığı nedeniyle sermayeye ihtiyaç duymaktadır. Fakat ülkesine yeteri kadar sermayeyi çekemediğinde, dış borçlanmayla ülke içine döviz girişi sağlamaktadır. İlgili dövizin verimli alanlarda kullanılmaması durumunda, gelecekte borcun ödenmesi için tekrar dış borçlanmaya başvurulmaktadır. Dolayısıyla ülke içinde faizler

artmakta ve ulusal para değer kazanmaktadır. Düşen döviz kuru ve sermayenin yokluğu, ithalatın artması ve ihracatın düşmesiyle döviz ihtiyacının şiddetini artırmaktadır (Yılmaz ve Tütüncü, 2020: 50). Bu bağlamda oluşan cari açık, ekonomik büyümeyi yavaşlatarak ve bütçe açıklarına neden olmaktadır.

3.4. Monetarist (Parasalıcı) Görüş

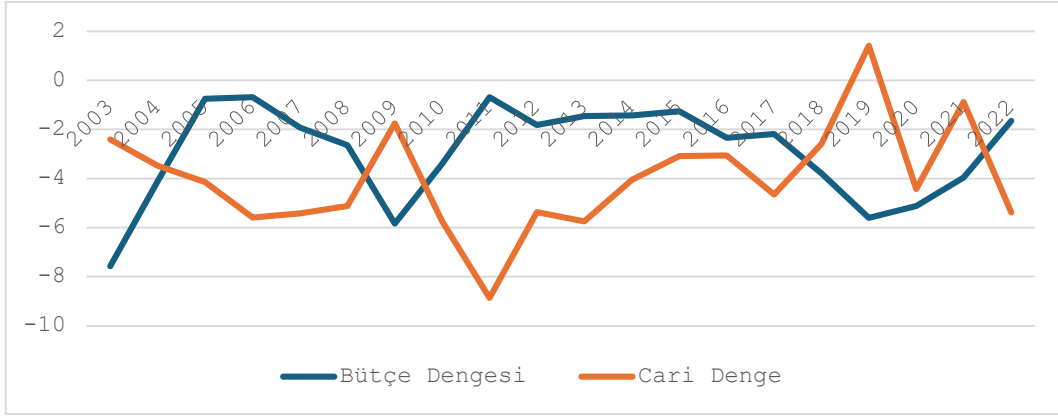
Monetarist görüş, ikiz açığı kabul ederek Keynesyen görüşü desteklemektedir. Bu bağlamda bütçe açığı ve cari açık arasında nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Var olan ilişkinin yönü ise bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlüdür. Monetarist görüşü Keynesyen görüşten ayıran nokta, parasal dengesizliklerin de ikiz açığa neden olabileceği düşüncesidir. Bu çerçevede ödemeler bilançosunda yaşanan dengesizliğin, para piyasasında oluşan dengesizlik kaynaklı olduğunu belirterek, ekonominin kendi dinamikleri sayesinde piyasadaki dengesizliği yok edebileceğini savunmaktadır. Para piyasası dengesizliği, para arz ve talebi arasındaki dengesizlik nedeniyle oluşmaktadır. Para talebinin sabit olduğu durumda, para arzının artırılması, piyasaya para enjekte edilmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda milli gelir ve yurtiçi harcamalar üzerinden ithalat artarken ihracat azalmaktadır. Dolayısıyla cari açık oluşmaktadır. Merkez bankası, resmi rezervleri cari açığı düşürmek için kullanırsa, parasal taban daralmaktadır. Dolayısıyla yabancı mal ve menkul kıymet talebi düşerken ödemeler dengesi sağlanmaktadır (Altunöz, 2014: 429-430). Fakat görülmektedir ki kendiliğinden düzelebilecek bir durumda merkez bankasının müdahalesi, parasal tabanın daralmasıyla sonuçlanmaktadır.

4. Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve Bütçe Dengesi

Bir ülke refahının ve makroekonomik dengesinin sağlanabilmesi için cari işlemler dengesi ve bütçe dengesi kritik göstergeler arasında yer almaktadır (Emirkadı, 2017: 82). Bu çerçevede ilgili ülkeye uygun makroekonomik politikanın belirlenmesi için bütçe dengesindeki ve cari dengedeki açığın takip edilmesi, nedenselliğin anlaşılması önem arz etmektedir.

Türkiye açısından, göstergeler arasındaki ilişkinin takip edilmesi için bazı kırılma noktaları yol gösterici niteliktedir. Türkiye’nin 1980’lerden itibaren liberalleşme yolunda gerçekleştirdiği aksiyonlar, cari işlemler dengesi ve bütçe dengesinde açık sorununu gündeme getirmiştir. Uygulamaya konulan istikrar programı kapsamında bütçe açığının azaltılması hedeflenmiştir. 1980’lerde bütçe açığını, merkez bankasının para basmasıyla yönetmeye çalışan Türkiye, liberalleşmeyle birlikte para politikası ve uluslararası sermaye girişini hedefleyen istikrarlı bir kur politikası amaçlamıştır (Mangır, 2012: 138). Fakat 1980’lerden sonra Türkiye’de özelleştirmelerle ekonomideki kamu payının düşürülmesi bütçe açıklarını azaltmamıştır. Ek olarak, 1989’da alınan karar ile uluslararası sermaye hareketlerinin serbestleşmesi de cari açığın artmasına neden olmuş; dış ticaret açıklarının artması, finansman ihtiyacını şiddetlendirmiştir (Yavuz ve Zhalenkanova, 2018: 54). Finansman sorunu, 1994 ve 2001 yılında gerçekleşen iki büyük finansal krize yol açarak, yüksek devalüasyonların yapılmasına neden olmuştur (Mangır, 2012:138). Küresel liberalleşme Güney Asya Krizi (1997), Rusya Krizi (1998), Büyük Deprem (1999), Arjantin Krizi (2000) gibi yaşanan

çeşitli krizlerde de uluslararası sermayenin kaçışına fırsat vermiştir (Duğru, 2020: 418).



Grafik 1: Cari Denge ve Bütçe Dengesinin GSYH'ye Oranı (2003-2022)

Kaynak: Dünya Bankası (2023) ve IMF (2023) verileri kullanılmıştır.

Türkiye'nin kriz öncesi ekonomik büyüme modeli, kamu borçlanmasına dayalı; kamunun yarattığı tasarruf açığının, özel kesimin tasarruf fazlasıyla karşılandığı bir stratejiye sahiptir (Erer, 2022: 1298). Bu bağlamda Türkiye, milenyumda yüksek kamu açığı ve iç borç yükü, enflasyon sorunu ve bankacılık sektöründeki kırılganlıklarla girmiştir. Süreç, siyasal krizle devam ederken finansal krizle karşılaşmıştır (Şen, 2024: 798). 2001 Krizi, ekonomideki kırılma noktalarından biridir. Dolayısıyla kriz'e verilen tepkiler, bütçe ve cari açıklarına verilen tepkilerdir. Bu kapsamda Grafik 1'de, 2003-2022 yılları arasında Türkiye'nin bütçe ve cari işlemler dengesinin GSYH'ye oranı verilmektedir. Grafik 1'e göre krizden iki yıl sonra, 2003'ten itibaren, bütçe açığında azalma görülürken cari açık ise artma eğilime girmiştir. 2003 yılında yaklaşık %8 olan bütçe açığı, 2005'te %0,7'ye düşerek dengeye ulaşma noktasına gelmiştir. Cari açık ise 2003'te %2 iken, 2005'te %4'e yükselmiştir. İlgili yıllarda "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" ile iktisadi ve mali alanda çeşitli düzenlemeler yapılmış, ekonomik büyüme modelinde mali disiplini sağlamak amacıyla kamu kesimi yerine, özel kesim ve hanehalkı borçlanması amaçlanmış; borç stoğunun düşürülerek kamu gider ve gelirinde dengenin sağlanması planlanmıştır (Şen, 2024: 798). Bu çerçevede uygulanan sıkı para ve maliye politikalarıyla kamu tasarruf açığının azaldığı, verimlilik ve özel kesim yatırımlarının arttığı görülürken, iç tüketim artmış ve özel kesim tasarrufları azalmıştır (Erer, 2022: 1298). Dolayısıyla bütçe açığı azalmıştır. Grafik 1'e de yansıdığı gibi, 2003 yılından sonra yapısal sorunun cari açık olduğu görülmektedir. Cari açık sorununun yapısal olarak tanımlanmasının nedeni: kısa vadede çözülemeyecek nedenlere bağlı olarak oluşmasıdır. Cari açık sorununun temel nedenlerinden biri, dış ticaretin yapısıdır (Karaş, 2024: 280). Türkiye'de 2010'lara kadar uygulanan yüksek faiz ve düşük kur politikası, yerel para biriminin değerlenmesine neden olmuştur. Bu bağlamda ithalatın ucuzlaşması ve tüketimin artması, ihracatın ithalata bağımlı hale ve ekonominin de ithalata dayalı hale gelmesine neden olarak dış ticaret açığını artırmıştır. İhracatın, ithalata bağımlı olması nedeniyle üretilen malların katma değeri de düşmüştür. Bu kapsamda katma

değeri yüksek ürünler üretmenin maliyeti, finansman sorunu olarak ortaya çıkmıştır. Ek olarak kamu gelirlerinin, uzun vadeli altyapı yatırımına yönlendirilmesi, enerjide dışa bağımlı olunması gibi nedenler de finansman ihtiyacını artırmıştır (Azapoğlu ve Direkçi, 2015: 87-88; Karaş, 2024:279; Yavuz ve Zhalelkanova, 2018: 54). Türkiye'nin finansman ihtiyacı ve büyüme hedefi, cari açığın bir diğer nedenine; Türkiye'nin ülkeye sıcak para girmesini hedeflemesine yol açmıştır. Fakat sıcak para, spekülasyon sermaye hareketlerine neden olmaktadır. Cari açığın düşürülmesi için spekülasyon sermaye kullanılsa da yerel para biriminin değerlenmesiyle birlikte tüketimin ve ithalatın artmasına neden olmuştur (Yavuz ve Zhalelkanova, 2018: 54). Kısacası Türkiye'nin uyguladığı politika, enflasyonu baskılayıp dış borcu azaltsa da ihraç edilen malların maliyetini yükselterek rekabet gücünü zayıflatmış, dış ticaretin yapısını dönüştürmüş ve cari açığın daha çok artırmıştır (Karaş, 2024:279). Grafik 1'de görüldüğü gibi 2006'da cari açık oranı %5,5'e yükselirken, bütçe açığı %0,6'ya düşmüştür.

Bunun yanı sıra Grafik 1'de, 2006-2008 yılları arasında cari açık azalsa da bütçe açığının yeniden artış eğilimine girdiği ve yaklaşık %2'ye ulaştığı görülmektedir. Bu kapsamda 2008 Krizi'yle birlikte, 2001'de yaşanan krize paralel bir örüntü gerçekleşmiştir. Genel görünümde cari açık ve bütçe açığının ters yönlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Ek olarak Grafik 1'den kriz dönemlerinde bütçe açığının arttığı ve cari açığın azaldığı, kriz sonrası yıllarda ise bütçe açığının azalırken cari açığın arttığı saptanmaktadır. Grafik 1'e göre 2018'de bütçe açığı %3,7'ye yükselmiş, cari açık ise %2,5'e düşmüştür. Dolayısıyla 2018 yılındaki ticaret savaşları, değişkenler üzerinde etkili olmuştur (Karaş, 2024: 279). Türkiye'de ekonomik daralma ve yerel para biriminin değer kaybı gibi gelişmeler ile iç talebin düştüğü ve cari açığın azaldığı düşünülmektedir. Bu bağlamda 2001, 2008 ve 2018 yıllarındaki gelişmelerin değişkenlerde yarattığı örüntü, küreselde 2019'da başlayan Covid-19 Pandemisi'nde de görülmektedir.

Sonuç olarak Türkiye'de kriz dönemlerinde küresel yavaşlama nedeniyle talebin daraldığı ve ithalatın düştüğü; cari açığın azaldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Kasım 2019'da yaşanan pandemi sonucu tedarik zincirindeki aksamalar ve küresel tam kapanma gibi gelişmeler, cari açığın düşmesinde önemli etkidir. Aksine genişleyici maliye politikası kapsamında vergilerin düşürülmesi, teşvik paketlerinin sağlanması ve sektörlerdeki zararın minimize edilmesi gibi amaçlarla kamu harcamalarının yükselmesi de bütçe açığının artmasına neden olmuştur (Erer, 2022: 1298). Bu çerçevede 2019 yılında cari işlemler dengesinin %1,4 oranında fazla verdiği tespit edilmiştir. Grafik 1'e göre, 2019-2022 yılları arasında bütçe açığı %5,6'dan %1,6'ya gerilemiş, cari denge ise %1,4 fazla verirken 2022'de %5,3 cari açık görülmüştür. Kısacası, küresel gelişmelerin ve Türkiye'nin bütçe ve cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri ve bu gelişmelere yönelik politikalarının önemine dair birçok çalışma yapılmış; ilgili açıklar arasında nedensellik ilişkisinin var olma ihtimali gündeme gelmiştir. Örneğin bütçe açığının cari açığa yol açtığı, kısacası nedensellik ilişkisinin varlığı varsayımı altında: hükümetin, ekonomide genel bir etki yaratacağını düşünerek bütçe açığını düşürmeye yönelik sıkı maliye politikası gibi çeşitli politikalar üzerinde duracağı düşünülmektedir. Aksine, iki açık arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmaması halinde ise: hükümetin, bütçe açığını

azaltıcı politikaların cari denge üzerinde etkili olmayacağı bilincinde olacağı ve farklı kanallar aracılığıyla cari açık için farklı politikalar üreteceği tahmin edilmektedir (Emirkadı, 2017: 82). Dolayısıyla Türkiye ekonomisinde cari açık ve bütçe açığı bir gerçeklik olarak yer edinmişken dengeyi iyileştirilmesine yönelik uygulanacak politikaların etkinliğinin araştırılması da önem arz etmektedir. Bu kapsamda her iki açık arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığının sınılanması, Türkiye'nin ekonomik politika projeksiyonunun başarısı için de gereklidir.

5. Literatür Taraması

Çalışmanın hedefi; Türkiye'de gözlemlenen cari açık ile bütçe açığı arasındaki nedenselliğin varlığını ve olası yönünü sınavarak ikiz açık hipotezinin varlığını test etmek ve literatüre katkıda bulunmaktır. Çalışmadaki analiz ülkesinin Türkiye seçilmesi nedeniyle, literatür taramasında da Türkiye'de ikiz açık hipotezini sınavan yirmi çalışma ele alınmış ve Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu çerçevede literatürdeki çalışmalar arasında uzlaşma sağlanamadığı ve son yıllarda da Türkiye üzerine çalışmaların yapılması nedeniyle, konunun ve tartışmanın güncelliğini koruduğu görülmektedir. İkiz açık hipotezi üzerine uzlaşma sağlanamamasında, kullanılan veri setinin ve yöntemin farklı olmasının neden olduğu düşünülmektedir. Literatürdeki çalışmalarda veri seti, yıllık ya da çeyrek dönem olarak tercih edilmiştir. Bu bağlamda çalışmada yirmi yılı kapsayan zaman serisi tercih edilmesinin literatüre uygun olduğu görülmektedir. Ek olarak, ele alınan yirmi çalışmanın on ikisinde Granger Nedensellik Testi yöntem olarak kullanılmıştır. Çalışmada bu yöntemin seçilmesini literatürde sık kullanılması etkilemiştir.

Literatürdeki çalışmalarda ikiz açık hipotezinin varlığı, nedenselliği merkeze alarak test edilmektedir. Bu kapsamda Tablo 1'de verilen literatürdeki ilgili yirmi çalışmanın on birinin sonuçları (Ay vd., 2004; Aydın ve Afsal, 2018; Bilman, 2021; Erer, 2022; Kutlar ve Şimşek, 2001; Mangır, 2012; Özmen ve Biçer, 2015; Taş ve Yılmaz, 2015; Utkulu, 2003; Uysal ve Topallı, 2007; Yılmaz, 2002) her iki açık arasında (bütçe ve cari) ilişki olduğunu savunan Keynesyen görüşün varlığını doğrulamaktadır. Nedensellik saptanan çalışmalarda, iki açık arasındaki ilişkinin yönü de değerlendirilmiştir. Bu çerçevede on bir çalışmanın dördünde (Bilman, 2021; Mangır, 2012; Taş ve Yılmaz, 2015; Uysal ve Topallı, 2007), bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır. On bir çalışmanın geri kalan yedisinde ise (Ay vd., 2004; Aydın ve Afsal, 2018; Erer, 2022; Kutlar ve Şimşek, 2001; Özmen ve Biçer, 2015; Utkulu, 2003; Yılmaz, 2002) iki açık arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Tablo 1'de yer alan diğer yedi çalışmada ise (Altunöz, 2014; Doğru, 2020; Kahiloğulları ve Akça, 2021; Şahin, 2015; Şen, 2024; Yavuz ve Zhalelkanova, 2018; Yıldırım, 2023) ilgili iki açık arasında hiçbir ilişki olmadığını savunan Ricardocu Denklik hipotezini onaylamaktadır.

Literatür yöntem açısından değerlendirildiğinde; Tablo 1'de, Granger Nedensellik Testi kullanılan on dört çalışmanın: beşinde (Bilman, 2021; Karaş, 2024; Mangır, 2012; Taş ve Yılmaz, 2015; Uysal ve Topallı, 2007) tek yönlü nedensellik ilişkisi,

Tablo 1: Türkiye Ekonomisi'nde İkiz Açık: Ampirik Literatür Taraması

Yazar (Çalışma Yılı)	Veri Seti	Kullanılan Yöntem	Sonuç
Kutlar ve Şimşek (2001)	1984(4)-2000(2)	Koentegrasyon Analizi, ECM ve Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Yılmaz (2002)	1980-2001	VAR modeline dayalı Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında beş dönem gecikmeli karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Utkulu (2003)	1950-2000	Koentegrasyon Analizi	BA ve CA arasında uzun dönemde karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Ay, Karaçor, Mucuk ve Erdoğan (2004)	1992-2003	Granger Nedensellik Testi ve Regresyon Analizi	BA ve CA arasında karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Uysal ve Topallı (2007)	1974-2004	Johansen Koentegrasyonu Yöntemi ve Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında tek yönlü ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Mangır (2012)	1980-2011	VAR modeline dayalı Johansen Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında uzun dönemde tek yönlü ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Altunöz (2014)	2000(1)-2012(3)	ARDL ve Eşbütünleşme Analizi	BA ve CA arasında kısa dönemde nedensellik ilişkisi (Keynesyen) bulunurken, uzun dönemde ilişki bulunmamaktadır (Ricardocu Denklik Hipotezi).
Özmen ve Biçer (2015)	1980-2014	Koentegrasyon Analizi, Var Analizi, Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Şahin (2015)	1995-2013	VAR modeline dayalı Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Taş ve Yılmaz (2015)	1975-2013	Eş Bütünleşme Analizi, Vektör Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında tek yönlü ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Aydın ve Afsal (2018)	1975-2015	VAR modeline dayalı Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	BA ve CA arasında karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Yavuz ve Zhalelkanova (2018)	1980-2016	Johansen Eşbütünleşme Testi, VAR modeline dayalı Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Duğru (2020)	2009(1)-2020(2)	Eşbütünleşme Analizi ve Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) Sınır Testleri	BA ve CA arasında kısa dönemde nedensellik ilişkisi (Keynesyen) bulunurken, uzun dönemde ilişki bulunmamaktadır (Ricardocu Denklik Hipotezi).

Yılmaz ve Tütüncü (2020)	1975-2017	Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi ve Zamanla Değişen Nedensellik Testi	1980-2008 Dönemi: BA ve CA arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Keynesyen görüş geçerlidir. Belirtilen dönem öncesi ve sonrası: CA'dan BA'ya tek yönlü ilişki bulunmaktadır. Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı (Ters İkiz Açık) geçerlidir.
Bilman (2021)	2006(1)-2020(2)	Kalıntı Temelli Fourier Eşbütünleşme (ya da Fourier Engle-Granger, FEG) ve Fourier Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında tek yönlü ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Kahiloğulları ve Akça (2021)	2006(1)-2019(4)	ARDL Sınır Testi	BA ve CA arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Erer (2022)	1998(1)-2021(4)	VAR (LA-VAR) modeline dayalı zamanla değişen Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında karşılıklı ilişki: Keynesyen görüş geçerlidir.
Yıldırım (2023)	1999-2021	Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Karaş (2024)	1975-2020	ADF Birim Kök Testi, Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi, Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi	CA'dan BA'ya tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı (Ters İkiz Açık) geçerlidir.
Şen (2024)	1980-2022	VAR modeline dayalı Granger Nedensellik Testi	BA ve CA arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Not: “BA” bütçe açığı, “CA” ise cari açığı ifade etmektedir.

beşinde (Ay vd., 2004; Erer, 2022; Kutlar ve Şimşek, 2001; Özmen ve Biçer, 2015; Yılmaz, 2002) karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunurken; dördünde ise (Şahin, 2015; Şen, 2024; Yavuz ve Zhalekanova, 2018; Yıldırım, 2023) iki açık arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Bu çerçevede seçilen analiz yönteminin kullanıldığı çalışmaların genel yöneliminin Keynesyen görüş doğrultusunda olduğu görülmektedir. Fakat, ilgili çalışmaların farklı zaman aralıklarını içerdiği ve analiz yöntemi aynı olsa da, yöntemin dayandığı model ve seçilen dönemin de çalışma sonucunu etkileyebileceği unutulmamalıdır.

Ek olarak, ikiz açık hipotezini destekleyerek çift yönlü nedensellik saptayan çalışmalar arasında (Ay vd., 2004; Aydın ve Afsal, 2018; Erer, 2022; Kutlar ve Şimşek, 2001; Özmen ve Biçer, 2015; Utkulu, 2003; Yılmaz, 2002) Keynesyen

hipotezin geçerliliği konusunda fikir birliği bulunsa da hiçbir çalışmada Feldstein-Horioka hipotezine değinilmemiştir.

Son olarak, literatürdeki çalışmaların çoğunluğunun sonucu Keynesyen ve Ricardocu görüşü destekler niteliktedir. Fakat Tablo 1'e göre, 2020-2024 yılları arasında "Ters İkiz Açık Hipotezi"ni doğrulayan çalışmalar da bulunmaktadır. Yılmaz ve Tütüncü (2020) ve Karaş (2024) çalışmalarında Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı'nın varlığı tespit edilmiştir. Ters ikiz açık hipotezi olarak da bilinen Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı, cari açıktan bütçe açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla ilgili çalışmalar, iki açık arasında nedensellik olduğunu reddetmemekte fakat yönünün ters olduğunu belirtmektedir. Değirmek gerekir ki, her iki çalışmanın dönemi de 1975 yılında başlamakta ve ortalama kırk yıldan fazla bir dönemi analiz etmektedir. Bu kapsamda literatürde ikiz açık hipotezi konusunda fikir birliğinin bulunmadığı ve çalışma sonuçlarında bazı teorik eksikliklerin olduğu görülmektedir.

6. Ekonometrik Yöntemin Açıklanması

Zaman serilerinde, iki ya da daha fazla değişkenin ilişkisinin yönü ile derecesi çeşitli yöntemlerle analiz edilebilmektedir. Çalışmada hem cari açık hem de bütçe açığının değişkenleri arasındaki ilişkinin yönü ve derecesini belirlemek için birim kök analizi, regresyon analizi ve hata düzeltme modeli ile nedensellik analizi yapılmıştır. Bu çerçevede, analiz dört aşamalı olarak tasarlanmıştır. Birinci aşama; serilerin birim kök özelliklerinin belirlenmesi, ikinci aşama; zaman serilerinin arasında eşbütünleşme olup olmadığının tespit edilmesi, üçüncü aşama; zaman serileri arasındaki ilişkinin derecesinin belirlenmesi iken dördüncü ve son aşama ise değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün belirlenmesidir.

Birinci aşamada ele alınan serilerin durağan olup olmadıklarını anlamak için ADF ve Phillips-Perron birim kök testi uygulanmıştır; serilerin, birinci farkta durağan olduğu saptanmıştır. Serilerin birim kök özelliklerini belirledikten sonra seriler düzeyde durağan ve birinci farkları alındığında durağan hale geliyorsa, ikinci aşamada serilerin eşbütünleşik olup olmadığına bakılmaktadır. Eğer seriler arasında eşbütünleşme varsa VECM ile; seriler arasında eşbütünleşme yoksa VAR ile seriler arasındaki ilişkinin derecesi tahmin edilmektedir. Seriler, birinci farkta durağan olduğu için durağan değişkenlerle yeni regresyon oluşturularak, hata terimlerinin düzey değerlerinde durağan olup olmadıkları Engle Granger eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Kalıntıların durağan olmaları değişkenler arasında eşbütünleşmenin olduğu; değişkenlerin uzun dönemde birlikte dengeye geldikleri anlamına gelmektedir. Test sonuçlarına göre, seriler arasında eşbütünleşme olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda üçüncü aşamada, değişkenlerin birinci farkları ve hata terimlerinin bir gecikmeli değerleri alınıp hata düzeltme mekanizması işletilmeli ve hata düzeltmeli model tahmini yapılmalıdır. Seriler arasında ilişkinin derecesi, parametre tahmini ve varyans ayrıştırması ile etki tepki fonksiyonu ile belirlenmektedir. Son olarak, seriler arasındaki ilişkinin derecesini belirledikten sonra bu ilişkinin yönüne bakılmaktadır. Hata düzeltme mekanizması çalışıldığında, serilere Granger nedensellik analizi uygulanabilmektedir. Bu bağlamda, optimal

gecikme sayısı belirlenerek VAR modeli kurulmalı ve nedensellik testi yapılmalıdır. (Engle, Granger,1987: 251-276).

6.1. Veri Seti

Çalışmanın ekonometrik analiz kısmında kullanılan cari açık verileri Dünya Bankası'ndan (2023), bütçe açığı verileri ise Uluslararası Para Fonu'nun (2021) veri tabanından alınmıştır. Hesaplamalar RStudio ve Eviews programlarında yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti yıllık olup, 2003'ten 2022'ye kadar olan dönemi kapsamaktadır. 2003 Yılı'nın başlangıç kısıtı olması nedeni, kriz sonrası uygulanan GEGP gibi istikrar politikaları ve reformların etkilerinin ve yeni bir ekonomik dönüşümün başladığı yıl olarak düşünülmesidir. Çalışma analizine dahil edilen son yılın 2022 olmasının nedeni ise, 2023 yılının Covid-19 Pandemisi'nin toparlanma sürecinin bir sonraki aşaması olan normalleşmeye işaret etmesi ve kısıtların kaldırılmasıyla pandeminin kontrol altına alındığı yıl olmasıdır. Dolayısıyla, 2003-2022 dönemini içeren yirmi yıllık veri seti kullanımıyla; kriz sonrası ekonomik dönüşüm sürecinden başlayarak, küresel pandemi krizinin şoklarını da içeren bir denge kurulduğu düşünülmektedir.

Ampirik uygulama, iki değişken ele alınarak yapılmıştır. Bütçe açığı (BA) göstergesi olarak genel hükümet net kredi verme/borç almanın GSYH'deki payı, cari açık (CA) göstergesi olarak da cari açığın GSYH'deki payı alınmıştır.

Tablo 2: Türkiye'de BA ve CA Değişkenleri (2003-2022)

YIL	BA	CA
2003	-7,57	-2,40
2004	-4,12	-3,47
2005	-0,74	-4,14
2006	-0,68	-5,59
2007	-1,92	-5,42
2008	-2,64	-5,11
2009	-5,83	-1,74
2010	-3,40	-5,74
2011	-0,68	-8,87
2012	-1,81	-5,36
2013	-1,45	-5,75
2014	-1,42	-4,04
2015	-1,25	-3,08
2016	-2,33	-3,06
2017	-2,18	-4,65
2018	-3,78	-2,58
2019	-5,60	1,42
2020	-5,12	-4,42
2021	-3,95	-0,88
2022	-1,65	-5,38

Tablo 2'de, zaman serisinde kullanılan BA ve CA değişkenlerine ait yirmi gözlem sayısal olarak verilmektedir. Tablo 2'nin Grafik 1'den farkı; izlenilen veri setinin

net olarak görülmesine imkan tanınmasıdır. Bu çerçevede Tablo 2'ye göre Türkiye'nin 2003-2002 yılları arası bütçe dengesi ve cari işlemler dengesi açık vermektedir. Ek olarak, bütçe açığının azalma eğilime girdiği yıllarda, cari açığın artmaya başladığı görülmektedir. Dolayısıyla bütçe açığı ve cari açık arasındaki nedensellik ilişkisinin sorgulanması önem arz etmektedir.

İncelenen veri seti iki değişkene ait yirmi gözlem sayısından oluşmaktadır. Verilerin temel tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

	BA	CA
Gözlem Sayısı	20	20
Minimum	-7,57	-8,87
Maksimum	-0,68	-0,88
Medyan	-2,18	-4,28
Ortalama	-2,79	-4,01
Varyans	4,03	4,78
Standart Sapma	1,59	1,63

Tablo 3'e bakıldığında, analiz edilen değişkenler arasında en yüksek ortalama değerinin bütçe açığı değişkeninde görüldüğünü belirtmek mümkündür. Varyansı ve standart sapması en yüksek olan değişken ise cari açık değişkenidir.

6.2. Ampirik Analiz ve Sonuçlar

Değişkenlerin durağanlık seviyelerini tespit etmek amacıyla ADF birim kök testi uygulanmıştır. Optimal gecikme uzunluğunun seçiminde Schwarz Information Criteria (SIC) bilgi kriterinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'e yansıtılmıştır.

Tablo 4: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken/Model	Seviye Değerleri		I. Fark Değerleri		
	Sabitli	Sabitli/Trendli	Sabitli	Sabitli/Trendli	
BA	-3,3408 (0,0272)	-3,6633 (0,0525)	-3,2953 (0,0307)	-2,9588 (0,0098)	
Kritik Değer	% 1	-3,92	-4,67	-2,95	-2,72
	% 5	-3,06	-3,73	-2,08	-2,75
	% 10	-2,67	-3,31	-2,68	-2,32
CA	-3,4865 (0,0203)	-3,8250 (0,0380)	-6,4095 (0,0001)	-6,1718 (0,0005)	
Kritik Değer	% 1	-3,83	-4,53	-3,86	-4,57
	% 5	-3,02	-3,67	-3,04	-3,69
	% 10	-2,65	-3,28	-2,66	-3,29

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerleridir.

Test sonuçlarına göre, birinci farklar alındığında hem sabitli hem de sabitli/trendli ve sabitsiz/trendsiz model p değeri 0,05'ten küçük olması nedeniyle serilerin birim kök içermediği; durağan olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda elde edilen test istatistiklerinin mutlak değerlerinin %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerlerin

mutlak değerlerinden büyük olduğundan serilerin birim kök içermediğini söylemek mümkündür.

Serilerin durağan olup olmadığını anlamak için ADF birim kök testinin yanı sıra Phillips-Perron birim kök testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken/Model		Seviye Değerleri		I. Fark Değerleri	
		Sabitli	Sabitli/Trendli	Sabitli	Sabitli/Trendli
BA		-3,3408 (0,0272)	-3,4134 (0,0793)	-3,3910 (0,0254)	-2,7705 (0,0024)
Kritik Değer	% 1	-3,92	-4,67	-2,95	-2,72
	% 5	-3,06	-3,73	-2,08	-2,75
	% 10	-2,67	-3,31	-2,68	-2,32
CA		-3,4770 (0,0207)	-3,8095 (0,0391)	-8,4007 (0,0000)	-8,4289 (0,0000)
Kritik Değer	% 1	-3,83	-4,53	-3,86	-4,57
	% 5	-3,02	-3,67	-3,04	-3,69
	% 10	-2,65	-3,28	-2,66	-3,29

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerleridir.

Tablo 5'te de görüldüğü gibi serilerin birinci farkları alındığı zaman parantez içinde verilen olasılık değerleri 0,05'ten küçük olduğu için değişkenlerin durağan olduğunu söylemek mümkündür. Mutlak Phillip-Perron test istatistiklerinin değerlerine bakıldığında birinci farkı alınan değişkenlerde mutlak değerler mutlak kritik değerlerden daha büyüktür. Seriler birim kök içermemektedir.

Nitekim, ele alınan serilerin durağanlık seviyelerinin I(1) olduğu tespit edilmiştir. İki değişken de birinci fark değerinde durağan olduğuna göre, durağan değişkenlerle yeni regresyon oluşturularak hata terimlerinin düzey değerlerinde durağan olup olmadıkları Engle Granger eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Regresyon modelinde bağımlı değişken olarak D(CA), faktör olarak ise D(BA) seçilmiştir. En küçük kareler yöntemiyle yapılan model değerlendirme sonuçları Tablo 6'ya yansıtılmıştır.

Tablo 6: Değişkenlerin Birinci Farkları ile Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Hata terimi	t İstatistiği	p Değeri
D(BA)	-0,9344	0,2942	-3,1759	0,0055
C	0,1343	0,5413	0,2481	0,0008
R ²	0,3724			
Adj. R ²	0,3354			
F-stat.	10,086			
Prob (F-stat.)	0,0050			

Tablo 6'da kurulan regresyonun hata terimlerini oluşturduktan sonra, hata terimlerine düzey değerinde birim kök testi uygulanmıştır. Optimal gecikme uzunluğunun seçiminde SIC bilgi kriterinden yararlanılmıştır. Analizin saptanan bulguları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Regresyon Kalıntılarında Yapılan ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken		Seviye Değeri
RESID		-7,1229 (0,000)
Kritik Değerler	% 1	-2,6998
	% 5	-1,9614
	% 10	-1,6066

Not: Parantezle gösterilenler olasılık değerleridir.

Sonuç olarak, Tablo 7 incelendiğinde p değeri 0,05'ten küçük olduğu için hata terimlerinin birim kök içerdiğini varsayan H0 hipotezi reddedilmekte, kalıntılar durağandır. Bu durum, analiz edilen değişkenler arasında eşbütünlük olduğu; değişkenlerin uzun dönemde birlikte dengeye geldikleri anlamına gelmektedir.

Değişkenlerin aynı dereceden durağan ve eşbütünlük olduklarını tespit ettikten sonra hata düzeltme modeli uygulanmıştır.

Öncelikle cari açığın bağımlı, bütçe açığının ise bağımsız değişken olduğu bir regresyon modeli kurulmuştur ve Tablo 8'de yer alan bu modelin anlamlılığı test edilmiştir.

Tablo 8: Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Hata terimi	t İstatistiği	p Değeri
BA	-0,7280	0,2006	-3,6299	0,0019
C	-6,1364	0,6974	-8,7986	0,0000
R ²	0,4226			
Adj. R ²	0,3906			
F-stat.	13,1769			
Prob (F-stat.)	0,0019			

Tablo 8'de görüldüğü gibi, değişkenlerin p değerleri ve modelin F-statistic p değeri 0,05'ten küçük olduğu için model anlamlıdır. Daha sonra modelin hata terimleri oluşturulup kalıntıların durağan olduğu tespit edilmiştir.

Değişkenlerin birinci farkları ve hata terimlerinin bir gecikmeli değerleri alınıp hata düzeltme modeli kurulmuştur. Söz konusu model aşağıdaki gibidir.

$$D(CA) = \alpha_0 + \beta_1 D(BA) + \beta_2 RESID(-1) + \varepsilon_i \quad (6)$$

(6) nolu modelde D(CA) dış ticaret açığı değişkeninin birinci farkını, D(BA) bütçe açığı değişkeninin birinci farkını, RESID(-1) hata terimlerinin bir gecikmeli değerini, α_0 sabit terimi, β_1 ve β_2 sırasıyla BA ve RESID(-1) değişkenlerin katsayılarını, ε ise hata terimini temsil etmektedir. Regresyon modelinin en küçük kareler yöntemi ile tahmini sonucunda saptanan bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9'da yer alan hata terimleri katsayısı -1 ile 0 arasında olduğuna göre hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Optimal gecikme uzunluğu test sonuçları ise Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 9: Hata Düzeltme Modeli Tahmini Sonuçları

Değişken	Katsayı	Hata terimi	t İstatistiği	p Değeri
D(BA)	-0,92729	0,2960	-3,1326	0,0068
RESID(-1)	-0,5100	0,2311	-2,2068	0,0043
C	0,0091	0,4947	0,1850	0,8500
R ²	0,5501			
Adj. R ²	0,4900			
F-stat.	9,1689			
Prob (F-stat.)	0,0025			

Tablo 10: Optimal Gecikme Uzunluğu

Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-52,6657	NA*	15,4914	8,4101	8,4970	8,3922
1	-48,4278	6,5198	15,0999	8,3735	8,6343	8,3199
2	-44,7479	4,5291	16,9522	8,4227	8,8573	8,3334
3	-44,5805	0,1545	36,2604	9,01238	9,6208	8,8873
4	-29,9659	8,9936	10,4216	7,3794	8,1616	7,2186
5	-0,7866	8,9782	0,5571*	3,5056	4,4617	3,3091
6	790,930	0,0000	NA	-117,6816*	-116,5517*	-117,9138*

Not: *, % 1 önem düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 10’da görüldüğü gibi analiz için en uygun gecikme uzunluğu 6 olarak belirlenmiştir.

Belirtilen her iki açık arasında nedensellik ilişkisinin var olup olmadığını göstermek için Granger nedensellik testi yapılmıştır. Testin uygulanması için optimal gecikme sayısı 6 olarak belirlenmiş ve VAR modeli oluşturulmuştur. Analiz bulguları Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: CA			
	Ki-Kare değeri	Gecikme Uzunluğu	p değeri
BA	794,27	6	0,000
Bağımlı Değişken: BA			
	Ki-Kare Değeri	Gecikme Uzunluğu	p değeri
CA	448,1	6	0,004

Tablo 11’de görüldüğü gibi çalışmada p değerleri 0,005’ten küçük olduğu için CA, BA’nın Granger nedenidir ve aynı zamanda BA, CA’nın Granger nedenidir. Dolayısıyla belirtilen her iki açık (bütçe ve cari) arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu saptanmıştır. Literatürdeki Granger nedensellik testi kullanan çalışmalar dahil, çift yönlü nedensellik saptanan çalışmaların sonucu Keynesyen teori ile kısıtlanmaktadır. Bu çalışmada ise değinilen Feldstein- Horioka Hipotezi, BA ve CA arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisini, tasarruf ve yatırımlar ile uluslararası sermaye hareketleri bağlamında irdelemektedir. Bu çerçevede

çalışmada elde edilen BA ve CA arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisi, tasarruf ve yatırım arasında güçlü bir korelasyonun bulunabileceğini ve tam sermaye hipotezinin pratikte gerçekleşmediği ve uluslararası sermaye hareketliliğinin düşük olabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla yerli tasarrufun yerli yatırıma yönlendiği ve dış borçlanma kapasitesinin sınırlı olduğu ifade edilmektedir.

7. Sonuç

1980 ve sonrasında “Reaganomics” politikalar sonucu görülen cari açık ve bütçe açığı ile iktisat literatürüne giren ikiz açık hipotezi, çeşitli ülkeler için birçok çalışmada analiz edilmiştir. Analizlerde genellikle hipotezi açıklayan; Keynesyen ve Ricardocu Denklik Hipotezi kullanılmıştır. Bu çerçevede literatürde ikiz açık hipotezi konusunda yapılan çalışmalarda ortak bir sonuca ulaşılamadığı görülmekte; bu değişikliğin veri seti, yöntem ve analiz farklılıkları nedeniyle olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada öncelikle, ikiz açık hipotezini açıklayan Keynesyen ve Ricardocu görüşün yanı sıra Cari İşlemler Hedeflemesi Yaklaşımı ve Monetarist görüşe de yer verilmiştir. Çalışmanın literatürde öne çıktığı ve katkı sağladığı nokta; Keynesyen görüş içerisinde Feldstein-Horioka hipotezine de yer verilerek, iki açık arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisini tasarruf ve yatırım ile uluslararası sermaye hareketleri bağlamında açıklamaktır. Bu çerçevede Türkiye’de 2003-2022 dönemi cari işlemler dengesi/GSYH ve bütçe dengesi/GSYH yıllık verileri, Granger Nedensellik Testiyle analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre, Türkiye’nin 2003-2022 döneminde bütçe açığı ve cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Bütçe açığı ve cari açık arasındaki kuvvetli nedensellik ilişkisi, ilgili dönemde Türkiye’de ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu ve Keynesyen görüşün bağlamlarından biri olan Feldstein-Horioka hipotezinin hakim olduğunu göstermektedir. İkiz açığı açıklayan Keynesyen görüşe göre; milli geliri yükseltme amacıyla, kamu harcamalarının (G) artırılması ya da üreticiyi düşünerek vergi alınmaması (T) ve kamu gelirinın düşürülmesi yoluyla uygulanan genişletici maliye politikaları, bütçe açığına neden olmaktadır. Keynesyen görüşte genişletici maliye politikası uygulamasının Mundell Fleming Modeli ile gösteriminde ise dışa açık ülke, bütçe açıklarını borçlanma yoluyla finanse etmektedir. Bu durumda borçlanma artmakta ve faiz oranları yükselmektedir. Ülkeye yabancı sermaye girişi olurken döviz arzı artmakta, döviz kuru düşmektedir. Yerli para biriminin değerinin artması ise ithalatın katlanarak artmasına ve cari açığa neden olmaktadır. Çalışmanın analizi sonucu saptanan CA ve BA arasındaki çift nedensellik ise Feldstein-Horioka hipotezini destekler niteliktedir. Bu kapsamda Türkiye’de Mundell Flemin Modeli’nde öne sürülen dış borçlanma ile finanse durumunun sınırlı olduğu görülmektedir. Tasarruf ve yatırım arasında güçlü korelasyon bulunması ve uluslararası sermaye hareketliliğinin düşük olması, Türkiye’nin dış borçlanma kapasitesini sınırlandırmaktadır. Analiz sonucu, yerel tasarruf ve yerel yatırım ilişkisine de ışık tutmaktadır. Türkiye, maliye politikası ile dış ticaret politikasını uyumlaştırarak yerel tasarrufları artırmalı ve uzun vadeli sürdürülebilir yatırımlara destek vermelidir. Son olarak Türkiye, enerji politikası, döviz kuru,

ticaret yapısı, ihracat politikaları, faiz oranları gibi dinamikler üzerinde durmalı ve iç ve dış dengenin sağlanabileceği uyumlu politikalar geliştirerek yapısal dinamikleri dışa bağımlılığı azaltacak şekilde yeniden şekillendirmelidir.

Kaynakça

Afonso, A., Opoku, P. K. (2023), "The Nexus Between Fiscal and Current Account Imbalances in OECD Economies", *Applied Economics*, 55(13): 1389-1406.

Akbostancı, E., Tunç, G. İ. (2001), "Turkish Twin Effects: An Error Correction Model of Trade Balance", *ERC - Economic Research Center, Middle East Technical University*, 1(6): 1-34.

Alkswani, M. A. (2000), "The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence From Saudi Arabia", *ERF Seventh Annual Conference*, Paper No. 072000001, Amman.

Altunöz, U. (2014), "İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliğinin Sınır Yöntemiyle Sınanması: Türkiye Örneği", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17: 425-446.

Ay, A., Karaçor, Z., Mucuk, M., Erdoğan, S. (2004), "Bütçe Açığı- Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği 1992-2003", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(12): 75-82.

Aydın, B., Afsal, M. Ş. (2018), "Türkiye'de İkiz Açık Hipotezi: Toda-Yamamoto Nedensellik Yaklaşımı", *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 2(2): 231-240.

Azapoglu, M., Direkçi, T. B. (2015), "İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması 1998-2013", *Journal of Academic Research and Studies*, 7(12): 74-89.

Baharumshah, A. Z., Lau, E. (2005), *Budget and Current Account Deficits in SEACEN Countries: Evidence Based on The Panel Approach*, International Finance 0504002, University Library of Munich, Germany.

Bakarr, T. A. (2014), "Fiscal Deficits and Current Account Imbalances: Evidence From Sierra Leone", *International Journal of Business and Social Science*, 8(1): 256-269.

Barro, R. J. (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82(6): 1095-1117.

Barro, R. J. (1989), "The Ricardian Approach to Budget Deficits", *Journal of Economic Perspectives*, 3(2): 37-54.

Bilman, M. E. (2021), "Are Budget and Current Account Deficits Twins in Turkey? Evidence From Residual-Based Fourier Cointegration and Fourier Causality Analyses", *Sosyoekonomi*, 29(49): 199-215.

CFI. (2024), "Reagonomics", Corporate Finance Institute, <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/reagonomics/> (04.10.2024).

Coakley, J., Kulasi, F., Smith, R. (1998), “The Feldstein–Horioka Puzzle and Capital Mobility: A Review”, *International Journal of Finance and Economics*, 3(2): 169-188.

Duğru, M. (2020), “İkiz Açık Hipotezi ve Ters Nedensellik: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, *İstanbul İktisat Dergisi*, 70(2): 413-435.

Dünya Bankası. (2023), World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (04.06.2023).

Emirkadı, Ö. (2017), “Türkiye Ekonomisinde İkiz Açıklar: Kuramsal Yaklaşımlar ve Ampirik Literatür Üzerine Bir Değerlendirme”, *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(3): 81-99.

Erer, E. (2022), “İkiz Açık Hipotezi Türkiye’de Geçerliliği: Zamanla Değişen Nedensellik Analizi”, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(3): 1291-1326.

Feldstein, M., Horioka, C. (1980), “Domestic Saving and International Capital Flows”, *The Economic Journal*, 90(358): 314-329.

Feldstein, M. (1986), *The Budget Deficit and The Dollar*, NBER Working Paper Series, 1898(1): 1-62.

Feldstein, M. (1992), “Analysis: The Budget and Trade Deficits aren’t Really Twins”, *Challenge*, 35(2): 60-63.

IMF. (2023), World Economic Outlook Database, <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending> (04.06.2023).

Kahiloğulları, A., Akça, İ. E. (2021), “Cari Açık ve Bütçe Açığı İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2): 137-151.

Karaş, G. (2024), “Bütçe Açığı ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği (1975-2020)”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 79: 276-288.

Kim, S., Roubini, N. (2008), “Twin Deficit or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account, and Real Exchange Rate in The U.S.”, *Journal of International Economics*, 74(2): 362–383.

Krugman, P. R., Obstfeld, M., Melitz, M. J. (2012), *International Policy: Theory & Economics*, Pearson Addison-Wesley, Boston.

Kutlar, A., Şimşek, M. (2001), “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, Ekonometrik Bir Yaklaşım: 1984(4)-2000(2)”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1): 115-132.

Leachman, L. L., Francis, B. (2002), “Twin Deficits: Apparition or Reality?”, *Applied Economics*, 34(9): 1121-1132.

- Mangır, F. (2012), “Türkiye için İkiz Açıklar Hipotezi Testi (1980-2011)”, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2): 136-149.
- Marinheiro, C. F. (2008), “Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and the Feldstein–Horioka Puzzle in Egypt”, *Journal of Policy Modeling*, 30: 1041–1056.
- Özmen, M., Biçer, B. (2015), “Türkiye için İkiz Açıkların Ekonometrik Analizi”, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2): 279-294.
- Summers, L.H. (1988), “Relative Wages, Efficiency Wages, and Keynesian Unemployment”, *The American Economic Review*, 78(2): 383-388.
- Şahin, D. (2015), “İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Türkiye Örneği (1995-2013)”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(1): 49-59.
- Şen, S. (2024), “Cari İşlemler Dengesi ve Maliye Politikası İlişkisi: Türkiye için Vektör Otoregresif Bir Analiz” *Mali Çözüm*, 34(183): 791-814.
- Taş, S., Yılmaz, T. (2015), “İkiz Açık Teoremi ve Türkiye Uygulaması”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1): 73-94.
- Utkulu, U. (2003), “Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz Mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1): 45-61.
- Uysal, D., Topallı, N. (2007), “İkiz Açık Hipotezi: Türkiye”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1-2): 201-214.
- Yavuz, E., Zhalelkanova, N. (2018), “İkiz Açık Hipotezinin Ampirik Olarak Test Edilmesi: Johansen Eş-Bütünleşme Analizi”, *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 11: 50-61.
- Yıldırım, Y. (2023), “Türkiye’de İkiz Açık Hipotezi Geçerliliğinin Test Edilmesi”, *International Review of Economics and Management*, 11(2): 97-115.
- Yılmaz, B. E. (2002), “İkiz Açık Teorisi: Türkiye’nin 1980-2001 Dönemi Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Üzerine Bir Nedensellik Araştırması”, *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 41: 139-152.
- Yılmaz, H., Tütüncü, A. (2020), “Türkiye’de Bütçe Açığı – Cari Açık İlişkisi: Zamanla Değişen Nedensellik Testi (1975-2017)”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1): 47-60.