

# Türkiye’de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı

Süleyman BOLAT\*  
Murat BELKE\*\*  
Ozan ARAS\*\*\*

## Özet

*Bu çalışma, 1998:1-2010:4 döneminde Türkiye’de ikiz açık hipotezinin (bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi) geçerliliğini incelemektedir. Bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini inceleyen çalışma, sınır testi yaklaşımını kullanmaktadır. Sonuçlar, uzun dönemde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin olmadığını fakat kısa dönemde bu iki açık arasında kuvvetli bir pozitif ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bütçe açığındaki %1’lik artış, kısa dönemde cari işlemler açığında %0,18’lik artış meydana getirmektedir. Bulgular, kısa dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu savunan Keynesyen yaklaşımı desteklerken uzun dönemde ise ikiz açık hipotezini reddeden Ricardocu denklik hipotezini desteklemektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** İkiz Açık, Ricardocu Denklik Hipotezi, Sınır Testi Yaklaşımı

## *The Validity of Twin Deficits Hypothesis in Turkey: Bounds Testing Approach*

### Abstract

*This paper examines the validity of twin deficits hypothesis (the relationship between the budget deficit and the current account deficit) using the data period 1998:1-2010:4 in Turkey. The paper that examines the short-run and long-run relationship between the budget deficit and the current account deficit uses the bounds testing approach. Our results show that there is no long-run relationship between the two deficits but there is a strong positive relationship between the two*

\* Arş. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, sbolat@cumhuriyet.edu.tr

\*\* Arş. Gör., Akdeniz Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, muratbelke@akdeniz.edu.tr

\*\*\* Arş. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ozanaras85@hotmail.com

*deficits in the short-run. When the budget deficit increases one percent, the current account deficit also increases 0,18 percent in the short-run. While the findings support the Keynesian approach that holds the validity of the twin deficits hypothesis in the short-run, they support the Ricardian equivalence hypothesis that rejects the twin deficits hypothesis in the long-run.*

**Key Words:** *Twin Deficits, Ricardian Equivalence Hypothesis, Bounds Testing*

**JEL Classification Codes:** *C22, E62, F32, H62*

## **Giriş**

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) başta olmak üzere birçok gelişmiş ülkede 1980’lerin başında eşanlı olarak ortaya çıkan bütçe ve cari işlemler açığı, iki açık arasındaki ilişkiye yönelik hem teorik hem de ampirik çalışmaları artırmıştır. ABD’de Reagan dönemindeki vergi uygulamaları boyunca devam eden bütçe ve cari işlemler açığı sorunu “ikiz açık” olarak adlandırılmıştır. İkiz açık sorunu sadece ABD ile sınırlı kalmamış, birçok gelişmiş (Japonya, İngiltere, Almanya vb.) ve gelişmekte olan ülkede de derin etkilere neden olmuştur.

Teorik literatür, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi iki temel yaklaşımla açıklamaktadır. Geleneksel Keynesyen yaklaşım, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ileri sürerken Ricardocu denklik hipotezi, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını savunmaktadır. Farklı ülke veya ülke gruplarını inceleyen ampirik çalışmalar ise her iki hipoteze de destek sağlayan sonuçlara ulaşmışlardır. Bulgular, incelenen ülke veya ülke gruplarına, inceleme dönemine ve kullanılan yöntemlere göre farklılık göstermektedir. Araştırmacılar, sonuçların farklılık göstermesinin nedeninin, ülkelerin siyasi ve sosyal özelliklerinden veya makroekonomik politikaların uygulanma farklılıklarından kaynaklandığını ileri sürmektedirler. Aynı zamanda ülkelerin finansal kırılğan yapıları ve krize yatkınlıkları ilişkinin temel belirleyicilerindedir.

Türkiye, 1980’lerde başlayan finansal serbestleşme politikalarının sonucunda, geniş bütçe ve cari işlemler açığı tecrübelerini yaşamıştır. Özellikle Türkiye’de 1994 ve 2001 yıllarındaki krizler öncesi yaşanan geniş bütçe ve cari işlemler açığı artışları krizlerin temel nedenlerinden birisi olarak gösterilmektedir. Türkiye ekonomisi, 2001 krizinin ardından yüksek büyüme oranları yakalamasına rağmen cari işlemler açığındaki artış devam etmiştir. Dünyayı derinden etkileyen 2008 finansal krizinin ardından özellikle gelişmiş Avrupa ülkelerinde ortaya çıkan borç krizi ülke ekonomilerindeki bütçe ve cari işlemler açığı ilişkisinin yeniden sorgulanmasına neden olmuştur. Bu nedenle çalışma, uzun yıllar boyunca yüksek bütçe ve cari işlemler açığı sorunları yaşamış Türkiye ekonomisinde ikiz açık hipotezinin geçerliliğini araştırmaktadır. Bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi, 1998:1-2010:4 dönemindeki çeyreklik veriler ve Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yöntemi kullanılarak incelenmektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde, ikiz açık hipotezine ilişkin Keynesyen ve Ricardocu yaklaşımlar ele alınmaktadır. İkinci bölümde, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik

çalışmalara yer verilmektedir. Üçüncü bölümde ise Türkiye için ikiz açık hipotezi test edilmektedir.

## 1. Teorik Literatür

Literatürde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiye odaklanan iki temel teorik yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan ilki, geleneksel Keynesyen yaklaşımdır. Geleneksel Keynesyen yaklaşıma göre bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. İkinci yaklaşım ise bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını savunan Ricardocu denklik hipotezidir.

### 1.1. Geleneksel Keynesyen Yaklaşım

Geleneksel Keynesyen yaklaşıma dayanan ikiz açık hipotezi, bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ve bütçe açıklarındaki artışların cari işlemler açığına neden olduğunu ileri sürmektedir. Mundell-Fleming modeline dayalı Geleneksel Keynesyen yaklaşıma göre, esnek döviz kuru rejiminin ve sermaye hareketliliğinin olduğu bir ekonomide, bütçe açığında meydana gelen artış ülkenin borçlanma gereksiniminin artmasına yol açmaktadır. Artan kamu kesimi borçlanma gereksinimi yurt içi faiz oranları üzerinde yukarı yönlü bir baskı oluşturarak yurt içi faiz oranının, yurt dışı faiz oranlarının üzerine çıkacak şekilde artmasına yol açmaktadır. Nitekim yurt içi faiz oranlarındaki artışın sonucu olarak ülkeye giren uluslararası sermaye akımlarındaki artış, ulusal paranın değer kazanmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla ulusal paranın değer kazanması, yurt dışındaki malların fiyatlarını nispi olarak ucuzlatarak ithalat eğilimini artırmakta ve ihracatı azaltmaktadır. Ulusal paranın değerindeki artış ve net ihracattaki azalma nihai olarak dış ticaret açığıyla (cari işlemler açığıyla) sonuçlanmaktadır. Bu nedenle Keynesyen görüşe göre, bütçe açığındaki artış dış ticaret açığına neden olmaktadır. Diğer yandan Keynesyen yaklaşım, iki açık arasındaki nedensel ilişkinin bütçe açığından cari açığa doğru olduğunu fakat tersi durumun söz konusu olmadığını ileri sürmektedir. Zira Keynesyen görüş, sabit döviz kuru rejimi altında da artan bütçe açıklarının mali canlandırma etkisi ile cari işlemler açığına neden olacağına dair kanıtlar sunmaktadır. Aslında Mundell-Fleming modeli, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin bulunduğunu gösteren Keynesyen massetme yaklaşımının varlığını ortaya koymaktadır. Massetme yaklaşımına göre, bütçe açıklarındaki artış, yurt içi harcamaları artırarak ithalatta genişlemeye, ihracatta ise daralmaya neden olmaktadır. Dış ticaret dengesinin bozulması net ihracatın azalmasına ve dolayısıyla cari açığın artmasına yol açmaktadır (Islam, 1998:122–123; Darrat, 1988:880; Kaufmann vd. 2002:530–531; Hatemi-J ve Shukur, 2002:817–818; Baharumshah ve Lau, 2006:214; Arize ve Malindretos, 2008:4; Daly ve Siddiki, 2009:1156).

### 1.2. Ricardocu Denklik Hipotezi

Ricardocu denklik hipotezine göre, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Barro (1974) tarafından ortaya konan Ricardocu denklik hipotezi yaklaşımı, kamu harcamalarının vergi artışı ya da borçlanma ile finanse edilmesinin cari işlemler dengesi üzerinde bir etkisi bulunmadığını ileri sürmektedir (Barro, 1974:1095–1097; Enders ve Lee, 1990:373; Arize ve Malindretos, 2008:4; Marinheiro, 2008:1042).

Ricardocu denklik hipotezine göre, kamu harcamalarının borçlanma ile finanse edilmesi durumunda rasyonel davranan bireyler, bütçe açığının finansmanı için

gelecek dönemlerde vergilerin artırılacağını beklemektedirler. Bu nedenle rasyonel bireyler, gelecek dönemdeki vergi artışlarını karşılamak için tasarruflarını artırmaktadırlar. Keynesyen teori, bireylerin mali olarak aldanacağını iddia ederken, Ricardocu yaklaşım vergilerin bugün veya gelecekte ödenmesi arasında herhangi bir fark göremeyen rasyonel bireylerin mali aldanma yaşamayacağını öne sürmektedir. Dolayısıyla Keynesyen görüşün öne sürdüğü ulusal tasarruflardaki azalmanın faiz oranı üzerindeki yukarı yönlü baskısı, Ricardocu denklik hipotezi tarafından reddedilmektedir. Öte yandan Ricardocu yaklaşıma göre, kamu tasarruflarındaki azalma bireysel tasarruflardaki artışlarla dengelenmektedir. Bunun sonucunda bireyler, gelecekte daha fazla vergi ödeyeceklerini düşündükleri için cari dönemdeki tasarruflarını artırmaktadırlar. Geleneksel Keynesyen yaklaşımın aksine, Ricardocu denklik hipotezine göre, bütçe açığındaki artış reel faiz oranını değiştirmeyeceği için cari açığı da etkilemeyecektir (Barro, 1974:1096).

Ricardocu denklik hipotezine göre, kamu harcamalarının vergilerin artışı ya da borçlanma yoluyla finansmanının toplam talep veya faiz oranı üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Vergi gelirlerindeki artış, bütçe açığını azaltmakta ancak dış açığı değiştirmemektedir. Diğer bir ifadeyle, kamunun finansman kompozisyonundaki bir değişikliğin (borçlanma ya da vergi) reel faiz oranları, toplam talep, özel harcamalar, kur ya da cari işlemler dengesi üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Bu nedenle Ricardocu denklik hipotezine göre, Keynesyen yaklaşımda olduğu gibi ekonomide dışlama (crowding out) etkisi ortaya çıkmamaktadır. Ekonomide dışlama etkisinin bulunmaması nedeniyle, tasarruf-yatırım düzeyi aynı seviyede kalmakta ve borçlanmanın ekonomi üzerinde reel bir etkisi olmamaktadır (Barro, 1974:1095–1097; Barro, 1989:38-39; Enders ve Lee, 1990:373; Seater, 1993:145-150; Arize ve Malindretos, 2008:4; Marinheiro, 2008:1042).

## **2. Ampirik Çalışmalar**

İkiz açık hipotezinin geçerliliğini inceleyen ampirik çalışmalar, nedensellik ilişkisi bağlamında dört duruma göre sınıflandırılmaktadır. İlk durum, bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisini öngören ikiz açık hipotezinin ve geleneksel Keynesyen yaklaşımın desteklediği durumdur. İkinci durumda ise bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında iki yönlü ilişki bulunmaktadır. Üçüncü durumda, cari işlemler açığından bütçe açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Dördüncü ve son durum ise iki açık arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığını savunan Ricardocu denklik hipotezinin desteklediği durumdur.

### **2.1. İkiz Açık Hipotezini Destekleyen Ampirik Çalışmalar**

İkiz açık hipotezinin geçerliliğini inceleyen ilk ampirik çalışmalar ABD için yapılmıştır. Latif-Zaman ve DaCosta (1990), 1971:1-1989:3 döneminde ABD'deki bütçe açıklarının dış ticaret açıklarına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bahmani-Oskooee (1991) ise ABD'deki bütçe açıklarının ithalat ve ihracat hacmindeki etkilerine odaklanarak bütçe açıklarının uzun dönemde dış ticaret açığına neden olduğunu göstermiştir. Bachman (1992), 1974-1988 dönemindeki üçer aylık verileri ve VAR (Vektör Otoregresif Model) modelini kullanarak cari açığın belirleyicilerini tespit etmeye çalışmıştır. Bulgular, bütçe açıklarının cari açığın nedeni olduğunu gösterirken cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters nedensellik durumunun ise geçerli olmadığını göstermektedir.

Leachman ve Francis (2002) ise ABD’de ikiz açık hipotezinin geçerliliğini hem geleneksel eşbütünlüşme hem de çok değişkenli eşbütünlüşme analizlerini kullanarak incelemiştir. II. Dünya Savaşı sonrası (1948-1992) dönemi, Bretton-Woods öncesi (1948:1-1973:4) ve sonrası dönem (1974:1-1992:2) olarak ikiye ayıran çalışma, sabit döviz kurunun uygulandığı 1948:1-1973:4 alt döneminde ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşırken esnek döviz kuru rejiminin uygulandığı 1974:1-1992:2 alt döneminde ise ikiz açık hipotezini destekleyici bulgular elde etmiştir. Bulgulara göre nedensellik bütçe açıklarından cari işlemler açığına doğrudur. Leachman ve Francis (2002)’e benzer olarak Kim ve Roubini (2008), esnek döviz kuru rejimi altında ABD’deki kamu açığı şoklarının cari işlemler dengesine etkisini incelemiştir. VAR modelini kullanan çalışmanın sonuçlarına göre, kamu açığı şokları kısa dönemde cari işlemler dengesini kötüleştirmektedir. Bulgular, ikiz açık hipotezini desteklemektedir. Literatürde ikiz açık hipotezini destekleyici kanıtlar ortaya koyan diğer uygulamalı çalışmalar Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1: İkiz Açık Hipotezini Destekleyen Ampirik Çalışmalar**

Yazar(lar)	Ülke-Dönem	Yöntem	Sonuç(lar)
Bernheim (1988)	ABD-Kanada-İng.-B.Alm.- Japonya-Meks. 1960-1984 (Y)	Zaman Serisi.-Yatay Kesit Analizi	ABD-Kan.-İng.-B.Alm.’da ikiz açık hipotezi, Meksika (mali etki büyük), Japonya (kanıt yok)
Zietz-Pemberton (1990)	ABD-1972-1987 (Ç)	Eşanlı Denklem Modeli	İkiz açık hipotezi (dolaylı etki)
Bahmani-Oskooee (1992)	ABD-1971-1989 (Ç)	Eşbütünlüşme Analizi	İkiz açık hipotezi
Kasa (1994)	ABD-1950-1993 (Y) Japonya-1960-1992 (Y) Almanya-1968-1993 (Y)	VAR	İkiz açık hipotezi
Diboğlu (1997)	ABD-1960-1994 (Ç)	Eşbütünlüşme Analizi	İkiz açık hipotezi
Normandin (1999)	ABD-Kanada- 1950-1992 (Ç)	Eşbütünlüşme Analizi, Granger Nedensellik	İkiz açık hipotezi
Salvatore (2006)	G-7 Ü.-1973-2005 (Y)	Regresyon	İkiz açık hipotezi
Bartolini ve Lahiri (2006)	ABD-1972-2003 (Y)	Yatay Kesit Analizi	İkiz açık hipotezi
Grier ve Ye (2009)	ABD-1948-2005 (Ç)	VAR-GARCH	İkiz açık hipotezi
Holmes (2010a)	ABD-1960-2007 (Ç)	Doğrusal Olmayan Trend	İkiz açık hipotezi
Holmes (2010b)	ABD-1947-2009 (Ç)	Doğrusal Olmayan (Eşik) Eşbütünlüşme Analizi	İkiz açık hipotezi
Saleh (2006)	Lübnan-1975-2003 (Y)	Sınır Testi-Granger Nedensellik Analizi	İkiz açık hipotezi

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hazırlanmıştır. Tabloda yer alan Ç çeyreklik dönemi, Y ise yıllık dönemi göstermektedir.

## 2.2. İki Yönlü Nedenselliği Destekleyen Ampirik Çalışmalar

İki yönlü nedenselliği destekleyen ampirik çalışmalar, bütçe açığı ve cari açığın karşılıklı ilişki içinde olduğunu savunmaktadırlar. Çalışmalara göre, bütçe açığındaki artışlar cari açığa neden olurken cari işlemler açığındaki artış, geri besleme etkisi ile bütçe açığına neden olmaktadır. Darrat (1988), 1960:1–1984:4 döneminde ABD’deki federal bütçe açıkları ile dış ticaret açıkları arasındaki ilişkinin iki yönlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Brezilya ekonomisindeki bütçe açığı ve dış ticaret açığı arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen İslam (1998), 1973:1-1991:4 döneminde iki açık arasındaki nedensellik ilişkisinin iki yönlü olduğunu göstermektedir. Hem panel eşbütünlüşme hem de panel nedensellik analizlerini kullanan Baharumshah ve Lau (2006), dokuz Güneydoğu Asya ülkesinde bütçe açığı

ve dış ticaret açığı arasındaki nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğunu ortaya koymuşlardır. Literatürde iki yönlü nedenselliğe ilişkin kanıtlar ortaya koyan diğer uygulamalı çalışmalar Tablo 2’de özetlenmektedir.

**Tablo 2: İki Yönlü Nedenselliği Destekleyen Ampirik Çalışmalar**

Yazar(lar)	Ülke – Dönem	Yöntem	Sonuç(lar)
Kearney ve Monadjemi (1990)	Avustralya-İng.-Fransa-Almanya-İrlanda-İtalya ve ABD-1972-1987 (Ç)	VAR	İki yönlü nedensellik
Mukhtar vd. (2008)	Pakistan-1975-2005 (Ç)	Eşbütünleşme Granger N.	İki yönlü nedensellik
Arize ve Malindretos (2008)	10 Afrika Ülkesi 1973-2005 (Ç)	Eşbütünleşme-Nedensellik	İki yönlü nedensellik
Pahlavani ve Saleh (2009)	Filipinler-1970-2005 (Y)	Toda-Yamamoto N.	İki yönlü nedensellik
Hakro (2009)	Pakistan-1948-2005 (Ç)	VAR, Granger N.	İki yönlü nedensellik

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hazırlanmıştır. Tabloda yer alan Ç çeyreklik dönemi, Y ise yıllık dönemi göstermektedir.

### 2.3. Ters Yönlü Nedensellik İlişkisini Destekleyen Ampirik Çalışmalar

Geleneksel Keynesyen görüş, bütçe açıklarındaki bir artışın cari açığa neden olduğunu öngörürken literatürde cari işlemler açığındaki artışların bütçe açığına neden olduğuna yönelik kanıtlar da bulunmaktadır. Summers (1988) tarafından ortaya konan ters yönlü nedensellik durumuna göre, ülkeler cari işlemler açığında iyileşme sağlamayı hedeflediklerinde, cari işlemler açığındaki düşüşler ithalatın azalmasına ve ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olmaktadır. Ekonomik büyümedeki yavaşlamanın kamu harcamalarındaki artışla telafi edilmesi ise bütçe açığına neden olmaktadır. Summers’ın cari işlemler hedeflemesi analizine göre cari işlemler açığındaki azalma bütçe açıklarının nedenidir.

Anoruo ve Ramchander (1998), ikiz açık hipotezinin geçerliliğini beş Güney Asya ülkesinde (Hindistan, Endonezya, Kore, Malezya ve Filipinler) VAR’a dayalı Granger nedensellik testini kullanarak incelemişlerdir. Bulgular, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki nedensellik ilişkisinin Malezya hariç, tüm ülkelerde cari açıktan bütçe açığına doğru olduğunu göstermektedir.

Toda-Yamamoto tarafından geliştirilen nedensellik testini kullanan Kim ve Kim (2006), yüksek bütçe açıklarının Kore’de daha büyük cari işlemler açığına neden olup olmadığını incelemişlerdir. Yapısal kırılmaları da dikkate alan çalışma, bütçe açığından cari açığa doğru nedensel bir ilişkiye dair bir kanıt ortaya koyamazken cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters nedenselliğe yönelik güçlü nedensellik kanıtları ortaya koymuştur. Literatürde ters yönlü nedenselliğe yönelik kanıtlar ortaya koyan diğer uygulamalı çalışmalar Tablo 3’te özetlenmektedir.

**Tablo 3: Ters Yönlü Nedensellik İlişisini Destekleyen Ampirik Çalışmalar**

Yazar(lar)	Ülke-Dönem	Yöntem	Sonuç(lar)
Khalid ve Guan (1999)	GÜ (ABD-İng-Fra-Kanada-Avustralya)-1950-1994 (Y) GOÜ (Hindistan-Meksika-Pakistan-Endonezya-Mısır)-1950-1994 (Y)	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Sadece Endonezya ve Pakistan'da ters yönlü nedensellik
Kulkarni ve Erickson (2001)	Hindistan-Pakistan-Meksika-1969-1996 (Y)	Granger Nedensellik, VAR	Sadece Pakistan'da ters yönlü nedensellik
Hatemi-J ve Shukur (2002)	ABD-1975-1998 (Ç)	VAR, Granger Nedensellik	1990-1998 arasında ters yönlü nedensellik
Baharumshah vd. (2006)	4 ASEAN Ülkesi 1976-2000 (Ç)	VAR, Eşbütünleşme- Nedensellik	Sadece Endonezya'da ters yönlü nedensellik

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hazırlanmıştır. Tabloda yer alan Ç çeyreklik dönemi, Y ise yıllık dönemi göstermektedir.

#### 2.4. Ricardocu Denklik Hipotezini Destekleyen Ampirik Çalışmalar

Ricardocu denklik hipotezini destekleyen çalışmalar, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında herhangi nedensel bir ilişkinin bulunmadığını ileri sürmektedir. Enders ve Lee (1990), federal kamu harcamaları, vergi/borç politikası, reel tüketim, cari işlemler dengesi, döviz kurları ve reel faiz oranı arasındaki karşılıklı ilişkileri incelemişlerdir. Çok değişkenli VAR modelini kullanan çalışma, ABD'de 1947:3–1987:1 döneminde Ricardocu denklik hipotezini destekleyici kanıtlara ulaşmıştır. Bulgular, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında nedensel ilişkinin bulunmadığını ortaya koymaktadır.

Avustralya ekonomisinde ikiz açık hipotezinin geçerliliğini inceleyen Winner (1993), Geleneksel Keynesyen teoriyi destekleyici kanıtlar ortaya koyamamıştır. Bulgular, 1984-1989 döneminde Avustralya için Ricardocu denklik hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Kaufmann vd. (2002), Avusturya ekonomisinde 1976-1998 döneminde üçer aylık verileri ve hata düzeltme modelini kullanarak bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlar ve ikiz açık hipotezinin geçerliliğini reddetmişlerdir. Literatürde Ricardocu denklik hipotezini destekleyici kanıtlar ortaya koyan diğer uygulamalı çalışmalar Tablo 4'te gösterilmektedir.

**Tablo 4: Ricardocu Denklik Hipotezini Destekleyen Ampirik Çalışmalar**

Yazar(lar)	Ülke-Dönem	Yöntem	Sonuç(lar)
Dewald ve Ulan (1990)	ABD-1954-1987 (Y)	Regresyon	İkiz açık geçersiz
Feldstein (1992)	ABD-1980-1990 (Y)	Regresyon	İkiz açık geçersiz
Rahman ve Mishra (1992)	ABD-1946-1988 (Y)	İki Aşamalı Eşbütünleşme	İkiz açık geçersiz
Rosenweig ve Tallman (1993)	ABD-1961-1989 (Ç)	VAR	İkiz açık geçersiz
Cardia (1997)	G-7 Ülkeleri 1956-1987 (Y)	OLS Regresyon	Ricardocu denklik hipotezi (düşük korelasyonla)
Daly ve Siddiki (2009)	23 OECD Ülkesi Ortalama Veri: 1960-2000 (Y)	Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme	Kanada-Almanya-İsveç-İsviçre-İngiltere ve ABD'de Ricardocu denklik hipotezi

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hazırlanmıştır. Tabloda yer alan Ç çeyreklik dönemi, Y ise yıllık dönemi göstermektedir.

## 2.5. Türkiye Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar

Türkiye, ikiz açık hipotezinin geçerliliğini test etmeye çalışan birçok ampirik çalışmaya konu olmuştur. Çalışmalar, incelenen dönem, kullanılan ekonometrik yöntem ve kullanılan veri seti bakımından farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle sonuçlar hem ikiz açık hipotezin geçerli olduğunu ileri süren Keynesyen yaklaşımı hem de ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını ileri süren Ricardocu denklik hipotezini desteklemektedir. Zengin (2000), 1987–1998 dönemindeki yıllık verileri ve VAR modelini kullanarak bütçe açıklarının ticaret açıklarına neden olduğunu göstermiştir. Utkulu (2001), daha uzun bir inceleme döneminde (1950–1998 dönemi) ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemiş, dış ticaret açığının önemli bir nedeninin bütçe açığındaki artışlar olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Kutlar ve Şimşek (2001), hata düzeltme modelini ve Granger nedensellik analizini kullanarak hem kısa hem de uzun dönemde Keynesyen görüşü destekleyici güçlü sonuçlara ulaşmışlardır. Bulgular, iki açık arasındaki ilişkinin iki yönlü olduğunu göstermektedir. Kutlar ve Şimşek (2001)'in çalışmasına benzer olarak Utkulu (2003), 1950–2000 döneminde bütçe açığı ve dış ticaret açığı arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu bulmuştur. Sonuçlar, bütçe açığındaki artışların dış ticaret açığına neden olduğunu öngörürken dış ticaret açığındaki artışlar geri besleme etkisi ile bütçe açığındaki artışlara neden olmaktadır.

Ümit ve Yıldırım (2008) ise ikiz açık hipotezinin geçerliliğini 1987:1-2005:4 döneminde VAR modeline dayalı Granger nedensellik testini kullanarak incelemişlerdir. Nedensellik testi sonuçlarına göre, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi bulunmazken bütçe açığından faize, faizden döviz kuruna ve kurdan dış ticaret açığına doğru dolaylı nedensellik ilişkisine yönelik kanıtlar ortaya konmaktadır. Bulgular, inceleme döneminde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Türkiye'de ikiz açık hipotezinin geçerliliğini test eden diğer ampirik çalışmalar Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 5: Türkiye Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar**

Yazar(lar)	Ülke-Dönem	Yöntem	Sonuç(lar)
Kuştepli (2001)	Türkiye-1975-1995 (Y)	Nedensellik-Eşbüt.	İkiz açık hipotezi geçersiz
Akbostancı ve Tunç (2002)	Türkiye-1987-2001 (Ç)	Eşbüt.-HDM	İkiz açık hipotezi (uzun dönemde)
Ata ve Yücel (2003)	Türkiye-1975-2002 (Y)	Eşbüt.-Nedensellik	İki yönlü nedensellik
Ay vd. (2004)	Türkiye-1992-2003 (A)	Nedensellik	İki yönlü nedensellik
Arıcan (2005)	Türkiye-1988-2003 (Y)	Regresyon-Lagrange Yöntemi	Ricardocu denklik hipotezi
Barışık ve Kesikoğlu (2006)	Türkiye-1987-2003 (Ç)	VAR-Granger Ned.	İki yönlü nedensellik (ilişki negatiftir)
Sever ve Demir (2007)	Türkiye-1987-2006 (Ç)	VAR-Granger Ned.	İkiz açık hipotezi
Gök ve Altay (2007)	Türkiye-1989-2005 (Ç)	VAR-Eşbütünleşme	İkiz açık hipotezi (kısa dönemde)
Yay ve Taştan (2007)	ABD-1973-2005 (Ç) Arjantin-1976-2005 (Ç) Brezilya-1975-2005 (Ç) Meksika-1980-2005 (Ç) G. Kore-1976-2000 (Ç) Filipinler-1977-2004 (Ç) Tayland-1976-2003 (Ç) Türkiye-1985-2005 (A)	Granger Ned.- Frekans Alanında Ned.	ABD-Meksika-Brezilya ve Filipinler'de ilişki yok, Arjantin'de iki yönlü nedensellik, G.Kore'de ikiz açık, Tayland ve Türkiye'de ters yönlü nedensellik
Şimşek vd. (2007)	Türkiye-1987-2006 (Ç)	Eşbüt.	İkiz açık hipotezi
Erdinç (2008)	Türkiye-1950-2005 (Y)	Eşbüt.-Granger Ned.	İkiz açık hipotezi
Acaravcı ve Öztürk (2008)	Türkiye-1987-2005 (Ç)	Sınır testi-ARDL	İkiz açık hipotezi (uzun dönemde)



Çelik vd. (2008)	Türkiye-Brezilya-Çek Cumh.-G.Afrika Cumh. Kolombiya-Meksika 1996-2006 (Ç)	Panel Birim Kök, Panel Eşbütünleşme	İkiz açık hipotezi
Erdoğan ve Bozkurt (2009)	Türkiye-1990-2008 (Y)	MGARCH	Dış ticaret cari dengede etkili
Yapraklı (2010)	Türkiye-2001-2009 (A)	Sınır Testi	İkiz açık hipotezi (kısa ve uzun dönemde)
Barışık ve Kesikoğlu (2010)	12 GOÜ (Türkiye dahil) 1991-2007 (Y)	Panel Nedensellik	İki yönlü nedensellik
Altıntaş ve Taban (2010)	Türkiye-1974-2007 (Y)	ARDL Sınır Testi	İkiz açık hipotezi

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hazırlanmıştır. Tabloda yer alan Ç çeyreklik dönemi, A aylık dönemi ve Y ise yıllık dönemi göstermektedir.

### 3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Çalışmada bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki uzun dönem ilişkisi, 1998:1-2010:4 döneminde Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilmiş olan sınır testi yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Çalışmadaki temel model, eşitlik (1)'deki gibidir:

$$CAGDP_t = \beta_0 + \beta_1 BAGDP_t + \beta_2 KUR_t + \beta_3 FAİZ_t + u_t \quad (1)$$

Eşitlik (1)'deki modelde  $CAGDP_t$  cari açığın GSYİH'ye oranını,  $BAGDP_t$  bütçe açığının GSYİH'ye oranını,  $KUR_t$  reel döviz kuru endeksini,  $FAİZ_t$  devlet iç borçlanma senedi faiz oranını ve  $u_t$  ise hata terimini göstermektedir. Çalışmada kullanılan veriler, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, Hazine Müsteşarlığı ve IMF tarafından yayınlanan International Financial Statistics (IFS)'den elde edilmiştir. Öte yandan modellerin tahmininde Eviews 6.0 Beta, Stata 11 ve Microfit 4.0 paket programlarından yararlanılmıştır.

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımı, Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizlerine nispeten daha etkin bir eşbütünleşme yöntemidir. Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizinde, modeldeki tüm değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları gerekirken sınır testi yaklaşımı durağanlık seviyeleri farklı seriler arasında da eşbütünleşme analizine olanak sağlamaktadır.

Sınır testi, iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı belirlenmektedir. İkinci aşamada ise, değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olması durumunda ARDL (Autoregressive Distributed Lag) sınır testi yöntemi kullanılarak kısa ve uzun dönem denklemleri tahmin edilmektedir (Pesaran vd., 2001).

#### 3.1. Birim Kök Testleri

Sınır testine geçmeden önce serilerin bütünleşme derecelerinin ve yapısal kırılma dönemlerinin belirlenebilmesi için birim kök testleri uygulanmıştır. Sınır testi yaklaşımına göre serilerin bütünleşme derecelerinin  $I(0)$  ya da  $I(1)$  olması gerekmektedir. Modeldeki hiçbir değişken  $I(2)$  olamaz. Serilerin durağanlığı, Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF-Augmented Dickey-Fuller) birim kök testi kullanılarak incelenmiştir. ADF birim kök testine ilave olarak serilerdeki içsel yapısal kırılmaları dikkate almak için Zivot ve Andrews (1992) tarafından geliştirilen içsel yapısal kırılmalı Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmıştır.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre, sabitli modelde %5 anlamlılık düzeyinde sadece FAİZ değişkeni seviyesinde durağanken diğer değişkenler birim köke

sahiptir (CAGDP, BAGDP ve KUR değişkenlerinin birinci farkları sabitli modelde %5 anlamlılık düzeyinde durağandır). Sabitli ve trendli modelde ise %5 anlamlılık düzeyinde sadece FAİZ değişkeni birim kök içermekte diğer değişkenler seviye değerlerinde durağandırlar. ADF birim kök testi sonuçlarına göre, her iki modelde (sabitli, sabitli ve trendli) değişkenlerin bütünleşme derecelerinde farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Sonuçlar, analiz yöntemi olarak farklı bütünleşme derecelerine sahip seriler arasında eşbütünleşme analizine olanak sağlayan sınır testi yaklaşımının seçimini desteklemektedir (Tablo 6).

**Tablo 6: ADF Birim Kök Testi**

Değişkenler	ADF (Sabitli)		ADF (Sabitli ve Trendli)	
	Düzyey	1. Fark	Düzyey	1. Fark
CAGDP	-2.61 (0.096)*	-4.78 (0.000)***	-3.91 (0.019)**	-4.57 (0.003)***
BAGDP	-2.59 (0.100)	-10.64 (0.000)***	-4.41 (0.004)***	-10.53 (0.000)***
KUR	-1.61 (0.471)	-8.27 (0.000)***	-3.80 (0.025)**	-8.18 (0.000)***
FAİZ	-3.11 (0.032)**	-5.27 (0.000)***	-1.64 (0.757)	-5.80 (0.000)***

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Zivot-Andrews birim kök testi sonuçlarına göre ise Model A'da %5 anlamlılık düzeyinde sadece FAİZ değişkeni birinci farkında durağanken diğer değişkenler seviye değerlerinde durağandırlar. Model C'ye göre ise %5 anlamlılık düzeyinde KUR ve FAİZ değişkenleri birinci farklarında durağanken CAGDP ve BAGDP değişkenleri ise düzey değerlerinde durağandırlar. Zivot-Andrews birim kök testi sonuçları da değişkenlerin bütünleşme derecelerinin birbirinden farklı olduğu konusunda ADF testini desteklemektedir. Ayrıca Zivot-Andrews birim kök testi sonuçlarına göre, modeldeki yapısal kırılma dönemi 2008:3 olarak belirlenmiştir. Bulunan kırılma tarihi için kukla değişken oluşturularak modele dahil edilmiştir (Tablo 7).

**Tablo 7: Zivot ve Andrews (ZA) Birim Kök Testi**

Değişkenler	ZA (Model A)		ZA (Model C)	
	Düzyey	1. Fark	Düzyey	1. Fark
CAGDP	-5.188**	-7.921***	-5.109**	-8.527***
BAGDP	-5.798***	-7.168***	-6.053***	-7.131***
KUR	-4.933**	-8.447***	-4.931*	-8.669***
FAİZ	-4.152	-7.420***	-4.107	-8.849***

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Model A sabitte kırılmayı, Model C ise sabitte ve trendde kırılmayı göstermektedir. Sonuçların karşılaştırılması için gerekli olan kritik değerler Zivot ve Andrews (1992)'dan alınmıştır.

### 3.2. Sınır Testi ile Eşbütünleşme Analizi

Birim kök testi sonuçlarına göre, modeldeki değişkenler farklı durağanlık seviyelerine sahiptir. Değişkenlerin farklı durağanlık seviyelerine sahip olması bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki uzun dönem ilişkisinin sınır testi yaklaşımı ile test edilmesinin uygun olduğunu göstermektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin tahmininde kullanılacak sınır testi modeli eşitlik (2)'deki gibidir:

$$\Delta \ln CAGDP_t = a_0 + \sum_{i=1}^p \tau_i \Delta CAGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta BAGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_i \Delta KUR_{t-i} + \sum_{i=0}^p \theta_i \Delta FAİZ_{t-i} + \lambda_1 CAGDP_{t-1} + \lambda_2 BAGDP_{t-1} + \lambda_3 KUR_{t-1} + \lambda_4 FAİZ_{t-1} + u_{0,t} \quad (2)$$

Eşitlik (2)'deki modelde,  $\Delta$  fark operatörünü ve  $p$  ise optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Ayrıca  $\alpha$ ,  $\alpha_1$ ,  $\tau$ ,  $\phi$ ,  $\beta$  ve  $\theta$  kısa dönem,  $\lambda$ 'lar ise uzun dönem dinamiklerini ifade etmektedir.

Sınır testine göre, uzun dönemli bir ilişkinin test edilebilmesi için model önce en küçük kareler (EKK) yöntemiyle tahmin edilmekte ve sonrasında  $H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = 0$  şeklindeki uzun dönemli ilişkinin olmadığını ifade eden boş hipotez test edilmektedir. Hipotez testi için F istatistiği değerleri kullanılmaktadır. Optimal gecikme uzunluğu için elde edilen F istatistik değeri, Pesaran vd. (2001) tarafından üst ve alt sınırlar için oluşturulan tablo değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Elde edilen F istatistik değerinin alt kritik değerden küçük olması durumunda eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Hesaplanan F istatistik değerinin üst kritik değerin üzerinde olması durumunda eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerinin iki kritik bölge arasında kalması durumunda eşbütünleşmeye ilişkin herhangi bir karar verilememektedir (Pesaran vd. 2001:290).

**Tablo 8: Sınır Testi İçin Gecikme Uzunluklarının Seçimi**

Gecikme Uzunluğu	AIC	SBC	HQ	F İstatistiği	$X_{BG}^2(1)$	$X_{BG}^2(4)$
1	-4.68536	-4.22647	-4.51061	6.8199	0.0585	0.023
2	-4.5983	-3.98056	-4.36393	4.6725	0.7249	0.000
3	-4.64144	-3.86177	-4.3468	1.1615	0.3724	0.184
4	-5.17877	<b>-4.23401</b>	-4.82325	<b>5.5007**</b>	0.0798	0.165
5	-5.23829	-4.12521	-4.82132	4.0695	0.0012	0.006
6	<b>-5.37993</b>	-4.09519	<b>-4.90099</b>	<b>4.7822*</b>	0.1668	0.108

**Not:** AIC, SBC ve HQ sırasıyla Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterleridir.  $X_{BG}^2$  ise 1 ve 4 gecikme için Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM testi olasılık değerlerini ifade etmektedir. \* ve \*\* işaretleri sırasıyla %5 ve %2,5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Sonuçlar, Akaike (AIC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğunun 6, Schwarz (SBC) bilgi kriterine göre 4 olduğunu göstermektedir. Bu gecikme uzunluklarında bilgi kriterleri AIC için -5.37993, SBC için -4.23401 ve HQ için ise -4.90099 değerlerini almaktadır. Otokorelasyon testi (LM testi) sonuçları, modelde otokorelasyonun olmadığını göstermektedir. HQ ve AIC'ye göre seçilebilecek F değeri 4.7822, SBC'ye göre seçilebilecek F değeri ise 5.5007 olarak tahmin edilmiştir. Bu değerleri Pesaran vd. (2001:300)'ndeki tablo değerleri ile karşılaştırdığımızda %5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistiği, tablo değerinden (4,35) daha büyüktür. Bu sonuçlara göre, değişkenler arasında uzun dönemli (yani eşbütünleşme ilişkisinin) ilişkinin var olduğu söylenebilir (Tablo 8).

### 3.3. ARDL Modeli

#### 3.3.1. Uzun Dönem Modeli

Sınır testi yaklaşımına göre, değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi tespit edilmesi durumunda ikinci aşamada, uzun dönem ARDL modeli tahmin edilmektedir. Uzun dönem ARDL modelinin tahmini için (3) numaralı model kullanılmıştır. Modelde uzun dönem dinamiklerini ifade eden  $\lambda$  katsayıları yer almaktadır. Kukla değişken (dummy) ise Zivot-Andrews birim kök testi sonuçlarından elde edilen 2008:3 dönemindeki sabitte ve trendde kırılma göz önüne alınarak oluşturulmuştur.

$$CAGDP = b_0 + \sum_{i=1}^p \lambda_1 CAGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_1} \lambda_2 BAGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_2} \lambda_3 KUR_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_3} \lambda_4 FAİZ_{t-i} + \eta Dummy + u_{1,t} \quad (3)$$

Eşitlik (3)'teki model, EKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve gecikme uzunlukları SBC bilgi kriterine göre  $p = 8, p_1 = 0, p_2 = 1, p_3 = 1$  olarak seçilmiştir.

**Tablo 9: ARDL (8,0,1,1) Uzun Dönem Modeli**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-değeri	p-değeri
BAGDP	0.1652	0.086313	1.9151	[0.065]
KUR	-0.0008	0.00016	-5.1005	[0.000]
FAİZ	-0.0009	0.00028	3.1953	[0.003]
Sabit	0.0661	0.029753	2.2226	[0.034]
Dummy	0.0292	0.007724	3.7865	[0.001]

Uzun dönem denkleminin tahmininden elde edilen sonuçlar, reel döviz kurunun ve faiz oranının cari işlemler açığı (cari işlemler açığı/GSYİH (CAGDP)) üzerinde etkisi bulunduğunu göstermektedir. Sonuçlar %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak bu iki değişkene ilişkin katsayıların oldukça düşük olması ilişkinin ekonomik olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Sonuçlara göre faiz oranlarındaki %1'lik artış, cari işlemler dengesinde %0.0009 gibi çok düşük bir artış meydana getirmektedir. Reel döviz kurundaki bir birimlik artış ise cari işlemler dengesinde 0.0008'lik bir azalışa neden olmaktadır. Uzun dönem modelinin sonuçlarına göre, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında %5 anlamlılık düzeyinde ilişki bulunmamaktadır. Bütçe açığının katsayısı pozitif ancak istatistiki olarak anlamsızdır. Bulgular, bütçe açığının cari işlemler açığı üzerinde uzun dönemli bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır (Tablo 9).

#### 3.3.2. Kısa Dönem Modeli

Kısa dönem katsayısı ile hata düzeltme katsayısının (HDK) belirlenmesi için eşitlik (4)'teki model kullanılmıştır. Model:

$$\Delta CAGDP_t = c_0 + \sum_{i=1}^p \tau_i \Delta CAGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_1} \phi_i \Delta BAGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_2} \beta_i \Delta KUR_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_3} \theta_i \Delta FAİZ_{t-i} + \psi HDK_{t-1} + u_{2,t} \quad (4)$$

Eşitlik (4)'teki modelde  $\tau$ ,  $\phi$ ,  $\beta$ ,  $\theta$  kısa dönem katsayılarını,  $HDK_{t-1}$  HDK'nın bir dönem gecikmeli değerini,  $\psi$  ise düzeltme hızını ifade etmektedir.

**Tablo 10: ARDL (8,0,1,1) Kısa Dönem İlişkisi ve Hata Düzeltme Modeli**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-değeri	p-değeri
$\Delta CAGDP_{t-1}$	0.29398	0.14904	1.9724	[0.058]
$\Delta CAGDP_{t-2}$	0.067736	0.13052	0.51898	[0.607]
$\Delta CAGDP_{t-3}$	0.15208	0.11127	1.3668	[0.182]
$\Delta CAGDP_{t-4}$	0.34074	0.11852	2.8750	[0.007]
$\Delta CAGDP_{t-5}$	-0.025301	0.12682	0.19951	[0.843]
$\Delta CAGDP_{t-6}$	0.014354	0.11159	0.12863	[0.898]
$\Delta CAGDP_{t-7}$	-0.38603	0.10896	-3.5430	[0.001]
$\Delta BAGDP_t$	0.18363	0.08107	2.2662	[0.031]
$\Delta KUR_t$	-0.00049	0.00019	-2.5844	[0.015]
$\Delta FAİZ_t$	-0.00067	0.00038	-1.7546	[0.089]
$\Delta Sabit_t$	0.073464	0.03547	2.0719	[0.047]
$\Delta Dummy_t$	0.032494	0.00652	4.9261	[0.000]
$\Delta HDK_{t-1}$	-1.1109	0.20111	0.20111	[0.000]
$\bar{R}^2 = 0.8596$ $F_{FT}(1,42) = 0.8980[0.349]$ $AIC=127.79$				
$X^2_{NORM}(2) = 0.51545[0.773]$ $F_{SC}(4,25) = 1.2675[0.309]$ $SBC=114.41$				
$F_{FF}(1,28) = 2.6488[0.115]$ $DW=2.27$				

Hata düzeltme modeli tahmin sonuçlarına göre, kısa dönemde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişki uzun döneme göre daha kuvvetlidir. Kısa dönemde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında %5 anlamlılık düzeyinde ilişki mevcuttur. Bütçe açığındaki %1'lik artış, cari işlemler açığını %0,18 artırmaktadır. Dolayısıyla kısa dönemde ikiz açık hipotezi geçerlidir. Ayrıca reel kurun ve faiz oranlarının kısa dönemde cari işlemler açığı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ancak bu değişkenlerin kısa dönem katsayıları uzun dönem modelinin tahmin sonuçlarında olduğu gibi oldukça düşük değerlere sahiptir (Tablo 10).

Hata düzeltme modelinin kararlı olabilmesi için hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olması gerekmektedir. Hata düzeltme katsayısının negatif olması modelde meydana gelen kısa dönemdeki dengesizliklerin uzun dönemde ortadan kalkacağını ve modelin tekrar dengeye geleceğini ifade etmektedir. Kısa dönem tahmin sonuçlarına göre, hata düzeltme katsayısı (-1,11) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca ARDL tahmininden elde edilen diagnostik testler, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığını göstermektedir. CUSUM ve CUSUMQ test sonuçları da tahmin edilen katsayıların örneklem periyodu dahilinde durağan olduklarını belirtmektedir.

## Sonuç

Bu çalışmada, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi, 1998:1-2010:4 dönemindeki çeyreklik veriler ve Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Nitekim sınır testi yöntemi, durağanlık seviyeleri farklı seriler arasında da eşbütünleşme analizine olanak sağlayan bir yöntemdir. Serilerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi için standart ADF birim kök testi ve serilerdeki yapısal kırılmaları içsel olarak tespit eden Zivot-Andrews birim kök testi yapılmıştır. Birim kök testi sonuçları serilerin bütünleşme derecelerinin farklı olduğunu göstermiştir. Diğer yandan bütçe açığı, cari işlemler açığı, kur ve faiz oranı arasındaki uzun dönem ilişkisi, sınır testi yöntemi ile tahmin edilmiştir. Sonuçlara göre, tüm değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Elde edilen bu bulgular, uzun dönemde bütçe açığının cari işlemler açığı üzerinde bir etkisinin olmadığını, kısa dönemde ise bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Kısa dönemde bütçe açığındaki %1'lik artış, cari açığı %0,18 oranında artırmaktadır. Zira reel döviz kurunun ve faiz oranının cari işlemler açığı üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde etkisi bulunmaktadır. Ancak bu iki değişkene ilişkin katsayıların oldukça düşük olması ilişkinin ekonomik olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Özetle, kısa dönemdeki bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişki uzun dönemdeki duruma göre daha güçlüdür. Sonuçlar Keynesyen yaklaşımın kısa dönemde, Ricardocu denklik hipotezinin ise uzun dönemde geçerli olduğunu desteklemektedir.

Bulgular, Türkiye ekonomisinde bütçe ve cari işlemler açığı arasında yakın ilişki bulunduğunu göstermektedir. Modele göre, cari işlemler açığının en önemli nedeni bütçe açıklarıdır. Ancak döviz kuru ve faiz oranının da cari işlemler açığı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle kamu otoritesinin bütçe açığını azaltıcı politika tercihlerinin (daraltıcı maliye politikaları gibi) para ve kur politikaları ile desteklenmesi cari işlemler açığının azaltılmasında etkili bir çözüm olacaktır.

## Kaynakça

- Acaravcı, A. ve Öztürk, İ. (2008), "Twin Deficits Phenomenon: Empirical Evidence From the ARDL Bound Test Approach for Turkey", *Bulletin of Statistics & Economics*, 2(A08), 57-64.
- Akbostancı, E. ve Tunç, G. İ. (2002), "Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model of Trade Balance", *Economic Research Center Working Papers in Economics*, 01/06.
- Altıntaş, H. ve Taban, S. (2010), "Türkiye'de İkiz Açık Sorunu ve Feldstein-Horioka Hipotezi: ARDL Yaklaşımı ve Nedensellik Araştırması", *Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim, Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I*, 15-16 Nisan 2010, Malatya: Bildiri Kitabı, 1704-1734.
- Anoruo, E. ve Ramchander, S. (1998), "Current Account and Fiscal Deficits: Evidence From Five Developing Economies of Asia", *Journal of Asian Economics*, 9(3), 487-501.
- Arıcan, E. (2005), "Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1), 77-94.

- Arize, A.C. ve Malindretos, J. (2008), "Dynamic Linkages and Granger Causality Between Trade and Budget Deficits: Evidence From Africa", *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research*, 2(2), 1-19.
- Ata, A.Y. ve Yücel, F. (2003), "Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(12), 97-110.
- Ay, A., Karaçor, Z., Mucuk, M. ve Erdoğan, S. (2004), "Bütçe Açığı-Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1992-2003)", *Selçuk Üniversitesi SBE Dergisi*, 12, 75-82.
- Bachman, D.D. (1992), "Why is the Us Current Account Deficit So Large? Evidence From Vector Autoregressions", *Southern Economic Journal*, 59(2), 232-240.
- Baharumshah, A.Z. ve Lau, E. (2006), "Twin Deficits Hypothesis in SEACEN Countries: A Panel Data Analysis of Relationships Between Public Budget and Current Account Deficits", *Applied Econometrics and International Development*, 6(2), 213-226.
- Baharumshah, A.Z., Lau, E. ve Khalid, A.M. (2006), "Testing Twin Deficits Hypothesis Using VARs and Variance Decomposition", *Journal of The Asia Pacific Economy*, 11(3), 331-354.
- Bahmani-Oskooee, M. (1991), "On the Effects of US Federal Deficits on Its Trade Flows", *Journal of Post Keynesian Economics*, 14(1), 72-82.
- Bahmani-Oskooee, M. (1992), "What are the Long-Run Determinants of The US Trade Balance?", *Journal of Post Keynesian Economics*, 15(1), 85-97.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2006), "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması)", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2010), "Makro Ekonomik Değişken Olarak Bütçe Açığı-Cari Açık İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar Örneği", *İktisat İşletme ve Finans*, 25(294), 109-127.
- Barro, R.J. (1974), "Are Government Bonds Net Wealth", *The 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.
- Bartolini, L. ve Lahiri, A. (2006), "Twin Deficits, Twenty Year Later", *Current Issues in Economics and Finance*, 12(7), 1-7.
- Bernheim, B.D. (1988), "Budget Deficits and Balance of Trade" in Tax Policy and The Economy, Editor: Lawrence H. Summers, *MIT Press*, 2, 1-32.
- Cardia, E. (1997), "Replicating Ricardian Equivalence Tests with Simulated Series", *The American Economic Review*, 87(1), 65-79.
- Çelik, S., Deniz, P. ve Eken, S. (2008), "Eşbütünleşme Analizi ile Altı Gelişmekte Olan Ülke İçin İkiz Açıklar Hipotezi", *2. Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat 2008, İzmir.
- Daly, V. ve Siddiki, J. U. (2009), "The Twin Deficits in OECD Countries: Cointegration Analysis with Regime Shifts", *Applied Economic Letters*, 16(11), 1155-1164.
- Darrat, A. F. (1988), "Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?", *Southern Economic Journal*, 54(4), 879-887.

- Dewald, W.G. ve Ulan, M. (1990), “The Twin-Deficit Illusion”, *Cato Journal*, 9(3), 689-707.
- Diboğlu, S. (1997), “Accounting for US Current Account Deficits: An Empirical Investigation”, *Applied Economics*, 29(6), 787-793.
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with A Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Enders, W. ve Lee, B-S. (1990), “Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?”, *The Review of Economics and Statistics*, 72(3), 373-381.
- Erdoğan, Z. (2008), “İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünlük Analizi ve Granger Nedensellik Testi ile İncelenmesi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 209-222.
- Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2009), “Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri: MGARCH Modelleri ile Bir İnceleme”, *Maliye Finans Yazıları*, 23(84), 156-198.
- Feldstein, M. (1992), “The Budget and Trade Deficits Aren’t Really Twins”, *NBER Working Paper*, No. 3966, 1-11
- Grier, K. ve Ye, H. (2009), “Twin Sons of Different Mothers: The Long and The Short of The Deficits Debate”, *Economic Inquiry*, 47(4), 625-638.
- Gök, B. ve Altay, O. (2007), “Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezi: 1989 -2005”, *TISK Akademi*, 2007(1), 187-197.
- Hakro, A.N. (2009), “Twin Deficits Causality Link-Evidence From Pakistan”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 24, 54-70.
- Hatemi-J, A. ve Shukur, G. (2002), “Multivariate-Based Causality Tests of Twin Deficits in The US”, *Journal of Applied Statistics*, 29(6), 817-824.
- Holmes, M.J. (2010a), “A Reassessment of The Twin Deficits Relationship”, *Applied Economics Letters*, 17(12), 1209–1212.
- Holmes, M.J. (2010b), “Threshold Cointegration and The Short-run Dynamics of Twin Deficit Behaviour”, 65(3), *Research in Economics*, 271-277.
- Islam, M.F. (1998), “Brazil’s Twin Deficits: An Empirical Examination”, *Atlantic Economic Journal*, 26(2), 121-128.
- Kasa, K. (1994), “Finite Horizons and The Twin Deficits”, *FRBSF Economic Review*, 3, 19-28.
- Kaufmann, S., Scharler, J. ve Winckler, G. (2002), “The Austrian Current Account Deficit: Driven By Twin Deficits or by Intertemporal Expenditure Allocation?”, *Empirical Economics*, 27(3), 529-542.
- Kearney, C. ve Monadjemi, M. (1990), “Fiscal Policy and Current Account Performance: International Evidence on The Twin Deficits”, *Journal of Macroeconomics*, 12(2), 197-219.
- Khalid, A.M. ve Guan, T.W. (1999), “Causality Tests of Budget and Current Account Deficits: Cross-Country Comparisons”, *Empirical Economics*, 24(3), 389-402.
- Kim, C-H. ve Kim, D. (2006), “Does Korea Have Twin Deficits?”, *Applied Economics Letters*, 13(10), 675-680.
- Kim, S. ve Roubini, N. (2008), “Twin Deficit or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account and Real Exchange Rate in the US”, *Journal of International Economics*, 74(2), 362–383.



- Kulkarni, K.G. ve Erickson, E.L. (2001), "Twin Deficit Revisited: Evidence From India, Pakistan and Mexico", *The Journal of Applied Business Research*, 17(2), 97-100.
- Kuştepli, Y.R. (2001), "An Empirical Investigation of The Feldstein Chain for Turkey", *DEÜ İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(1), 99-108.
- Kutlar, A. ve Şimşek, M. (2001), "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, Ekonometrik Bir Yaklaşım: 1984(4)-2000(2)", *DEÜ İİBF Dergisi*, 16(1), 1-13.
- Latif-Zaman, N. ve Dacosta, M.N. (1990), "The Budget Deficit and The Trade Deficit: Insights into This Relationship", *Eastern Economic Journal*, 16(4), 349-354.
- Leacman, L. ve Francis, B. (2002), "Twin Deficits: Apparition or Reality?", *Applied Economics*, 34(9), 1121-1132.
- Marinho, C.F. (2008), "Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and The Feldstein-Horioka Puzzle in Egypt", *Journal of Policy Modeling*, 30(2008), 1041-1056.
- Mukhtar, T., Zakaria, M. ve Ahmed, M. (2007), "An Empirical Investigation for The Twin Deficits Hypothesis in Pakistan", *Journal of Economic Cooperation*, 28(4), 63-80.
- Normandin, M. (1999), "Budget Deficit Persistence and The Twin Deficits Hypothesis", *Journal of International Economics*, 49(1999), 171-193.
- Pahlavani, M. ve Saleh, A.S. (2009), "Budget Deficits and Current Account Deficits in The Philippines: A Causal Relationship?", *American Journal of Applied Sciences*, 6(8), 1515-1521.
- Pesaran, H., Shin, Y. ve Smith, R.J. (2001), "Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rahman, M. ve Mishra, B. (1992), "Cointegration of US Budget and Current Account Deficits: Twins or Strangers?", *Journal of Economics and Finance*, 16(2), 119-127.
- Rosensweig, J.A. ve Tallman, E.W. (1993), "Fiscal Policy and Trade Adjustments: Are The Really Twins?", *Economic Inquiry*, 31(4), 580-594.
- Saleh, A.S. (2006), "Long-Run Linkage Between Budget Deficit and Trade Deficit in Lebanon: Results From The UECM and Bounds Tests", *IJUM Journal of Economics and Management*, 14(1), 29-48.
- Salvatore, D. (2006), "Twin Deficits in the G-7 Countries and Global Structural Imbalances", *Journal of Policy Modeling*, 28(6), 701-712.
- Sever, E. ve Demir, M. (2007), "Türkiye'de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), 47-63.
- Summers, L. H. (1988), "Tax Policy and International Competitiveness", in Frenkel, J.A. (Ed.), *International Aspects of Fiscal Policies NBER Conference Report*, Chicago: University of Chicago Press, 349-375.
- Şimşek, M., Aydın, B. ve Kadılar, C. (2007), "Türkiye'nin Dış Ticaret Dengesini Etkileyen Uzun Dönemli Faktörler", *16. İstatistik Araştırma Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 204-219.
- Utkulu, U. (2001), "Türkiye'de Dış Açıkların Belirleyicileri: Ekonometrik Bir İnceleme", *DEÜ İİBF Dergisi*, 16(2), 113-132.

- Utkulu, U. (2003), “Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları”, *DEÜ İİBF Dergisi*, 18(1), 45-61.
- Ümit, A. Ö. ve Yıldırım, K. (2008), “İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Analizi”, *İktisat İşletme ve Finans*, 23(267), 116-132.
- Yapraklı, S. (2010), “Türkiye’de Esnek Döviz Kuru Rejimi Altında Dış Açıkların Belirleyicileri: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(4), 141-163.
- Yay, G.G. ve Taştan, H. (2007), “İkiz Açıklar Olgusu: Frekans Alanında Nedensellik Yaklaşımı”, *İÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 37, 87-111.
- Winner, L.E. (1993), “The Relationship of The Current Account Balance and The Budget Balance”, *The American Economist*, 37(2), 78-84.
- Zengin, A. (2000), “Twin Deficits Hypothesis (The Turkish Case)”, *First International Joint Symposium on Business Administration*, Gökçeada-Çanakkale, Bildiri Kitabı, 217-228.
- Zietz, J. ve Pemberton, D.K. (1990), “The US Budget and Trade Deficits: A Simultaneous Equation Model”, *Southern Economic Journal*, 57(1), 23-34.
- Zivot, E. ve Andrews, D.W.K. (1992), “Further Evidence of Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit Root Hypothesis”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251-270.