

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANA BİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

TÜRKİYE'DE İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ

DOKTORA TEZİ

OSMAN MURAT TELATAR

KASIM – 2013

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANA BİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

TÜRKİYE’DE İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ

DOKTORA TEZİ

Osman Murat TELATAR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Harun TERZİ

KASIM – 2013

TRABZON

ONAY

Osman Murat TELATAR tarafından hazırlanan “Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği” adlı bu çalışma 08.11.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda (*oybirliği /oyçokluğu*) ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Anabilim dalında **doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN (Başkan)



Prof. Dr. Harun TERZİ (Danışman)



Prof. Dr. Hilmi ZENGİN



Prof. Dr. Metin BERBER



Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. ... / ... /

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Ahmet ULUSOY

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Osman Murat TELATAR
08.11.2013

ÖNSÖZ

Bütçe ve cari işlemler dengesi ilişkisi 1980'li yıllarda ABD'de devasa büyüklüklerdeki bütçe ve cari işlemler açıklarının birlikte hareket etmesiyle birlikte iktisat literatüründe tartışılmaya başlamıştır. Son yıllarda başta ABD olmak üzere birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin bütçe ve cari işlemler dengelerinde ortaya çıkan bozulmalar ikiz açıklar ilişkisinin yeniden sorgulanmasına neden olmuştur. İç ve dış dengeyi temsil eden söz konusu bu iki büyüklük arasındaki ilişkinin, Türkiye ekonomisi açısından da incelenmesi son derece önemlidir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisindeki bütçe ve cari işlemler dengesi ilişkisi doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi analizleri kullanılarak incelenmiştir.

Çalışmanın konusunun belirlenmesinde ve hazırlanmasında değerli bilgilerini ve zamanını esirgemeyerek her fırsatta çalışmamla yakından ilgilenen, eleştirileriyle yol gösteren danışman hocam Prof. Dr. Harun TERZİ hocama şükranlarımı sunarım. Çalışmanın eksikliklerinin giderilmesi adına kıymetli eleştiri ve tavsiyelerini benimle paylaşan Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN, Prof. Dr. Hilmi ZENGİN, Prof. Dr. Metin BERBER ve Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER hocalarıma katkılarından dolayı teşekkür ederim. Bununla birlikte yönlendirme ve katkılarıyla çalışmanın tamamlanmasında emeği geçen Prof. Dr. M. Erdinç TELATAR hocama teşekkürlerimi sunarım.

Vermiş olduğu bursla doktora programımı destekleyen TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı 2211-Yurtiçi Doktora Burs Programı'na katkılarından dolayı teşekkür ederim. Son olarak eğitim hayatım boyunca her türlü katkıyı esirgemeyen aileme ve yılmadan büyük bir sabırla yanımda olan sevgili eşime sonsuz şükranlarımı sunarım.

Trabzon, Kasım 2013

Osman Murat TELATAR

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V-VI
ÖZET.....	VII
ABSTRACT	VIII
TABLolar LİSTESİ	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ	X
GRAFİKLER LİSTESİ	XI
KISALTMALAR LİSTESİ	XII-XIII
GİRİŞ.....	1-3

BİRİNCİ BÖLÜM

1. BÜTÇE VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ İLİŞKİSİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ ..	4-26
1.1. Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Kavramları	4
1.1.1. Bütçe Dengesi Kavramı.....	4
1.1.2. Cari İşlemler Dengesi Kavramı	7
1.2. Bütçe-Cari İşlemler Dengeleri Arasındaki İlişki ve Teorik Bağlantı	12
1.3. Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişkiye Yönelik Hipotezler	13
1.3.1. İkiz Açıklar Hipotezi (Geleneksel Görüş).....	14
1.3.1.1. Mundell-Fleming Yaklaşımı	14
1.3.1.2. Keynesyen Massetme (Absorption) Yaklaşımı	17
1.3.2. Ricardocu Denklik Hipotezi (REH)	18
1.3.3. Cari İşlemler Hedeflemesi Hipotezi	22
1.3.4. Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi	24

İKİNCİ BÖLÜM

2. LİTERATÜRDE BÜTÇE VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ İLİŞKİSİ.....	27-62
2.1. Gelişmiş Ülkelerde Bütçe ve Cari İşlemler Dengesini İnceleyen Çalışmalar	27

2.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Bütçe ve Cari İşlemler Dengesini İnceleyen.....	37
2.3. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Bütçe ve Cari İşlemler Dengelerini İnceleyen Çalışmalar	46
2.4. Türkiye’de Bütçe ve Cari İşlemler Dengelerini İnceleyen Çalışmalar	54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BÜTÇE VE CARI İŞLEMLER DENGESİ İLİŞKİSİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR İNCELEME	63-92
3.1. Türkiye’de Bütçe ve Cari İşlemler Dengesinin Seyri (1994-2012).....	63
3.2. Ekonometrik Yöntem ve Veri Seti.....	65
3.3. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	66
3.4. Korelasyon Analizi	66
3.5. Duraganlık (Birim Kök) Analizi.....	67
3.6. Peseran ve Diğerleri (PSS) (2001) Sınır Testi.....	69
3.6.1. PSS (2001) Sınır Testi ile Eştleşme Analizi.....	69
3.6.2. ARDL Modeli.....	72
3.6.2.1. Uzun Dönem Modeli	72
3.6.2.2. Kısa Dönem Modeli	73
3.7. Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Analizi	75
3.7.1. STAR Modeli	76
3.7.1.1. Lojistik STAR (LSTAR) Modeli.....	77
3.7.1.2. Üstel STAR (ESTAR) Modeli.....	78
3.7.2. Doğrusal Olmayan Birim Kök Analizi.....	79
3.7.3. Doğrusal Olmayan Eştleşme Analizi.....	84
3.7.3.1. Doğrusal Olmayan STAR Hata Düzeltme Modeli.....	84
3.7.3.2. Doğrusal Olmayan Eştleşme Testi	86
3.7.4. Doğrusal Olmayan ARDL Analizi	89
3.7.4.1. Uzun Dönem Modeli	90
3.7.4.2. Kısa Dönem Modeli	91
SONUÇ VE ÖNERİLER	93-99
YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	100-111
EKLER	112-113
ÖZGEÇMİŞ	114

ÖZET

İkiz açıklar ilişkisi bütçe ve cari işlemler dengesinin birlikte hareket etmesi olarak adlandırılmaktadır. Söz konusu iki değişken aynı zamanda ekonominin iç ve dış dengesini de temsil etmektedir. Son yıllarda bütçe ve cari işlemler açıklarına bağlı olarak gerçekleşen ekonomik krizler ikiz açıklar ilişkisine yönelik ilginin daha da artmasına neden olmuştur. Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de iç ve dış dengesizlik arasındaki ilişkinin belirlenmesi ekonomik politikaların belirlenmesinde oldukça önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde bütçe ve cari işlemler dengesi ilişkisini doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi analizleriyle incelemektir. Bu amaçla 1994-2013 dönemini kapsayan verilere Pesaran ve diğerleri (2001) Sınır Testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, incelen dönemde Türkiye ekonomisinde ikiz açıklar hipotezi yerine cari işlemler hedeflemesi hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Buna göre cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru ters yönlü nedensellik bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Bütçe Dengesi, Cari İşlemler Dengesi, Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Eşleşme Testi

ABSTRACT

The concept of twin deficit is called as co-movement of two variables, budget and current account balances. These two variables are also the indicators of internal and external balances. Researches pay more attention on the twin deficits due to recent economic crises initiated by budget and current account deficits. It is generally accepted that to determine the relations between the internal and external imbalances in both developing and developed countries, as well as for Turkey are important to determine economic policies.

The aim of this thesis, to analyze the relations between budget balance and current account balance for the Turkish economy in applying linear and nonlinear time series analyses. For the purpose of this study, data for the period of 1994-2013 has been utilized by the bounds test developed by Pesaran and at all (2001). The results show that the hypothesis of current account targeting is valid rather than twin deficit hypothesis for the Turkish economy. The results also show that there is reverse causality running from current account balance to budget balance.

Key Words: Budget Deficit, Current Account Balance, Linear and Non-linear Co integration Tests

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Merkezi Yönetim Bütçe Dengesi	7
2	Cari İşlemler Hesabı ve Alt Kalemleri	9
3	Gelişmiş Ülkeler Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar	34
4	Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar	43
5	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeleri Birlikte İnceleyen Ampirik Çalışmalar ..	51
6	Türkiye Ekonomisi Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar	60
7	Değişkenlere Ait Temel İstatistikler	66
8	Pearson Korelasyon Matrisi	67
9	Birim Kök Testi Sonuçları.....	68
10	Kısıtsız Denklemden Gecikme Uzunluklarının Seçimi.....	70
11	Sınır Testinde F İstatistikleri	71
12	ARDL (2,2) Modeli (Bağımlı Değişken: CD).....	73
13	ARDL Modelinin Uzun Dönem Katsayıları (Bağımlı Değişken: CD)	73
14	Hata Düzeltme Modeli (Bağımlı Değişken: CD)	74
15	KSS Birim Kök Testi Sonuçları	83
16	LSTAR Sürecine Göre Eştleşme Sonuçları.....	89
17	Doğrusal Olmayan ARDL (4,1) Modeli (Bağımlı Değişken: BD)	90
18	ARDL Modelinin Uzun Dönem Katsayıları (Bağımlı Değişken: BD)	91
19	Hata Düzeltme Modeli (Bağımlı Değişken: BD)	92

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil Nr.</u>	<u>Şeklin Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Mundell-Fleming Modelinde Bütçe ve Cari İşlemler Açıkları	15
2	Klasik Modelde Bütçe Açığını Azaltıcı Vergi Artırımının Etkileri	21
3	Ricardocu Denklik Varsayımında Bütçe Açığını Azaltıcı Vergi	
	Artırımının Etkileri	22
4	İkiz Açıklar İlişkisi İle İlgili Hipotezler	26

GRAFİKLER LİSTESİ

<u>Grafik Nr.</u>	<u>Grafiğin Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Bütçe ve Cari İşlemler Dengesinin Milli Gelire Oranı (1994-2012, %)	64

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genişletilmiş Dickey-Fuller
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria)
AR	: Otoresif (Autoregressive)
ARDL	: Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif (Autoregressive Distributed Lag)
ARMA	: Otoresif Hareketli Ortalama (Autoregressive Moving Average)
BA	: Bütçe Açığı
BD	: Bütçe Dengesi
CA	: Cari İşlemler Açığı
CD	: Cari İşlemler Dengesi
CEE	: Merkez ve Doğu Avrupa (Center and Eastern Europe)
ECM	: Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model)
EKK	: En Küçük Kareler
ESTAR	: Üstel Yumuşak Geçişli Otoresif (Exponential Smooth Transition Autoregressive)
FE	: Sabit Etkiler (Fixed Effect)
F-H	: Feldstein Horioka
FIML	: Tam Bilgi En Çok Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood)
FMOLS	: Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares)
GMM	: Genelleştirilmiş Beklemler Yöntemi (Generalized Method of Moments)
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IV	: Araç Değişken (Instrumental Variable)
KPSS	: Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin
KSS	: Kapetanios, Shin ve Snell

LSDV	: En Küçük Kareler Kukla Değişkeni (Least Squares Dummy Variable)
LSTAR	: Lojistik Yumuşak Geçişli Otoregresif (Logistic Smooth Transition Autoregressive)
PP	: Phillips-Perron
PSS	: Pesaran, Shin ve Smith
RE	: Tesadüfi Etkiler (Random Effect)
REH	: Ricardocu Denklik Hipotezi (Ricardian Equivalence Hypothesis)
RGSMH	: Reel Gayri Safi Milli Hasıla
SUR	: Görünürde İlişkisiz Regresyon (Seemingly Unrelated Regression)
STAR	: Yumuşak Geçişli Otoregresif (Smooth Transition Autoregressive)
STR	: Yumuşak Geçişli Regresyon (Smooth Transition Regression)
VAR	: Vektör Otoregresif (Vector Autoregressive)
VEC	: Vektör Hata Düzeltme (Vector Error Correction)
VECM	: Vektör Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model)
TAR	: Eşikli Otoregresif (Threshold Autoregressive Model)
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TÜFE	: Tüketici Fiyatları Endeksi

GİRİŞ

Kamu kesimi gelir ve giderleri arasındaki ilişkiyi gösteren bütçe dengesi, tasarruf-yatırım dengesi ile birlikte ekonominin iç dengesini temsil etmektedir. Dolayısıyla bütçe dengesinde meydana gelecek bozulmalar enflasyon, faiz oranı, döviz kuru gibi makroekonomik büyüklüklerin yanında iç dengeyi de olumsuz yönde etkileyecektir. Öte yandan ekonomideki mal, hizmet ve karşılıksız transferleri gösteren cari işlemler hesabı ise dış dengeyi temsil etmektedir. Son yıllarda dış ticaret üzerindeki engellerin azalması ve uluslararası sermaye hareketlerinde gerçekleşen serbestleşmeler ülke ekonomilerini birbirine daha bağımlı hale getirmiştir. Bu yüzden cari işlemler hesabının seyri, dış dangedeki gelişmelerin yanı sıra ülkenin diğer ülke ekonomileri ile ilişkilerini göstermesi açısından da önemlidir. Cari işlemler hesabı aynı zamanda ekonomideki tasarruf-yatırım dengesini ifade ettiğinden, kısmen ekonominin iç dengesini de temsil etmektedir. Dolayısıyla bütçe ve cari işlemler dengesinde meydana gelen gelişmeler, ekonominin genel dengesindeki değişiklikler hakkında önemli bilgiler vermektedir. Bununla birlikte bütçe ve cari işlemler dengelerinin milli gelire oranları, ülke ekonomilerinin karşılaştırılmasında kullanılan göstergelerin başında yer almaktadır. Dolayısıyla hem ekonominin genel dengesinin gözetilmesi hem de diğer ülkelerle kıyaslama yapılmasına imkan vermesi açısından bütçe ve cari işlemler dengelerinin seyri oldukça büyük bir önem arz etmektedir.

Literatürde ikiz açıklar ilişkisi olarak adlandırılan bütçe ve cari işlemler açıkları ilişkisi, 1980'li yıllarla birlikte ABD ekonomisi üzerinden tartışılmaya başlamıştır. Bu dönemde ABD ekonomisinde görülen devasa büyüklükteki bütçe ve cari işlemler açıkları ekonomide iç ve dış dengesizliklerin ortaya çıkmasını beraberinde getirmiştir. İkiz açıklar sorunu, ilerleyen yıllarda başta Almanya ve İsveç olmak üzere birçok AB ülkesinde de irdelenmeye başlanmıştır. 1990'lı yıllara gelindiğinde ise özellikle Asya ve Latin Amerika ülkeleri başta olmak üzere gelişmekte olan çok sayıda ülke de benzer sorunlar yaşamıştır. Bu bağlamda gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin bütçe ve cari işlemler açıkları problemleri ile karşılaşması, ikiz açıklar ilişkisinin popüler hale gelmesine yol açarak bu konuda farklı hipotez, görüş ve çalışmaların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Son yıllarda bütçe ve cari işlemler açığına bağlı olarak yaşanan ekonomik krizler ikiz açıklar ilişkisine yönelik ilgiyi daha da artırmıştır. 2008 küresel kriziyle birlikte farklı ülke ekonomilerinde bütçe ve cari işlemler dengesizlikleri ortaya çıkmıştır. Bu dönemde ABD ekonomisinin kredi notu tarihinde ilk kez bütçe açığı nedeniyle düşüş kaydetmiştir. Aynı dönemde AB ülkelerinin önemli bir kısmında bütçe dengesi bozulmuş, dış ticaret açıkları ise artma eğilimine girmiştir. Tüm bu nedenlerden ötürü ikiz açıklar ilişkisi, uzun yıllar boyunca üzerinde çalışma yapılan ve popülerliğini kaybetmeyen bir ekonomik olgu olarak dikkatleri çekmektedir.

Öte yandan Türkiye ekonomisi 24 Ocak 1980 kararları ve 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ile dışa açık bir ülke konuma gelmiş ve dolayısıyla cari işlemler dengesinin seyri bu süreçten sonra önem kazanmaya başlamıştır. 2001 ekonomik krizinden sonra uygulanan sıkı maliye politikası sayesinde ise bütçe dengesi, disipline edilmeye başlanmış ve seyri dikkatle incelenen bir başka büyüklük haline gelmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de iç ve dış dengesizliklerin tespiti için bütçe ve cari işlemler dengesi ilişkisinin belirlenmesi son derece önemlidir. Söz konusu ilişkinin saptanması mevcut dengesizliklerin çözümünde uygulanacak politika önerilerinin ortaya konulmasına da yardımcı olacaktır. Bu çerçevede çalışmanın temel amacı, bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerini belirleyerek, konu ile ilgili uygun politika önerilerini ortaya koymaktır. Literatürde ikiz açıklar ilişkisi üzerine yapılan çalışmaların tamamına yakın kısmı doğrusal modellerle gerçekleştirilmiş analizlere dayanmaktadır. Buna karşın söz konusu ilişkiyi doğrusal olmayan modellerle gerçekleştirilen analiz sayısı oldukça azdır. Halbuki son dönemde makroekonomik değişkenlerin doğrusal olmayan süreç izleyebilme ihtimallerinden yola çıkılarak, doğrusal olmayan zaman serisi analizinde ciddi gelişmeler ortaya çıkmıştır. Bu çalışma, ikiz açıklar arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerini doğrusal modelin yanında doğrusal olmayan model yardımıyla inceleyerek literatürdeki bu boşluğun kapanmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Yukarıda bahsedilen açıklamalar doğrultusunda çalışma üç bölüm altında organize edilmiştir. Birinci bölümde, bütçe ve cari işlemler dengesinin teorik çerçevesi ortaya konulmuştur. Bu kapsamda birinci alt bölümde bütçe ve cari işlemler dengesi kavramlarına değinilmiştir. Daha sonra, milli gelir hesabı üzerinden ikiz açıklar ilişkisinin teorik

bağlantısı gösterilmiştir. Son olarak bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiye yönelik hipotezlere yer verilerek, bu başlık altında “İkiz Açıklar”, “Ricardocu Denklik”, “Cari İşlemler Hedeflemesi” ve “Çift Yönlü Nedensellik” hipotezleri hakkında teorik bilgiler sunulmuştur.

İkinci bölümde, bütçe ve cari işlemler dengesini ampirik yöntemlerle inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. Bu kapsamda çalışmalar gelişmiş, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gibi farklı ülke gruplarına ayrılarak incelenmiştir. Bu bölümde son olarak Türkiye üzerine yapılan çalışmalara yer verilerek bu çalışmalardan elde edilen bulgular ortaya konulmuştur.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, bütçe ve cari işlemler dengesi ilişkisini belirlemek amacıyla 1994:01-2013:01 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi analizi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla ilk olarak bütçe ve cari denge değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilerek, korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, oluşturulan doğrusal ve doğrusal olmayan modeller tahmin edilerek değişkenlere ait kısa ve uzun dönem katsayıları saptanmıştır. Son olarak elde edilen bulgular tablolar halinde sunularak kısaca yorumlanmıştır.

Çalışmanın sonuç ve öneriler kısmında, doğrusal ve doğrusal olmayan modellerden elde edilen bulgulara değerlendirilerek, ikiz açıklar ilişkisinin Türkiye ekonomisi açısından geçerliliği tartışılmıştır. Bu bölümün son kısmında ise, gelecek çalışmalara yardımcı olması amacıyla çalışmanın nasıl geliştirilebileceğine dair önerilere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. BÜTÇE VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ İLİŞKİSİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkinin teorik çerçevesinin ele alındığı bu bölümde, ilk olarak bütçe ve cari işlemler dengesi kavramlarının tanımına yer verilmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki ilişkinin teorik boyutu milli gelir eşitlikleri yardımıyla ayrıntılı olarak incelenmiştir. Son olarak literatürde ikiz açıklar olarak adlandırılan bütçe ve cari işlemler açıklarıyla ilgili farklı hipotezlere değinilmiştir.

1.1. Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Kavramları

1.1.1. Bütçe Dengesi Kavramı

Bütçe dengesi en genel tanımıyla kamu gelirleri ile giderleri arasındaki ilişki olarak ifade edilmektedir. Gelirlerin giderleri aşması durumunda bütçe fazlası, tersi durumda ise bütçe açığı söz konusu olmaktadır. Başka bir ifadeyle bütçe açığı (BA) mal ve hizmet alımları ile transfer ödemelerinden (TR) oluşan kamu harcamalarının (G), kamu otoritesi tarafından toplanan vergiler (T), harçlar, cezalar v.b. kamu gelirlerini aşan kısmıdır.

$$BA=G+TR-T \quad (1.1)$$

Vergi gelirlerini $T=tY$ olarak veren sabit oranlı gelir vergisi varsayımı, denklem (1.1)'de yerine koyulursa

$$BA=G+TR-tY \quad (1.2)$$

ifadesi elde edilir (Dornbusch ve Fisher, 1998: 77-78; Hyman, 1987: 375).

Bütçe dengesi eşitliği kamu gelir ve giderleri arasındaki farkla gösterilebileceği gibi, kamu otoritesinin bütçe kısıtı dikkate alınarak da gösterilebilir. Bu durumda t dönemi için hükümetin bütçe kısıtı aşağıdaki gibi olacaktır (Barro, 1987: 384-386):

$$P_t G_t + TR_t + R_{t-1} B_{t-1}^g = T_t + (M_t - M_{t-1}) + (B_t^g - B_{t-1}^g) \quad (1.3)$$

yukarıdaki eşitlikte P_t ; t dönemindeki fiyatlar genel düzeyini, R ; faiz oranını, $R_{t-1} B_{t-1}^g$; kamu kesimi faiz ödemesini, $B_t^g - B_{t-1}^g$; net borç yükünü ve M_t ; para arzını ifade etmektedir. Nominal bütçe açığı ise aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$\text{Nominal Bütçe Açığı} = (M_t + B_t^g) - (M_{t-1} + B_{t-1}^g) \quad (1.4)$$

Denklem (1.3) ile (1.4) birleştirildiğinde nominal bütçe açığı milli gelir hesabı cinsinden elde edilmiş olur.

$$\text{Nominal Bütçe Açığı} = P_t G_t + TR_t + R_{t-1} B_{t-1}^g - T_t \quad (1.5)$$

Buna göre nominal bütçe açığı; kamu harcamaları, transfer ve faiz ödemeleri toplamını ifade eden nominal harcamaların vergi gelirlerini aşan kısmına eşittir. Reel bütçe açığını hesaplamak için ise (1.5) no.'lu denklemin her iki tarafını fiyatlar genel seviyesine (P_t 'ye) bölmek yeterlidir.

$$\text{Reel Bütçe Açığı} = G_t + \frac{TR_t}{P_t} + \frac{R_{t-1} B_{t-1}^g}{P_t} - \frac{T_t}{P_t} \quad (1.6)$$

Reel bütçe açığı, enflasyon oranı (π)'nın dikkate alınması ve $P_t / P_{t-1} = 1 + \pi_{t-1}$ eşitliğinin kabul edilmesi durumunda şu şekilde gösterilebilir¹:

$$\text{Reel Bütçe Açığı} = G_t + \frac{TR_t}{P_t} + (R_{t-1} - \pi_{t-1}) \left(\frac{B_{t-1}^g}{P_t} \right) - \pi_{t-1} \left(\frac{M_{t-1}}{P_t} \right) - \frac{T_t}{P_t} \quad (1.7)$$

¹ Bu durumda reel bütçe açığı (1.3) no.'lu denklemin fiyatlar genel düzeyine bölünmesiyle elde edilir.

Yukarıdaki denklemde $R_{t-1} - \pi_{t-1}$ ifadesi tahvil, π_{t-1} ifadesi ise ulusal para üzerinden reel faiz oranını temsil etmektedir. (1.7) no.'lu denklem fiyatlar genel düzeyi ile çarpıldığında tekrar nominal bütçe açığı elde edilir.

$$\text{Nominal Bütçe Açığı} = P_t G_t + TR_t + (R_{t-1} - \pi_{t-1})B_{t-1}^g - \pi_{t-1}M_{t-1} - T_t \quad (1.8)$$

Sonuç olarak her iki durumda² da nominal bütçe açığı, toplam harcamalardan (kamu harcamaları, transfer ve faiz ödemeleri toplamından) nominal vergi gelirlerinin çıkarılması yoluyla elde edilir.

Bütçe açığını gidermenin iki temel yolu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi vergi oranlarını (ya da harç ve cezaları) artırmak ikincisi ise kamu harcamalarını azaltmaktır. Söz konusu bu iki yöntem ayrı ayrı olabileceği gibi birlikte de uygulanabilmektedirler. Ancak bu yöntemler politik açıdan çok fazla arzu edilen uygulamalar değildirler (Hyman, 1987: 376). Bu nedenle hükümetler bütçe açığını kapatmak için bazı dönemlerde borçlanma yoluna başvurmaktadırlar.

Borçlardaki değişim dışarıda tutulduğunda bütçe açığı, toplam hükümet gelirleri ile giderleri arasındaki farkı ölçen geleneksel açık olarak ifade edilmektedir. Geleneksel açık tamamen nakit bazda ölçüldüğünde ise “Kamu Kesimi Net Borçlanma Gereği” şekline dönüşmektedir. Buna göre nakit dengelerindeki değişimler çok küçükken, net borçlanma sıfıra eşitse veya kamu borcu sabit kalıyorsa bütçenin dengede olduğu söylenir. Dolayısıyla bu açık tipi, devletin menkul kıymet ihracını normal gelir kabul ederek bütçeyi dengeleyen ve denk bütçeyi zorunlu kılan yasalardaki açık ölçüsünden (konsolide bütçe açığı) daha belirleyicidir (Egeli, 2002: 30). Bütçe açığının yukarıda belirtilen tanımlarının yanında birincil, işlevsel, yapısal ve devresel açık gibi farklı tanımları da mevcuttur³. Ayrıca konsolide, genel yönetim ve merkezi yönetim bütçe dengesi gibi çeşitli bütçe dengesi tanımları da söz konusudur. Bunlardan merkezi yönetim bütçe dengesi, alt kalemleri ile birlikte Tablo 1’de sunulduğu gibidir.

² (1.5) ve (1.8) no.'lu denklemlerde

³ Bu tanımlardan faiz dışı açık olarak da adlandırılan birincil açık, faiz ödemeleri dışında bütçe gelir ve giderleri arasındaki farkı ifade etmektedir. İşlevsel açık özellikle yüksek enflasyona sahip ülkeler için kullanılan bir tanımdır. Bu tanımda enflasyon nedeniyle yükselmiş olan faiz oranının etkisini ortadan kaldırmak için nominal yerine reel faiz ödemeleri kullanılır. Yapısal açık, tam istihdam üretim seviyesindeki bütçe açığını ifade ederken, devresel açık fiili bütçe açığı ile yapısal açık arasındaki farkı ifade etmektedir.

Tablo 1: Merkezi Yönetim Bütçe Dengesi

Merkezi Yönetim Bütçe Dengesi (A-B)
A. Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri (1+2+3)
1. Genel Bütçe Gelirleri
1.1. Vergi Gelirleri
1.2. Teşebbüs ve Mülkiyet Gelirleri
1.3. Alınan Bağışlar, Yardımlar ve Özel Gelirler
1.4. Faizler, Paylar ve Cezalar
1.5. Sermaye Gelirleri
2. Özel bütçeli idarelerin Gelirleri
3. Düzenleyici ve Denetleyici Kurumların Gelirleri
B. Merkezi Yönetim Bütçe Harcamaları (1+2)
1. Faiz Hariç Bütçe Giderleri
1.1. Personel Giderleri
1.2. Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri
1.3. Mal ve Hizmet Alım Giderleri
1.4. Cari Transferler
1.5. Sermaye Giderleri
1.6. Sermaye Transferleri
1.7. Borç Verme
1.8. Yedek Ödenekler
2. Faiz Giderleri
2.1. İç Borç Faiz Ödemeleri
2.2. Dış Borç Faiz Ödemeleri
2.3. İskonto ve Kısa Vadeli Nakit İşlemlerine Ait Faiz Giderleri
2.4. Türev Ürün Giderleri
2.5. Kira Sertifikası Giderleri

Not: Tablo 1, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi veri tabanından yararlanılarak oluşturulmuştur.

1.1.2. Cari İşlemler Dengesi Kavramı

Ödemeler dengesinin üç ana kaleminden birini oluşturan cari işlemler hesabı en genel tanımı ile bir ülkede belli bir dönemde döviz gelir ve giderleri arasındaki ilişkiyi

gösteren hesaptır. Eğer döviz gelirleri döviz giderlerinden fazla ise cari işlemler fazlası, az ise cari işlemler açığı söz konusudur.

Cari işlemler dengesi dış ticaret hesabı, gelir hesabı ve transfer hesabı olmak üzere üç ayrı hesabın toplamından oluşmaktadır. Dış ticaret hesabı, ihraç edilen mal ve hizmetler ile ithal edilen mal ve hizmetler arasındaki farkı gösterir. Eğer ülkenin ihracat geliri ithalat için yapılan ödemeden daha az ise bir ticaret dengesi açığı söz konusudur. Gelir hesabı, bir ülkenin sahip olduğu yabancı varlıklar sayesinde dış ülkelere elde ettiği faiz ve kar geliri ile dış ülkelerin yerel ülkedeki varlıklarından elde ettiği benzer gelirler arasındaki farkı gösterir. Son olarak transfer hesabı ise özel ve resmi transfer gelirleri ile giderleri arasındaki farktan oluşmaktadır (Holman, 2001: 7). Tüm bu hesapların yer aldığı cari işlemler dengesi, alt kalemleri ile birlikte Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Cari İşlemler Hesabı ve Alt Kalemleri

Cari İşlemler Hesabı (A+B+C+D)
A. Mal Dengesi (Dış Ticaret Dengesi) (1+2)
1. Toplam Mal İhracatı
2. Toplam Mal İthalatı
B. Hizmetler Dengesi (1+2+3+4+5+6+7+8)
1. Taşımacılık Hizmetleri Dengesi
2. Turizm Hizmetleri Dengesi
3. İnşaat Hizmetleri Dengesi
4. Sigorta Hizmetleri Dengesi
5. Finansal Hizmetler Dengesi
6. Diğer Ticari Hizmetler Dengesi
7. Resmi Hizmetler Dengesi
8. Diğer Hizmetler Dengesi
C. Gelir Dengesi (1+2)
1. Ücret Ödemeleri
2. Yatırım Gelirleri
2.1. Doğrudan Yatırımlar
2.2. Portföy Yatırımları
2.3. Diğer Yatırımlar
2.3.1. Faiz Geliri
2.3.2. Faiz Gideri
D. Cari Transferler (1+2)
1. Genel Hükümet Transferleri
2. Diğer Sektörler Transferleri
2.1. İşçi Gelirleri
2.2. Diğer Transferler

Not: Tablo 2, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi veri tabanından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Cari işlemler dengesi tablo gösteriminin yanısıra ülkenin bütçe kısıtı ve milli gelir hesabı kullanılarak eşitlik biçiminde de gösterilebilir. t dönemi boyunca yerel ülke için bütçe kısıtı aşağıdaki gibi olsun (Barro, 1987: 538-539).

$$PY_t + R_{t-1}B_{t-1} = P(C_t + I_t + G_t) + (B_t - B_{t-1}) + (H_t - H_{t-1}) \quad (1.9)$$

Yukarıdaki eşitlikte PC_t ; tüketim harcamalarını, PI_t ; özel kesim yurtiçi yatırımlarını, PG_t ; kamu harcamalarını, $R_{t-1}B_{t-1}$; yurt dışından elde edilen net faktör gelirini, B_t-B_{t-1} ; yerel ülkenin sermaye hesabı dengesini ve H_t-H_{t-1} ; uluslararası rezerv birikimini göstermektedir. Buna göre ülkedeki yerleşikler tarafından üretilen mal ve hizmetler ($PY_t+R_{t-1}B_{t-1}$) ile bu yerleşiklerin mal ve hizmetlere yaptığı harcamalar ($P(C_t+I_t+G_t)$) arasındaki fark cari işlemler dengesi olarak adlandırılmaktadır.

$$\begin{aligned} \text{Cari İşlemler Dengesi} &= PY_t + R_{t-1}B_{t-1} - P(C_t + I_t + G_t) \\ &= \text{net yabancı yatırımlar} \\ &= (B_t - B_{t-1}) + (H_t - H_{t-1}) \end{aligned} \quad (1.10)$$

(1.10) no.'lu denkleme göre cari işlemler dengesi net sermaye akımı ($B_t - B_{t-1}$) ile uluslararası rezervlerdeki değişimin ($H_t - H_{t-1}$) toplamından oluşan net yabancı yatırımlara eşittir. Eğer cari işlemler dengesi negatif ise ülkenin cari işlemler hesabında açık vardır ve bu açık ya faiz getirili alacaklardaki (B) ya da uluslararası rezervlerdeki (H) bir azalışın sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Cari işlemler dengesi (CD) ile ilgili diğer bir tanımlama ise ülkedeki tasarruflar ile yatırımlar arasındaki farktan yola çıkarak yapılmaktadır. Buna göre;

$$CD = Y - (C + I + G) = S - I \quad (1.11)$$

yukarıdaki eşitlikte Y; gayri safi yurtiçi hasılayı, C; tüketim harcamalarını, I; yatırım harcamalarını, G; kamu harcamalarını ve S; toplam tasarrufları ifade etmektedir. Dışa açık bir ekonomide toplam tasarruflar, yurtiçi yatırımlar ile cari işlemler hesabının toplamına eşittir (Baharumshah ve diğerleri, 2006; 333-334).

$$S = I + CD \quad (1.12)$$

Denklem (1.12)'ye göre dışa açık bir ekonomi milli gelir seviyesini yükseltmek için gerek duyduğu yatırımları yurtiçi ve yurtdışı kaynaklarla finanse edebilmektedir. Yatırımları destekleyici politikalar cari işlemler dengesi üzerinde negatif etki meydana

getirirken, tüketimi azaltmaya yönelik politikalar ulusal tasarrufları artıracığından cari denge üzerinde pozitif bir etki ortaya çıkaracaktır (Fidrmuc, 2003: 136).

Cari işlemler dengesindeki kötüleşmelerin ekonomi üzerinde meydana getireceği etkilerle ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. Konu ile ilgili olarak politika yapımcıları ve ekonomistler cari işlemler açığındaki ani artışlar için bir dizi sebepler ortaya koymuşlardır. Bu bağlamda farklı iktisadi okullar cari işlemler açığına hiç dokunulmamasından ülkenin ticaret politikasında köklü değişiklikler yapılmasına kadar çeşitli politika önerileri ileri sürmektedirler. Cari işlemler açığının ülke ekonomisi üzerinde ciddi bir problem oluşturmadığını savunan görüşe göre cari açığı azaltmaya yönelik izlenecek politikalar ekonominin üretim kapasitesi üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkaracaktır. Her şeyden önce cari işlemler açığını finanse etmek için gerçekleştirilen borçlanmalar, sermaye birikimine yol açarak üretim kapasitesinin artmasına ve bu sayede borçların geri ödenmesine imkan vermektedir. Dolayısıyla cari işlemler açığı riskini azaltmaya yönelik uğraşlar ekonomideki yararlı yatırım artışını engelleyecektir. Sonuç olarak bu görüşe göre cari açığı azaltmaya yönelik hiçbir önlem alınmamalı ve bu yönde herhangi bir politika uygulanmamalıdır (Bachman, 1992: 232-233).

Buna karşın cari işlemler açığının ekonomi için önemli bir risk oluşturduğunu belirten görüşe göre, sürekli ve artan boyuttaki bir cari işlemler açığı büyük çaplı finansal krizlerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Literatürde 1990'lı yıllardaki parasal krizlerin sürdürülemez boyutlardaki cari işlemler açıklarının bir sonucu olarak ortaya çıktığını belirten ve büyük oranlı cari işlemler açığının ekonomiyi finansal bir krize sokabileceğini ileri süren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Baharumshah ve diğerleri (2003), 1980'lerde Şili, İngiltere ve İskandinav ülkelerinde, 1990'ların sonunda ise Doğu Asya ülkelerinde görülen parasal krizlerin sürekli olarak artma eğilimindeki cari işlemler açığı ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Benzer bir şekilde Kaminsky ve diğerleri (1998) ve Edwards (2001) çalışmaları da büyük boyutlardaki cari işlemler açığının ekonomideki parasal krizlerin ortaya çıkma olasılığını artırdığını ileri sürmüşlerdir (Roubini ve Wachtel, 1998; Baharumshah ve diğerleri, 2003).

1.2. Bütçe-Cari İşlemler Dengeleri Arasındaki İlişki ve Teorik Bağlantı

Literatürde ikiz açıklar olarak da adlandırılan bütçe ve cari işlemler açıkları ilişkisi özellikle 1980’li yıllarda ABD’de ortaya çıkmıştır. Bu dönemde Reagan yönetiminin izlediği maliye politikası ülkede devasa büyüklükte bütçe ve cari işlemler açıklarına neden olmuştur. Böylece ikiz açık ilişkisi üzerine yapılan çalışmalar da artmaya başlamıştır. Öte yandan bu iki açık arasındaki yakın ilişki sadece ABD için söz konusu olmamış, 1990’lı yılların başında Almanya ve İsveç gibi bazı AB ülkeleri de benzer durumla karşılaşmıştır. Gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkeler de ikiz açıklar problemini yaşamışlardır. Özellikle uluslararası borç krizinin patlak verdiği 1982 yılında Endonezya, Malezya, Tayland ve Filipinler gibi pek çok gelişmekte olan ülke ciddi boyutlarda ikiz açıklar vermişlerdir (Piersanti, 2000: 255; Baharumshah ve diğerleri, 2006: 332). Benzer bir şekilde 1997 Asya kriziyle birlikte çoğu ülkede ortaya çıkan bütçe ve cari işlemler açıkları, ikiz açıklar ilişkisinin yeniden sorgulanmasına neden olmuştur.

İkiz açıklar ilişkinin teorik bağlantısı milli gelir hesabı üzerinden gösterilmektedir. Bireylerin elde ettikleri geliri (Y), tüketerek (C), tasarruf ederek (S), ya da vergi ödeyerek (T) elden çıkardıkları göz önüne alındığında milli gelir denklemi aşağıdaki gibi yazılır:

$$Y=C+S+T \quad (1.13)$$

Milli gelir aynı zamanda yurtiçinde satılan tüketim malları (C), yatırım malları (I), kamu malları (G) ve net yabancı ülke malları (ihracat-ithalat) toplamından oluşmaktadır.

$$Y=C+I+G+(X-M) \quad (1.14)$$

(1.13) ve (1.14) no.’lu denklemler birleştirildiğinde; $C+S+T=C+I+G+(X-M)$ olur. Bu eşitlik daha basite indirildiğinde ise (1.15) no.’lu denklem elde edilir.

$$T-G=(X-M)+(I-S) \quad (1.15)$$

yukarıdaki eşitlikte (T-G); kamu bütçesi dengesini, (X-M); dış ticaret dengesini ve (I-S); yurtiçi yatırım-tasarruf dengesini göstermektedir.

Denklem (1.15)'e göre kamu bütçe fazlası, dış ticaret fazlası ile yatırımların tasarrufları aşan kısmının toplamına eşittir. Hükümetin kamu harcamalarında herhangi bir değişiklik yapmadan vergi indirimine gittiği varsayıldığında bütçede açık meydana gelecektir. Böyle bir durumda ise ya dış ticaret fazlası, ya yatırımların tasarrufu aşan kısmı ya da her iki büyüklük azaltılmak zorundadır (Bernheim, 1988: 3). Eğer bir ekonomide bütçe, dış ticaret ve yatırım-tasarruf dengeleri açık veriyor ise (1.15) no.'lu eşitlik aşağıdaki gibi yazılır:

$$(G-T)=(S-I)+(M-X) \quad (1.16)$$

(1.16) no.'lu denkleme göre bütçe açığı, yurtiçi tasarrufların yatırımları aşan kısmı ile cari işlemler açığının toplamına eşittir. Cari işlemler açığı aynı büyüklükteki bir yabancı sermaye girişi ya da net dış tasarruflar (S_F) ile finanse edilebilir. Bu durumda (1.16) no.'lu eşitlik şu şekilde yazılır:

$$(G-T)=(S-I)+S_F \quad (1.17)$$

Esnek döviz kuru rejimi altında dışa açık bir ekonomide bütçe açığından cari işlemler açığına doğru olan nedensellik ilişkisini analiz edebilmek için net yabancı tasarrufların cari işlemler hesabına (CD) eşit olduğu varsayılırsa (1.17) no.'lu denklem yeniden şu şekilde yazılacaktır:

$$(G-T)=S(r)-I(r)+CA(e), S(r)>0, I(r)<0 \text{ ve } CD(e)>0 \quad (1.18)$$

Yukarıdaki eşitliğe göre bütçe açığındaki bir artış, toplam tasarruflardaki artışla, yurtiçi yatırımlarındaki azalmayla ve/veya cari işlemler açığındaki artışla finanse edilir (Salvatore, 2006: 703).

1.3. Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişkiye Yönelik Hipotezler

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyle ilgili olarak başlıca iki hipotez bulunmaktadır. Bunlardan birincisi geleneksel görüş olarak da adlandırılan ve bütçe açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü pozitif bir ilişkinin bulunduğunu ileri süren

“İkiz Açıklar Hipotezi”, ikincisi ise bütçe ve cari işlemler dengesi arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını belirten “Ricardocu Denklik Hipotezi” (REH)’dir. Literatürde kabul gören bu iki hipoteze ek olarak cari işlemler açığından bütçe açığına doğru tek yönlü bir ilişkiyi ileri süren “Cari İşlemler Hedeflemesi Hipotezi” ile söz konusu açıklar arasında karşılıklı bir nedenselliği vurgulayan “Çift Yönlü Nedensellik” ilişkisi de bulunmaktadır.

1.3.1. İkiz Açıklar Hipotezi (Geleneksel Görüş)

Geleneksel görüş olarak da adlandırılan ikiz açıklar hipotezine göre bütçe ve cari işlemler açıkları arasında tek yönlü ve kararlı bir ilişki bulunmaktadır. Aktarım mekanizmaları farklılık göstermekle beraber söz konusu açıklar arasındaki ilişki, Mundell-Fleming ve Keynesyen Massetme (absorption) yaklaşımlarıyla açıklanmaktadır.

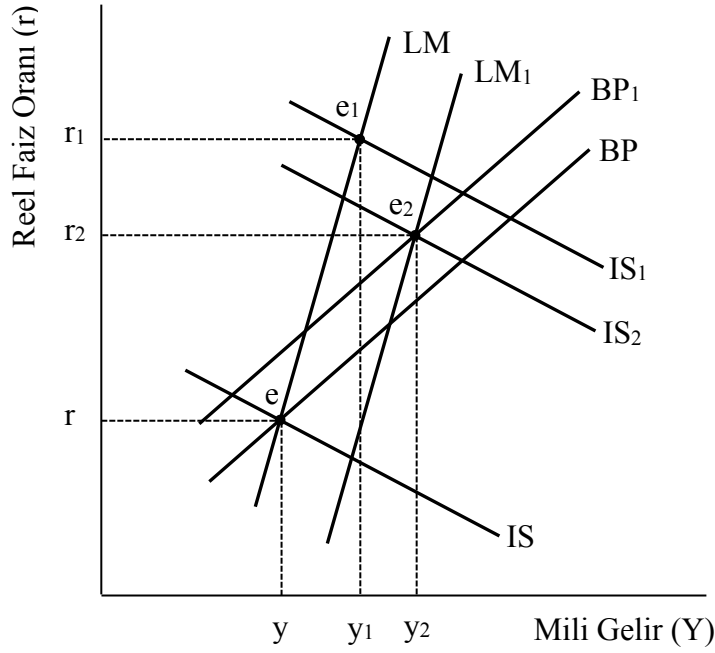
1.3.1.1. Mundell-Fleming Yaklaşımı

Açık ekonomi varsayımına dayanan modellerin çoğu, Basit Keynesyen Model’e dış alem faktörünü dahil eden Mundell (1962, 1963) ve Fleming (1962) çalışmalarına dayanmaktadır (Anoruo ve Ramchander, 1998: 488). Mundell-Fleming yaklaşımında bütçe açığındaki bir değişimin cari işlemler dengesi üzerindeki etkisi esnek ve sabit döviz kuru rejimleri altında ayrı ayrı olarak ele alınabilir.

Esnek döviz kuru rejiminde bütçe açığındaki bir artış faiz oranı üzerinde yukarı yönlü bir baskı meydana getirir. Artan faiz oranı ülkeye yabancı sermaye girişine yol açarak ulusal paranın değerlenmesine ve net ihracatın azalmasına neden olur. Yabancı sermaye girişiyle değerli hale gelen ulusal para bir yandan ihracatın azalmasına, diğer yandan ise ithalatın daha cazip hale gelerek artmasına sebebiyet verir. Dolayısıyla esnek döviz kuru varsayımı altında bütçe açığındaki bir artış cari işlemler dengesinde kötüleşmelere neden olmaktadır.

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki bu ilişki Mundell-Fleming (IS-LM-BP) modeli yardımıyla Şekil 1’de gösterilmektedir (Salvatore, 2006: 705).

Şekil 1: Mundell-Fleming Modelinde Bütçe ve Cari İşlemler Açıkları



Kaynak: Salvatore, 2006: 706

Şekil 1’de ekonomi başlangıçta IS-LM ve BP eğrilerinin kesiştiği e noktasında dengededir. Mal ve para piyasaları ile ödemeler dengesi eşanlı olarak dengedeysen, bütçe açığına neden olan genişletici bir maliye politikası IS eğrisini sağa doğru kaydırarak IS₁ konumuna getirir. Bu durumda ekonomi, daha yüksek bir milli gelir (Y₁) ve reel faiz oranı (r₁) seviyesinde e₁ noktasında yeni bir dengeye kavuşur. Yeni denge noktası BP eğrisinin üstünde kaldığı (aynı zamanda yurtiçi faiz oranı yükseldiği) için ülkeye yabancı sermaye girişi gerçekleşir. Yabancı sermaye girişindeki bu artış ulusal paranın değerlenmesine yol açarak net ihracatı azaltır, böylece cari işlemler hesabında kötüleşmelere neden olur. Net ihracattaki düşüş karşısında IS₁ eğrisi sola doğru kayarak IS₂ konumuna gelir. Ulusal paranın değer kaybetmesi aynı zamanda ithal malların fiyatlarında düşmelere neden olduğundan yurtiçi fiyatlar genel düzeyinin de düşmesini beraberinde getirir. Para arzı sabitken daha düşük bir fiyat düzeyi, LM eğrisinin sağa doğru kayarak LM₁ konumuna gelmesine neden olur. Böylece ekonomi e₂ noktasında r₂ faiz oranı ve Y₂ milli gelir seviyesinde nihai dengesine ulaşır. Şekil 1’de görüldüğü üzere nihai denge noktasında ulusal paranın değerinde ilk duruma göre net bir artış (r→r₂) vardır. Dolayısıyla bütçe

açığındaki artış ve yabancı sermaye girişi cari işlemler açığına yol açmaktadır. Bu durum bütçe ve cari işlemler açıkları arasında doğrudan bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır⁴.

Sabit döviz kuru rejiminde ise faiz arbitrajı yurtiçi ve yurtdışı faiz oranlarının eşitlenmesine yol açmaktadır. Böylece bütçe açığındaki bir artış milli gelirin ya da fiyatlar genel seviyesinin yükselmesine neden olarak cari işlemler hesabını kötüleştirir. Esnek döviz kuru rejimi altında kamu açığındaki bir artış karşısında gelir, tasarruf ve vergi değişkenlerinde herhangi bir değişiklik meydana gelmezken, dış ticaret açığında aynı oranlı bir artış, ortaya çıkmaktadır. Buna karşın sabit döviz kuru rejiminde bütçe açığındaki artış hem milli gelir seviyesini yükseltmekte hem de dış ticaret açığında daha küçük oranlı bir artışa neden olmaktadır (Dibooğlu, 1995; Baharumshah ve diğerleri, 2006).

Mundell-Fleming modelinde bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişki milli gelir ve üretim hesabından yararlanılarak da gösterilebilir. Gayrisafi yurtiçi yatırımlar ile gayrisafi ulusal tasarruflar arasındaki eşitlik denklem (1.19)'daki gibidir:

$$I=S_H+S_B+S_G+S_F \quad (1.19)$$

Yukarıdaki eşitlikte I ; net yurtiçi özel kesim yatırımlarını, S_H ; hane halkı tasarrufunu, S_B ; net firmalar tasarrufunu, S_G ; kamu kesimi tasarrufunu ve S_F ; dış alem tasarrufunu ifade etmektedir. Mundell-Fleming modeli varsayımı altında, S_G 'deki bir düşüş (kamu açığındaki bir artış), I 'de bir azalmaya (özel kesim yatırım harcamalarında ortaya çıkan dışlama etkisi yüzünden), S_F 'de ise bir artışa neden olur. Kamu açıklarını finanse etmek için çıkarılan devlet tahvillerinin bireylerin net refahını yükselteceği varsayıldığından, bireyler gelecekteki vergi yükümlülüklerini yerine getirebilmek için cari dönemde tasarruflarını artırmaya gerek duymazlar. Öte yandan kamu açıklarına karşı I ve S_F 'nin tepkisi sermaye hareketliliğinin derecesine bağlı olarak değişir. Eğer sermaye hareketliliği yüksek bir seviyede ise mali bir genişleme karşısında yurtiçi faiz oranı nispeten inelastik olacaktır. Böylece yurtiçi yatırımları üzerinde dışlama etkisi meydana gelmez. Çünkü büyük bütçe açıklarından dolayı yurtiçi tasarruflardaki bir azalma, yabancı fonlar tarafından dengelenir. Gerçekleşen bu sermaye hareketi reel döviz kuru üzerinde yukarı yönlü bir baskı doğuracaktır. Böylece nominal döviz kuru yükselir (esnek döviz

⁴ Bu analizde Salvatore (2006) elastik ve yüksek eğimli bir BP eğrisini dikkat almıştır.

kuru rejiminde). Sonuç olarak her iki döviz kuru rejiminde de bütçe ve cari işlemler açıkları arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkmaktadır (Anoruo ve Ramchander, 1998: 490). Dolayısıyla Mundell-Fleming yaklaşımında aktarım mekanizmaları farklı olsa da hem sabit hem de esnek döviz kuru rejiminde bütçe ve cari işlemler açıkları arasında doğru yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Bütçe açığı $\uparrow \rightarrow$ yabancı sermaye girişi $\uparrow \rightarrow$ ulusal paranın değerlenmesi $\uparrow \rightarrow$ ihracat \downarrow , ithalat $\uparrow \rightarrow$ cari işlemler açığı \uparrow (esnek döviz kuru rejiminde)

Bütçe açığı $\uparrow \rightarrow$ milli gelir (Y) \uparrow , fiyat düzeyi (P) $\uparrow \rightarrow$ ihracat \downarrow (P'deki artış yüzünden), ithalat \uparrow (Y'deki artış yüzünden) \rightarrow cari işlemler açığı \uparrow (sabit döviz kuru rejiminde)

1.3.1.2. Keynesyen Massetme (Absorption) Yaklaşımı

Keynesyen massetme yaklaşımına göre bütçe açığındaki bir artış yurtiçi harcama (massetme) düzeyini artırarak ithalatta yükselişe ve cari işlemler dengesinde bozulmalara neden olur (Daly ve Siddiki, 2009: 1156). Massetme yaklaşımı, Keynesyen açık ekonominin cari işlemler hesabı modelidir ve temel olarak Alexander (1952), Meade (1951), Herberger (1950) ve Johson (1958) çalışmalarına dayanmaktadır (Murshed, 1997: 13). Bu yaklaşım milli geliri dış ticaret dengesinin temel bir belirleyicisi olarak kabul etmektedir. Toplam gelir-toplam harcama yaklaşımına göre milli gelir eşitliği (1.14) no.'lu denklemdeki gibi yazılır. Bu denklemde massetmenin (A'nın) tüketim, yatırım ve kamu harcamalarının toplamına, net ihracatın ise ihracat ile ithalat arasındaki farka (X-M) eşit olduğu varsayıldığında milli gelir eşitliği yeniden şu şekilde yazılacaktır:

$$Y=A+(X-M)$$

ya da

$$Y-A=(X-M) \quad (1.20)$$

Net ihracat ya da ihracatın ithalatı aşan bölümü, ithalat harcamalarını etkileyen reel milli gelire, ihracata yönelik dış talebi etkileyen dış alem gelirine ve reel döviz kuruna bağlı olarak değişmektedir. Öte yandan massetme ($A=C+I+G$) ise reel milli gelir ve faiz

oranına bağlıdır. Bu nedenle reel milli gelir arttığında ithalat talebindeki artışla beraber tüketim, yatırım ve kamu harcamaları toplamı (A) da artacaktır (Dornsbuch ve Fisher, 1998: 162). Massetmenin toplam yurtiçi harcamaya ya da yurtiçi talebe eşit olduğu varsayıldığında, toplam üretim (Y) massetmeyi aşarsa ülke üretimin artan kısmını ihraç edecek ve böylece dış ticaret fazlası verecektir. Bu durumun tam tersi ise dış ticaret açığına neden olacaktır (Husted ve Melvin, 1990; 427-428). Magee (1973) ve Krugman ve Baldwin (1987) çalışmaları Keynesyen massetme yaklaşımını doğrulayacak şekilde ABD dış ticaret açığını, iç talepteki artışının dış talep artışının üstünde olmasına bağlamaktadırlar (Kim, 2009: 215).

Sonuç olarak Keynesyen massetme yaklaşımına göre, bütçe açığındaki bir artış yurtiçi massetmede (toplam harcamada) ve mili gelirden⁵ bir artışa yol açarak ithalat talebini artıracaktır. Artan ithalat talebi ise net ihracatı azaltarak cari işlemler açığında yükselmeye neden olacaktır.

Bütçe Açığı ↑ → Yurtiçi Massetme ↑ → İthalat Talebi ↑ → Net İhracat ↓ → Cari İşlemler Açığı ↑

1.3.2. Ricardocu Denklik Hipotezi (REH)

Geleneksel görüşten farklı olarak bütçe açığı ile dış ticaret açıkları arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığını ileri süren Ricardocu denklik hipotezi, ilk olarak Barro (1974) tarafından ortaya atılmıştır. Bu hipoteze göre kamu borcunu gelecekteki vergilerle dengelemek genel prensiptir ve tüketici yeterince ileri görüşlü olduğundan gelecekteki vergilerin mevcut vergilere denk olduğunu görmektedir. Bu nedenle kamunun borçlanmayla gerçekleştirdiği finansman, vergi yoluyla gerçekleştirilecek finansmana eşit olacaktır. Bu konu ile ilgili ilk teorik tartışmayı yapan David Ricardo olduğundan hipotez

⁵ Keynesyen gelir-harcama modeline göre kamu harcamalarındaki bir artış çarpan mekanizması yardımıyla milli gelir seviyesinde yükselmelere neden olur (Ünsal, 2005, 343).

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} G_0$$

yukarıdaki denklemde c; marjinal tüketim eğilimini, t; vergi oranını, m; marjinal ithalat eğilimini, G₀ ise kamu harcamalarını ifade etmektedir.

Ricardocu denklik olarak adlandırılmaktadır (Mankiw, 2009: 493). Ricardocu denklik hipotezi genel olarak aşağıdaki varsayımlara dayanır (Bernheim, 1989: 63):

- Birbirini izleyen nesiller arasında gelir transferleri söz konusudur ve bu nesiller birbirlerinden bağımsız değildirler. Bu nedenle cari dönemdeki bireyler kararlarını sanki hiç ölmeyecekmiş gibi almaktadırlar.
- Sermaye piyasaları tam rekabet koşullarına sahiptir ya da bilinen koşullar altında aksamaktadır.
- Bireyler rasyonel ve ileri görüşlüdür, miyopluk⁶ sorunları yoktur.
- Vergiler götürü usuldedir ve bozucu etkiye sahip değildir.
- Bireylerin likidite kısıtı bulunmamaktadır.
- Mali bir araç olarak bütçe açığının finansman durumu politik süreci değiştirmemektedir. Dolayısıyla geleceğe yönelik maliye politikasında herhangi bir belirsizlik söz konusu değildir.

Ricardocu denklik hipotezinin bu varsayımlarına ilk etapta iki temel kuramsal itiraz gelmiştir. Bunlardan birincisi; insanların yaşama süreleri sınırlı olduğundan cari dönemde vergi indiriminden yararlanan kişi ileriki dönemde borcu ödeyen olmayacaktır. Bu nedenle bugünkü bireyler, gelecekte torunlarının ödemek zorunda kalacağı daha yüksek vergileri göz önünde bulundurmamaktadırlar. İkincisi ise, birçok birey likidite kısıtı nedeniyle borçlanamamakta ve dolayısıyla sürekli gelirine göre tüketim yapamamaktadır (Dornsbuch ve Fisher, 1998: 598). Ayrıca sermaye piyasalarının tam rekabet yerine eksik rekabet koşullarına sahip olduğuna, geleceğe yönelik uygulanacak maliye politikalarında belirsizlik olabileceğine ve vergilerin daima götürü usulde olmadığına dair REH'e karşı çok sayıda eleştiriler bulunmaktadır⁷.

Ricardocu denklik hipotezi vergi indirimi nedeniyle oluşacak bir bütçe açığının, ne dış ticaret dengesi ne de cari işlemler dengesi üzerinde herhangi bir etki meydana

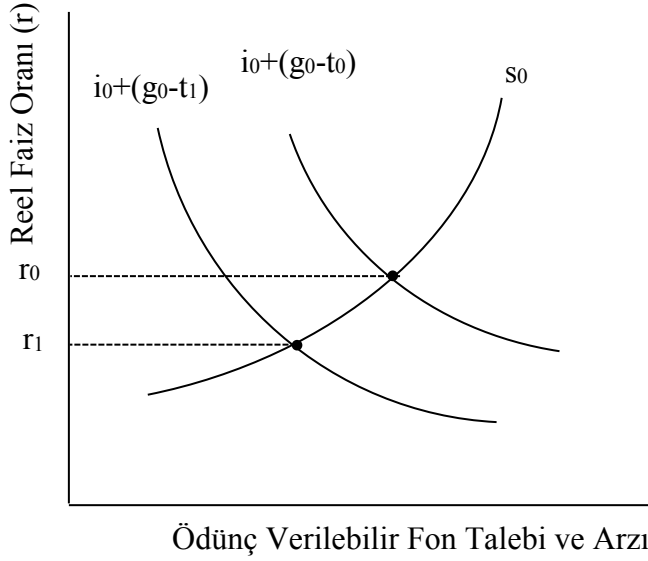
⁶ Miyopluk; bütçe açığının borçlanma yerine vergi indirimiyle finanse edilmesi halinde, uygulanan bu politikanın gelecekte vergi artırımına ya da yeni vergilere yol açacağı bireyler tarafından fark edilememesi durumudur.

⁷ Barro (1989) çalışmasında bu eleştirilerin tamamına yer vermektedir.

getirmeyeceğini ileri sürmektedir. Kamu harcamalarının sabit tutulduğu ve herhangi bir borçlanma kısıtının bulunmadığı varsayıldığında bugünkü vergilerdeki bir azalma arzu edilen ulusal tasarrufları etkilemeyecektir (Vamvoukas, 1999: 1094). Çünkü bugünkü vergi indiriminin, gelecekte bir vergi artırımına yol açacağına farkında olan hane halkı, gelecekteki vergi yükünü ödeyebilmek için harcanabilir geliri dışında tasarruf yapacaktır. Özel kesim tasarruflarındaki bu artış, vergi indirimi sonucu kamu tasarruflarında meydana gelen azalışı tam olarak dengeleyecektir. Dolayısıyla ulusal tasarruflar değişmeyerek aynı düzeyde kalacaktır (Mankiw, 2009: 493). Sonuçta kamu kesimi açıkları dış ticaret dengesi, cari işlemler hesabı, faiz oranı, para talebi ve ulusal tasarruflar gibi makroekonomik büyüklüklerin denge seviyelerini etkilemeyecektir (Vamvoukas, 1999: 1094). Yine bu hipoteze göre, belli bir harcama düzeyinde bütçe açığını kapatmak amacıyla borçlanma yerine vergi artırımının tercih edilmesi ne toplam talep ne de faiz oranı üzerinde herhangi bir etki meydana getirmeyecektir. İzlenen bu finansman yöntemi bütçe açığını azaltsa bile, özel kesim harcamalarını ve ulusal tasarrufları etkilemeyeceği için dış ticaret açığı üzerinde herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır (Marinheiro, 2008: 1042).

Geleneksel görüşe göre bütçe açığı ekonomi açısından önemli bir sorun teşkil ederken, REH'e göre makroekonomik büyüklükler üzerinde herhangi bir etki meydana getirmemektedir. Bu iki farklı görüşün bütçe açığının ekonomik etkilerine dair ifade ettikleri saptamalar, Şekil 2 ve Şekil 3 yardımıyla ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Bu şekillerde bütçe açığını finanse etmek için borçlanma yerine vergi artırımının tercih edilmesi durumu, klasik standart ve Ricardocu denklik sağlayan modeller üzerinde gösterilmektedir.

Şekil 2: Klasik Modelde Bütçe Açığını Azaltıcı Vergi Artırımının Etkileri



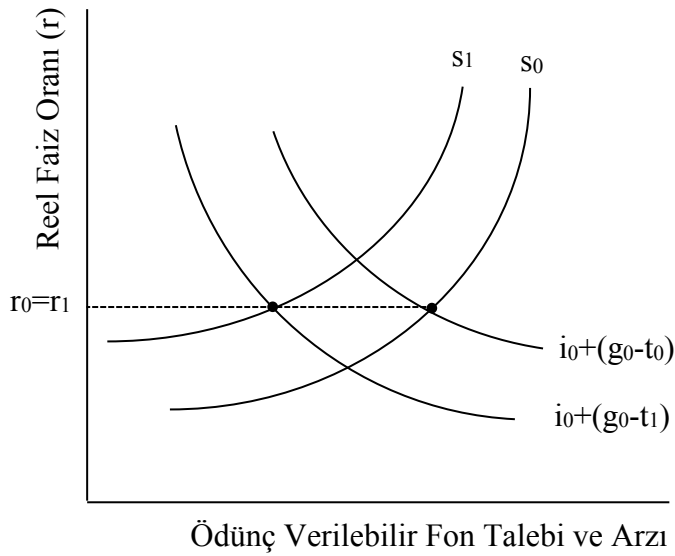
Kaynak: Froyen, 1999: 399

Şekil 2, bütçe açığını azaltıcı bir vergi artırımının etkilerini klasik standart bir model üzerinde göstermektedir. Vergi gelirin t_0 'dan t_1 'e yükselmesi durumunda yatırım ve kamu harcamaları seviyelerinde (i_0 ve g_0) herhangi bir değişiklik olmazken bütçe açığı azalmakta ve ödünç verilebilir fon talebi $i_0+(g_0-t_0)$ seviyesinden $i_0+(g_0-t_1)$ seviyesine düşmektedir. Böylece reel faiz oranı azalarak r_0 'dan r_1 düzeyine gerilemiştir (Froyen, 1999: 399). Geleneksel görüşe göre bütçe açığının neden olduğu en önemli etkilerden biri, faiz oranını yükseltmesidir. Bu nedenle bütçe açığında meydana gelecek azalmalar faiz oranında düşüşe neden olacaktır. Faiz oranlarındaki bu düşüş ise bir yandan özel kesim yatırımlarını artıracak, diğer yandan ise tasarruf etmenin cazipliğini azaltarak tüketim harcamalarında artışa yol açacaktır. Sonuçta iç yatırım ve tüketim harcamalarındaki artış, ithalatı uyararak dış ticaret ve cari işlemler dengelerinde açıklara neden olacaktır.

Şekil 3 ise vergi artışının bütçe açığını azaltıcı etkisini Ricardocu varsayımla göstermektedir. Bütçe açığını kapatmak için gerçekleştirilen vergi artırım, vergi gelirlerini yükselteceğinden ödünç verilebilir fon talebinde azalmaya neden olacaktır. Gerçekleştirilen bu vergi artırım aynı zamanda bireylerin gelecekteki vergi yükümlülükleri için cari dönemde yapacakları tasarrufları bütçe açığındaki düşüş kadar azaltacaktır ($s_0 \rightarrow s_1$). Sonuçta ödünç verilebilir fon talebi ve arzındaki bu değişimler

birbirini dengeleyerek reel faiz oranının sabit kalmasına neden olacaktır (Froyen, 1999: 400). Dolayısıyla REH'e göre, bütçe açığını azaltmak için vergi oranlarında artırıma gidilmesi faiz oranı üzerinde herhangi bir etki oluşturmayacaktır. Aynı zamanda özel kesim yatırımları üzerinde dışlama etkisi de meydana getirmeyecektir. Tüm bu nedenlerden dolayı REH'e göre bütçe açığı, ekonominin işleyişi açısından herhangi bir sorun teşkil etmemektedir (Hyman, 1978: 380-381).

Şekil 3: Ricardocu Denklik Varsayımında Bütçe Açığını Azaltıcı Vergi Artırımının Etkileri



Kaynak: Froyen, 1999: 400

1.3.3. Cari İşlemler Hedeflemesi Hipotezi

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyle ilgili bir diğer hipotez olan cari işlemler hedeflemesi hipotezi, dış açıktan iç açığa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu esasına dayanmaktadır. Cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru gerçekleşen bu ters yönlü nedensellik ilişkisi, Summers (1988) tarafından “cari işlemler hedeflemesi” olarak adlandırılmıştır. Literatürde ters yönlü nedensellik (reverse causality) olarak da adlandırılan bu ilişki, özellikle gelişmekte olan ülkelerde görülmekte ve genellikle dış borçlanma ya da ekonomik büyümedeki yavaşlama yoluyla meydana gelmektedir.

Sürekli olarak yüksek boyutlarda cari işlemler açığı verdiği için finansal ya da ödeme krizi yaşayan bir ülke, ekonomik durgunluğunu gidermek ve finansal sektöründeki aksaklıkları düzeltmek amacıyla büyük miktarda kamu fonu ihraç etme yoluna gidebilmektedir. Örneğin 1997 krizinden sonra Kore’de ekonomik canlılığı sağlamak ve sosyal güvenlik ağını genişletmek için bütçe açıklarına izin verilmiştir. Ekonomideki bu iyileşme sürecinde nedensellik ilişkisi cari işlemler açığından bütçe açığına doğru olmuştur (Kim ve Kim, 2006: 676). Bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ters yönlü bu ilişki özellikle yüksek dış borç stokuna sahip gelişmekte olan ülkelerde daha fazla görülmektedir (Baharumshah ve Lau, 2005: 7). Cari işlemler açıklarını sonlandırmak için dış borçlanma yoluna giden bu gibi ülkelerde dış borçların geri ödenmesi durumu cari işlemler açığının daha da artmasına sebebiyet vermektedir.

Geleneksel görüşün tam tersini ifade eden cari işlemler hedeflemesi hipotezi, özellikle ekonomik büyümesi yabancı sermaye girişine dayalı olan küçük açık ülke ekonomilerinde geçerli olmaktadır. Gelişmekte olan ekonomilerde bütçe dengesi büyük miktardaki yabancı sermaye girişinden ya da yüksek borç birikiminden etkilenmekte ve bu nedenle ekonomi eninde sonunda bütçe açığı vermektedir. Latin Amerika ve bazı Doğu Asya ülke deneyimleri bu duruma örnek olarak gösterilmektedir⁸ (Baharumshah ve diğerleri, 2006: 350; Kalou ve Paleologou, 2012: 233).

Cari işlemler açığı ↑ → Dış borçlanma (kamu fon ihracı) → Dış borç geri ödemesi
→ Bütçe Açığı ↑

Öte yandan cari işlemler açığı ekonomik büyümeyi yavaşlatarak da bütçe dengesinde bozulmalara neden olabilmektedir. Ekonomik büyümesi önemli ölçüde ithal girdiye dayalı olan ülkelerde cari işlemler hedeflemesine yoluyla ithalatın azaltılması ekonomik büyümede yavaşlamayı beraberinde getirmektedir. Büyümedeki bu yavaşlama bir taraftan vergi gelirlerini azaltmakta diğer taraftan ise (iç talebi canlandırmak için) kamu harcamalarını artırmaktadır. Tüm bunların sonucunda bütçe açığında artışlar meydana gelmektedir.

⁸ 1980’li yıllarda çoğu Latin Amerika ülkesinin yurtiçi yatırımları yurtiçi tasarruflarından daha hızlı bir şekilde büyümekteydi. Bu durum söz konusu ülkelerin cari işlemler dengeleri üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştır. Ayrıca bütçe dengesinde de bozulmalara yol açarak, özel sektörün ekonomik sıkıntılarını daha da şiddetlendirmiştir.

Cari işlemler açığı ↑ → Cari işlemler hedeflemesi → İthalat ↓ → Ekonomik büyüme ↓ → Vergi geliri ↓, Kamu harcaması ↑ → Bütçe açığı ↑

Ekonomik büyümesi önemli ölçüde ithal girdiye dayalı olan bu tip ülkelerde, cari işlemler hedeflemesine gidilmemesi durumunda ise bütçe ve cari işlemler dengesi arasında yine ters yönlü ancak negatif işaretli bir ilişki geçerli olacaktır.

Cari işlemler açığı ↓ → Ekonomik büyüme ↓ → Vergi geliri ↓, Kamu harcaması ↑ → Bütçe açığı ↑

Literatürde Anoruo ve Ramchander (1998)⁹'in Filipinler, Hindistan, Endonezya ve Kore, Khalid ve Teo (1999)'un Endonezya ve Pakistan ve Alkswani (2000)'in Suudi Arabistan üzerine yaptıkları çalışmalarda cari işlemler hedeflemesi hipotezini destekleyen bulgulara ulaşılmıştır. Buna göre bu ülkelerde cari işlemler açığını azaltmaya yönelik alınan tedbirler, bütçe dengesi üzerinde olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Baharumshah ve diğerleri, 2006: 335).

1.3.4. Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki olası ilişkilerden bir diğeri çift yönlü (karşılıklı) nedensellik ilişkisidir. Karşılıklı nedensellik ilişkisi durumunda, bütçe açıkları geleneksel görüşün öngördüğü gibi cari işlemler açığını Mundell-Fleming ya da Keynesyen Massetme yaklaşımlarındaki aktarım mekanizmalarıyla, cari işlemler açığı ise bütçe açığını ters yönlü nedensellik kapsamında etkilemektedir. Bununla birlikte çift yönlü nedensellik durumunda açıkların birbirlerini eşanlı ya da birinin diğerini tetikleyerek etkilemeleri incelenen ülke, dönem ve farklı ekonomik koşullara göre değişiklik göstermektedir. Örneğin Malezya, Filipinler ve Singapur gibi büyük çaplı yabancı sermaye girişi ve yüksek borç birikimine sahip ülkelerde bütçe açıkları cari işlemler dengesini kötüleştirirken, kötüleşen cari işlemler dengesi ve borçların geri ödenmesi durumu bütçe

⁹ Anoruo ve Ramchander (1998), ekonomik ve finansal bozuklukların yol açtığı dış dengesizliklerin mali teşviklerle giderilebileceği görüşünün, bazı gelişmekte olan ülke hükümetlerince benimsendiğini belirtmektedir.

açıklarını daha da artırmaktadır. Buna karşın ABD ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde ise karşılıklı nedensellik ilişkisi eşanlı olarak ortaya çıkabilmektedir¹⁰.

İkiz açıklar ilişkisi ile ilgili çalışmaların önemli bir kısmında devamlılık arz eden cari işlemler açığını azaltmak için bütçe açığının azaltılması, özel kesim tasarruf oranının yükseltilmesi ve böylece ulusal tasarruflarda artış sağlanması gerekliliği ileri sürülmektedir. Ancak ters yönlü ya da çift yönlü nedensellik durumlarında cari işlemler açığını sonlandırmak için sadece bütçe açığını kısmak tek başına yeterli olmayabilir (Kouassi ve diğerleri, 2004: 521). Bazen bütçe açığının azaltılmasının yanında döviz kuru politikası, faiz oranının belirlenmesi ve ihracatı teşvik politikaları gibi ilave uygulamalar gerekebilmektedir (Kalou ve Paleologou, 2012: 234).

Literatürde ikiz açık ile ilgili yukarıda anlatılan hipotezlere ilaveten farklı görüşler de yer almaktadır. Bunlardan biri, Kim ve Roubini (2008)'de ortaya konan, bütçe ve cari işlemler dengesi arasında ikiz açık yerine “ikiz sapma” ilişkisi bulunduğunu ileri süren görüştür. Buna göre üretimdeki sürekli artışlar, meydana getirdikleri verimlilik şokları ile bir yandan bütçe dengesini iyileştirmekte öte yandan ise yatırımları artırarak cari işlemler dengesini kötüleştirmektedir. İkiz açıklar konusuna dolaylı olarak değinen Fieldstein-Horioka (F-H) hipotezi ise konu ile ilgili olan bir diğer hipotezdir. Bu hipotez ikiz açıklar ilişkisinin geçerliliğini uluslararası sermaye hareketliliğinin derecesine bağlı olarak belirlemektedir. F-H hipotezine göre, uluslararası sermaye hareketliliğinin olmadığı dışa kapalı bir ekonomide yatırımların finanse edilmesi için yurtiçi tasarruflara ihtiyaç vardır. Böyle bir durumda yurtiçi tasarruflar ile yurtiçi yatırımlar arasındaki ilişki oldukça güçlü olacaktır. Buna karşın uluslararası sermaye hareketliliği sınırsız olduğu ekonomide yatırımlar yurtdışı tasarruflarla da finanse edilebildiğinden, yurtiçi tasarruf-yatırım ilişkisinin gücü de zayıflayacaktır. Dolayısıyla uluslararası sermaye hareketlerinin sınırsız olması (F-H hipotezinin geçersiz olması) durumunda, yüksek sermaye hareketliliği bütçe ve cari işlemler dengesinin birlikte hareket etmesini sağlamaktadır¹¹. Bu nedenle F-H

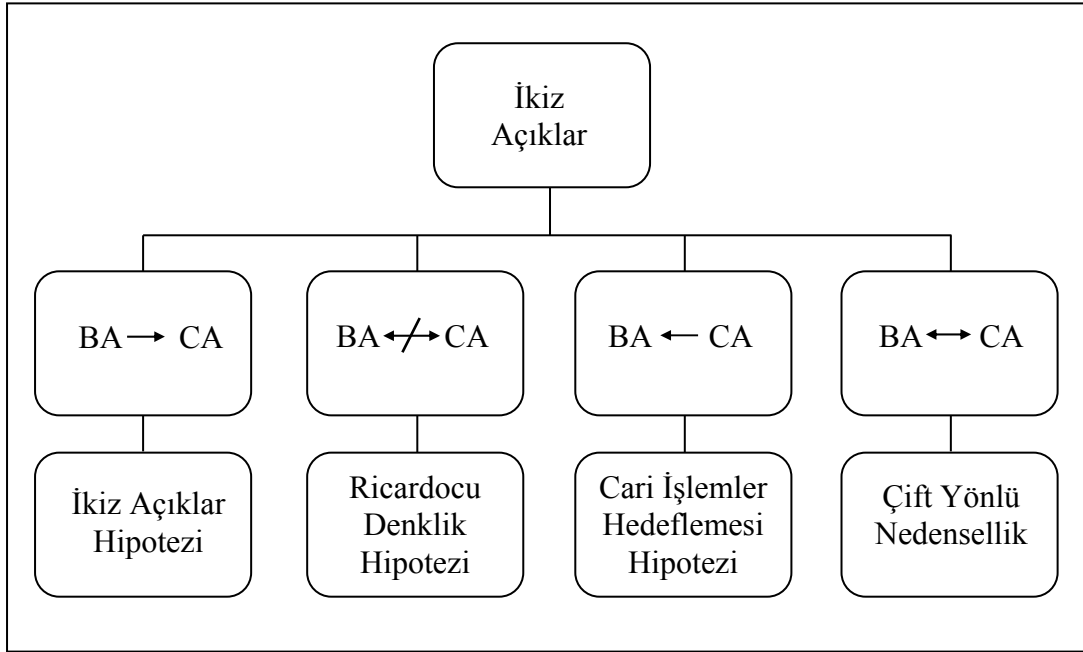
¹⁰ Daha ayrıntılı bilgiler için söz konusu ülkeler üzerine yapılmış olan Darrat (1988), Islam (1998), Anoruo ve Ramchander (1998), Khalid ve Guann (1999), Baharumshah ve diğerleri (2006) ve Chang ve Hsu (2009) çalışmalarına bakılabilir.

¹¹ Fırdmuc (2003), F-H hipotezini $X_t - M_t = \beta_1 + \beta_2(T_t - G_t) - \beta_3 I_t$ eşitliğiyle test etmektedir. Burada (X-M) cari işlemler dengesini, (T-G) bütçe dengesini, I ise gayrisafi sermaye oluşumunu temsil etmektedir. F-H katsayısı olarak nitelendirilen β_3 1'e doğru yaklaştıkça F-H hipotezinin geçerli olduğu varsayılır. Bu durumda bütçe ve cari işlemler dengesi birlikte hareket etmediğinden REH'in geçerli olduğuna karar verilir. Öte yandan β_3

hipotezinin geçerli olup olmadığından yola çıkılarak bütçe ve cari işlemler dengesinin birlikte hareket edip etmediğine karar verilebilmektedir.

Bütçe ve cari işlemler açıkları ilgili temel hipotezler şekil yardımıyla aşağıda gösterilmektedir.

Şekil 4: İkiz Açıklar İlişkisi İle İlgili Hipotezler¹²



Kaynak: Chang ve Hsu, 2009: 18

katsayısı 0'a doğru yaklaştıkça F-H hipotezinin geçersiz olduğu varsayılır. Böyle bir durumda da bütçe ve cari işlemler dengesinin birlikte hareket ettiğine, dolayısıyla REH'in geçersiz olduğuna karar verilir.

¹² Şekil 4'te BA ve CA sırasıyla bütçe ve cari işlemler açıklarını ifade etmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. LİTERATÜRDE BÜTÇE VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ İLİŞKİSİ

1980’li yıllarla birlikte ABD’de bütçe ve cari işlemler açıklarının birlikte ortaya çıkması, bu açıklara ilişkin tartışmaların da başlamasına neden olmuştur. Önceleri sadece ABD gibi gelişmiş ülkeler için başlayan bu tartışma daha sonraki yıllarda gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeleri de kapsayacak şekilde devam etmiştir. Literatürde bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiye dair tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Konu hakkında gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen sonuçlar uygulanan yöntem, ele alınan dönem ve incelenen ülke türüne göre farklılık göstermektedir. Çalışmanın bu bölümünde, bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar farklı ülke gruplarına ayrılarak sunulmuştur.

2.1. Gelişmiş Ülkelerde Bütçe ve Cari İşlemler Dengesini İnceleyen Çalışmalar

Gelişmiş ülkelerde ikiz açıklar ilişkisini araştıran çalışmaların büyük bir bölümünü ABD üzerine yapılan çalışmalar oluşturmaktadır. Eştümleşme, Vektör Otoregresif (VAR) ve regresyon analizi gibi ekonometrik yöntemlerin uygulandığı bu çalışmalarda birbirinden farklı ampirik bulgulara ulaşılmıştır. Örneğin Abell (1990), Bachman (1992), Salvatore (2006) çalışmaları ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini ileri sürerken, Enders ve Lee (1990) REH’in geçerli olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte Kim ve Roubini (2008), ikiz açıktan ziyade ikiz sapma, Darrat (1998) ise karşılıklı nedensellik ilişkisini ortaya koymuşlardır.

Bernheim (1988), 1960-1984 dönemi için ABD ve onun en büyük dış ticaret ortağı olan 5 ülkede (Kanada, İngiltere, Almanya, Japonya ve Meksika) maliye politikası ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Ampirik yöntem olarak regresyon analizinin uygulandığı çalışmada ABD, Kanada, İngiltere ve Almanya’da bütçe dengesi ile cari işlemler dengesi arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre, bütçe dengesindeki 1 birimlik (dolarlık) azalma cari işlemler dengesinde ortalama 0,30 birimlik

(dolarlık) bir kötüleşmeye neden olmaktadır. Meksika’da 1960-1981 döneminde oldukça güçlü olan bu ilişki 1981 borç krizinden sonra ortadan kaybolmuştur. Japonya’da ise bütçe ve cari işlemler dengesi arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı saptanmıştır.

Darrat (1988), ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini 1960:01-1984:04 dönemi üçer aylık veri ile ABD ekonomisi üzerinde incelemiştir. Çalışmada bütçe ve dış ticaret açıklarının dolaylı olarak da birbirlerinden etkilenip etkilenmediğinin tespiti için modele birçok makroekonomik değişken ilave edilmiştir. Uygulanan çok değişkenli Granger nedensellik testi sonucunda bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Çalışmada bütçe açığının yanında döviz kuru, faiz oranı ve parasal tabandaki değişmeler gibi çeşitli faktörlerin de dış ticaret açığını etkilediği saptanmış, dolayısıyla bütçe ve dış ticaret açıkları arasında dolaylı bir nedensellik ilişkisinin de bulunabilme olasılığına dikkat çekilmiştir.

1979:02-1985:02 dönemi aylık verileri ile ABD’de bütçe ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi VAR analizi yardımıyla inceleyen Abell (1990) ise, bütçe açığından dış ticaret açığına doğru dolaylı bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Çalışmada, Darrat (1998)’in belirttiği gibi bütçe açığının faiz oranı ve döviz kuru yoluyla dış ticaret açığını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu dolaylı etkiye göre artan bütçe açıkları reel faiz oranını, reel faiz oranı da döviz kurunu etkileyerek dış ticaret dengesinde kötüleşmelere neden olmaktadır.

Dewald ve Ulan (1990), Roubini (1988) çalışmasını ABD ekonomisi için yeniden test etmişlerdir. Ampirik yöntem olarak regresyon analizinin uygulandığı çalışmada, Roubini (1988)’in aksine bütçe dengesi ile cari işlemler dengesi arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir.

1947:03-1987:01 dönemi üçer aylık verileri ile ABD ekonomisinde bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen Enders ve Lee (1990), kurdukları VAR modelinin kısıtsız tahmininden geleneksel teoriyle uyumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Buna göre, kamu harcamalarındaki artışlar bütçe açığını artırarak cari işlemler dengesinde kötüleşmelere yol açmaktadır. Buna karşın VAR modelinin bir takım kısıtlar konarak yeniden tahmin edilmesi durumunda, geleneksel görüşün aksine bütçe ve cari işlemler

açıkları arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Dolayısıyla Enders ve Lee, modelin gerektirdiği kısıtları göz önüne almadan yapılacak bir VAR analizinin gerçekçi sonuçları vermede yetersiz kalacağını ileri sürmüşlerdir.

1972:04 1987:02 dönemi üçer aylık verileri ile ABD’de bütçe ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen Zietz ve Pemberton (1990) ise, oluşturdukları yapısal eşanlı denklem modellerine İki Aşamalı En Küçük Kareler (2AEKK) yöntemini uygulayarak çeşitli simülasyonlar elde etmişlerdir. Bu simülasyonlardan birine göre bütçe açığı, yüksek faiz oranı ve reel döviz kurundan ziyade iç talep ve gelir artışı yoluyla dış ticaret dengesini etkilemektedir. Bu sonuç, döviz kuru dikkate alınmadığında bile bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında nedensellik bulunduğunu ileri süren Darrat (1998) sonucu ile örtüşmektedir. Çalışmanın ikinci simülasyonu, ticari ortaklarının ekonomik olarak büyümesinin ABD dış ticaret açığını kapatmaya yardımcı olacağı görüşünü¹³ test etmek için gerçekleştirilmiştir. Simülasyon sonucuna göre dış alem geliri artışı bir yandan ABD dış ticaret açığını azaltırken diğer yandan yurtiçi faiz oranını ve milli geliri artırarak dış ticaret dengesini zayıflatmaktadır. Bu nedenle artan dış alem gelirin ABD dış ticaret açığını azaltmadaki gücü sınırlıdır. Gerçekleştirilen üçüncü simülasyona göre ise ABD dış ticaret açığı, bütçe açığı ve dış alem gelirindeki artış gibi makroekonomik değişkenlerden etkilenmektedir. Çalışmada ayrıca dış ticaret açığındaki değişmelerin sadece bu makro değişkenlerle açıklanamayacağı, bunun için mikro ekonomik açıklayıcılara da ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Bachman (1992), 1974:01-1988:04 dönemi üçer aylık verileri ile ABD ekonomisinde bütçe açığı, yatırım, verimlilik ve risk primi değişkenlerinin cari işlemler dengesi üzerinde meydana getirdikleri etkileri araştırmıştır. Çalışmada değişkenlerin eştümleşik olmadığına karar verildikten sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini iki değişkenli VAR sistemleri oluşturularak incelenmiştir. Bu amaçla uygulanan Granger-Sims nedensellik testi sonuçlarına göre sadece bütçe açığı değişkeni cari işlemler dengesinin Granger nedenidir. Cari işlemler dengesinden diğer değişkenlere doğru ise herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ele alınan dönemde ABD’ de ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğunu saptayan Bachman (1992), cari işlemler açığının

¹³ Bu görüş Batten ve Belongia (1984) ve Krugman ve Baldwin (1987) çalışmalarında ortaya konmuştur (Zietz ve Pemberton, 1990: 32).

giderilebilmesi için bütçe açığının azaltılmasının zorunlu olduğunu belirtmektedir. Ülkedeki cari işlemler açığının, yatırımlar yerine kamu harcamalarının finansmandan kaynaklandığını saptayan Bachman (1992), biriken borç stoku nedeniyle bireylerin ileride daha düşük bir yaşam standardı ile karşı karşıya kalacaklarını ileri sürmüştür.

Kasa (1994), Ricardocu denklik ve ikiz açıklar hipotezlerinin geçerliliğini ABD, Japonya ve Almanya için test etmiştir. Ampirik analiz kısmında Blanchard (1985) modelinin kullanıldığı çalışmada bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişki, bireylerin planlama ufkuna bağlı olarak belirlenmiştir. REH¹⁴ ile uyumlu olarak Kasa (1994), daha uzun bir planlama ufkunun daha zayıf bir bütçe ve cari işlemler ilişkisine işaret ettiğini belirtmiştir. Buna göre bireylerin sonsuz planlama ufkuna sahip olması durumunda, gelecekteki vergi artışları bugünkü yapılacak tasarruflarla karşılanacaktır. Sonuç olarak toplam tasarruflar değişmeyeceğinden bütçe ve cari işlemler dengesi arasında da herhangi bir ilişki olmayacaktır. Buna karşın, bireylerin sonlu planlama ufkuna sahip olmaları durumunda bu iki dengenin bir birinden bağımsız olması beklenmeyecektir. Ampirik analizinin ilk kısmında kısıtsız VAR modeli tahmini yapılan çalışmada her üç ülke için bütçe fazlası katsayısı ikiz açıklar hipoteziyle uyumlu olacak şekilde pozitif işaretli çıkmıştır. Elde edilen etki-tepki fonksiyonları da bu sonucu doğrulamaktadır. Buna göre bütçe fazlasına yönelik pozitif bir şok cari işlemler fazlasına yol açarken, cari dengedeki bu yukarı yönlü etki 2-3 yıl içerisinde en üst seviyeye ulaşmakta, daha sonra tekrar eski denge seviyesine yönelmektedir. Kısıtlı VAR modelinin tahmini sonucunda ise ikiz açıklar hipotezinin sadece ABD için geçerli olduğu saptanmıştır. Elde edilen planlama ufukları ABD için yaklaşık 3.5, Japonya için 71 ve Almanya için 31 yıl çıkmıştır. Bu nedenle REH hipotezi sadece ABD için reddedilmiş, Japonya ve Almanya için reddedilememiştir.

Diboğlu (1997), 1960:01-1994:04 dönemi için ABD ekonomisinde cari işlemler dengesi ile bazı temel makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi Vektör Hata Düzeltme (VEC) ve VAR modelleri yardımıyla incelemiştir. Uygulanan Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) eştümleşme testlerinin tahmininden elde edilen uzun dönem denklemlerine göre ulusal gelirdeki artışlar ile ticaret hadlerindeki iyileşmeler, cari işlemler dengesini iyileştirirken, reel faiz oranı ve kamu harcamalarındaki artışlar cari

¹⁴ REH'e göre bütçe açığının artması nedeniyle gelecekteki oluşacak vergiler yüzünden cari dönemde bireylerde servet etkisi oluşmayacaktır.

işlemler dengesini kötüleştirmektedir. Varyans ayrıştırması sonuçları ise, modele dahil edilen makroekonomik değişkenlerin cari dengedeki değişiminin %65'ini açıkladığını ortaya koymuştur. Burada bütçe açığı değişkeni yaklaşık %37'lik açıklama gücüyle en önemli cari denge belirleyicisi olarak ön plana çıkmıştır. Ayrıca etki-tepki fonksiyonları da incelenen dönemde ABD ekonomisi için REH yerine geleneksel görüşün (Keynesyen Gelir-Harcama yaklaşımının) geçerli olduğuna dikkat çekmiştir.

1975:01-1998:04 dönemi üçer aylık verileri ile ABD ekonomisinde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi inceleyen Hatemi ve Shukur (2002), kurmuş oldukları VAR modelini Yinelemeli Görünürde İlişkisiz Regresyon (ISUR) yöntemiyle tahmin etmişlerdir. Yapısal kırılmaların olabileceği varsayımıyla modelin tahmininde özçıkırım (bootstrap) testi de kullanılmış ve 1989 yılı yapısal kırılma yılı olarak belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında örneklem dönemini iki alt döneme ayırılarak yeniden tahmin edilmiş ve her iki dönem için farklı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre birinci alt örnekleme (1975:01-1989:04) bütçe açığından cari işlemler açığına doğru, ikinci alt örnekleme (1990:01-1998:04) ise cari işlemler açığından bütçe açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Salvatore (2006), 1973-2005 dönemi yıllık verileri ile ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini G-7 ülkeleri için test etmiştir. Ekonometrik yöntem olarak regresyon analizinin uygulandığı çalışmada, bütçe açığının önceki dönem değerleri ile cari işlemler dengesi arasında pozitif bir ilişki bulunduğu tespit etmiştir. Bu nedenle ele alınan dönemde G-7 ülkelerinde ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Beetsma ve diğerleri (2008), kamu harcaması şoklarının dış ticaret ve bütçe dengeleri üzerindeki etkilerini incelemek suretiyle ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini 14 AB ülkesi için araştırmışlardır. Örneklem dönemi olarak 1970-2004 yıllarının kullanıldığı çalışmada ilk olarak kamu harcamaları, net vergi gelirleri, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH), ticaret dengesi ve reel efektif döviz kuru değişkenleri VAR modeli ile tahmin edilmiştir. Panel VAR tahmininden elde edilen etki tepki fonksiyonlarına göre kamu harcamalarındaki bir artış tepki olarak ikiz açık meydana getirmektedir. Çalışmanın ikinci aşamasında dış ticaret dengesi değişkeni modelden çıkartılarak yerine bu değişkenin bileşenleri olan ihracat ve ithalat eklenmiştir. Yeni modelin tahminin sonuçları önceki

sonuçlara benzer çıkmıştır. Buna göre, kamu harcamalarındaki %1'lik artış ihracatta azalışa, ithalatta ise artışa yol açarak dış ticaret dengesinde %0,5'lik bir azalma meydana getirmektedir. Öte yandan kamu harcamalarındaki %1'lik artış bütçe dengesinde %0,7'lik bir kötüleşmeye neden olmaktadır. Dolayısıyla kamu harcamalarındaki artışlar ikiz açık hipotezine dair potansiyel bir ilişkiye işaret etmektedir.

Kim ve Roubini (2008), ABD ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada geleneksel görüşün aksine bütçe açığının cari dengeyi iyileştirdiğini ve reel döviz kurunu düşürdüğünü ortaya koymuşlardır. Yazarlar 1973:01-2004:01 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak uyguladıkları VAR analizi sonucunda bütçe ve cari işlemler açıkları arasında ikiz açıktan ziyade ikiz sapma ilişkisi bulunduğunu tespit etmişlerdir. Buna göre, bütçe açığındaki azalmalar geleneksel görüşün tersine cari işlemler dengesinde iyileşmelere değil kötüleşmelere neden olmaktadır. Özellikle teknolojik gelişme sonucu gerçekleşen üretim şokları, bir yandan mali dengeyi iyileştirirken öte yandan yatırımları artırarak cari işlemler açığında genişlemelere sebebiyet vermektedir. Ayrıca Kim ve Roubini (2008), üretim şoklarının yanında dışsal mali şokların da ikiz sapmaya yol açtığını belirtmişlerdir.

Grier ve Ye (2009), ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini 1948:01-2005:01 dönemi üçer aylık verileriyle ABD ekonomisi için incelemişlerdir. Çalışmanın ilk aşamasında Bai ve Perron (1998, 2003) yaklaşımıyla serilerdeki yapısal kırılmalar belirlenmiştir. Serilerin yapısal kırılma sayılarının ve tarihlerinin farklı çıkması nedeniyle iki açık arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunmadığına karar verilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında kısa dönem ilişkisini belirlemek için yapısal kırılmaları dikkate alan ve değişen varyans problemini çözen bir VAR-GARCH modeli kurulmuştur. Bu modelin tahmininden elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına göre, bütçe dengesine verilen pozitif bir şok ilk 2 yıl boyunca cari işlemler dengesini iyileştirmekte ve bu etki yaklaşık 5 yıl boyunca devam etmektedir. Elde edilen varyans ayrıştırmasına göre ise, 12. çeyreğin sonunda cari dengedeki bir değişimin yaklaşık yarısı (%44,57'si) bütçe dengesi tarafından açıklanmaktadır. Hem etki-tepki fonksiyonlarından hem de varyans ayrıştırmasından elde edilen bulgular, kısa dönemde bütçe dengesinin cari işlemler dengesi üzerinde pozitif, sürekli ve anlamlı bir etki meydana getirdiğini ortaya koymuştur. Çalışmanın son aşamasında ise model, yapısal kırılmalar dikkate alınmadan ve değişen varyans problemi çözülmeden tahmin edilmiştir. Bu durumda bütçe dengesinin cari denge üzerindeki

tepkisinin daha etkisiz ve açıklayıcılık gücünün oldukça düşük (%10 seviyesinde) olduğu saptanmıştır. Bu nedenle çalışmada yapısal kırılmaların dikkate alınması ve değişen varyans probleminin çözülmesi, ikiz açık hipotezinin tespitine olumlu katkı sağlamıştır.

Gelişmiş ülkelere yönelik olarak yukarıda verilen ampirik literatür, Tablo 3’de özet bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 3: Gelişmiş Ülkeler Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar

YAZAR	DÖNEM	ÜLKE	YÖNTEM	BULGULAR
Bernheim (1988)	Ülkeden ülkeye değişiyor. (yıllık veri)	ABD Kanada İngiltere Almanya Japonya Meksika	■ Regresyon Analizi	<ul style="list-style-type: none">• BD → CD (ABD, Kanada, İngiltere, Almanya)• BD → CAD (Japonya)
Darrat (1988)	1960:01-1984:04	ABD	■ Çok Değişkenli Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none">• BA ↔ DTA
Abell (1990)	1979:02-1985:02 (aylık veri)	ABD	■ VAR ■ Sistem Denklemi Çözümü (FIML)	<ul style="list-style-type: none">• BA → DTA (dolaylı nedensellik)
Dewald ve Ulan (1990)	1961-1985 1954-1987	ABD	■ Regresyon Analizi	<ul style="list-style-type: none">• BA → CA
Enders ve Lee (1990)	1947:03-1987:01	ABD	■ VAR	<ul style="list-style-type: none">• <u>Kısıtsız VAR Tahmini</u>: BA → CA• <u>Kısıtlı VAR Tahmini</u>: BA → CA
Zietz ve Pemberton (1990)	1972:04-1987:02	ABD	■ 2AEKK ■ Eşanlı Denklem Modeli Simülasyonu	<ul style="list-style-type: none">• BA, iç talep ve gelir artışı yoluyla DTD'yi etkilemektedir. (dolaylı ilişki)
Bachman (1992)	1974:01-1988:04	ABD	■ Engle ve Granger (1987) Eştümleme Analizi ■ VAR (Granger-Sims Nedensellik Testi)	<ul style="list-style-type: none">• Eştümleme yoktur.• BA → CA

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 3: (Devam)

Kasa (1994)	Ülkeden ülkeye değişiyor (yıllık veri)	ABD Japonya Almanya	■VAR	<p><u>Kısıtsız var tahmini</u></p> <ul style="list-style-type: none"> BD → CD (ABD, Japonya, Almanya) <p><u>Kısıtlı var tahmini</u></p> <ul style="list-style-type: none"> BD → CD (ABD) BD → CD (Japonya, Almanya)
Diboğlu (1997)	1960:01-1994:04	ABD	<p>■Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) Eştleme Testleri</p> <p>■VAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keynesyen Gelir-Harcama yaklaşımı geçerlidir. (Bütçe açığı ve reel faiz oranındaki artışlar cari dengeyi kötüleştirirken, ulusal gelir ve ticaret hadlerindeki artışlar cari dengeyi iyileştirmektedir)
Hatemi ve Shukur (2002)	1975:01-1998:04	ABD	<p>■VAR (ISUR ile tahmin)</p> <p>■Özçıkırım (Bootstrap Testi)</p> <p>■Granger Nedensellik Testi</p>	<ul style="list-style-type: none"> BA → CA (I. alt örnekleme) CA → BA (II. alt örnekleme)
Salvatore (2006)	1973-2005	G-7 Ülkeleri	■Regresyon Analizi	<ul style="list-style-type: none"> BA → CA (Bütçe açığının geçmiş dönem değerleri ile cari işlemler açığı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.)
Beetsma ve diğerleri (2008)	1970-2004	14 AB Ülkesi	■Panel VAR	<ul style="list-style-type: none"> Kamu harcamalarındaki bir artış ikiz açıklara neden olmaktadır.
Kim ve Roubini (2008)	1973:01-2004:01	ABD	■VAR	<ul style="list-style-type: none"> BA → Cari işlemler fazlası (ikiz sapma)

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını ve “→” işareti tekyönlü pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 3: (Devam)

Grier ve Ye (2009)	1948:01-2005:01	ABD	■ Bai ve Perron (1998, 2003) yaklaşımı ■ VAR-GARCH model tahmini	<ul style="list-style-type: none">• <u>Uzun Dönemde:</u> BA \rightarrow CA• <u>Kısa Dönemde:</u> BA \rightarrow CA (yapısal kırılmalar ve değişen varyans problemi dikkate alındığında)
-----------------------	-----------------	-----	--	--

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını ve “ \rightarrow ” işareti tekyönlü pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

2.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Bütçe ve Cari İşlemler Dengesini İnceleyen Çalışmalar

Gelişmekte olan ülkelerde ikiz açıklar ilişkisini inceleyen çalışmaların önemli bir kısmını Asya ülkeleri ile ilgili çalışmalar oluşturmaktadır. Özellikle 1997 ekonomik krizi ile birlikte Asya ekonomilerinde görülen yapısal değişiklikler ve yüksek borç yükü, bu ülkelerde ikiz açıklar ilişkisinin sorgulanmasına yol açmıştır. Benzer bir şekilde son yıllarda ciddi ekonomik problem ve büyük bütçe açıkları ile karşı karşıya kalan bazı AB ülkeleri ile ekonomik faaliyetlerinin önemli bir kısmı petrol ihraç gelirlerine dayalı olan ülkeler bu başlık altında incelenen diğer ülke örnekleridirler. Literatürde gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar, gelişmiş ülkelerle ilgili çalışmalarda olduğu gibi ikiz açıklar hipotezinin geçerliliği hakkında kesin bir bulgu ortaya koyamamaktadır. Buna göre ele alınan ülke, incelenen dönem ve uygulanan tahmin yöntemlerine göre sonuçlar farklılık göstermektedir.

İkiz açıklar hipotezinin geçerliliğini 5 Güney Asya ülkesi (Hindistan, Endonezya, Kore, Malezya ve Filipinler) için inceleyen Anoruo ve Ramchander (1998), kurmuş oldukları modele kısa dönem faiz oranı, döviz kuru, reel üretim ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenleri eklemiştirler. Yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada ekonometrik yöntem olarak VAR modeline dayalı Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Nedensellik testinden elde edilen bulgulara göre Malezya haricindeki diğer dört ülkede bütçe açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Malezya için ise karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Çalışmada ayrıca faiz oranının her iki açık üzerinde, enflasyon ve döviz kurunun ise sadece bütçe açığı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

1973:01-1991:04 dönemine ait üçer aylık verilerle Brezilya ekonomisinde bütçe ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testiyle inceleyen Islam (1998), bütçe açığı ile dış ticaret açıkları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Geleneksel görüş ile Ricardocu denklik hipotezinin geçerliliklerini Yunan ekonomisi için test eden Vamvoukas (1999), 1948-1994 dönemi yıllık verileri ile dış

ticaret açığı, bütçe açığı, enflasyon ve reel GSYİH arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada ekonometrik yöntem olarak Engle-Granger eştümleme testi, hata düzeltme modeli (ECM) ve çok değişkenli Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen ampirik bulgulara göre bütçe ve dış ticaret açıkları eştümleşiktirler. Kısa dönemde ise değişkenler geleneksel görüşü destekler nitelikte bütçe açığından dış ticaret açığına doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi göstermektedirler.

Baharumshah ve diğerleri (2006), ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini 4 Güneydoğu Asya Uluslar Birliği ülkesi (Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland) için 1976:01-2000:04 dönemi (Malezya için örneklem dönemi; 1976:01-1998:02) üçer aylık verileri ile araştırmışlardır. Çalışmanın ampirik kısmında Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi, Johansen (1998) ve Gregory ve Hansen (1996) eştümleme testleri ile Toda ve Yamamoto (1995) değiştirilmiş WALD (MWALD) testi (Granger nedensizlik testi) uygulanmıştır. Yapısal kırılmalı birim kök testine göre 1997 Asya krizi yılında ve 1980'lerin farklı dönemlerinde serilerde yapısal kırılmalar bulunmaktadır. Johansen eştümleme testine göre Filipinler haricindeki diğer üç ülkede değişkenlerin eştümleşik iken, Gregory ve Hansen testine göre Filipinler'de de serilerin eştümleşiktir. MWALD nedensellik testinden elde edilen bulgular ise ülkelere göre farklılık göstermektedir. Buna göre Tayland'da bütçe açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken, Endonezya'da bu ilişkinin tam tersi söz konusudur. Malezya ve Filipinler'de ise değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Hashemzadeh ve Wilson (2006) ise, 9 Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkesinde ikiz açıklar hipotezinin varlığını VAR analiziyle test etmişlerdir. VAR modeli tahmini sadece Umman için ikiz açıklar hipotezini doğrulamış, Suriye ve Yemen için dış ticaret dengesinden bütçe dengesine doğru ters yönlü bir nedenselliği ortaya koymuştur. Varyans ayrıştırması sonuçları ise Fas ve Yemen'de bütçe dengesinin, dış ticaret dengesinin önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Buna göre dış ticaret dengesinde meydana gelen değişikliklerin Fas'ta %47,3'ü, Yemen'de ise %56,9'u bütçe dengesi tarafından açıklanmaktadır. Öte yandan Türkiye için ne VAR tahmini, ne varyans ayrıştırması, ne de etki tepki fonksiyonları bütçe ve dış ticaret dengeleri arasında herhangi anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Kim ve Kim (2006), Kore ekonomisinde bütçe ve cari işlemler dengeleri arasında herhangi bir ilişki bulunup bulunmadığını MWALD testi kullanarak araştırmışlardır. 1970-2003 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı çalışmada ilk olarak Zivot ve Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Bu testten elde edilen bulgulara göre bütçe ve cari işlemler dengesi serileri sırasıyla 1997 ve 1985 yıllarında yapısal kırılmaya sahiptirler. MWALD testinden elde edilen bulgulara göre ise, bütçe dengesinden cari işlemler dengesine doğru nedensellik ilişkisi bulunmazken, cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru ters yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bu sonuç, daha önceden Kore için yapılmış olan Anoruo ve Ramchander (1998) ve Kouassi ve diğerleri (2004) çalışmalarının sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Lau ve Baharumshah (2006), 1980-2001 dönemi yıllık verileriyle 9 Güney Doğu Asya ülkesinde (SAECEN) ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini araştırmışlardır. Cari işlemler açığı, bütçe açığı, döviz kuru ve kısa dönem faiz oranının değişken olarak kullanıldığı çalışmada, ilk olarak Pedroni (1999) panel eştümleme testi uygulanmış ve değişkenlerin eştümleşik olduğuna karar verilmiştir. Uzun dönem ilişkisinin tespit edilmesinden sonra panel VAR tahmini ile değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri inceleyen Lau ve Baharumshah (2006), bütçe ve cari işlemler açıkları arasında karşılıklı nedensellik ilişkisini tespit etmişlerdir. Ayrıca Granger nedensellik testinden elde edilen bulgulara göre bütçe açığından cari işlemler açığına doğru hem doğrudan hem de dolaylı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Dolaylı nedensellik ilişkisi Mundell-Fleming yaklaşımında olduğu gibi faiz oranı ve reel döviz kuru üzerinden gerçekleşmektedir. Karşılıklı nedensellik ilişkisinde ise ters yönlü nedensellik ilişkisinin katsayısı istatistiksel olarak daha güçlü çıkmıştır.

Malezya ekonomisinde ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini inceleyen Puah ve diğerleri (2006), 1970-2005 dönemi yıllık verilerine eştümleme ve nedensellik testleri uygulamışlardır. Johansen ve Juselius (1990) eştümleme testi sonuçları değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmadığını belirtirken, Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi cari işlemler açığından bütçe açığına doğru tek yönlü bir ilişki ortaya koymuştur. Bu nedenle, incelenen dönemde Malezya ekonomisi için ikiz açıklar yerine cari işlemler hedeflemesi hipotezinin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Ricardocu denklik ve ikiz açıklar hipotezlerini test ederek Mısır ekonomisinde kamu açığının cari işlemler dengesi üzerinde herhangi bir etki oluşturup oluşturmadığını araştıran Marinheiro (2008), literatürdeki çalışmaların aksine ampirik uygulama kısmında çok sayıda farklı ekonometrik yöntemler kullanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında REH'in geçerliliğini tespit etmek için Bernheim (1987)'nin tüketim fonksiyonu modeline Johansen (1988) eştümleme testi uygulanmıştır. Johansen testine göre tek bir eştümleme vektörü elde edilmiştir. Eştümleme vektöründeki pozitif işaretli kamu borcu katsayısının bireyler tarafından net servet olarak kabul edildiğini belirten Marinheiro (2008), bu katsayının servet katsayısının neredeyse yarısı kadar olmasını ise, bugünkü borçların gelecekteki vergiler anlamına geleceğinin bireyler tarafından kısmen fark edildiğinin göstergesi olarak yorumlamıştır. Modeldeki değişkenlere bazı kısıtlar koyarak yeniden tahminde bulunan Marinheiro (2008), Mısır ekonomisi için REH'in geçerli olmadığını saptamıştır. Kısıtlı modelin tahminine göre kişi başına düşen bütçe açığındaki 1 birimlik artış, bugünkü tüketim üzerinde 0,43 birimlik artışa neden olmaktadır. Çalışmada bütçe açığındaki artışın, tamamen özel kesim tasarruflarındaki yükselmeyeyle telafi edildiği tespit edildiğinden, REH reddedilmiştir.

REH'in reddedilmesi üzerine Engle-Granger (1987) eştümleme testi ile ikiz açıklar hipotezini test eden Marinheiro (2008), bütçe ve cari işlemler açıkları değişkenlerinin eştümlesik olduğunu saptamıştır. Nedensellik ilişkisinin tespiti için gerçekleştirilen Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) tahminine göre ise cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters yönlü bir ilişkisi bulunmaktadır. Çalışmanın son aşamasında ise Fidrmuc (2003) modeli kullanılarak Fieldstein-Horioka (F-H) hipotezinin geçerliliği araştırılmıştır. Johansen eştümleme testi ve Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemi tahmini sonucunda bütçe açığı değişkeninin katsayısı negatif bulunmuştur. Katsayının negatif çıkması bir taraftan VECM tahminini doğrularken, diğer taraftan ele alınan dönemde Mısır'da ikiz açıklar hipotezinin geçerli olmadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca yatırım katsayısının 1'e oldukça yakın çıkması Mısır ekonomisinin uluslararası finans piyasalarına büyük ölçüde entegre olduğunu, bu nedenle incelenen dönemde F-H hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir.

Baharumshah ve Lau (2009), 1980:01-2006:04 dönemi üçer aylık verileri ile 7 Doğu Asya ülkesi için ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini araştırmışlardır. Bütçe ve cari

işlemler açığı ile özel kesim yatırımlarının değişken olarak kullanıldığı çalışmada ilk olarak Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi uygulanmıştır. Buna göre 1997 yılında serilerin önemli bir kısmı için yapısal kırılma söz konusudur. Çalışmanın ikinci aşamasında Gregory ve Hansen (1996) eştümleşme testi uygulanmış ve Singapur haricindeki diğer 6 ülkede değişkenlerin eştümleşik olduğu saptanmıştır. Çalışmanın son aşamasında ise Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi uygulanmış ve incelenen 7 ülkenin 4'ünde (Endonezya, Tayland, Kore ve Filipinler) ikiz açıklar hipotezine uygun olarak bütçe açığından dış ticaret açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Geriye kalan diğer 3 ülkeden Melazya'da Summers (1988)'in Cari İşlemler Hedeflemesi hipotezine uygun olarak cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanırken, Japonya ve Singapur'da REH'e uygun olarak değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Literatürde daha önceden yapılmış çalışmalardan farklı olarak ikiz açıklar ve F-H hipotezlerinin geçerliliğini petrol ihracatçısı bir ülke (İran) için inceleyen Bagheri ve diğerleri (2012), bu amaçla 1971-2007 dönemi yıllık verileri ile SUR ve Granger nedensellik testleri uygulamışlardır. SUR tahmini sonucunda bütçe ve cari işlemler açıkları arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Nedensellik testinden elde edilen bulgulara göre ise geleneksel görüşle uyumlu olarak iki açık arasında tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Son olarak F-H hipotezinin geçerliliğinin de araştırıldığı çalışmada F-H hipotezi reddedilmiş, incelenen dönemde İran için düşük sermaye hareketliliğinin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Kalou ve Paleologou (2012), 1960-2007 döneminde Yunanistan ekonomisi için cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasındaki ilişkiyi serilerdeki yapısal kırılmaları da dikkate alarak incelemiştir. Kısa dönem faiz oranı ve döviz kuru değişkenlerinin de ampirik analize dahil edildiği çalışmada, ekonometrik yöntem olarak Johansen ve Juselius (1990) eştümleşme testi ve VECM tahmini kullanılmıştır. Eştümleşme testine göre iki değişkenin eştümleşik olduğu saptanırken, Granger nedensellik testine göre cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında Yunanistan'ın Euro Bölgesi'ne girmesi nedeniyle ulusal parasını devalüe etmek gibi önemli bir silahını kaybettiğini söyleyen Kalou ve Paleologou, cari işlemler ve bütçe

dengelerindeki iyileşmelerin sadece (teknolojik değişiklik ve kalite artışına dayalı) yerli üretim artışıyla sağlanabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Merza ve diğerleri (2012), 1993:04-2010:04 dönemi üçer aylık verileri ile Kuveyt ekonomisinde ikiz açıklar hipotezinin varlığını Johansen eştümleme testi, VAR ve Granger nedensellik testi gibi farklı ekonometrik yöntemler kullanarak araştırmışlardır. Elde edilen ampirik bulgular, Kalou ve Paleologou (2012) sonuçlarına benzer niteliktedir. Buna göre değişkenler eştümleştiktir ve cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru ters yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedensellik ilişkisi Suudi Arabistan için yapılan Alkswani (2000) sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Özellikle petrol ihracatçısı ülkelerde petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan ötürü cari işlemler açığının ortaya çıktığını belirten Merza ve diğerleri (2012), bu ülkelerin petrol gelirlerinden daha fazla harcama yapmaları durumunda bütçe açıklarında da artışlar kaydettiklerini belirtmişlerdir.

Son olarak Baltık ülkelerinde bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen Misztal (2012), Kim ve Roubini (2008) sonuçlarına paralel olarak değişkenler arasında ikiz sapma ilişkisi tespit etmiştir. 1999:01-2010:02 dönemi üçer aylık verilerine VAR analizinin uygulandığı çalışmada, bütçe ve cari işlemler dengeleri arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Buna göre bütçe dengesindeki iyileşmeler cari işlemler açığında artışlara neden olmaktadır. Etki tepki fonksiyonlarına göre bütçe dengesindeki pozitif bir şoka karşılık olarak cari işlemler dengesi ilk çeyrekte negatif yönde tepki vermekte ve bu tepkinin etkisi ancak 12. çeyreğin sonunda ortadan kalkmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelere yönelik verilen yukarıdaki ampirik literatür, Tablo 4'te özet bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 4: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar

YAZAR	DÖNEM	ÜLKE	YÖNTEM	BULGULAR
Anoruo ve Ramchander (1998)	Ülkeden ülkeye değişiyor. (yıllık veri)	Hindistan Endonezya Kore Malezya Filipinler	■VAR (Çok Değişkenli Granger Nedensellik Analizi)	<ul style="list-style-type: none"> • BA ↔ CA (Malezya’da) • BA → CA (diğer dört ülkede)
Islam (1998)	1973:01-1991:04	Brezilya	■Granger Nedensellik Analizi Hasio (1991) (FPE kriterine göre)	<ul style="list-style-type: none"> • BA ↔ DTA
Vamvoukas (1999)	1948-1994	Yunanistan	■Engle ve Granger (1990) Eştleşme Testi ■ECM (Çok Değişkenli Granger Nedensellik Testi)	<ul style="list-style-type: none"> • Eştleşik • BA → DTA
Baharumshah ve diğerleri (2006)	1976:01-1998:02 (Malezya için) 1976:01-2000:04 (diğer ülkeler için)	4 Güneydoğu Asya Uluslar Birliği ülkesi (Endonezya, Malezya, Filipinler, Tayland)	■Zivot ve Andrews (1992) Birim Kök Testi ■Johansen (1998), Gregory ve Hansen (1996) Eştleşme Testleri ■ Granger Nedensizlik Testi (MWALD Testi)	<ul style="list-style-type: none"> • Eştleşik • BA → CA (Tayland) • CA → BA (Endonezya) • BA ↔ CA (Malezya ve Filipinler)
Hashemzadeh ve Wilson (2006)	Ülkeden ülkeye değişiyor	9 ülke (Mısır, İran, Ürdün, Kuveyt, Fas, Umman, Suriye, Türkiye, Yemen)	■VAR	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Umman</u>: BD → DTD (VAR tahmini) • <u>Suriye ve Yemen</u>: DTD → BD (VAR tahmini) • <u>Fas ve Yemen</u>: BD → DTD (Varyans ayrıştırması)

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 4: (Devam)

Kim ve Kim (2006)	1970-2003	Kore	■Zivot ve Andrews (1992) Birim Kök Testi ■Granger Nedensizlik Testi (MWALD Testi)	• CD → BD
Lau ve Baharumshah (2006)	1980-2001 (panel veri)	9 SEACEN Ülkesi	■Pedroni (1999) Eşümleşme Testi ■Dinamik Panel Nedensellik	• BA ↔ CA (Ters yönlü nedensellik ilişkisinin katsayısı daha güçlüdür)
Puah ve diğerleri (2006)	1970-2005	Malezya	■Johansen ve Juselius (1990) Eşümleşme Testi ■Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	• Eşümleşme yoktur. • CA → BA
Marinheiro (2008)	1977-2003	Mısır	■Johansen (1988) Eşümleşme Testi ■VECM ■FMOLS	• Eşümleşik • CA → BA • F-H hipotezi geçerli değildir
Baharumshah ve Lau (2009)	1980:01-2006:04	7 Doğu Asya Ülkesi (Singapur, Kore, Malezya, Tayland, Endonezya, Filipinler, Japonya)	■Zivot ve Andrews (1992) Birim Kök Testi ■Gregory ve Hansen (1996) Eşümleşme Testi ■Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	• Eşümleşik • BA → CA (Endonezya, Tayland, Kore ve Filipinler) • CA → BA (Malezya) • BA ↔ CA (Japonya ve Singapur)
Bagheri ve diğerleri (2012)	1971-2007	İran	■SUR ■Granger Nedensellik Testi	• BA → CA (uzun ve kısa dönemde) • F-H hipotezi geçerli değildir.

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 4: (Devam)

Kalou ve Paleologou (2012)	1960-2007	Yunanistan	■Johansen ve Juselis (1990) Eşümleşme Testi ■VECM	<ul style="list-style-type: none">• Eşümleşik• CA → BA (ters yönlü nedensellik)
Merza ve diğerleri (2012)	1993:04-2010:04	Kuveyt	■Johansen (1998) Eşümleşme Testi ■VAR (Granger Nedensellik Testi)	<ul style="list-style-type: none">• Eşümleşik• CA → BA (Ters yönlü nedensellik)
Misztal (2012)	1999:01-2010:02	Letonya Litvanya Estonya	■VAR	<ul style="list-style-type: none">• BA → Cari işlemler fazlası (ikiz sapma)

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını ve “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

2.3. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Bütçe ve Cari İşlemler Dengelerini İnceleyen Çalışmalar

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde inceleyen çalışmaların yanı sıra söz konusu iki ülke grubunu birlikte ele alarak inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Özellikle son yıllarda panel veri ekonometrisinde kaydedilen gelişmeler bu ülke grupları üzerine yapılan araştırmaların daha da artmasına neden olmuştur.

Roubini (1988), ikiz açıklar ve F-H hipotezlerinin geçerliliğini 1960-1985 dönemi için 18 OECD ülkesi üzerinde incelemiştir. Cari işlemler dengesinin sosyal planlayıcının tüketim düzleştirmesinden, bütçe dengesinin ise mali otoritenin vergi düzleştirmesinden elde edildiği çalışmada, yatırım ve geçici çıktı şoklarını içeren modele regresyon analizi uygulanmıştır. F-H hipotezi ile ilgili çalışmaların sadece cari denge (ya da tasarruf oranı) yatırım ilişkisini dikkate aldığını belirten Roubini (1988), F-H hipotezinin testinde bütçe açığı değişkeninin de göz önüne alınması gerektiğini ileri sürmüştür. Bu nedenle cari işlemler dengesi denkleminde bütçe açığı değişkenini de ekleyerek söz konusu hipotezin geçerliliğini araştırmıştır. Regresyon analizinden elde edilen sonuçlar 12 ülkede ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bütçe açığı katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı bu ülkelerde artan bütçe açığı cari işlemler dengesinde kötüleşmelere neden olmaktadır. Aynı ülkelerde yatırım oranı katsayılarının negatif ve anlamlı çıkması ise, uluslararası sermaye hareketliliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak elde edilen bu sonuç F-H hipotezi ile ilgili yapılan daha önceki çalışma sonuçlarıyla örtüşmemektedir¹⁵. F-H hipotezinin geçerliliği ayrıca, özel kesim tasarruflarının bağımlı yatırım oranının ise bağımsız değişken olarak kabul edildiği başka bir modelin tahmini ile de test edilmiştir. Bu yeni modelin tahmininden elde edilen bulgulara göre 13 ülkede yatırım katsayısının anlamsız çıkmıştır. Bu nedenle söz konusu ülkelerde uluslararası sermaye hareketliliğinin yüksek olduğuna (F-H hipotezinin geçerli olmadığına) karar verilmiştir.

Khalid ve Guan (1999), bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi belirlemek için gelişmiş ve gelişmekte olan 10 ülkeyi ele almışlardır. Yıllık veri setinin kullanıldığı ve

¹⁵ Roubini (1988) bu farklı sonucu, regresyon analizinde yatay kesit yerine zaman serisinin kullanılmasına ve cari işlemler dengesi denkleminde bütçe açığının eklenmesine bağlamaktadır.

gözlem yıllarının ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği çalışmada, Engle ve Granger (1987) ve Johansen ve Juselius (1990) eştümleşme testleri kullanılmıştır. Elde edilen ampirik bulgular gelişmiş ülkelerde değişkenlerin eştümleşik olduğunu, gelişmekte olan ülkelerde (Hindistan hariç) ise eştümleşmenin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Khalid ve Guan bu sonucu, gelişmekte olan ülkelerde güçlü yurtiçi sermaye piyasalarının olmamasına ve kamu açıklarının yurtiçi kaynaklarla finanse edilememesine bağlamaktadırlar. Uygulanan Granger nedensellik testleri sonucunda farklı ülkelerde iki açık arasında tek yönlü, ters yönlü ve karşılıklı nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

1975-1994 dönemi için 13 OECD ülkesinde bütçe açığı, reel döviz kuru ve cari işlemler dengesi arasındaki uzun dönem ilişkilerini inceleyen McCoskey ve Kao (1999), ikiz açıklar hipotezini doğrulayan herhangi bir bulgu elde etmemiştir. Panel eştümleşme yönteminin kullanıldığı çalışmada, değişkenlerin eştümleşik olup olmadığına dair kesin bir sonuca ulaşamamıştır. Şöyle ki, ADF* testine göre eştümleşme yok iken, LM* testine göre değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedenle uzun dönemde bütçe açığı ile cari işlemler dengesi arasında nedensellik ilişkisine dair ortak bir sonuç belirlenememiştir.

Fidrmuc (2003), 1970-2001 dönemi üçer aylık verileri ile 18 ülkede cari işlemler dengesinin uzun dönem belirleyicilerini araştırmıştır. Çalışmada örneklem dönemi farklı alt dönemlere ayrılarak eştümleşme analizi yapılmıştır. Ampirik bulgulara göre, 1980’li yıllarda ikiz açık ilişkisinin varlığı, 1990’lı yıllarda ise aynı ilişkinin bulunmadığı saptanmıştır. Fidrmuc bu durumu 1990’lı yıllarda gerçekleşen küreselleşme, Doğu Avrupa’daki merkezi planlama sisteminin çökmesi, “Yeni Ekonomi” düzeni gibi değişikliklere dayandırmıştır.

Cari işlemler dengesinin kısa ve uzun dönem belirleyicilerini dinamik panel nedensellik testi ile inceleyen Bussière ve diğerleri (2004), ele aldığı 33 ülkede ikiz açıklar hipotezini destekleyen sonuçlar elde etmişlerdir. Çalışmada değişken olarak cari işlemler hesabı, bütçe dengesi, kişi başına düşen milli gelir, özel kesim yatırım oranı ve kamu harcamaları oranı kullanılmıştır. Nedensellik testi En Küçük Kareler Kukla Değişkeni (LSDV), Araç Değişkenler (IV), Genelleştirilmiş Beklemler Yöntemi (GMM) gibi farklı tahminciler kullanılarak uygulanmıştır. Dinamik panel nedensellik testi sonuçlarına göre

geleneksel görüşle uyumlu olarak bütçe ve cari işlemler dengesi arasında pozitif bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle genişletici maliye politikasının, cari işlemler dengesi üzerinde bozucu etkiler meydana getirdiği belirlenmiştir.

Kouassi ve diğerleri (2004), bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi 20 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede incelemişlerdir. Gözlem yıllarının ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği çalışmada, Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik analizini uygulanmıştır. Ampirik bulgular gelişmiş ülkelerde ikiz açık ilişkisinin olmadığını, gelişmekte olan ülkelere İsrail ve Kore’de bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında tek yönlü, Tayland’da ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermiştir.

1975-1998 dönemi panel veri seti ile 63 ülkede bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen Mohammadi (2004), ikiz açık hipotezini destekleyen bulgular elde etmiştir. Ampirik yöntem olarak Sabit Etkiler (FE) model tahmininin kullanıldığı çalışmada, bütçe fazlasının cari işlemler dengesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki oluşturduğu saptanmıştır. Buna göre, bütçe fazlasındaki %1’lik artış, cari işlemler dengesini gelişmiş ülkelerde %0,24, gelişmekte olan ülkelere ise %0,33 oranında iyileştirmektedir. Çalışmanın ikinci aşamasında borçlanma ya da vergi yoluyla finanse edilen kamu harcamalarının cari işlemler dengesi üzerinde nasıl bir etki oluşturduğunu inceleyen Mohammadi (2004), vergi geliri değişkenini analize sokarak yeni bir model oluşturmuştur. Modellerin tahmininden elde edilen bulgulara göre her iki yolla (borçlanma ya da vergileme yoluyla) yapılan kamu harcamaları, cari işlemler dengesi üzerinde negatif bir etki oluşturmaktadır. Ayrıca borçlanma ile finanse edilen kamu harcamasının etkisi diğerine göre daha büyüktür.

Bussière ve diğerleri (2005), Glick ve Rogoff (1995) çalışmasını örneklem dönemi ve ülke sayısı yönünden genişleterek, cari işlemler dengesinin belirlenmesinde bütçe dengesi ile verimlilik şoklarının rollerini araştırmışlardır. Bu amaçla 1960-2003 dönemi için 21 OECD ülkesi panel regresyon analizi uygulanarak incelenmiştir. Analiz sonucunda bütçe dengesinin cari işlemler dengesi üzerinde çok zayıf bir etki oluşturduğuna (G-7 ülkelerinde ise herhangi bir etki oluşturmadığına), buna karşın verimlilik şoklarının cari işlemler dengesi üzerinde güçlü bir etki meydana getirdiğine karar verilmiştir. Buna göre ülkenin verimlilik düzeyindeki %1 artış, cari işlemler dengesinde %15 baz puanlık

(ortalama GDP'ye göre) bir azalma meydana getirmektedir. Yazarlar, verimlilik düzeyindeki yükselmesinin, yatırımları daha karlı ve cazip hale getirerek artırdığını bu nedenle cari işlemler dengesinde kötüleşmelerin ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir.

Bagnai (2006), 1960-2005 dönemi yıllık verileri ile 22 OECD ülkesinde bütçe açığı, cari işlemler dengesi ve yatırımlar arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate alarak incelemiştir. Çalışmada uzun dönemli ilişkinin tespiti için "CRADF", kısa dönemli ilişkinin tespiti için ise "sub-F" testleri kullanılmıştır. Elde edilen ampirik bulgular, 22 OECD ülkesinin sadece 10'unda ikiz açık ilişkisinin geçerli olduğunu göstermiştir.

Chang ve Hsu (2009), yıllık ve üçer aylık verilerle 10 ülkede ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini Toda ve Yamamoto (1995) testi yardımıyla incelemiştir. Bütçe ve dış ticaret değişkenleri arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkilerin araştırıldığı çalışmada, reel döviz kuru ile faiz oranı ilave değişkenler olarak modele konulmuştur. Nedensellik testinden elde edilen sonuçlar ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Buna göre beş Kuzey Avrupa ülkesinin üçünde (Finlandiya, İzlanda ve İsveç'te) geleneksel görüşle uyumlu olarak ikiz açıklar hipotezi geçerlidir. Danimarka'da cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters yönlü, Norveç'te ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Öte yandan ele alınan dört Asya ülkesinden Kore ve Tayvan'da ikiz açıklar hipotezinin geçerli iken, Singapur'da çift yönlü, Hong Kong'da ise cari işlemler açığından bütçe açığına doğru ters yönlü nedensellik söz konusudur. Tayvan'da ayrıca döviz kuru ve faiz oranı aracılığıyla cari işlemler açığından bütçe açığına doğru dolaylı nedensellik ilişkisi de mevcuttur. ABD'de ise literatürdeki çoğu çalışma ile uyumlu olarak bütçe açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.

23 OECD ülkesinde bütçe açığı ve faiz oranının cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerini araştıran Daly ve Siddiki (2009), bu amaçla yapısal kırılmalara izin veren Gregory ve Hansen (1996) yaklaşımını kullanmışlardır. Örneklem döneminin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği çalışmada, 13 ülke için değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Yapısal kırılmalar dikkate alınmadığında ise, uzun dönemli ilişki sadece 7 ülke için geçerli olmaktadır. Öte yandan Kanada, Almanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD'de rejim değişikliği ve yapısal kırılmalara izin verilmesi halinde bile değişkenler

arasında uzun dönem ilişkisi bulunmamaktadır. Daly ve Siddiki (2009), uluslararası finans merkezleri olarak kabul edilen bu ülkelerde Ricardocu denklik hipotezi ile uyumlu sonuçların ortaya çıkmasını, söz konusu ülkelerin daha gelişmiş finansal piyasalara sahip olmalarına bağlamaktadırlar.

Bagnai (2010), 1995-2006 dönemi yıllık verileriyle 13 Merkez ve Doğu Avrupa (CEE) ülkesi ile PIGS (Portekiz, İtalya, Yunanistan ve İspanya) ülkelerinde ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini araştırmıştır. CEE ülkelerinde değişkenler seviyesinde durağan çıktığından panel regresyon analizi uygulanmış ve bu 13 ülkede ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğuna karar verilmiştir. Değişkenler PIGS ülkelerinde birim kök içerdiklerinden Grup Ortalamaları Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (GFMOLS) yöntemi kullanılarak eştümleme testi gerçekleştirilmiştir. Zaman etkileri dikkate alınmadığında “Grup PP” eştümleme testine göre eştümleme ilişkisi bulunmamaktadır. Zaman etkileri dikkate alındığında ise hem “Grup PP” hem de “Grup ADF” testlerine göre değişkenler eştümleşik çıkmaktadır.

İkiz açıklar hipotezinin geçerliliğini araştıran bir diğer çalışmayı Aristovnik ve Djurić (2010) gerçekleştirilmiştir. Çalışma temel olarak Herrmann ve Jochem (2005) ve Fidrmuc (2003) çalışmalarının 30 AB ülkesi (27 üye ve 3 aday ülke) için yeniden tahmin edilmesine dayanmaktadır. Çalışmanın ampirik kısmında panel EKK, Sabit Etkiler (FE) ve Tesadüfi Etkiler (RE) yöntemleri kullanılmıştır. 1995-2008 örneklem dönemi hem bütün olarak hem de iki alt döneme (1995-2003 ve 2004-2008) ayrılarak analize sokulmuştur. Ampirik uygulama sonuçlarına göre 1995-2008 döneminde hiçbir ülkede ikiz açık ilişkisi bulunmamaktadır. Sadece birinci alt örneklemde AB15 için zayıf bir ikiz açık ilişkisi söz konusudur. Çalışmanın son kısmında ise F-H hipotezinin geçerliliği test edilmiştir. Özellikle AB (12+3) ülkeleri için ikinci alt örneklemde daha yüksek bir sermaye hareketliliğinin bulunduğu, bu nedenle de ilgili dönemde bu ülkeler için F-H hipotezinin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Yukarıda verilen ampirik literatür, Tablo 5’de özet bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 5: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeleri Birlikte İnceleyen Ampirik Çalışmalar

YAZAR	DÖNEM	ÜLKE	YÖNTEM	BULGULAR
Roubini (1988)	Ülkeden ülkeye değişiyor (yıllık veri)	18 OECD ülkesi	■VAR	<ul style="list-style-type: none"> • BA → CA (12 ülkede) • F-H hipotezi geçerli değildir (13 ülkede).
Khalid ve Guan (1999)	Ülkeden ülkeye değişiyor (yıllık veri)	10 ülke (5 gelişmiş, 5 gelişmekte olan ülke)	<ul style="list-style-type: none"> ■Engle ve Granger (1987), Johansen ve Juselius (1990) Eştleşme Testleri ■Granger Nedensellik Testi 	<ul style="list-style-type: none"> • Gelişmiş ülkelerde eştleşme yoktur. • Gelişmekte olan ülkelerde (Hindistan hariç) eştleşme vardır. • BA → CA (ABD, Fransa, Mısır ve Meksika) • CA → BA (Endonezya ve Pakistan) • BA ↔ CA (Kanada)
McCoskey ve Kao (1999)	1975-1994 (panel veri)	13 OECD Ülkesi	■Panel Eştleşme Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eştleşme yoktur.(ADF* testine göre) • Eştleşik (LM* testine göre)
Fidrmuc (2003)	1970:01-2001:04	18 ülke (10 OECD, 8 diğer; 2gelişmiş+6 geçiş ekonomisi)	■Johansen ve Juselius (1990) Eştleşme Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Macaristan ve Polonya'da ikiz açık ilişkisi vardır. • Slovakya'da ikiz açık ilişkisi yoktur. • Macaristan, Slovakya ve Polonya'da F-H hipotezi geçerli değildir.

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 5: (Devam)

Bussi�re ve diğ�rleri (2004)	1995-2002 (AB �lkeleri için) 1980-2002 (OECD �lkeleri için)	33 �lke (12 AB �lkesi + 21 OECD �lkesi)	■Dinamik Panel Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none">• Bütçe fazlası → CD (bütçe fazlası arttı�ca cari işlemler dengesi iyileşmektedir.)
Kouassi ve diğ�rleri (2004)	�lkeden ülkeye değişiyor (yıllık veri)	20 ülke (10 gelişmiş ve 10 gelişmekte olan �lke)	■Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none">• <u>Gelişmiş ülkelerde:</u> BA → CA• <u>Gelişmekte olan ülkelerde:</u> İsrail: BA → CA Kore: CA → BA Tayland: BA ↔ CA
Mohammadi (2004)	1975-1998 (panel veri)	63 ülke (20 gelişmiş ve 43 gelişmekte olan �lke)	■Sabit Etkiler Model Tahmini	<ul style="list-style-type: none">• Bütçe fazlası → CD
Bussi�re ve diğ�rleri (2005)	1960-2003 (panel veri)	21 OECD �lkesi	■Panel Regresyon Analizi	<ul style="list-style-type: none">• Verimlilik şoku → CA• BA → CA
Bagnai (2006)	1960-2005	22 OECD �lkesi	■CRADF ve Sub-F Testleri	<ul style="list-style-type: none">• Yapısal kırımlar dikkate alınmadığında 12 ülkede, dikkate alındığında ise 10 ülkede ikiz açık ilişkisi vardır.
Chang ve Hsu (2009)	<u>Yıllık veri</u> (1980-2007) <u>�cer aylık veri</u> (�lkeden ülkeye değişiyor)	10 �lke (Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç, İsveç, Hong Kong, Kore, Singapur, Tayvan, ABD)	■Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none">• BA → CA (Finlandiya, İzlanda, İsveç, Kore, Tayvan, ABD)• CA → BA (Danimarka, Hong Kong)• BA ↔ CA (Norveç, Singapur)

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 5: (Devam)

Daly ve Siddiki (2009)	Ülkeden ülkeye değişiyor (yıllık veri).	23 OECD ülkesi	■Gregory ve Hansen (1996) Eşitlik Testi	<ul style="list-style-type: none">• Yapısal kırılmalara izin verildiğinde 13, verilmediğinde ise 7 ülkede değişkenler eşitlenmiştir.• Finansal piyasası gelişmiş 6 ülkede (Kanada, Almanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD) REH geçerlidir.
Bagnai (2010)	1995-2006 (panel veri)	13 CEE ülkesi ve GIPS ülkeleri	■Panel Regresyon ■GFMOLS Eşitlik Testi	<ul style="list-style-type: none">• <u>CEE ülkelerinde</u>: BB → CAB• <u>GIPS ülkelerinde</u>: BB → CAB (zaman etkileri dikkate alındığında)
Aristovnik ve Djurić (2010)	1995-2008	30 Ülke (EU27+Makedonya, Türkiye, Hırvatistan)	■Panel EKK ■Sabit Etkiler (FE) ■Tesadüfi Etkiler (RE)	<ul style="list-style-type: none">• BD → CAD• F-H hipotezi geçerlidir (2.alt örnekleme, AB 12+3 için).

Not: BB; bütçe dengesini, BD; bütçe açığını, CAB; cari işlemler dengesini, CAD; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

2.4. Türkiye’de Bütçe ve Cari İşlemler Dengelerini İnceleyen Çalışmalar

Türkiye’de ikiz açıklar konusu ile ilgili çalışmalar ithal ikameci sanayileşme politikasının terk edildiği ve uluslararası sermaye hareketlerinin tamamen serbest bırakıldığı 1990’lı yıllarla birlikte ön plana çıkmaya başlamıştır. Diğer ülke çalışmalarında olduğu gibi Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda da bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyle ilgili olarak herhangi bir fikir birliği bulunmamaktadır. Zengin (2000), Akbostancı ve Tunç (2002), Günaydın (2004) çalışmaları ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini ortaya koyarken, Kuştepeli (2001), Aksu ve Başar (2009) REH’in geçerli olduğunu ortaya koymuşlardır. Buna karşın Utkulu (2003) ve Altın ve Taban (2010) çift yönlü nedenselliğin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.

Bütçe ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi çok değişkenli VAR analizi yardımıyla inceleyen Zengin (2000), ikiz açıklar hipotezini destekleyen bulgular elde etmiştir. Çalışmada ilk olarak bütçe açığı, dış ticaret açığı, yurtdışı ve yurtiçi reel geliri, reel döviz kuru, faiz oranı ve para arzı gibi farklı değişkenlerden oluşan çok değişkenli bir VAR sistemi oluşturulmuştur. Bu VAR sisteminin tahmininden elde edilen F istatistiği, varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonlarına göre geleneksel görüşle uyumlu olarak bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte F istatistiği sonuçları, faiz oranı ve döviz kuru kanalıyla değişkenler arasında dolaylı bir ilişkinin varlığına işaret etse de varyans ayrıştırması bulguları böyle bir ilişkiyi doğrulamamaktadır.

Kuştepeli (2001), Feldstein zinciri mekanizmasının¹⁶ Türkiye için geçerli olup olmadığını 1975-1995 dönemi yıllık verileri ile incelemiştir. Bütçe ve cari işlemler açıklarının yanında reel döviz kuru ve faiz oranı değişkenlerini de analize dahil eden Kuştepeli, ampirik yöntem olarak Johansen (1988) eştümleme testi ve nedensellik analizi kullanmıştır. İkili ve çok değişkenli denklemlerle yapılan tahminler sonucunda bütçe ve cari işlemler açıkları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu nedenle incelenen dönemde Türkiye ekonomisinde Feldstein zinciri mekanizmasının geçerli olmadığına karar verilmiştir.

¹⁶ Bu mekanizmaya göre kamu açıkları, faiz oranlarını artırarak ülkeye yabancı sermaye girişine ve böylece cari işlemler hesabında kötüleşmelere yol açmaktadır.

Kutlar ve Şimşek (2001), 1984:04-2000:02 dönemi üçer aylık verileriyle bütçe ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkileri eştümleşme ve nedensellik testleri yardımıyla araştırmışlardır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek için uygulanan Johansen (1998) eştümleşme testi sonucunda bütçe ve dış ticaret açığı değişkenlerinin eştümleşik olduğu saptanmıştır. Ayrıca ikiz açıklar hipotezinin hem uzun hem de kısa dönemde geçerli olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte elde edilen hata düzeltme modeli ters yönlü ilişkiye de dikkat çekmektedir. Buna göre dış ticaret açığı ile bütçe açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmakta ve dış ticaret açığındaki 1 birimlik değişme bütçe açığı üzerinde yaklaşık 1,5 birimlik bir etki meydana getirmektedir. Granger nedensellik analizi sonuçları ise değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Akbostancı ve Tunç (2002), 1987-2001 dönemi üçer aylık verileri ile ikiz açıklar ilişkisini Johansen (1998) eştümleşme testi ve ECM tahmini ile incelemişlerdir. Eştümleşme analizine göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunurken, ECM tahminine göre bütçe açığından dış ticaret açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Akbostancı ve Tunç incelenen dönemde Türkiye ekonomisi için ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğunu, bu nedenle bütçe açığını azaltmaya yönelik politikaların dış ticaret açığında iyileşmelere yol açacağını ileri sürmüşlerdir.

Hakkio ve Rush (1991)'in önerisi doğrultusunda oldukça uzun bir zaman aralığını (1950-2000 dönemini) ele alan Utkulu (2003), bütçe ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi incelemek için eştümleşme testi ve ECM tahminini gerçekleştirmiştir. Engle ve Granger (1987) eştümleşme testi sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. ECM tahmin sonuçları ise değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine işaret etmektedir.

Yücel ve Ata (2003), 1975-2002 dönemi yıllık verileri ile bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Engle ve Granger (1987) eştümleşme analizine göre bütçe ve cari işlemler açığı değişkenleri eştümleşiktir. Granger nedensellik testinin sonuçlarına göre ise 1. gecikmede bütçe açığından cari işlemler açığına doğru, 3. ve 7. gecikmelerde de cari işlemler açığından bütçe açığına doğru nedensellik ilişkisi vardır.

Dolayısıyla ele alınan dönemde gecikme düzeyine bağlı olmak koşuluyla ikiz açıklar ilişkisi geçerlidir.

1992-2003 dönemi üçer aylık verileriyle Türkiye ekonomisinde ikiz açıklar ilişkisini inceleyen Ay ve diğerleri (2004), çalışmanın ampirik kısmında Granger nedensellik testi ve regresyon analizi yöntemlerini kullanmışlardır. Granger nedensellik testinden elde edilen bulgular Utkulu (2003) sonucuna benzer şekilde bütçe ve cari işlemler açıkları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine işaret etmektedir. Çalışmada karşılıklı bu ilişkinin gücünü tespit etmek amacıyla regresyon analizi de uygulanmıştır. Buna göre bütçe açığındaki 1 birimlik değişme cari işlemler açığını aynı yönde 16,958 birim etkilemekteyken, cari işlemler açığındaki 1 birimlik değişme bütçe açığını aynı yönde 0,005 birim etkilemektedir. Dolayısıyla bütçe açığından cari işlemler açığına doğru olan ilişki ters yönlü ilişkiye göre daha güçlüdür.

Günaydın (2004), 1987:01-2003:02 dönemi üçer aylık verileri ile bütçe ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi kullanarak araştırmıştır. Geleneksel görüşü destekler nitelikte bütçe açığından dış ticaret açığına doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi tespit eden Günaydın (2004), Akbostancı ve Tunç (2002)'nin belirttiği gibi bütçe açığını azaltmaya yönelik politikaların dış ticaret açığının azaltılmasına da katkıda bulunacağını ileri sürmüştür.

İkiz açıklar hipotezinin geçerliliğini 1989:01-2003:12 dönemi aylık verileri ile Türkiye ekonomisi için araştıran Aksu ve Başar (2005) ise, faiz oranı ve reel döviz kuru değişkenlerini de modele ekleyerek çok değişkenli VAR sistemi tahmininde bulunmuşlardır. Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırmasından elde edilen bulgulara göre dış ticaret açığı üzerinde bütçe açığının doğrudan bir etkisi yoktur. Bu nedenle incelenen dönemde ikiz açıklar hipotezinin geçerli değildir. Benzer şekilde bütçe açığının faiz oranı, döviz kurunun ise dış ticaret açığı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmadığı için değişkenler arasında dolaylı nedensellik de yoktur. Buna karşın dış ticaret açığından bütçe açığına doğru ters yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmada Türkiye ekonomisi için Summers (1988)'in cari işlemler hedeflemesi hipotezinin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Sever ve Demir (2007)'nin, 1987-2006 dönemi üçer aylık verileri ile Türkiye'de bütçe ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir. Elde edilen ampirik bulgular değişkenler arasında dolaylı bir nedensellik bulunduğunu ortaya koymuştur. İkiz açıklar hipotezinin geçerliliğini araştıran çalışmalardan bir diğeri olan Erdinç (2008) ise, gerçekleştirdiği Johansen (1998) eştümleme testi ile değişkenlerin eştümleşik olduğunu saptamıştır. Granger nedensellik testine göre ise geleneksel görüşle uyumlu olarak bütçe açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

İkiz açıklar hipotezinin geçerliliğini VAR analiziyle test eden Ümit ve Yıldırım (2008), Sever ve Demir (2007) sonuçlarına benzer bir şekilde bütçe ve cari işlemler dengesi arasında dolaylı bir nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Çalışmanın ampirik kısmına faiz oranı, Reel Gayri Safi Milli Hasıla (RGSMH), reel döviz kuru, Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE) ve M2 para arzı değişkenleri ilave edilerek çok değişkenli bir VAR modeli oluşturmuştur. 1987:01-2005:04 dönemine ait üçer aylık veriler ile tahmin edilen VAR modelinden elde edilen Granger nedensellik, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması sonuçları sistemde yer alan değişkenler arasında dinamik etkileşimler bulunduğunu ortaya koymuştur. Buna göre bütçe açığı, faiz oranı ve döviz kuru aracılığıyla cari işlemler açığını dolaylı olarak etkilemektedir.

Bütçe açıklarının dış ticaret açığının üzerinde herhangi bir etki meydana getirip getirmediğini inceleyen Aksu ve Başar (2009), 1994:09-2008:09 dönemi aylık verilerine Peseran ve diğerleri (2001) sınır testi yaklaşımını uygulamıştır. Sınır testinden elde edilen bulgulara göre ne uzun ne de kısa dönemde dış ticaret açıklarının artmasında bütçe açıklarının herhangi bir rolü bulunmamaktadır. Tahmin edilen uzun ve kısa dönem denklemlerinde dış ticaret açığının daha çok gecikmeli değerlerinin anlamlı çıktığı görülmüştür. Bu nedenle Aksu ve Başar, dış ticaret açığının kendi kendini besleyen bir yapıya sahip olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Altıntaş ve Taban (2010), ikiz açıklar ve F-H hipotezlerinin Türkiye ekonomisindeki geçerliliğini Fidrmuc (2003) ve Morinheiro (2008) modellerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada uygulanan Zivot ve Andrews (1992) birim kök testine göre cari işlemler dengesinde yapısal kırılma yoktur. Buna karşın bütçe açığı ve yurtiçi yatırımlarda

farklı dönemler için yapısal kırılmalar bulunmaktadır. Peseran ve diğerleri (2001) sınır testine göre ise değişkenler eştümleşiktir ve uzun dönem katsayılarının tahmini ikiz açık sorununa işaret etmektedir. Buna göre bütçe açığındaki 1 birimlik artış cari işlemler açığında 0,246 birimlik yükselişe neden olmaktadır. Bununla birlikte yatırım katsayısının negatif ve 1'den küçük değer alması F-H hipotezinin geçerliliğine işaret etse de, Altıntaş ve Taban (2010) ele alınan dönemde yatırımların ancak 1/3'ünün yurtiçi tasarruflarla finanse edildiğini dolayısıyla Türkiye'nin dünya sermaye piyasalarına yeterince entegre olmadığını ileri sürmüşlerdir. Son olarak gerçekleştirilen Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testine göre bütçe ve cari işlemler açıkları arasında Kutlar ve Şimşek (2001) ve Utkulu (2003) sonuçlarıyla benzer şekilde pozitif çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak İyidoğan (2011), Türkiye'deki bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki nedensellik ilişkisini doğrusal olmayan zaman serisi analiziyle incelemiştir. 1987-2005 dönemi üçer aylık verilerinin kullanıldığı çalışmada, değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi yumuşak geçişli otoresif (smooth transition autoregressive-STAR) model aracılığıyla ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgular ikiz açıklar hipotezinin geçerli olmadığını aksine, Türkiye'de cari işlemler dengesindeki değişmelerin bütçe dengesi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Tunçsiper ve Sürekçi (2011), Türkiye'de ikiz açık hipotezinin geçerliliğini 1987:01-2007:03 dönemi üçer aylık verilerine VAR analizi uygulayarak araştırmışlardır. Bütçe açığının göstergesi olarak "faiz dışı kamu borçlanması" ile "iç borcun milli gelire oranı" değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada Ricardocu denklik hipotezini destekleyen bulgular elde edilmiştir. Buna göre incelenen dönemde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi 1980-2009 dönemi yıllık verileri ile inceleyen Azgün (2012), Tunçsiper ve Sürekçi (2011) çalışmasının aksine ikiz açıklar hipotezini destekleyen sonuçlar elde etmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi Johansen (1998) eştümleşme testi ile analiz edilmiş ve değişkenlerin eştümleşik olmadığı saptanmıştır. Eştümleşmenin olmadığından sonra VAR modeli kurularak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Son

aşamada ise regresyon analizi ile bu ilişkinin boyutu incelenmiştir. Granger nedensellik testi sonucuna göre bütçe açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Regresyon analizi bulguları da bu sonucu desteklemektedir. Buna göre bütçe açığı değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bayrak ve Esen (2012), cari işlemler açığı üzerinde bütçe açığının herhangi bir etkisi olup olmadığını araştırmıştır. 1975-2010 dönemine ait yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi, Johansen (1998, 1995) eştümleşme testi ve hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Birim kök testi sonuçlarına göre bütçe açığı değişkeni için 1999, cari işlemler açığı için ise 2001 yıllı yapısal kırılma yılıdır. Eştümleşme testi sonucu ise değişkenlerin eştümleşik olduğunu göstermektedir. Eştümleşme denklemi katsayılarına göre, bütçe açığındaki %1’lik artış cari işlemler açığında %3,32’lik yükselmeye neden olmaktadır.

Kılavuz ve Dumrul (2012), bütçe ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi Peseran ve diğerleri (2001) sınır testi ve VAR analizi kullanarak incelemiştir. Sınır testinden elde edilen bulgular değişkenlerin eştümleşik olmadığını göstermektedir. Granger nedensellik testi sonuçları ise değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisine işaret etmektedir. Buna göre uzun dönemde Türkiye ekonomisi için REH geçerliiyken, kısa dönemde bütçe ve cari işlemler açıkları arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Türkiye ekonomisindeki ikiz açıklar ilişkisi ile ilgili olarak yukarıda verilen ampirik literatürün özeti Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Türkiye Ekonomisi Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar

YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	BULGULAR
Zengin (2000)	1987:01-1998:01	■VAR	• BA → DTA
Kuştepli (2001)	1975-1995	■Johansen (1988) Eştleşme Testi ■Nedensellik Testi	• BA → CA • Feldstein zinciri geçersiz
Kutlar ve Şimşek (2001)	1984:04-2000:02	■Johansen (1988) Eştleşme Testi ■Hata Düzeltme Modeli (ECM) ■Granger Nedensellik Testi	• Eştleşik • BA ↔ DTA
Akbostancı ve Tunç (2002)	1987:1-2001:4	■Johansen (1988) Eştleşme Testi ■ECM	• Eştleşik BA → DTA
Utkulu (2003)	1950-2000	■Engle ve Granger (1987) Eştleşme Testi ■ECM	• Eştleşik BA ↔ DTA
Yücel ve Ata (2003)	1975-2002	■Engle ve Granger (1987) Eştleşme Testi ■Granger Nedensellik Testi	• Eştleşik • 1. Gecikme: BA → CA • 2. Gecikme: CA → BA
Ay ve diğerleri. (2004)	1992-2003	■Granger Nedensellik Testi ■Regresyon Analizi	• BA → CA

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 6: (Devam)

Günaydın (2004)	1987:01-2003:02	■Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	• BA → DTA
Aksu ve Başar (2005)	1989:01-2003:12 (aylık veri)	■VAR (Granger Nedensellik Testi)	• DTA → BA
Sever ve Demir (2007)	1987-2006	■VAR (Granger Nedensellik Testi)	• Dolaylı nedensellik vardır. Bütçe açıkları faiz oranını artırarak ulusal parayı değerlendirmekte ve böylece cari dengede kötüleşmelere neden olmaktadır.
Erdinç (2008)	1950-2005	■Johansen(1988) Eş-tümleşme Testi ■Granger Nedensellik Testi	• Eş-tümleşik • BA → CA
Ümit ve Yıldırım (2008)	1987:01-2005:04	■VAR	• BA → CA (dolaylı nedensellik) Bütçe açığı faiz oranı ve döviz kuru aracılığıyla cari işlemler açığını etkilemektedir.
Aksu ve Başar (2009)	1994:09-2008:09 (aylık veri)	■Peseran vd. (2001) Sınır Testi	• Eş-tümleşik BA → DTA
Altıntaş ve Taban (2010)	1974-2007	■Zivot ve Andrews (1992) Birim Kök Testi ■Peseran vd. (2001) Sınır Testi ■Toda ve Yamamoto (1995) Nedensellik Testi	• 1995, 1998 ve 2001 yıllarında bütçe açığı ve yurtiçi yatırım değişkenlerinde yapısal kırılma vardır. • Eş-tümleşik • BA ↔ CA

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 6: (Devam)

İyidoğan (2011)	1987:01-2005:4	■STAR Modeline Dayalı Nedensellik Analizi	• CA → BA
Tunçsiper ve Sürekçi (2011)	1987:01-2007:03	■VAR (Granger Nedensellik Testi)	• BD → CAD
Azgün (2012)	1980-2009	■Johansen (1988) Eşümleşme Testi ■VAR ■Regresyon Analizi	• Eşümleşme yok • BA → CA
Bayrak ve Esen (2102)	1975-2010	■Johansen (1998) Eşümleşme Testi ■ECM	• Eşümleşik BA → CA
Kılavuz ve Dumrul (2012)	2006:01-2010:12 (aylık veri)	■Peseran vd. (2001) Sınır Testi ■VAR (Granger Nedensellik Testi)	• Eşümleşme yok • BA ↔ CA

Not: BD; bütçe dengesini, BA; bütçe açığını, CD; cari işlemler dengesini, CA; cari işlemler açığını, DTD; dış ticaret dengesini, DTA; dış ticaret açığını “→” işareti; tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisini ve “↔” işareti; karşılıklı pozitif nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BÜTÇE VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ İLİŞKİSİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR İNCELEME

Çalışmanın bu kısmında, Türkiye ekonomisinde ikiz açıklar hipotezinin geçerliliği araştırılmıştır. Literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir kısmı doğrusal zaman serisi analizine dayanmaktadır. Makroekonomik değişkenler, veri oluşturma süreçleri, alt kalemlerinin ya da baz yıllarının değiştirilmesi gibi farklı nedenlerden ötürü doğrusal olmayan süreç izleyebilmektedirler. Bu nedenle son yıllarda araştırmacılar, doğrusal olmayan zaman serisi analizlerine doğru yönelmişlerdir. Literatürde doğrusal olmayan modellerle gerçekleştirilen çalışma sayısındaki artışa rağmen, eştümleşme ilişkisini doğrusal olmayan modellerle inceleyen çalışma sayısı kısıtlıdır. Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki eştümleşme ilişkisi ise bu anlamda hiç ele alınmamıştır. Bu nedenle çalışmada, ikiz açıklar ilişkisi doğrusal analizin yanı sıra doğrusal olmayan zaman serisi analiziyle de incelenmiş ve böylelikle literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir.

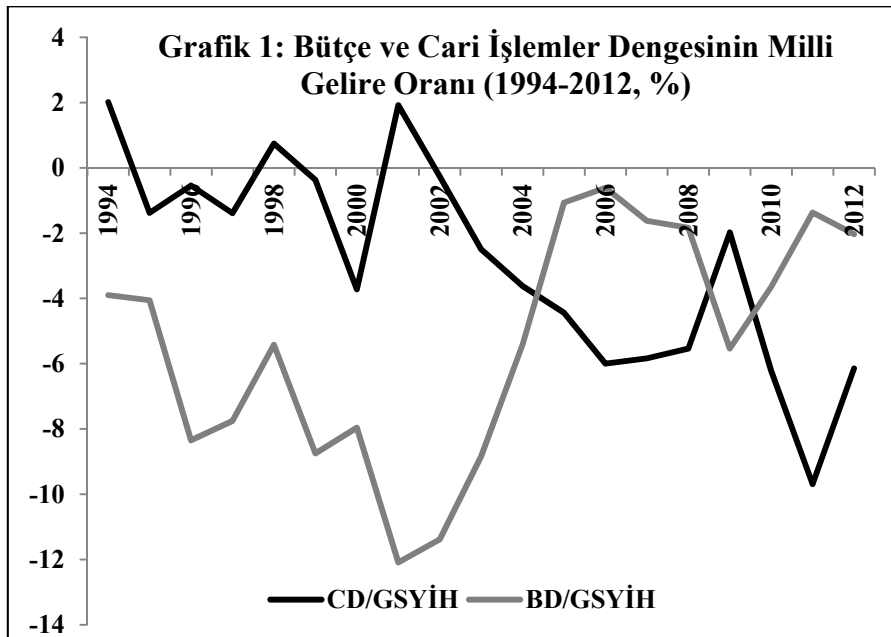
3.1. Türkiye’de Bütçe ve Cari İşlemler Dengesinin Seyri (1994-2012)¹⁷

Türkiye ekonomisinin en önemli sorunlarından birini oluşturan kamu açıklarının en temel bileşeni bütçe açıklardır. Türkiye Cumhuriyeti’nin kurulduğu yıldan bugüne kadar sadece 23 yılını denk ya da bütçe fazlası ile tamamlamış olduğu, bunun ise Cumhuriyet’in ilk yıllarında gerçekleştiği bilinmektedir. 1950 yılından sonra bütçe açığı önem kazanmaya başlamış olup, 1974 yılında petrol fiyatlarındaki artış ile Kıbrıs barış hareketinin sonunda ABD ve Avrupa’nın ekonomik ambargosuyla karşılaşan Türkiye yüksek boyutlarda bütçe açığı vermiştir. 24 Ocak 1980’de uygulanmaya başlayan istikrar politikasında, bütçe açıklarının azaltılması istikrar faktörü olarak görülmüş, ancak bu yönde sadece harcamalar sınırlanırken gelirler alanında yapılan düzenlemeler devlete yeterince mali kaynak

¹⁷ Çalışmanın örneklem dönemi 1994 yılından itibaren başladığı için değişkenlerin seyri 1994-2012 dönemi göz önüne alınarak incelenmiştir.

sağlamamıştır. 1990-1991 döneminde yaşanan körfez krizi de artan bütçe açıklarının dış etkilerinden biri olarak gösterilmiştir (Göktaş, 2008: 46).

1994 ekonomik krizi sonucunda alınan tedbir kararları ile bütçe açığında azalmalar meydana gelmiş olsa da 1996 yılından itibaren bütçe dengesi yeniden kötüleşmeye başlamıştır. Özellikle 1998-2001 döneminde bütçe dengesi ciddi şekilde bozularak bütçe açığının milli gelire oranı %5'den %12 seviyesine yükselmiştir (Grafik 1). 2001 ekonomik krizi sonrasında ise “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” çerçevesinde bütçe açığının disipline edilmesi hedeflenmiş ve bu hedefi gerçekleştirmede önemli başarılar elde edilmiştir. Örneğin 2003-2006 döneminde bütçe açığında ciddi azalmalar meydana gelmiştir. Bu dönemde bütçe açığının milli gelire oranı %11'den %1 seviyelerine kadar gerilemiştir. 2008 küresel kriziyle birlikte bütçe açığında bir artış ortaya çıkmış olsa bile 2009 yılından itibaren bütçe dengesinde yeniden iyileşmeler meydana gelmiştir. Sonuç olarak 2000'li yılların başlangıcıyla birlikte bütçe dengesi (BD) önemli ölçüde disipline edilerek, bütçe açığında büyük çaplı azalmalar elde edilmiştir.



Kaynak: Maliye Bakanlığı ve TCMB verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Cari işlemler dengesindeki (CD'deki) sürekli ve büyük boyutlu açıklar, Türkiye ekonomisinin bir diğer önemli sorununu olarak kabul edilmektedir. Özellikle 1990'lı

yıllardan itibaren sermaye hareketlerinin serbestleşmesi Türkiye ekonomisini uluslararası sermaye akımına açık hale getirmiştir. Bu yıllarda gerçekleşen yabancı sermaye girişindeki artış Türk Lirası'nı (TL'yi) aşırı değerli hale getirerek, yüksek oranlı cari işlemler açıklarına neden olmuştur. Grafik 1'de görüldüğü üzere cari işlemler dengesi 1990'lı yılların ortasından itibaren kriz yılları hariç sürekli olarak açık vermiştir. Özellikle 2003 yılından itibaren cari işlemler açığının milli gelire oranındaki ciddi artış, bu açığın sürdürülebilir olup olmadığıyla ilgili kaygıların da artmasına yol açmıştır. Grafik 1'den de görülebileceği gibi son dönemde Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının milli gelire oranı genellikle literatürde kritik sınır olarak kabul edilen %4-5'lik eşik değerinin üzerinde seyretmiştir (Telatar ve Terzi, 2010: 152-153).

Grafik 1 incelendiğinde, 2000 yılına kadar bütçe ve cari işlemler dengesinin aynı yönde ve birlikte hareket ettiği görülmektedir. 2001 ve sonrası dönemde ise değişkenler arasında ters yönlü bir birlikte hareket söz konusudur. Dolayısıyla 2000 yılı öncesi değişkenler arasında ikiz açıklar ya da ikiz sapma ilişkisine işaret ederken, 2001 sonrası dönem cari işlemler hedeflemesi hipotezine dikkat çekmektedir. Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde, yukarıda bahsedilen hipotezlerden hangisinin geçerli olduğunu tespit etmek için zaman serisi analizine yer verilmiştir.

3.2. Ekonometrik Yöntem ve Veri Seti

Bu çalışmada, bütçe dengesi (BD) ile cari işlemler dengesi (CD) arasındaki ilişkiler doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi analiziyle araştırılmıştır. Her iki değişkene ait veriler GSYİH'a oran olarak elde edilmiş ve mevsimsellikten arındırılarak analize sokulmuştur. TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü'nden elde edilen veriler 1994:01-2013:01 dönemini kapsayan üçer aylık verilerden oluşmaktadır. Bütçe dengesine ait üçer aylık verilerin 1994 yılından itibaren başlaması nedeniyle, 1994:01-2013:1 dönemi çalışmanın örneklem dönemi olarak seçilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde ekonometrik yöntem olarak Pesaran, Shin ve Smith (PSS) (2001) Sınır (Bounds) Testi gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda PSS (2001) sınaması doğrusal ve doğrusal olmayan modeller üzerinde uygulanarak değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri ortaya konulmuştur.

3.3. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenlere ait temel istatistiki göstergeler aşağıda tablo halinde sunulmuştur. Tablo 7’de bütçe ve cari işlemler dengesi serilerinin ortalamaları, standart hataları, almış oldukları en yüksek ve en düşük değerler ile bu değerlerin gerçekleştiği dönemler yer almaktadır.

Tablo:7 Değişkenlere Ait Temel İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Hata	Minimum	Maximum
BD	77	-0,087139	0,077766	-0,0325689 (2005:04)	0,009710 (2001:04)
CD	77	-0,031187	0,034955	-0,112690 (2011:02)	0,068271 (1994:02)

Tablo 7’de görüldüğü gibi BD ve CD değişkenlerinin ortalamaları sırasıyla -0,087 ve -0,031 olarak gerçekleşmiştir. Ortalama değerlerinin negatif işaretli olması, bütçe ve cari işlemler dengesinin genelde açık verme eğilimde olduklarına dair bir göstergedir. Standart hata değerleri çok büyük olmadığından gözlem değerlerinin daha çok ortalama etrafında gerçekleştiği söylenebilir. Bütçe dengesi minimum değerine 2005 yılının dördüncü çeyreğinde, maksimum değerine ise 2001 yılının dördüncü çeyreğinde ulaşmıştır. Öte yandan cari işlemler dengesi minimum değerini 2011 yılının ikinci çeyreğinde gerçekleştirmiştir. Maksimum değerine ise beklenildiği gibi kriz yılı olan 1994’ün ikinci çeyreğinde ulaşmıştır.

3.4. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü, derecesini ve istatistiksel anlamlılığını belirlemede kullanılan yöntemlerden biridir. Bağımlı ve bağımsız değişken kavramının olmadığı bu analizden elde edilen bulgular değişkenler arasındaki ilişkinin boyutuna dair önemli sayılabilecek ön bilgiler sunmaktadır. BD ve CD değişkenlerinin Pearson korelasyon analizine göre oluşturdukları korelasyon matrisi Tablo’8 de gösterilmiştir.

Tablo 8: Pearson Korelasyon Matrisi

Değişken	CD	BD
CD	1	-0,560 ^a
BD	-0,560 ^a	1

Not: Tek ve çift yanlı t-testine göre a %1’de anlamlıdır.

Korelasyon analizi sonucunda elde edilen korelasyon katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Söz konusu katsayı değişkenler arasındaki ilişkinin negatif işaretli olduğunu belirtmektedir. Korelasyon analizinde nedensellik ilişkisine dair herhangi bir çıkarım yapılamayacağından, yalnızca korelasyon katsayısına bakarak CD ve BD arasındaki bir neden sonuç ilişkisine karar verilemez. Bu nedenle çalışmada zaman serisi analizine yer verilerek değişkenler arasındaki olası neden sonuç ilişkileri incelenmiştir.

3.5. Durağanlık (Birim Kök) Analizi

Genel anlamda ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasında ortak varyansı, bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de, yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağanlıktan söz edilebilmektedir (Gujarati, 1999: 713).

Klasik regresyon varsayımları hem modelde kullanılan değişkenlerin durağan olmasını, hem de hataların sıfır ortalama ve sonlu varyansa sahip olması gerektiğini ortaya koyar. Durağan-dışı değişkenlerin karşısında ise Granger ve Newbold (1974)’ün ifadesiyle sahte regresyonlar ortaya çıkabilir. Bu sahte regresyonda yüksek bir R^2 ve anlamlı bir t istatistikleri söz konusu olsa bile, parametre tahmin sonuçları ekonomik yorum bakımından anlamsızdır. Regresyon denkleminin tahmin sonuçları iyi bir görüntü vermesine rağmen, EKK dinamikleri tutarsız ve geleneksel istatistiksel çıkarımsal testler geçerli değildir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007, s.311). Sonuç olarak durağan olmayan serilerle yapılan analizler, sahte regresyon durumunun ortaya çıkmasına neden olabilirler.

Bu çalışmada değişkenlerin birim kök içerip içermediği Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim

kök testleri kullanılarak araştırılmıştır. En yaygın birim kök testlerinden biri olan ADF testi, birim kök denkleminin sağ tarafına otokorelasyon sorununu ortadan kaldıracak bağımlı değişken gecikmelerinin eklenmesi yoluyla tahmin edilmektedir. PP testi ise boyut bozukluğunu¹⁸ (size distortion) gidermek için geliştirilmiştir. Bu teste ADF testinden farklı olarak hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olmasına izin verilerek, modele bağımlı değişken gecikmeleri eklemek yerine düzeltme faktörü eklenmektedir. Böylece otokorelasyon sorunu, Newey-West tahmincisi kullanılarak önlenmiş olur. Bir diğer birim kök sınaması olan KPSS testinde ise sıfır hipotezi (H_0), serinin trend durağan ya da ortalama durağan olup olmadığını araştırmaktadır. KPSS testinde kalıntılar bağımsız ve özdeş dağılım (i.i.d.) gösteriyor ise sıfır ve alternatif hipotezleri LM istatistiği ile test edilir. Eğer kalıntılar i.i.d. değil ise LM istatistiğinin asimptotik dağılım sağlayan geliştirilmiş bir versiyonu ile durağanlık sınaması yapılır (Kwiatkowski ve diğerleri, 1992: 161). ADF ve PP testlerinde sıfır hipotezi seride birim kökün olduğunu yani serinin durağan olmadığını varsayarken, KPSS testinde serinin birim kök içermediğini varsaymaktadır.

Tablo 9: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF		PP		KPSS	
	C+T	C	C+T	C	C+T	C
BD	-2,497(2)	-1,019(3)	-1,870	-1,649	0,162	0,712
ΔBD	-7,964(2) ^a	-7,939(2) ^a	-7,224 ^a	-7,115 ^a	0,117 ^b	0,145 ^b
CD	-3,872(1) ^a	-2,685(0) ^c	-4,853 ^a	-2,687 ^c	0,058 ^b	0,891 ^b
ΔCD	-11,21(0) ^a	-3,872(1) ^a	-11,21 ^a	-11,06 ^a	0,030 ^b	0,047 ^b

“C+T” ve “C” sırasıyla sabitli-trendli ve sabitli-trendsiz modeli, Δ ; fark alma operatörünü ifade etmektedir. Parantez içindeki rakamlar ADF testi için optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10’da anlamlıdır.

Tablo 9’da değişkenler için yapılmış birim kök testi sonuçları yer almaktadır¹⁹. Uygulanan üç farklı birim kök testinin sonuçları da birbirini destekler niteliktedir. Buna göre BD serisi birinci farkında [I(1)] durağanken, CD serisi seviyesinde [I(0)] durağandır. Serilerin durağanlık seviyelerinin tespit edilmesinden sonra değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisinin belirlenmesi için PSS (2001) sınır testi analizi uygulanmıştır.

¹⁸ Boyut bozukluğu, normal anlamlılık düzeyi ile gerçek anlamlılık düzeyi arasındaki farkı ifade etmektedir. Böyle bir durumda I. tip hata yapma olasılığı artmaktadır.

¹⁹ Serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate alarak birim kökün varlığını araştıran Zivot ve Andrews (1992) birim kök testinin sonuçları EK-1’de sunulmuştur.

3.6. Peseran ve Diğerleri (PSS) (2001) Sınır Testi

Seviyesinde durağan olmayan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerini belirlemek amacıyla farklı eştümleşme testleri geliştirilmiştir. Engle ve Granger'in (1987) iki aşamalı yöntemi ile Johansen (1991, 1995) tarafından geliştirilen sistem temelli indirgenmiş rank (system-based reduced rank) yöntemi bu testler arasında yer alan başlıca yaklaşımlardır. Bu iki testin yanı sıra literatürde konu ile ilgili Park (1990), Shin (1994) ve Stock ve Watson (1988) tarafından geliştirilen yöntemler de bulunmaktadır. Yukarıda sayılan tüm yöntemlerin gerçekleşmesi modelde kullanılacak değişkenlerin birinci dereceden [I(1)] durağan olması ön koşuluna bağlıdır (Peseran ve diğerleri, 2001: 289). Ancak Peseran ve diğerleri (2001) tarafından gerçekleştirilen sınır testi, modeldeki değişkenlerin I(0) ya da I(1) olmalarına bakılmaksızın eştümleşme analizinin yapılmasına imkan vermektedir.

PSS (2001) sınır testi genel olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada modeldeki değişkenler arasında bir eştümleşme ilişkisi bulunup bulunmadığı araştırılmaktadır. Değişkenler arasında eştümleşme ilişkisi olması durumunda ikinci aşamaya geçilir. Bu aşamada ise kısa ve uzun dönem denklemlerinin elde edilmesi yer almaktadır.

3.6.1. PSS (2001) Sınır Testi ile Eştümleşme Analizi

Çalışmada değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisinin varlığının sınanması için aşağıdaki kısıtsız hata düzeltme modelleri tahmin edilmiştir. CD'nin bağımlı, BD'nin bağımsız değişken olarak kabul edildiği kısıtsız hata düzeltme modeli (Model I) aşağıdaki gibidir.

Model I:

$$\Delta CD_t = \beta_0 + \beta_1 CD_{t-1} + \beta_2 BD_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta CD_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_i \Delta BD_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

BD' nin bağımlı, CD' nin bağımsız değişken olduğu model (Model II) ise şu şekildedir:

Model II:

$$\Delta BD_t = \alpha_0 + \alpha_1 BD_{t-1} + \alpha_2 CD_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta CD_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

(3.1) ve (3.2) no.'lu denklemlerde t, zamanı; p, Akaike Bilgi Kriteri (AIC)'e göre belirlenmiş eniyi (optimal) gecikme uzunluğunu; β_0 ve α_0 , sabit terimi; β_1 , β_2 , α_1 ve α_2 , seviye değişkenlerin δ_i , λ_i , γ_i ve ϕ_i ise farkı alınmış değişkenlerin gecikme katsayılarını göstermektedir. (3.1) no.'lu denklemde uzun dönem ilişkisinin tespiti için oluşturulacak sıfır hipotezi değişkenler arasında eştümleşme ilişkisinin olmadığını ifade eder ve aşağıdaki gibi gösterilir.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

(3.2) no.'lu denklemdeki sıfır hipotezi ise şu şekildedir:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$$

PSS (2001) sınır testine göre, sıfır hipotezindeki katsayıların (β_1 , β_2 , α_1 ve α_2) Wald testi ile topluca anlamlılığı test edilir. Elde edilen F istatistiği Peseran ve diğerleri (2001) tarafından oluşturulan kritik değerlerle karşılaştırılarak eştümleşme ilişkisine karar verilir. Ancak eştümleşme ilişkisine karar vermeden önce kısıtsız hata düzeltme denkleminde otokorelasyon, değişen varyans gibi tanısız (diagnostic) sorunlara neden olmayacak optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmada AIC'e göre elde edilen optimal gecikme uzunlukları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 10: Kısıtsız Denklemden Gecikme Uzunluklarının Seçimi

p	Model I		Model II	
	AIC	LM (1)*	AIC	LM (1)*
1	-5,2720	1,4780**	-3,8574	11,6248
2	-5,2267	0,3288**	-4,0718	4,6572
3	-5,2255	0,3874**	-4,0703	0,6357**
4	-5,1812	0,4847**	-4,0486	0,2221**

p, gecikme uzunluğunu; *, 1. derecede otokorelasyon için Breusch-Godfrey LM test istatistiğini; **, otokorelasyon sorunu olmadığını göstermektedir.

Tablo 10'daki sonuçlara göre otokorelasyon sorunu içermeyen en düşük AIC değerine sahip olan optimal gecikme uzunluğu Model I için 1, Model II için ise 3 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu gecikme uzunlukları kısıtsız hata düzeltme modellerinde optimal gecikme uzunluğu olarak kabul edilir. Daha sonra kısıtsız modeller EKK yöntemiyle tahmin edilerek H_0 hipotezleri test edilir.

(3.1) ve (3.2) no.'lu denklemlere ilgili H_0 hipotezlerinin uygulanmasıyla elde edilen F istatistiği, PSS (2001) tarafından hazırlanan tablo kritik değerleri ile karşılaştırılır. Hesaplanan F istatistiği tablo değerinin üst sınırını aşarsa değişkenlerin eştümleşik olduğuna, alt sınırın altında kalır ise değişkenler arasında eştümleşme ilişkisinin olmadığına karar verilir. Eğer F istatistiği alt ve üst sınır değerlerinin arasında ise değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisine dair herhangi bir karara varılamayacaktır (Peseran ve diğerleri, 2001: 290).

Optimal gecikme uzunluklarına göre tahmin edilen kısıtsız hata düzeltme modellerinden elde edilen F istatistikleri ve ilgili tablo kritik değerleri Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11: Sınır Testinde F İstatisitikleri

	Gecikme Sayısı	F İstatistiği	Alt Sınır	Üst Sınır	Karar
Model I	1	7,1346	3,62	4,16	Eştümleşik
Model II	3	1,7326			Eştümleşme yok

Alt ve üst sınırları gösteren kritik değerler Peseran vd. (2001: 300)'de Tablo CI(ii)'den alınmıştır. Model I ve Model II sırasıyla $CD=f(BD)$ ve $BD=f(CD)$ ilişkisini ifade etmektedir.

Tablo 11'de görüldüğü gibi optimal gecikme uzunluğunun 1 olduğu Model I'de, elde edilen F istatistiği üst kritik sınırını aştığı için değişkenler arasında eştümleme ilişkisi bulunmaktadır. Buna karşın Model II'de değişkenler eştümleşik değildirler. Bu sonuçlara göre CD'nin bağımlı, BD'nin ise bağımsız değişken olduğu modelde bütçe ve cari işlemler dengeleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmada değişkenler

arasındaki eştümleşme ilişkisi saptandıktan sonra uzun ve kısa dönem katsayılarının tespiti amacıyla Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Modeller (ARDL modeli) kurulmuştur²⁰.

3.6.2. ARDL Modeli

ARDL modeli başlıca iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada uzun dönem modeli tahmin edilerek değişkenlere ait uzun dönem katsayıları elde edilir. İkinci aşamada ise kısa dönem modeli oluşturularak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerine karar verilir.

3.6.2.1. Uzun Dönem Modeli

Uzun dönem modeli tahmin edilirken ilk olarak AIC yardımı ile optimal gecikme uzunlukları, ARDL (p,q) bulunur. Daha sonra bu gecikme uzunluklarına göre ARDL modeli tahmin edilerek uzun dönem katsayıları tespit edilir. Uzun dönem ARDL modeli tahmini için (3.3) no.'lu denklem kullanılmıştır. Denklemdaki β_1 ve β_2 katsayıları değişkenlere ait uzun dönem katsayılarını ifade etmektedir.

$$CD_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 CD_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_2 BD_{t-i} + u_t \quad (3.3)$$

(3.3) no.'lu model, EKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve gecikme uzunlukları AIC'e göre p=2, q=2 olarak seçilmiştir. Bu gecikme uzunlukları kullanılarak tahmin edilen ARDL modelinin tahmin sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır.

²⁰ ARDL modeli sadece değişkenlerin eştümleşik olduğu Model I için kurulmuştur.

Tablo 12: ARDL (2,2) Modeli (Bağımlı Değişken: CD)

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
CD(-1)	0,764	7,652 ^a
CD(-2)	-0,056	-0,569
BD	-0,048	-0,819
BD(-1)	0,050	0,596
BD(-2)	-0,085	-1,499
C	-0,018	-3,366 ^a
R ² =0,76	F=45,693 ^a	White: 1,054
		LM*=1,478

Gecikme uzunlukları AIC'e göre bulunmuştur. a: %1'de anlamlıdır. *: 1. dereceden otokorelasyon için Breusch-Godfrey LM test istatistiğini göstermektedir. C, sabit terimi ifade etmektedir.

ARDL (2,2) modelinin tahmini sonucu elde edilen uzun dönem katsayıları Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13: ARDL Modelinin Uzun Dönem Katsayıları (Bağımlı Değişken: CD)

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
BD	-0,285	-3,093 ^a
C	-0,616	-5,840 ^a

a: %1'de anlamlıdır. C, sabit terimi temsil etmektedir.

Tablo 13'de görüldüğü gibi bütçe dengesi değişkeninin uzun dönem katsayısı negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının negatif işaretli çıkması değişkenler arasında ikiz açık ilişkisinden ziyade Kim ve Roubini (2008)'in ileri sürdüğü ikiz sapma ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir. Buna göre bütçe dengesindeki iyileşmeler karşısında cari işlemler dengesinde kötüleşmeler meydana gelmektedir. Başka bir ifadeyle bütçe ve cari işlemler açıkları ters yönlerde hareket ettikleri için ekonomide bütçe açığı azalırken cari işlemler açığı artmaktadır.

3.6.2.2. Kısa Dönem Modeli

Çalışmada uzun dönem katsayılarının tespit edilmesinden sonra aşağıda sunulan hata düzeltme denklemi yardımıyla kısa dönem katsayıları elde edilmiştir.

$$\Delta CD_t = \beta_0 + \beta_1 HDT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i CD_{t-i} + \sum_{i=0}^p \gamma_i BD_{t-i} + \mu_t \quad (3.4)$$

(3.4) no.'lu denklemde HDT, hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Bu hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları ise Tablo 14'te sunulduğu gibidir.

Tablo 14: Hata Düzeltme Modeli (Bağımlı Değişken: CD)

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
ΔBD	0,021	0,054
$\Delta BD(-1)$	0,024	0,053
$HDT(-1)$	-0,814	-2,867 ^a
$R^2=0,12$	$F=2,489^b$	$White=1,068$
		$LM^*=0,295$

Gecikme uzunlukları AIC'e göre bulunmuştur. a ve b sırasıyla %1 ve %5'de anlamlıdır. *: 1. dereceden otokorelasyon için Breusch-Godfrey LM test istatistiğini göstermektedir. Δ ; fark operatörünü ifade etmektedir.

Hata düzeltme teriminin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması kısa dönemde bütçe dengesinden cari işlemler dengesine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, hata düzeltme katsayısının büyük bir değer alması (1'e yakın olması) uzun dönem dengesinde meydana gelecek bir sapmanın hızlı bir şekilde ortadan kalkacağını göstermektedir. Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki nedensellik ilişkisini gösteren kısa dönem katsayıları ise uzun dönem katsayılarının aksine pozitif işaretli çıkmıştır. Ancak, değişkenler arasında geleneksel görüşle uyumlu olarak doğru yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu belirten bu katsayılar istatistiksel olarak anlamlı değildirler.

Sonuç olarak, bütçe ve cari işlemler dengeleri arasındaki ilişkiler doğrusal zaman serisi analiziyle incelendiğinde farklı bulgular elde edilmiştir. Buna göre elde edilen bulgular uzun dönemde değişkenler arasında ikiz sapma ilişkisini ortaya koyarken, kısa dönemde ikiz açık ilişkisine dikkat çekmektedirler.

Pötscher ve Prucha (1997), Marmer (2008) ve Enders (2010) makroekonomik değişkenlerin ve veri oluşturma süreci sonucunda elde edilen serilerin önemli bir kısmının doğrusal olmayan bir yapıya sahip olabileceklerini ileri sürmektedirler. Bu bağlamda

değişkenlerin hesaplanma yöntemleri, baz yılları ve alt kalemleri gibi faktörlerindeki değişiklikler değişkenlerde doğrusal olmayan yapının ortaya çıkmasına neden olabilecektir. Enders (2010) özellikle daralma ve genişleme dönemi uzunluklarının farklılık gösterdiği serilerde, doğrusal dışılığın ortaya çıkma olasılığının daha da arttığını ileri sürmektedir. Bu çalışmada kullanılan bütçe dengesi değişkeninin hesaplanma yönteminde 2006 yılında yapılan değişiklik ve GSYİH değişkeninin artış ve azalış dönemi uzunluklarındaki farklılıklar göz önüne alındığında doğrusal olmayan yapının ortaya çıkabilme olasılığı söz konusu olmaktadır. Hem doğrusal zaman serisi analizinin sonuçlarıyla bir karşılaştırma yapmak hem de serilerin doğrusal olmayan yapıya sahip olabilme ihtimalini dikkate almak amacıyla, çalışmada doğrusal olmayan zaman serisi analizi de gerçekleştirilmiştir.

3.7. Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Analizi

Ekonomik teori, çoğu zaman serisi değişkeninin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olabileceğini göz önünde bulundurmaktadır. Örneğin ücretlerin aşağıya doğru katı oluşu bu duruma dair önemli bir örnek teşkil etmektedir. Ayrıca konjonktürel dalgalanmalarda daralma döneminin genişleme döneminden genellikle daha uzun geçtiğinin tespit edilmesi, üretim ve istihdam gibi temel makroekonomik değişkenlerin yükselişlerine oranla daha güç bir şekilde azaldıklarını ifade etmektedir. Standart ARMA (otoregresif hareketli ortalama) modelleri doğrusal fark denklemlerine dayandığından doğrusal olmayan yapıyı ortaya koyabilmek için yeni dinamik belirginleştirmelere (specification) ihtiyaç vardır (Enders, 2010: 428). Bu nedenle son yıllarda ekonomi alanında doğrusal dışılığın araştırılması giderek artmaktadır. Benzer bir şekilde doğrusal zaman serisi analiziyle elde edilen bulguların, makroekonomik konulara ilişkin sonuç çıkarmada yetersiz olabileceğine dair artan kuşku da mevcuttur. Özellikle Dickey-Fuller (DF) birim kök ve Engle-Granger (1987) eştümleme testlerinden elde edilen bulgular bu kuşku ortaya çıkmasında bir hayli etkili olmuşlardır. Bu nedenle araştırmacılar tahmin ve sonuç çıkarmada doğrusal olmayan dinamiklere doğru yönelmektedirler (Kapetanios ve diğerleri, 2003b: 1; 2006: 279).

Doğrusal olmayan yapının varlığı, rejim değişim modellerinin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu modeller rejimler arası geçişin boyutuna (şiddetine, şekline) göre

birbirlerinden ayrılırlar. Eğer rejimler arası geçiş ani bir şekilde gerçekleşiyorsa eşik otoregresif (TAR), yavaş (yumuşak) bir şekilde ise yumuşak geçişli otoregresif (STAR) modelin varlığı söz konusudur. Bunun yanı sıra yapay sinir ağları (artificial neural network) ve Markov değişim modeli (Markow switching model) literatürdeki diğer rejim değişim modelleridirler. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinde sıklıkla görülen ekonomik kriz ve verilerin hesaplanma yöntemlerinde değişikliğe gidilmesi durumları ilgili makroekonomik verilerde doğrusal olmayan yapının ortaya çıkma olasılığını artırmaktadır²¹. Yukarıda bahsedildiği gibi doğrusal dışılığı modellemede alternatif birçok yöntem olmakla birlikte kullanılan en yaygın yöntemlerin başında STAR modellemesi gelmektedir. Özellikle asimetrik döngüsel değişim (asymmetric cycle variations) ve iktisadi dalgalanmalar dönemlerinde verileri tanımlamada STAR modellerinin kullanılması daha uygundur (Skalin ve Teräsvirta, 1999: 360). Bu amaçla çalışmada STAR modeline dayalı zaman serisi analizleri kullanılarak bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri araştırılmıştır.

3.7.1. STAR Modeli

STAR modelleri otoregresif parametrelerin yavaşça değişmesine imkan vermektedirler. Tek değişkenli y_t zaman serisi için STAR modeli şu şekilde gösterilebilir (van Dijk ve diğerleri, 2002:2-4):

$$y_t = (\phi_{1,0} + \phi_{1,1}y_{t-1} + \dots + \phi_{1,p}y_{t-p})(1 - G(s_t; \gamma, c)) + (\phi_{2,0} + \phi_{2,1}y_{t-1} + \dots + \phi_{2,p}y_{t-p})G(s_t; \gamma, c) + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, T \quad (3.5)$$

ya da

$$y_t = \phi_1' x_t (1 - G(s_t; \gamma, c)) + \phi_2' x_t G(s_t; \gamma, c) + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

(3.5) ve (3.6) no.'lu denklemlerde ε_t ; hata terimini göstermektedir. $x_t = (1, \tilde{x}_t)'$, $\tilde{x}_t = (y_{t-1}, \dots, y_{t-p})'$ ve katsayılar vektörü $i=1,2$ için $\phi_i = (\phi_{i,0} + \phi_{i,1}, \dots, \phi_{i,p})'$ eşitliğini ifade

²¹ Ayrıca, EK-1'de sunulan Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi sonuçlarına göre, bütçe ve cari işlemler dengesi değişkenleri için yapısal kırılmalar tespit edilmiştir. Bu durum, değişkenlerde doğrusal olmayan yapının ortaya çıkma olasılığını daha da artırmaktadır.

etmektedir. Model z_{1t}, \dots, z_{kt} gibi dışsal açıklayıcı değişkenlerin dahil edilmesiyle genişletilebilir. Yumuşak geçişli regresyon (smooth transition regression-STR) modeli Teräsvirta (1998) çalışmasında etraflıca incelenmiştir. $G(s_t; \gamma, c)$ geçiş fonksiyonu 0 ile 1 arasında değer alan sürekli bir fonksiyondur. Teräsvirta (1994)'te değinildiği gibi STAR modelinde geçiş değişkeni (s_t) gecikmeli bir dışsal değişken olarak ($s_t = y_{t-d}$ ve $d > 0$) varsayılmıştır. Bununla birlikte geçiş değişkeni, dışsal bir değişken ($s_t = z_t$) ya da dışsal değişkenin (muhtemelen doğrusal olmayan) gecikmeli bir fonksiyonu²² ($s_t = h(\tilde{x}_t; \alpha)$) olarak varsayılabileceği gibi, parametrelerin yumuşak bir şekilde değişim göstermesini sağlayan doğrusal zaman trendinin bir fonksiyonu ($s_t = t$) olarak da varsayılabılır.

STAR modelinde yer alan geçiş fonksiyonun farklı tanımları, modelinin değişik türlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin bu modellerin birinde STAR modeli geçiş fonksiyonlarının $G(s_t; \gamma, c) = 0$ ya da $G(s_t; \gamma, c) = 1$ olduğu bir yapıdadır. Başka bir deyişle geçiş fonksiyonun değerine bağlı olarak iki uç rejime (0 ve 1'e) izin veren bir rejim değişim modelidir. Diğerinde ise, $G(s_t; \gamma, c)$ geçiş fonksiyonunun 0 ile 1 arasında sonsuz sayıda değer almasına izin veren bir yapı göstermektedir. t döneminde gerçekleşen rejim, geçiş değişkeni (s_t) ile geçiş fonksiyonu $G(s_t; \gamma, c)$ 'nin değeri tarafından belirlenir. Dolayısıyla geçiş fonksiyonun farklı tanımları rejim değişim şeklinin de farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu farklılaşmalar sonucunda ortaya çıkan en yaygın STAR modelleri lojistik STAR (LSTAR) ve üstel STAR (ESTAR) modelleridir.

3.7.1.1. Lojistik STAR (LSTAR) Modeli

LSTAR olarak adlandırılan STAR modelinin lojistik versiyonu, standart otoregresif modeli lojistik fonksiyon şeklinde dönüştürerek aşağıdaki gibi genelleştirmektedir (Enders, 2010: 457-458).

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \theta [\beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \varepsilon_t] \quad (3.7)$$

²² (qx1) boyutlu α parametre vektörüne bağlı bir h fonksiyonu için

(3.7) no.'lu denklemde θ , geçiş fonksiyonu $G(s_t; \gamma, c)$ 'yi temsil etmektedir. Birinci dereceden LSTAR modelinde geçiş fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanır.

$$G(s_t; \gamma, c) = [1 + \exp(-\gamma(s_t - c))]^{-1}, \gamma > 0 \quad (3.8)$$

Yukarıdaki eşitlikte c ; iki rejim arasındaki eşik değerini, γ ise rejimler arasındaki geçişin yumuşaklığını (lojistik fonksiyonun değerini) göstermektedir. Geçiş denklemi (s_t) arttıkça lojistik fonksiyon 0'dan 1'e doğru monotik olarak değişmekte ve geçiş fonksiyonu $G(c; \gamma, c) = 0,5$ olmaktadır. γ 'nin çok büyük değerlerinde geçiş fonksiyonu $G(s_t; \gamma, c)$, $I[s_t > c]$ gösterge fonksiyonuna yakınsamaktadır. Bu durumda model iki rejimli eşikli otoregresif (threshold autoregressive-TAR) modeline dönüşür. γ 'nin sifıra yaklaşması ($\gamma \rightarrow 0$) durumunda lojistik fonksiyon sabit hale gelerek 0,5'e eşitlenir. $\gamma = 0$ olduğunda ise LSTAR modeli doğrusal AR(p) modeline dönüşür (van Dijk ve diğerleri, 2002: 3).

LSTAR modelinde rejim değişikliği s_t 'nin ve dolayısıyla c 'nin büyüklüklerine bağlı olarak gerçekleşir. Bu tür bir rejim değişikliği konjonktürel dalgalanma asimetritelerinin modellenmesinde (genişleme ve daralma dönemlerinin ayırt edilmesinde) kullanılabilir. y_t 'nin büyüme oranı, s_t 'nin ise bir önceki dönemin büyüme oranı ($s_t = y_{t-1}$) olarak kabul edilmesi ve c 'nin sifıra eşit olması durumunda LSTAR modeli daralma ve genişleme dönemi arasındaki farkı ortaya koyar (van Dijk ve diğerleri, 2002: 4).

3.7.1.2. Üstel STAR (ESTAR) Modeli

ESTAR modelinde üstel fonksiyon olarak tanımlanan geçiş fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$G(s_t; \gamma, c) = 1 - \exp[-\gamma(s_t - c)^2], \gamma > 0 \quad (3.9)$$

ESTAR modelinde geçiş fonksiyonu $G(s_t; \gamma, c)$ karesel terim içerdiğinden modelde katsayılar $s_t = c$ etrafında simetrik olarak dağılır. s_t başka bir deyişle y_{t-1} c 'ye yaklaştıkça geçiş fonksiyonu 0'a yakınsar ve bu durumda y_t , (3.7) no.'lu denkleme göre $\alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \varepsilon_t$ sürecini izler. Buna karşın y_{t-1} c 'den uzaklaştıkça geçiş

fonksiyonu 1'e yakınsar ve böylece $y_t, (\alpha_0 + \beta_0) + (\alpha_1 + \beta_1)y_{t-1} + \dots + \varepsilon_t$ sürecini takip eder. Ayrıca, γ parametresi sıfıra ya da sonsuza yaklaştıkça fonksiyon sırasıyla sabit bir değer olan 0 ve 1'e yakınsadığı için, ESTAR modeli AR (p) modeli haline dönüşerek doğrusal hale gelir. Diğer durumlarda ise model doğrusal olmayan bir yapı gösterir (Enders, 2010: 458).

LSTAR ve ESTAR modelleri geçiş fonksiyonunun yüksek ve düşük değerlerinde farklı süreçler izlemektedirler. LSTAR modelinde geçiş fonksiyonu, geçiş değişkeni y_t 'nin monotik olarak artan bir fonksiyonudur ve dengeye doğru asimetric bir uyarlamaya imkan vermektedir. Buna karşın dengeden sapma büyüdükçe dengeye dönüş eğiliminin arttığı ESTAR modelinde, geçiş fonksiyonu eşik değer etrafında simetrik özellikler gösterir. Dolayısıyla ESTAR modelinde dengeye doğru simetrik bir uyarlanma söz konusudur²³ (Sarno, 2000: 286).

3.7.2. Doğrusal Olmayan Birim Kök Analizi

Literatürde yer alan çalışmaların çoğunda doğrusal yaklaşıma dayalı birim kök testleri kullanılmaktadır. Klasik birim kök testleri yaygın olarak kullanılmasına rağmen bu testlere yöneltilen eleştiriler de her geçen gün artarak devam etmektedir. Örneğin Phillips (1987) ve Kwiatkowski ve diğerleri (1992) küçük örneklemelerde, Gweke ve Hudack (1983) ve Robinson (1994) kesirli tümleşme (fractional integration) halinde, Bierens (1997) ve Kapetanios ve diğerleri (2003) doğrusal olmayan durumlarda ADF birim kök testinin çok etkin olmadığını ileri sürmektedirler. Ayrıca ADF testi uzun dönem dengesinin düzeltme hızını da göz ardı etmektedir. Deterministik bileşenlerdeki yanlış bir belirginleştirme (specification) söz konusu testin geçerliliğini etkileyebilecektir. Bu nedenle deterministik bileşenlerdeki doğrusal dışılık olasılığını dikkate almayan klasik birim kök hipotezlerine yönelik eleştiriler giderek artmaktadır (Liu ve He, 2010: 1753).

²³Rejimler arası geçişin yumuşaklığını gösteren γ parametresinin [(3.8) ve (3.9) no.'lu denklemlerdeki] yüksek ve düşük değerler alması durumunda, iki STAR modelinin farklı işleyişi belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki; LSTAR modeli γ parametresinin sadece düşük değerlerinde doğrusal modele dönüşürken, ESTAR modeli γ 'nin hem düşük hem de yüksek değerlerinde doğrusal yapıya dönüşmektedir. LSTAR modelinde γ sonsuza yaklaştıkça ($\gamma \rightarrow \infty$) model iki rejimli bir TAR modeline, sıfıra yaklaştıkça ($\gamma \rightarrow 0$) ise doğrusal AR (p) modeline dönüşür. Buna karşın ESTAR modelinde γ parametresinin hem sıfıra hem de sonsuza yaklaşması halinde model doğrusal AR (p) modeline dönüşmektedir. Bu nedenle üstel fonksiyonun lojistik fonksiyon karşısındaki zaaflarından bir tanesi uç değerleri aldığı anda doğrusal fonksiyon haline geliyor olmasıdır.

Doğrusal birim kök testleri ile ilgili yukarıda bahsedilen çekincelerin artması üzerine, birim kökleri saptamada alternatif yaklaşımlar aranmaya başlanmıştır. Literatürde bu doğrultuda yapılan çalışmalar başlıca iki farklı yönde gerçekleşmektedir. Bunlardan birincisi panel veri seti kullanılarak standart birim kök testlerinin gücünün artırılmaya çalışılmasıdır. Diğeri ise, AR (otoregresif) ya da ARMA modellerinin kesirli tümleşme ve doğrusal olmayan geçiş dinamikleri gibi alternatif formlarının kullanılmasıdır. Son dönemlerde ise özellikle Balke ve Fomby (1997) çalışması sayesinde durağan dışılığın ve eşikli tümleşmenin (threshold cointegration) ortak analiz edilmesi yaygın hale gelmiştir. Balke ve Fomby (1997) üç rejimli “eşikli otoregresif” (TAR) modele dayalı olan Monte-Carlo deneylerini kullanarak eşik değer parametreleri üzerinde DF (Dickey-Fuller) testinin gücünün oldukça zayıf olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer bir şekilde Enders ve Granger (1998), Berben ve van Dijk (1999), Caner ve Hansen (2001), Lo ve Zivot (2001) ve Kapetanios ve Shin (2001) gibi çalışmalar durağan dışılık, eşitümleşme ve doğrusal dışılık arasındaki etkileşimleri inceleyerek birim kök analizini TAR modeli (doğrusal olmayan model) çerçevesinde ele almışlardır (Kapetanios ve diğerleri, 2003a: 360).

Kapetanios, Shin ve Snell (2003) klasik birim kök testlerinin aksine birim kök sınamasında doğrusal olmayan yapıyı dikkate alan yeni bir test geliştirmişlerdir. Literatürde KSS testi olarak adlandırılan bu teste göre sıfır hipotezi birim kök olduğunu ileri sürerken alternatif hipotezi ise ADF’den farklı olarak doğrusal olmayan bir üstel yumuşak geçişli otoregresif modeli (ESTAR) sürecini ifade etmektedir (Bahmani-Oskooee ve Gelan, 2006: 1). KSS testinde tahmin edilecek model ve test edilecek hipotezler aşağıda belirtilen süreç sonucunda elde edilmektedir (Kapetanios ve diğerleri, 2003a: 361-364).

Öncelikle tek değişkenli birinci dereceden bir STAR modeli yeniden göz önüne alınırsa

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} \Theta(\theta; y_{t-d}) + \varepsilon_t, \quad t=1, \dots, T \quad (3.10)$$

olur. (3.10) no.’lu denklemde $\Theta(\theta; y_{t-d})$, geçiş fonksiyonunu; θ , STAR sürecinin (geçiş hızını belirleyen) geçiş parametresini; β ve γ , bilinmeyen parametreleri ve ε_t , normal

dağılıma sahip sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı hata terimini göstermektedir. Geçiş fonksiyonu STAR modelinin ile üstel formunda yazılırsa,

$$\Theta(\theta; y_{y-d}) = 1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2) \quad (3.11)$$

olur. Yukarıdaki ifadede $\theta \geq 0$ ve gecikme parametresi $d \geq 1$ olarak varsayılmaktadır. Dolayısıyla üstel geçiş fonksiyonu 0 ile 1 arasında yer alır.

$$\Theta(0) = 0; \quad \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \Theta(x) = 1$$

(3.10) ve (3.11) no.'lu denklemler kullanılarak ESTAR modeli elde edilir.

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.12)$$

Yukarıdaki eşitlik yeniden parametrize edilirse

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.13)$$

olacaktır. θ 'nin pozitif varsayılması ortalamaya dönüş hızının etkin bir şekilde tanımlanmasına izin verir. Φ 'nin sıfır olarak kabul edilmesi ($\Phi=0$) ise y_t 'nin orta rejimde birim kök süreci izlediği anlamına gelir. Sıfır hipotezi (H_0) $\Phi=0$ ve $\theta=0$ varsayımlarıyla doğrusal birim kök sürecini (ilgili serinin birim kök içerdiğini ve doğrusal bir yapıya sahip olduğunu) ifade etmektedir. Alternatif hipotezi (H_1) ise $\Phi \neq 0$ ve $\theta > 0$ varsayımlarıyla y_t 'nin doğrusal olmayan fakat durağan bir süreç izlediğini belirtmektedir.

$\Phi=0$ ve $d=1$ kabul edildiğinde (3.13) no.'lu denklem yeniden şu şekilde yazılacaktır:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} \{1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)\} + \varepsilon_t \quad (3.14)$$

KSS sınaması doğrudan θ parametresine dayanmaktadır. Bu nedenle test edilecek sıfır ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibidir.

$$H_0: \theta=0$$

$$H_1: \theta>0$$

γ parametresi H_0 hipotezi altında tanımlanmadığından, sıfır hipotezinin doğrudan test edilmesi uygun olmayacaktır. Bu nedenle birinci dereceden Taylor serisi yaklaşıklığı (Taylor series approximation) uygulanarak aşağıdaki yardımcı regresyon

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

ya da bu yardımcı regresyonun genişletilmiş hali

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \sum_{k=1}^n \rho_k \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.16)$$

elde edilir. Yukarıdaki denklemde y_t durağanlığı araştırılan değişkeni, n ise otokorelasyon problemi içermeyen optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. (3.15) ve (3.16) no.'lu denklemlere ait olan sıfır ve alternatif hipotezleri ise aşağıdaki gibidir.

$$H_0: \delta=0$$

$$H_1: \delta>0$$

(3.15) ve (3.16) no.'lu denklemlerin tahmini sonucu δ parametresinden elde edilecek t istatistiği (t_{NL}), sıfır ve alternatif hipotezlerinin test edilmesine imkan verir. t_{NL} istatistiği aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmaktadır.

$$t_{NL} = \hat{\delta} / s.e(\hat{\delta}) \quad (3.17)$$

Yukarıdaki eşitlikte $\hat{\delta}$, δ 'nin EKK tahmin sonucunu; s.e. ise $\hat{\delta}$ 'nin standart hatasını göstermektedir. t_{NL} istatistiği, asimptotik normal dağılıma sahip olmadığından KSS (2003a) tarafından hazırlanan kritik tablo değerleri ile karşılaştırılır. Buna göre hesaplanan t_{NL} istatistiği kritik tablo değerinden küçük ise sıfır hipotezi reddedilemez. Dolayısıyla ilgili serinin birim kök içerip doğrusal bir sürece sahip olduğuna karar verilir. Eğer hesaplanan t_{NL} istatistiği kritik tablo değerinden büyük ise sıfır hipotezi reddedilir. Böylece serinin durağan olduğuna ancak doğrusal olmayan bir süreç izlediğine karar verilir.

Bu çalışmada bütçe ve cari işlemler dengesi serilerinin doğrusal olmayan durağan bir süreç izleyebilme olasılıklarından hareketle değişkenler üzerinde KSS (2003a) birim kök testi uygulanmıştır. Doğrusal olmayan bu birim kök sınavının sonuçlarına Tablo 15'de yer verilmiştir.

Tablo 15: KSS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	t_{NL}	Anlamlılık Düzeyi		
		%1	%5	%10
BD	-3,9720(1)	-3,93	-3,40	-3,13
CD	-1,6285(1)	-3,93	-3,40	-3,13

Parantez içindeki değerler AIC'e göre belirlenmiş optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Anlamlılık düzeyi değerleri KSS (2003) Tablo 1'den alınmıştır.

Tablo 15'de görüldüğü gibi KSS testi sonuçları ile bu bölümün başında uygulanan klasik birim kök testlerinin sonuçları birbirleri ile çelişmektedir. Buna göre klasik birim kök testlerine göre BD serisi birim kök içerirken, KSS testine göre birim kök içermemekte ve doğrusal olmayan bir süreç izlemektedir. CD serisi ise klasik birim kök sınamalarına göre $[I(0)]$ iken KSS testine göre $[I(1)]$ 'dir. Sonuç olarak özellikle BD serisi doğrusal olmayan özellikler taşıdığı için, BD'nin yer aldığı modelin doğrusal analiz edilmesi yanlış tahmin sonuçlarının ortaya çıkmasına yol açabilecektir. Bu nedenle çalışmada değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisi doğrusal analiz yanında doğrusal olmayan analiz yardımıyla da incelenmiştir.

3.7.3. Doğrusal Olmayan Eştümleşme Analizi

Literatürde doğrusal olmayan analizlerle ilgili çalışmalardaki artışa rağmen, eştümleşme ilişkisini doğrusal olmayan yöntemle inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlı sayıdadır. Kapetanios ve diğerleri (2003b), durağan STAR süreci izleyen eştümleşme ilişkisinin tespiti için yeni bir test yöntemi geliştirmişlerdir. Geliştirmiş oldukları bu yeni teste göre eştümleşme ilişkisi iki farklı yoldan tespit edilebilmektedir. Bunlardan birincisi, doğrusal olmayan hata düzeltme mekanizması ile eştümleşmenin belirlenmesidir. İkincisi ise kalıntılara bağlı olarak yapılan doğrusal Engle-Granger (1987) yaklaşımının doğrusal olmayan türünün elde edilmesi ile gerçekleştirilmektedir.

3.7.3.1. Doğrusal Olmayan STAR Hata Düzeltme Modeli

Doğrusal olmayan analize geçmeden önce doğrusal eştümleşme ilişkisi yeniden hatırlanacak olursa öncelikle aşağıdaki regresyon ilişkisi dikkate alınır (Kapetanios ve diğerleri, 2003b: 3-4).

$$y_t = \beta' x_t + u_t \quad (3.18)$$

$$\Delta x_t = v_t \quad (3.19)$$

Yukarıdaki denklemlerde y_t I(1) olan değişkeni, x_t I(1) değişkeninin (kX1) vektörünü, u_t ve v_t ise kalıntıları (bozuklukları) göstermektedir. u_t aynı zamanda AR(1) süreci izlemektedir.

$$\Delta u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.20)$$

ε_t 'nin sıfır ortalama ve sabit varyansla özdeş ve bağımsız (iid process) süreç izlediği kabul edilir. Doğrusal durumda $\rho=0$ ise y_t ve x_t 'nin eştümleşik olmadığına, $\rho<0$ ise değişkenler arasında bir eştümleşme ilişkisi olduğuna karar verilir.

Yaygın olarak kullanılan eştümleşme testlerinden biri olan Engle-Granger (1987) yaklaşımına göre ilk aşamada (3.18) no.'lu denklem EKK ile tahmin edilir. Daha sonra ise bu tahminden elde edilen kalıntılara birim kök testi uygulanarak eştümleşmeye karar verilir. Bunun için de aşağıdaki yardımcı regresyon kullanılır.

$$\Delta u_t = \rho \hat{u}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.21)$$

$\hat{u}_t = y_t - \hat{\beta}' x_t$ olduğundan (3.18) no.'lu denklem şu şekilde de yazılabilir.

$$\Delta y_t = \beta' \Delta x_t + \rho \hat{u}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.22)$$

Kapetanios ve diğerleri (2003b) yukarıdaki doğrusal eştümleşme testine alternatif olarak yeni bir test geliştirmeyi hedeflemişler ve bu amaçla aşağıdaki genel modeli oluşturmuşlardır.

$$\Delta u_t = F(u_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (3.23)$$

F(.)'nin ESTAR süreci izlediği varsayıldığında

$$F(u_{t-1}) = \gamma u_{t-1} (1 - e^{-\alpha u_{t-1}^2}) \quad (3.24)$$

olacaktır. Böylece (3.23) no.'lu denklem aşağıdaki hale dönüşür.

$$\Delta u_t = \gamma u_{t-1} (1 - e^{-\alpha u_{t-1}^2}) + \varepsilon_t \quad (3.25)$$

(3.22) ve (3.25) no.'lu denklemler birleştirildiğinde ise (3.26) no.'lu eşitlik elde edilir.

$$\Delta y_t = \gamma u_{t-1} (1 - e^{-\alpha u_{t-1}^2}) + \beta' \Delta x_t + \varepsilon_t \quad (3.26)$$

(3.26) no.'lu denklem doğrusal olmayan STAR hata düzeltme modeli olarak adlandırılır. KSS (2003a)'ya göre eştümleşmenin olmadığını söyleyen sıfır hipotezi ile doğrusal olmayan durağan bir eştümleşme ilişkisine işaret eden alternatif hipotezi θ parametresine bağlı olarak test edilir. Buna göre sıfır hipotezi

$$H_0: \theta=0 \text{ (doğrusal süreçte eştümleşme ilişkisi yoktur)}$$

ve alternatif hipotezi

$H_1: \theta>0$ (doğrusal olmayan durağan/ESTAR bir süreçte eştümleşme ilişkisi vardır) olacaktır.

3.7.3.2. Doğrusal Olmayan Eştümleşme Testi

Engle-Granger (1987) eştümleşme bilindiği üzere testi iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada doğrusal model EKK yöntemiyle tahmin edilmekte, ikinci aşamada ise bu tahmininden elde edilen kalıntılara birim kök sınaması yapılmaktadır. Söz konusu bu ikinci aşamada kalıntılara doğrusal olmayan birim kök sınaması yapılması durumunda ise Engle-Granger(1987) testinin doğrusal olmayan türü gerçekleştirilmiş olur.

z_t , eştümleşme testinin birinci aşamasından elde edilen kalıntılar olsun. Kolaylık sağlanması açısından z_t 'nin 1 gecikmeli STAR süreci izlediği varsayılırsa doğrusal olmayan eştümleşme testi aşağıdaki gibi gerçekleştirilir (Dufrénot ve diğerleri, 2006: 209-210).

$$z_t = \rho_1 z_{t-1} + \rho_1^* z_{t-1} F(x_{t-d}, \theta) + v_t \quad (3.27)$$

Denklem (3.27)'de v_t , hata terimini; x_{t-d} , düzeltme sürecinde rejim değiştirme dinamiğini temsil eden geçiş değişkenini ve $F(\cdot)$, STAR modelinin lojistik ya da üstel fonksiyonu türünü göstermektedir.

$$F(x_{t-d}) = \{1 + \exp[-\gamma(x_{t-d} - c)]\}^{-1}, \quad \gamma>0 \quad \theta=(\gamma, c) \quad (3.28)$$

$$F(x_{t-d}) = 1 - \exp[-\gamma(x_{t-d} - c)^2], \quad \gamma > 0 \quad \theta = (\gamma, c) \quad (3.29)$$

γ , rejimler arası geçişin boyutunu kontrol eden geçiş parametresini ve c eşik değerini ifade etmektedir. Burada geçiş değişkenleri z_{t-d} ya da Δz_{t-d} şeklindedir. Bunlardan z_{t-d} bugünkü sapmanın gelecekteki sapma üzerindeki etkisini gösterirken, Δz_{t-d} uzun dönem dengesindeki sapmanın değişebilirlik özelliğini göstermektedir. $\rho=1$ ve $-2 < \rho_1^* < 0$ varsayılırsa²⁴ (3.27) no.'lu denklem yeniden şu şekilde yazılacaktır:

$$\Delta z_t = [\tilde{\rho}_1 + \rho_1^* F(x_{t-d}, \theta)] z_{t-1} + v_t, \quad \tilde{\rho}_1 = \rho_1 - 1 \quad (3.30)$$

(3.30) no.'lu denklemle test edilecek hipotezler

$$H_0: \tilde{\rho}_1 = \rho_1^* = 0 \quad (\text{rastsal yürüyüş süreci})$$

$$H_1: \tilde{\rho}_1 = 0, \quad -2 < \rho_1^* < 0 \quad (\text{doğrusal olmayan ortalamaya dönüş süreci})$$

olacaktır. STAR modellerinin parametreleri yukarıdaki sıfır hipotezinde tanımlı olmadığı için Δz_t 'nin lojistik ve üstel fonksiyonları içeren formu oluşturulur. Böylece aşağıdaki yardımcı regresyonlar elde edilir.

(i) Lojistik Fonksiyon Modeli:

$$\Delta z_t = \phi_0^1 z_{t-1} + \phi_1^1 z_{t-1} x_{t-d} + \phi_3^1 z_{t-1} x_{t-d}^3 + \omega_t^1 \quad (3.31)$$

Yukarıdaki eşitlikte $\phi_0^1 = 0$, $\phi_1^1 < 0$ ve $\phi_3^1 > 0$ varsayılmaktadır²⁵.

²⁴ Bu durumda (3.27) no.'lu denklem (3.28) ve (3.29) no.'lu denklemlerle birlikte yerel (locally) olarak durağan olmayan (doğrusal terimde birim kök içeren), ancak küresel (globally) olarak durağan olan bir süreci tanımlamaktadır.

²⁵ Bu koşullar, H_0 ve H_1 hipotezleri altında $\tilde{\rho}$ ve ρ_1^* parametrelerine kısıt konulması sonucu ortaya çıkmışlardır. Üçüncü dereceden Taylor açılımı kullanıldığında lojistik fonksiyon için $\phi_1^1 = \rho_1^* \gamma / 4$ ve $\phi_3^1 = -\rho_1^* \gamma^3 / 4$ olur. ϕ_1^1 ve ϕ_3^1 parametrelerinin işaretleri ρ_1^* parametresinin işaretine bağlıdır (Dufrénot ve diğerleri, 2006: 210).

(ii) Üstel Fonksiyon Modeli:

$$\Delta z_t = \phi_0^2 z_{t-1} + \phi_2^2 z_{t-1} x_{t-d}^2 + \phi_4^2 z_{t-1} x_{t-d}^4 + \omega_t^2 \quad (3.32)$$

Yukarıdaki eşitlikte $\phi_0^2 = 0$, $\phi_2^2 < 0$ ve $\phi_4^2 > 0$ varsayılmaktadır²⁶.

Lojistik ve üstel modellerinde x_t ; bağımsız değişkeni, $z_{t-1}x_{t-d}$; etkileşim terimini ve alt indis d otokorelasyon sorunu içermeyen minimum AIC değerine sahip optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Sıfır hipotezinin alternatifine karşı test edilmesi, (3.31) ve (3.32) no.'lu denklemlerdeki kısıtların dikkate alınması anlamına gelir. Böylece biri lojistik diğeri ise üstel durum için test edilecek iki tane sıfır hipotezi bulunmaktadır.

$$H_0 : \phi_1^1 = \phi_3^1 = 0 \quad (\text{LSTAR modeli için})$$

$$H_0' : \phi_2^2 = \phi_4^2 = 0 \quad (\text{ESTAR modeli için})$$

Türkiye'deki bütçe ve cari işlemler denge değerleri incelendiğinde, bu dengelerdeki bozulmaların iyileşmelere göre daha uzun bir dönemi kapsadığı görülmektedir. Bu nedenle değişkenlerin dengeye doğru asimetric uyarlama gerçekleştirme olasılığı oldukça yüksektir. LSTAR modeli, ESTAR modelinin aksine uç değerlerin hepsinde doğrusal hale dönüşmediğinden ve dengeye doğru asimetric bir uyarlama gerçekleştirdiğinden, çalışmada bütçe ve cari işlemler dengeleri arasındaki doğrusal olmayan eştümleşme ilişkisi, LSTAR sürecine göre araştırılmıştır. LSTAR eştümleşme testinden elde edilen sonuçlar Tablo 16'da yer almaktadır.

²⁶ Bir önceki dipnottaki açıklamalar bu dipnot için de geçerlidir. Üstel fonksiyonun dördüncü dereceden açılımı $\phi_2^2 = \rho_1^* \gamma$ ve $\phi_4^2 = -\rho_1^* \gamma^2 / 2$ olarak gerçekleşir (Dufrenot ve diğerleri, 2006: 210).

Tablo 16: LSTAR Sürecine Göre Eştleşme Sonuçları

Model	d	ϕ_0^1 *	Karar
CD=f(BD)	1	0,0501	H ₀ Reddedilemez (eştleşme yok)
BD=f(CD)	1	-0,2985 ^a	H ₀ Ret (eştleşik)

*; (3.31) no.'lu denklemdaki hata terimi gecikmesinin katsayısını ve d; etkileşim terimindeki optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. a; %1 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 16'da görüldüğü üzere CD'nin bağımlı BD'nin bağımsız değişken olduğu modelde değişkenler arasında eştleşme ilişkisi bulunmamaktadır. Buna karşın BD'nin bağımlı CD'nin bağımsız değişken olduğu modelde değişkenler eştleşiklerdir. Buna göre bütçe ve cari işlemler dengeleri üzerinde doğrusal olmayan bir analiz gerçekleştirildiğinde, uzun dönemde değişkenler arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde ikiz açıklar hipotezi yerine Summers (1988)'in öne sürdüğü cari işlemler hedeflemesi hipotezi geçerlidir.

Çalışmada değişkenlerin eştleşik olduğunun belirlenmesinin ardından kısa ve uzun dönem katsayılarının elde edilmesi için doğrusal olmayan ARDL analizi yapılmıştır²⁷.

3.7.4. Doğrusal Olmayan ARDL Analizi

Doğrusal olmayan ARDL analizi tıpkı doğrusal ARDL analizi gibi başlıca iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada uzun dönem modeli tahmin edilerek değişkenlere ait uzun dönem katsayıları elde edilir. İkinci aşamada ise kısa dönem modeli oluşturularak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri test edilir. Doğrusal olmayan ARDL analizinin doğrusal ARDL analizinden tek farklı yanı analiz gerçekleştirilirken ilgili modellerin doğrusal olmayan hale dönüştürülüyor olmasıdır.

²⁷ Eştleşme ilişkisi BD'nin bağımlı CD'nin bağımsız değişken olduğu modelde çıktığı için, doğrusal olmayan ARDL yaklaşımı sadece bu model için gerçekleştirilmiştir.

3.7.4.1. Uzun Dönem Modeli

Uzun dönem modeli tahmin edilirken ilk olarak AIC yardımı ile optimal gecikme uzunlukları bulunur. Daha sonra ise bu gecikme uzunluklarına göre ARDL modeli tahmin edilerek uzun dönem katsayıları tespit edilir. Uzun dönem ARDL modeli tahmini için (3.33) no.'lu denklem kullanılmıştır. Denklemdaki β_1 , β_2 , ve β_3 katsayıları değişkenlere ait uzun dönem katsayılarını, CD_{t-1}^3 ise doğrusal olmayan terimi ifade etmektedir.

$$BD_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 BD_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_2 CD_{t-i} + \beta_3 CD_{t-1}^3 + u_t \quad (3.33)$$

Yukarıdaki model, EKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve gecikme uzunlukları AIC'e göre p=4, q=1 olarak seçilmiştir. Bu gecikme uzunlukları kullanılarak tahmin edilen ARDL modelinin tahmin sonuçları Tablo17'de yer almaktadır.

Tablo 17: Doğrusal Olmayan ARDL (4,1) Modeli (Bağımlı Değişken: BD)

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
BD(-1)	1,1400	9,6002 ^a
BD(-2)	-0,6956	-3,8006 ^a
BD(-3)	0,1964	1,0818
BD(-4)	0,1690	1,4755
CD	-0,3078	-1,2484
CD(-1)	-0,3044	-1,3869
C	-0,0325	-2,9557 ^a
CD ³ (-1)	25,6574	1,1725
R ² =0,8755	F=65,315 ^a	White: 3,4900 ^c
		LM*=9,3537 ^c

Gecikme uzunlukları AIC'e göre bulunmuştur. a ve c sırasıyla %1 ve %10'da anlamlıdır. *: 1. dereceden otokorelasyon için Breusch-Godfrey LM test istatistiğini göstermektedir. C; sabit terimi ifade etmektedir²⁸.

²⁸ ARDL modelinin tanısal (diagnostik) testlerine göre %10 seviyesinde herhangi bir sorun gözükmezken %1 ve %5 seviyelerinde sorun bulunmaktadır. Buna karşın modelin bir bütün olarak anlamlılığını ifade eden F istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır. ARDL modeli tahmin edilirken otokorelasyon ve değişen varyans sorunu içermeyen optimal gecikme uzunluğu seçildiği için, modelin tahmini sonucunda çıkan tanısal sorunlar modelin geçerliliği açısından herhangi bir tehlike oluşturmamaktadır. Kasman ve diğerleri (2005),

Doğrusal olmayan ARDL (4,2) modelinin tahmini sonucu elde edilen uzun dönem katsayıları ise Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18: ARDL Modelinin Uzun Dönem Katsayıları (Bağımlı Değişken: BD)

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
CD	-3,2186	-2,9822 ^a
C	-0,1709	-5,7327 ^a
CD ³	134,85	1,1337

a: %1’de anlamlıdır. C, sabit terimi temsil etmektedir.

Tablo 18’de görüldüğü gibi cari işlemler dengesi değişkeninin uzun dönem katsayısı negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının negatif işaretli olması değişkenler arasında ters yönlü bir ilişki bulunduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla cari işlemler dengesindeki iyileşmeler bütçe dengesinde kötüleşmeye neden olmaktadır. Uzun dönem katsayılarından elde edilen bu bulgu doğrusal modelin tahmin sonuçlarıyla çelişmektedir. Buna göre değişkenler arasında Kim ve Roubini (2008)’in ileri sürdüğü ikiz sapma ilişkisi yerine Summers (1988)’in ortaya koyduğu ters yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

3.7.4.2. Kısa Dönem Modeli

Çalışmada uzun dönem katsayılarının tespit edilmesinden sonra (3.34) no.’lu denklemden yararlanılarak kısa dönem katsayıları elde edilmiştir.

$$\Delta BD_t = \beta_0 + \beta_1 HDT_{t-1} + \beta_2 HDT_{t-1}^3 + \sum_{i=1}^p \phi_i BD_{t-i} + \sum_{i=0}^p \gamma_i CD_{t-i} + \mu_t \quad (3.34)$$

Yukarıdaki denklemde HDT; ARDL modelinden elde edilen hata düzeltme terimini, HDT³ ise; bu hata düzeltme teriminin doğrusal olmayan (kübik) halini ifade

Kontonikas (2010), Katrakilidis ve Trachanas (2012) ve Nishimura ve Hirayama (2013) çalışmaları benzer tanısal sorunlara sahip olmalarına rağmen modellerinin geçerli olduğunu belirten literatürdeki çok sayıda çalışmadan sadece birkaçıdır.

etmektedir. Söz konusu hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları Tablo 19’da sunulduğu gibidir.

Tablo 19: Hata Düzeltme Modeli (Bağımlı Değişken: BD)

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	
ΔCD	-0,0273	0,1344	
$\Delta CD(-1)$	-0,5834	-2,7911 ^b	
$\Delta CD(-2)$	-0,2517	-1,1979	
HDT(-1)	-0,4403	-1,9691 ^b	
HDT ³ (-1)	-51,1741	-0,7721	
$R^2=0,47$	$F=8,365^a$	$White=3,489^a$	$LM^*=0,362$

Gecikme uzunlukları AIC’ye göre bulunmuştur. a ve b sırasıyla %1 ve %5’ de anlamlıdır. *: 1. dereceden otokorelasyon için Breusch-Godfrey LM test istatistiğini göstermektedir. Δ ; fark operatörünü ifade etmektedir²⁹.

Hata düzeltme teriminin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması kısa dönemde cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, kısa dönem katsayılarının işaretinin eksi olması, değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişkiye işaret etmektedir. Buna göre cari işlemler dengesindeki iyileşmeler (cari işlemler açığının azalması) bütçe dengesinde kötüleşmelere (bütçe açığının artmasına) neden olmaktadır. Elde edilen bu sonuç, korelasyon analizi ve uzun dönem ARDL modeli tahmin sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Sonuç olarak, bütçe ve cari işlemler dengeleri arasındaki ilişkiler doğrusal ve doğrusal olmayan yöntemlerle incelendiğinde farklı bulgular elde edilmiştir. Doğrusal analiz sonuçları uzun dönemde ikiz sapma ilişkisine işaret ederken kısa dönemde ikiz açıklar hipotezini destekleyen bulgular ortaya koymaktadır. Buna karşın doğrusal olmayan analiz sonuçları, her iki dönemde de değişkenler arasında cari işlemler hedeflemesi hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.

²⁹ Bir önceki dipnottaki ifadeler bu dipnot içinde geçerlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1980'li yıllarda ABD ekonomisinde görülen büyük boyutlu bütçe ve cari işlemler açıkları, ikiz açıklar ilişkisinin geçerliliğine yönelik tartışmaların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Söz konusu ilişkinin ilerleyen dönemde birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede görülmeye başlanması, ikiz açıklar konusu popüler hale getirerek, bu alanda farklı görüş ve hipotezlerin oluşmasına yol açmıştır. Son yıllarda gerek ABD ve bazı AB ülkelerinde görülen bütçe açıkları gerekse gelişmekte olan ülkelere cari işlemler dengesindeki bozulma nedeniyle ortaya çıkan ekonomik krizler, ikiz açıklar ilişkisinin yeniden sorgulanmasına neden olmuştur.

Türkiye ekonomisinin 1980'den itibaren dışa açık hale gelmesi ve sermaye hareketlerinde serbestleşmenin artması, ödemeler dengesi ile cari işlemler hesabının seyrini önemli hale getirmiştir. Bütçe ve cari işlemler dengesi aynı zamanda ekonominin genel dengesini temsil etmesinden ötürü, iç ve dış dengesizliklerin kaldırılması için de önemlidirler. Bu nedenle çalışmada bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkilerin, doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi analizi yardımlarıyla belirlenerek uygun politika önerilerinin sunulması hedeflenmiştir.

Çalışmada ikiz açıklar hipotezinin geçerli olup olmadığı, 1994:01-2013:01 dönemi üçer aylık verilerine Pesaran ve diğerleri (2001) Sınır Testi uygulanarak incelenmiştir. Bu amaçla gerçekleştirilen ampirik analiz başlıca iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişki, doğrusal zaman serisi analizi yardımıyla araştırılmıştır. İkinci kısımda ise değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisi literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak doğrusal olmayan zaman serisi analiziyle incelenmiştir.

Ampirik analizin birinci kısmını oluşturan doğrusal zaman serisi analizi, Türkiye ekonomisindeki ikiz açıklar ilişkisinin Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımıyla incelenmesine dayanmaktadır. Bu amaçla ilk olarak kısıtsız modelin tahmininden elde edilen F istatistiği, Pesaran ve diğerleri (2001) tablo kritik

değerleri ile karşılaştırılarak eştümleşme ilişkisine karar verilmiştir. Buna göre cari işlemler dengesinin (CD'nin) bağımlı, bütçe dengesinin (BD'nin) bağımsız değişken olduğu modelde değişkenlerin eştümleşik olduğu, tersi durumunda eştümleşme ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Doğrusal analizin son bölümünde ise eştümleşme ilişkisinin saptandığı model, ARDL modeli haline dönüştürülerek kısa ve uzun dönem katsayıları belirlenmiştir.

ARDL modelinin tahmininden elde edilen bulgulara göre, uzun dönem katsayıları negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının negatif işaretli olması değişkenler arasında, geleneksel görüşün savunduğu ikiz açıklar ilişkisi yerine Kim ve Roubini (2008)'in ileri sürdüğü ikiz sapma ilişkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre uzun dönemde bütçe ve cari işlemler dengesi farklı yönlerde hareket etmektedir.

Eştümleşme ilişkisinin tespit edilmesinden sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi için hata düzeltme modeli oluşturulmuştur. Modelin tahmini sonucunda elde edilen hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu durum kısa dönemde değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Modelde bağımsız değişken olarak yer alan bütçe dengesi değişkeninin katsayılarının pozitif işaretli çıkması, değişkenler arasında geleneksel görüşün ileri sürdüğü doğru yönlü bir ilişkiye işaret etmektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında kısa dönemde ikiz açıklar ilişkisinin bulunduğu ileri sürülebilir. Buna göre bütçe açığındaki artışlar cari işlemler açığında genişlemelere neden olmaktadır.

Özetle, doğrusal zaman serisi analizinin sonuçları uzun ve kısa dönem açısından birbiriyle çelişmektedir. Daha açık bir ifadeyle Pesaran ve diğerleri (2001) sınır testinden elde edilen bulgular uzun dönemde değişkenler arasında ikiz sapma ilişkisini ortaya koyarken, kısa dönemde nedensellik analizi sonuçları ise ikiz açıklar ilişkisine işaret etmektedir.

Doğrusal analiz sonuçlarının uzun ve kısa dönem açısından birbirleriyle örtüşmemesi, değişkenler arasında doğrusal olmayan bir ilişki olabileceği ihtimalini öne çıkarmaktadır. Pötscher ve Prucha (1997), Marmer (2008) ve Enders (2010) çoğu makroekonomik değişkenin yanında özellikle veri oluşturma süreci sonucu elde edilen

serilerin de doğrusal olmayan bir yapıya sahip olabileceklerini savunmaktadırlar. Bu anlamda değişkenlerin hesaplanma yöntemlerinde, hesaplanan baz yıllarında ve alt kalemlerinde yapılan değişiklikler değişkenlerde doğrusal olmayan yapının ortaya çıkma olasılığını artırmaktadır. Türkiye’de bütçe dengesinin hesaplanma yönteminde 2006 yılında yapılan değişiklik, bu değişkenin doğrusal olmayan bir süreç izlemesine neden olabilecektir. Benzer bir şekilde GSYİH’nın baz yılında meydana gelen değişiklik çalışmada kullanılan her iki değişkeni ve dolayısıyla kurulacak olan modelleri doğrusal olmayan hale dönüştürebilecektir. Hem değişkenlerde doğrusal olmayan sürecin ortaya çıkma olasılığı hem de doğrusal model sonuçlarıyla bir karşılaştırma yapma imkanı açısından çalışmada ikiz açıklar ilişkisi, doğrusal olmayan zaman serisi analiziyle de incelenmiştir.

Bu çerçevede gerçekleştirilen doğrusal olmayan zaman serisi analizi başlıca üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, doğrusal olmayan birim kök testi gerçekleştirilerek serilerin doğrusal olmayan süreç izleyip izlemedikleri tespit edilmiştir. İkinci aşamada değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisine karar verilmiştir. Son aşamada ise değişkenlere ait uzun ve kısa dönem katsayıları saptanmıştır.

Kapetanios ve diğerleri (2003a) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan birim kök sınaması (KSS testi) sonuçları doğrusal birim kök testi sonuçlarıyla çelişmektedir. ADF, PP ve KPSS gibi klasik birim kök testlerine göre bütçe dengesi değişkeni birim kök içerirken, KSS testine göre birim kök içermemekte fakat doğrusal olmayan bir süreç izlemektedir. Buna karşın cari işlemler dengesi serisi doğrusal birim kök sınamalarına göre fark durağan [I(1)] iken, KSS sınamasına göre seviyesinde durağan [I(0)]’dır. Bütçe dengesi serisi doğrusal olmayan bir süreç izlediği için, bu değişkenin yer aldığı modelin doğrusal zaman serisi yöntemleriyle analiz edilmesi yanlış tahmin sonuçlarının ortaya çıkmasına neden olabilecektir.

Makroekonomik değişkenlerin doğrusal olmayan süreç izleyebilme olasılıkları nedeniyle, klasik birim kök testleri ile doğrusal zaman serisi analizlerinin tahmin ve sonuç çıkarmada yetersiz olabileceği görüşü son dönemde ekonomistler tarafından sıkça dile getirilmektedir. Bu nedenle son yıllarda araştırmacılar doğrusal olmayan dinamiklere doğru yönelmeye başlamışlardır. Literatürde doğrusal olmayan analizlerle yapılan

çalışmalardaki artışa rağmen, eştümleşme ilişkisini doğrusal olmayan modellerle inceleyen çalışma sayısı kısıtlıdır. Hatta literatürde bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki eştümleşme ilişkisini bu anlamda ele alan çalışmalara ulaşılamamıştır. Bu nedenle çalışmada ikiz açıklar ilişkisi, doğrusal olmayan analizle incelenerek literatüre katkıda bulunulmak hedeflenmiştir. Bu çerçevede ampirik analizin doğrusal olmayan kısmında Dufrenot ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilen STAR modelinin lojistik ve üstel türüne göre düzenlenmiş eştümleşme testi kullanılmıştır. Eştümleşme ilişkisine karar verildikten sonra, ARDL modeline doğrusal olmayan terimlerin eklenerek kısa ve uzun dönem katsayıları yeniden tahmin edilmiştir.

STAR modelinin lojistik türüne dayalı olarak gerçekleştirilen eştümleşme testinin sonuçları, doğrusal analiz sonuçları ile çelişmektedir. Doğrusal analiz sonuçlarına göre bütçe dengesinden cari işlemler dengesine doğru uzun dönem ilişkisi bulunurken, doğrusal olmayan analiz bu ilişkinin tam tersini ortaya koymaktadır. Buna göre cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde Türkiye ekonomisinde ikiz açıklar hipotezi yerine Summers (1988)'in öne sürdüğü cari işlemler hedeflemesi hipotezi geçerlidir. Bu sonuç korelasyon analizi sonuçları ile doğrusal olmayan ARDL modelinin tahmininden elde edilen kısa ve uzun dönem katsayıları tarafından da desteklenmektedir. Sonuç olarak doğrusal olmayan zaman serisi analizinden elde edilen bulgulara göre değişkenler arasında uzun dönemde ters yönlü birlikte hareketlilik, kısa dönemde ise ters yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Çalışmada gerçekleştirilen doğrusal ve doğrusal olmayan analiz sonuçları karşılaştırıldığında Türkiye ekonomisi açısından doğrusal olmayan analiz sonuçlarının daha gerçekçi olduğu ifade edilebilir. Öncelikle doğrusal analiz sonuçları uzun ve kısa dönem açısından herhangi bir paralellik göstermemektedir. Uzun dönem sonuçları literatürdeki Kim ve Roubini (2008) ve Misztal (2012) çalışmalarının sonuçları gibi ikiz sapma ilişkisini işaret etmektedir. Bu çalışmalardan Kim ve Roubini (2008) çalışması ABD, Misztal (2012) ise Letonya, Litvanya ve Estonya üzerine yapılmıştır. ABD'de üretimdeki aşırı artıştan kaynaklanan verimlilik artışı bütçe ve cari işlemler dengelerinde farklı yönde harekete neden olabilmektedir. Yine Letonya Litvanya ve Estonya gibi geçiş ekonomilerinde, bütçe ve cari denge büyüklükleri arasında üretim yapısındaki değişiklikten kaynaklanan ikiz sapma ilişkisi gerçekleşebilmektedir. Ancak söz konusu bu durumun

Türkiye ekonomisi açısından geçerli olduğunu söylemek oldukça güçtür. Çünkü ikiz sapma ilişkisine göre üretimdeki sürekli artışlar, meydana getirdikleri verimlilik şokları ile bir yandan bütçe dengesini iyileştirmekte öte yandan ise yatırımları artırarak cari işlemler dengesinde bozulmaya neden olmaktadır. Özellikle ABD gibi gelişmiş ülkelerde görülen bu sapma ilişkisinin başlangıcı teknolojik gelişme kaynaklı üretimdeki aşırı artışa dayanmaktadır. Türkiye ekonomisinin üretim düzeyinde, bu şekildeki yapısal dönüşüme dayalı aşırı bir artış olmadığı için uzun dönem katsayısındaki negatif işaretin ikiz sapma ilişkisi olarak yorumlanması doğru olmayacaktır. Bu nedenle doğrusal zaman serisi analizinin uzun dönem sonuçlarının Türkiye ekonomisi açısından geçerli olduğu ifade edilemez.

Doğrusal analizin kısa dönem sonuçları ise ikiz açıklar ilişkisine işaret etmektedir. Geleneksel görüş olarak da adlandırılan ikiz açıklar ilişkisinin aktarım mekanizması şu şekilde gerçekleşmektedir. Bütçe açıklarındaki sürekli artışlar faiz oranı üzerinde yukarı yönlü bir baskıya neden olur. Faiz oranının artması ülkeye yabancı para girişine imkan vererek ulusal paranın değerlenmesine yol açar. Ulusal paranın değerindeki artış ise bir yandan ihracat gelirlerini azaltırken diğer yandan ithalat harcamalarını artırır. Böylece cari işlemler dengesinde bozulmalar ortaya çıkarak cari işlemler açığı genişler. Türkiye ekonomisinde 2001 krizinden itibaren bütçe açıklarında sürekli bir artış yaşanmamıştır. Uluslararası Para Fonu'nun önerileri ve izlenen sıkı maliye politikası sayesinde bütçe açığı son dönemde disipline edilir duruma gelmiştir. Ayrıca ülkede faiz oranı üzerinde bütçe açıklarındaki artıştan kaynaklanan yukarı yönlü bir baskı bulunmamaktadır. Bu nedenle ikiz açıklar hipotezinin aktarım mekanizmasının ilk iki ayağı Türkiye ekonomisi için geçerli değildir.

Buna karşın doğrusal olmayan analiz sonuçları, doğrusal analizin aksine kısa ve uzun dönemde cari işlemler hedeflemesi hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Cari işlemler hedeflemesi hipotezi özellikle ekonomik büyümesi ithalata bağımlı olarak gerçekleşen gelişmekte olan ülkeler için geçerli olmaktadır. Ters yönlü nedensellik olarak da adlandırılan bu hipoteze göre, cari işlemler açığındaki azalışlar ithal giridiye dayalı büyüyen ülkelerde ekonomik büyümenin düşmesine neden olmaktadır. Bu durumda ülkenin özellikle ithalat üzerinden alınan vergi gelirlerinde azalma meydana gelmektedir. Ayrıca ekonomiyi yeniden canlandırmak ve büyüme performansını yükseltmek için kamu

harcamalarında artışa da gidilebilir. Sonuçta cari işlemler açığındaki azalma, bütçe dengesinde kötüleşmeye neden olur. Gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de üretim genel olarak aramalı ithalatına dayalı olarak gerçekleşmektedir. Dolayısıyla üretimdeki artışlar cari işlemler dengesinde bozulmaları beraberinde getirmektedir. Yüksek büyüme oranlarının cari açık rakamının çok fazla olduğu dönemlerde, düşük büyüme oranlarının ise cari fazla verilen kriz dönemlerinde ortaya çıkması bu durumun açık bir göstergesidir. Bu nedenle doğrusal olmayan analizin ortaya koyduğu ters nedensellik ilişkisinin Türkiye ekonomisi açısından geçerli olduğu ifade edilebilir. Elde edilen bu sonuç Baharumshah ve diğerleri (2006)'nın Endonezya, Kim ve Kim (2006)'nın Kore, Puah ve diğerleri (2006)'nın Malezya, Marinheiro (2008)'in Mısır, İyidoğan (2011)'in Türkiye, Merza ve diğerleri (2012)'nin Kuveyt üzerine yaptıkları araştırma sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Literatürde Türkiye ekonomisindeki ikiz açıklar ilişkisi doğrusal zaman serisi yöntemleriyle incelenmiştir ve genellikle geleneksel görüşü destekleyen bulgular elde edilmiştir. Literatürdeki diğer çalışmaların aksine, bu çalışmada söz konusu ilişki doğrusal olmayan zaman serisi analizi yardımıyla araştırılmıştır. KSS birim kök sınaması sonucunda bütçe dengesi değişkeninin doğrusal olmayan süreç izlediğinin tespit edilmesi, değişkenlerin doğrusal olmayan yöntemlerle analiz edilmesini gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla doğrusal analizlerle gerçekleştirilecek tahminler yanıltıcı sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilecektir. Sonuç olarak, Türkiye ekonomisi açısından doğrusal olmayan analizden elde edilen bulguların daha geçerli olduğu ifade edilebilir. Buna göre Türkiye ekonomisinde cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru negatif bir ilişki bulunmaktadır. Ekonominin temel sorunlarından biri olan cari işlemler açığı birçok değişkenin aksine bütçe dengesini olumlu yönde etkilemektedir. Her ne kadar cari işlemler açığındaki artışlar ekonomik büyüme üzerinden bütçe dengesinde iyileşmelere neden olsa da, bütçe dengesinin bir ölçüde cari işlemler dengesine bağımlı olmasına yol açmaktadır. Bu bağlamda ileri sürülebilecek en önemli politika önerisi, ithal girdiye dayalı üretim yapısının değiştirilmesi olacaktır.

Aramalı ithalatına dayalı üretim yapısı faiz ve döviz kurlarının etkisiyle birlikte büyük cari işlemler açıklarına neden olmaktadır. Toplam ithalat içerisindeki aramalı ithalatının payının sürekli artması bu üretim yapısının kalıcı olmasına sebebiyet

vermektedir. Kısa dönemde ithal girdiye dayalı üretim yapısını değiştirmek oldukça güç olduğu için, gelecek dönemlerde de ekonomik büyüme performansı yine cari işlemler açığının büyüklüğüne göre şekillenmeye devam edecektir. Bu yüzden söz konusu üretim yapısının değiştirilmesi, bütçe dengesinin cari dengeye olan bağımlılığının ortadan kaldırılmasında önemli ölçüde faydalı olacaktır. Kısa dönemde uygulanabilecek tedbirlerin kısıtlı olmasına karşın, uzun dönemde aramalı üreten yerli endüstrilere verilecek desteklerle ithal girdiye dayalı üretim yapısı değiştirilebilir. Böylece ekonomik büyümede hem ithalata bağımlılığın azalması hem de aramalı üreten sektörlerde meydana gelecek istihdam artışı ile işsizlik oranının düşmesi söz konusu olacaktır. Aynı zamanda bütçe dengesinin disipline edilmesi cari işlemler açığı verme koşuluna bağlı kalmayacaktır.

Son olarak ileriki çalışmalar açısından bu çalışma cari işlemler dengesinin alt kalemlerinin ve verimlilik gibi kontrol değişkenlerinin analize dahil edilmesiyle genişletilebilir. Bu sayede dış ticaret, hizmetler, yatırım-tasarruf dengesi ve verimlilik gibi değişkenlerle bütçe dengesi arasındaki ilişki ayrıntılı olarak ortaya konulabilecektir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Abell, John D. (1990), "Twin Deficits during the 1980s: An Empirical Investigation", **Journal of Macroeconomics**, 12(1), 81-96.

Alkswani, Mamdouh A. (2000), "The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia", **Economic Research Forum**, 072000001, http://www.erf.org.eg/CMS/uploads/pdf/1185358196_finance1.pdf (13.10.2013).

Akbostancı, Elif ve Tunç, Gül İ. (2002), "Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model of Trade Balance", **ERC Working Papers**, 01/06.

Aksu, Hayati ve Başar, Selim (2005), "İkiz Açıklar Hipotezi'nin Türkiye Açısından Araştırılması", **İktisat İşletme ve Finans**, 20(234), 95-113.

_____ (2009), "Türkiyede İkiz Açıklar Hipotezi'nin Tahmini: Bir Sınır Testi Yaklaşımı", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 64(4), 1-14.

Altıntaş, Halil ve Taban, Sami (2010), "Türkiye'de İkiz Açık Sorunu ve Feldstein-Horioka Hipotezi: ARDL Yaklaşımı ve Nedensellik Araştırması", <http://web.inonu.edu.tr/~ozal.congress/pdf/101.pdf> (11.10.2013).

Anoruo, Emmanuel, ve Ramchander, Sanjay (1998), "Current Account and Fiscal Deficits: Evidence from Five Developing Economies of Asia", **Journal of Asian Economies**, 9(3), 487-501.

Aristovnik, Aleksander ve Djurić, Sandra (2010), "Twin Deficits and the Feldstein-Horioka Puzzle: A Comparison of the EU Member States and Candidate Countries", http://mpa.ub.uni-muenchen.de/24149/1/Mpra_paper_24149.pdf (11.10.2013).

Ay, Ahmet ve diğlerleri (2004), “Bütçe Açığı-Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1992-2003)”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 12, 75-82.

Azgün, Sabri (2012), “Twin Deficits Hypothesis: Evidence From The Turkish Economy”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 13(2), 189-196.

Bachmann, Daniel D. (1992), “Why Is the U. S. Current Account Deficit so Large? Evidence from Vector Autoregressions”, **Southern Economic Journal**, 59(2), 232-240.

Bagheri, Farzane ve diğlerleri (2012), “Twin Deficits and Fiedstein-Horioka Puzzle in the case Iran”, **Journal of Social and Development Sciences**, 3(5), 167-171.

Bagnai, Alberto (2006), “Structural Breaks and The Twin Deficits Hypothesis”, **International Economics and Economy Policy**, 3(2), 137-155.

_____ (2010), “CEEC VS. PIGS: A Comparative Panel Assessment of Financial Sustainability and Twin Deficits”, **LLEE Working Paper Series**, 88, 1-20.

Baharumshah, Ahmad Z. ve Lau, Evan (2005), “Budget and Current Account Deficits in SEACEN Countries: Evidence Based on the Panel Approach”, **International Finance**, 0504002, 1-34.

_____ (2009), “Structural Breaks and the Twin Deficits Hypothesis: Evidence from East Asian Countries”, **Economics Bulletin**, 29(4), 2517-2524.

Baharumshah, Ahmad Z. ve diğlerleri (2003), “On the Sustainability of Current Account Deficits: Evidence from Four ASEAN Countries”, **Journal of Asian Economics**, 14(3), 465-487.

- _____ (2006), “Testing Twin Deficits Hypothesis using VARs and Variance Decomposition”, **Journal of the Asia Pacific Economy**, 11(3), 331-354.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen ve Gelan, Abera (2006), “Testing the PPP in the Non-linear STAR Framework: Evidence from Africa”, **Economics Bulletin**, 6(17), 1-15.
- Barro, Robert J. (1987), **Macroeconomics**, John Wiley & Sons, Inc.
- _____ (1989), “The Ricardian Approach to Budget Deficits”, **NBER Working Paper Series**, 2685, 1-36.
- Batten, Dallas S. ve Belongia, Micheal T. (1984), “The Recent Decline in Agricultural Exports: Is the Exchange Rates Culprit”, **Review Federal Reserve Bank of St. Louis**, <http://research.stlouisfed.org/publications/review/article/2914> (11.10.2013).
- Bayrak, Metin ve Esen, Ömer (2012), “Bütçe Açıklarının Cari İşlemler Dengesi Üzerine Etkileri: İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi”, **Ekonomik Yaklaşım**, 23(82), 23-49.
- Beetsma, Roel ve diğerleri (2008), “The Effects of Public Spending on Trade Balances in the European Union”, **Journal of the European Economic Association**, 6, 414-423.
- Bernheim, Douglas B. (1988), “Budget Deficits and The Balance of Trade”, <http://www.nber.org/chapters/c10935.pdf> (10.10.2013).
- _____ (1989), “A Neoclassical Perspective on Budget Deficits”, **Journal of Economic Perspectives**, 3(2), 55-72.
- Blanchard, Oliver J. (1985), “Debt, Deficits, and Finite Horizons”, **Journal of Political Economy**, 93, 223-247.

Bussière, Matthieu ve diğerleri (2004), “Current Account Dynamics in OECD and EU Acceding Countries: An Intertemporal Approach”, **ECB Working Paper Series**, 311, 1-38.

_____ (2005), “Productivity Shocks, Budget Deficits, and The Current Account”, **ECB Working Paper Series**, 509, 1-32.

Chang, Jui ve Hsu, Zao (2009), “Causality Relationships between the Twin Deficits in the Regional Economy”, <http://econ.ccu.edu.tw/2009/conference/2B3.pdf> (11.10.2013).

Daly, Vince ve Siddiki Jalal U. (2009), “The Twin Deficits in OECD Countries: Cointegration Analysis with Regime Shifts”, **Applied Economics Letters**, 16, 1155-1164.

Darrat, Ali F. (1988), “Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?”, **Southern Economic Journal**, 54(4), 879-887.

Dewald, William G. ve Ulan, Micheal (1990), “The Twin Deficit Illusion”, **Cato Journal**, 9(3), 689-707.

Diboğlu, Selahattin (1995), “Accounting for U.S. Current Account Deficits: An Empirical Investigation”, <http://128.118.178.162/eps/if/papers/9502/9502003.pdf> (10.10.2013).

_____ (1997), “Accounting for U.S. Current Account Deficits: An Empirical Investigation”, **Applied Economics**, 29(6), 787-793.

Dornbusch, Rudiger ve Fischer, Stanley (1998), **Makroekonomi**, (Çev. Erhan Yıldırım), İstanbul: Akademi Yayınevi.

Dufrénot, Gilles ve diğerleri (2006), “Persistent Misalignments of the European Exchange Rates: Some Evidence from Non-linear Cointegration”, **Applied Economics**, 38, 203-229.

- Egeli, Haluk (2002), “Mali Açıkların Ölçümüne Yönelik Bazı Gözlemler ve Bu Konuda Geliştirilmiş Alternatif Açık Ölçüleri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 4(2), 29-40.
- Enders, Walter ve Lee, Bong (1990), “Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?”, **The Review of Economics and Statistics**, 72(3), 373-381.
- Enders, Walter (2010), **Applied Econometrics Time Series**, 3th. Ed., John Wiley & Sons, Inc.
- Engle, Robert F. ve Granger, C. W. J. (1987), “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, **Econometrica**, 55(2), 251-276.
- Erdinç, Zeynep (2008), “İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi ile İncelenmesi”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(1), 209-222.
- Fidrmuc, Jarko (2003), “The Feldstein-Horioka Puzzle and Twin Deficits in Selected Countries”, **Economics of Planning**, 36, 135-152.
- Froyen, Richard F. (2009), **Macroeconomics**, 6th. Ed., New Jersey: Prentice Hall.
- Glick, Reuven ve Rogoff, Kenneth (1995), “Global versus Country-Specific Productivity Shocks and the Current Account”, **Journal of Monetary Economics**, 35, 159-192.
- Göktaş, Özlem (2008), “Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığının Sürdürülebilirliğinin Analizi”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, 8, 45-64.
- Grier, Kevin ve Ye, Haichun (2009), “Twin Sons of Different Mothers: The Long and The Short of The Twin Deficits Debate”, **Economic Inquiry**, 47(4), 625-638.

- Gujarati, Damodar N. (1999), **Temel Ekonometri**, (Çev. Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Günaydın, İhsan (2004), “Bütçe ve Ticaret Açıkları Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması”, **Ekonomik Yaklaşım**, 15(52-53), 143-259.
- Hakkio, Craig S. ve Rush, Mark (1991), “Cointegration: how short is the long run?”, **Journal of International Money and Finance**, 10(4), 571-581.
- Hashemzadeh, Nozar ve Wilson, Loretta (2006), “The Dynamics of Current Account and Budget Deficits in Selected Countries of the Middle East and Africa”, **International Research Journal of Finance and Economics**, 5, 111-129.
- Hatemi, Abdunnasser J. ve Shukur Ghazi (2002), “Multivariate-Based Causality Tests of Twin Deficits in the U.S.” **Journal of Applied Statistics**, 29(6), 817-824.
- Hermann, Sabine ve Jochem Axel (2005), “Determinants of Current Account Developments in the Central East European EU Member States-Consequences for the Enlargement of the Euro Area”, **Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series 1: Economics Studies**, 32, 1-31.
- Holman, Jily A. (2001), “Is The Large U.S. Current Account Deficit Sustainable?”, <http://www.kansascityfed.com/PUBLICAT/EconRev/PDF/1q01holm.pdf> (10.10.2013).
- Husted, Steven ve Melvin, Micheal (1990), **International Economics**, Harper & Row, Publishers, Inc.
- Hyman, David N. (1987), **Public Finance**, South-Western Cengage Learning.
- Islam, Faizul M. (1998), “Brazil’s Twin deficits: An Empirical Examination”, **Atlantic Economic Journal**, 26(2), 121-128.

İyidoğan, Pelin (2011), **İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Deneyimi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kalou Sofia ve Paleologou, Suzanna (2012), “The Twin Deficits Hypothesis: Revisiting an EMU Country”, **Journal of Policy Modeling**, 34, 230-241.

Kasa, Kenneth (1994), “Finite Horizons and the Twin Deficits”, **Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review**, 3, 19-28.

Kapetanios, George ve diğerleri (2003a), “Testing for A Unit Root in the Nonlinear STAR Framework”, **Journal of Econometrics**, 112, 359-379.

_____ (2003b), “Testing for Cointegration in Nonlinear STAR Error Correction Models”, **University of London Queen Mary Economics Working Paper**, 497, 1-24.

_____ (2006), “Testing for Cointegration in Nonlinear STAR Error Correction Models”, **Econometric Theory**, 22, 279-303.

Kasman, Adnan ve diğerleri (2005), “Cari Açık Büyümenin mi Aşırı Değerli TL’nin mi Sonucudur?”, **İktisat İşletme ve Finans**, 88-99.

Katrakilidis, Constantinos ve Emmanouil, Trachanas (2012), “What Drives Housing Price Dynamics in Greece, New Evidence from Asymmetric ARDL Cointegration”, **Economic Modelling**, 29, 1064-1069.

Khalid, Ahmed M. ve Guan, Teo W. (1999), “Causality Tests of Budget Deficits and Current Account Deficits: Cross-Country Comparisons”, **Empirical Economics**, 24, 389-402.

Kılavuz, Emine ve Dumrul, Yasemin (2012), “İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği: Teori ve Uygulama”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 26(3-4), 239-258.

- Kim, A. (2009), "An Empirical Analysis of Korea's Trade Imbalances with the US and Japan", **Journal of the Asia Pacific Economy**, 14(3), 211-226.
- Kim, Chul ve Kim Donggeun (2006), "Does Korea Have Twin Deficits?", **Applied Economics Letters**, 13, 675-680.
- Kim, Soyoung ve Roubini, Nouriel (2008), "Twin Deficits or Twin Divergence? Fiscal policy, current account, and real exchange rate in the U.S.", **Journal of International Economics**, 74, 362-383.
- Kontonikas, Alexandros (2010), "A New Test of the Inflation-Real Marginal Cost Relationship: ARDL Bounds Approach", **Economics Letters**, 108, 122-125.
- Kouassi, Eugene ve diğeri (2004), "Causality Tests of The Relationship between the Twin Deficits", **Empirical Economics**, 29, 503-525.
- Krugman, Paul R. ve Baldwin, Richard E. (1987), "The Persistence of U.S. Trade Deficit", **Brookings Papers of Economic Activity**, 1, 1-43.
- Kwiatkowski, Denis ve diğeri (1992), "Testing the Null Hypothesis of Stationary Against the Alternative of A Unit Root", **Journal of Econometrics**, 54, 159-178.
- Kuştepli, Yeşim R. (2001), "An Empirical Investigation of the Feldstein Chain for Turkey", **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2(1), 99-108.
- Kutlar, Aziz ve Şimşek, Muammer (2001), "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, Ekonometrik Bir Yaklaşım: 1984(4)-2000(2)", **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, 16(1), 1-13.
- Lau, Evan ve Baharumshah, Ahmad Z. (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.

- Liu, Chuan ve He, Ling (2010), “KSS Unit Root Test of Nonlinearity an Nonstationarity in China’s Agricultural Future Markets”, **Physics Procedia**, 3, 1753-1756.
- Mankiw, Gregory N. (2009), **Makroekonomi**, (Çev. Ömer Faruk Çolak), Ankara: Eflatun Yayınevi.
- Marinheiro, Carlos F. (2008), “Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and the Feldstein-Horioka Puzzle in Egypt”, **Journal of Policy Modeling**, 30, 1041-1056.
- Marmer, Vadim (2008), “Nonlinearity, Nonstationarity, and Spurious Forecasts”, **Journal of Econometrics**, 142(1), 1-27.
- Merza, Ebrahim ve diğerleri (2012), “The Relationship between Current Account and Government Budget Balance: The Case of Kuwait”, **International Journal of Humanities and Social Science**, 2(7), 168-177.
- McCoskey, Suzanne ve Kao Chihwa (1999), “Comparing Panel Data Cointegration Tests with an Application to the Twin Deficits Problem”, <http://faculty.maxwell.syr.edu/cdkao/working/monte.pdf> (11.10.2013).
- Misztal, Piotr (2012), “The Link Between Government Budget Deficits and Current Account in the Baltic Countries”, http://mpira.ub.uni-muenchen.de/40784/1/MPRA_paper_40784.pdf (11.10.2013).
- Mohammadi, Hassan (2004), “Budget Deficits and The Current Account Balance: New Evidence from Panel Data”, **Journal of Economics and Finance**, 28(1), 39-45.
- Murshed, Mansoob S. (1997), **Macro Economics for Open Economies**, London: The Dryden Press.
- Nishimura, Yusaku ve Kenjiro, Hirayama (2013), “Does Exchange Rate Volatility Deter Japan-China Trade? Evidence from Pre- and Post-Exchange Rate from in China”, **Japan and World Economy**, 25(26), 90-101.

- Pesaran, Hashem M. ve diğ erleri (2001), “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, **Journal of Applied Econometrics**, 16(3), 289-326.
- Piersanti, Giovanni (2000), “Current Account Dynamics and Expected Future Budget Deficits Some International Evidence”, **Journal of International Money and Finance**, 19, 255-271.
- Pötscher, Benedikt M. ve Pruch, Ingmar R. (1997), **Dynamic Nonlinear Econometrics Models: Asymptotic Theory**, Berlin: Springer.
- Puah, Chin ve diğ erleri (2006), “Budget-Current Account Deficits nexus in Malaysia”, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/37677/1/MPRA_paper_37677.pdf (11.10.2013).
- Roubini, Nouriel (1988), “Current Account and Budget Deficits in An Intertemporal Model of Consumption and Taxation Smoothing: A Solution to The Feldstein-Horioka Puzzle”, **NBER Working Paper Series**, 2773, 1-52.
- Roubini, Nouriel ve Wachtel, Paul (1998), “Current Account Sustainability in Transition Economics”, **NBER Working Papers**, 6468, 1-58.
- Salvatore, Dominick (2006), “Twin Deficits in the G-7 Countries and Global Structural Imbalances”, **Journal of Policy Modeling**, 28, 701-712.
- Sarno, Lucio (2000), “Real Exchange Rate Behavior in High Inflation Countries: Empirical Evidence from Turkey, 1980-1997”, **Applied Economics Letters**, 7, 285-291.
- Skalin, Joakim ve Teräsvirta, Timo (1999), “Another Look at Swedish Business Cycles, 1861-1988”, **Journal of Applied Econometrics**, 14, 359-378.
- Sever, Erş an ve Demir, Murat (2007), “Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi”, **Eskiş ehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2(1), 47-63.

Sevüktekin, Mustafa ve Nargeleşkenler, Mehmet (2007), **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı**”, Geliştirilmiş 2. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Summers, Lawrence H. (1988), “Tax Policy and International Competitiveness”, <http://www.nber.org/chapters/c7931.pdf> (11.10.2013).

Telatar, Osman M. ve Terzi Harun (2010), “Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve Dengenin Sürdürülebilirliği”, Nihal Yayla (Ed.), **Ekonomi Yazıları**, 1. Baskı içinde (145-169), Ankara: Pamukkale Üniversitesi Yayınları No:22.

Teräsvirta, Timo (1994), “Specification, Estimation, and Evaluation of Smooth Transition Autoregressive Models”, **Journal of American Statistical Association**, 89, 208-218.

_____ (1998), “Modelling Economic Relationships with Smooth Transition Regression”, Ullah, Aman ve Giles, David E. A. (Ed.) **Handbook of Applied Economic Statistics**, (507-552), New York: Dekker.

Tunçşiper, Bedriye ve Sürekçi, Dilek (2011), “Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analizi”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 11(3), 103-120.

Uçal, Halil ve Mehmet, Bölükbaş (2012), “The Role of Twin Deficits Problem In Sustainable Growth: An Econometrics Analysis For Turkey”, **3th. International Symposium on Sustainable Development**, Sarajevo: 258-268.

Uğur, Ahmet A. ve Karatay Pelin (2009), “İkiz Açıklar Hipotezi: Teorik Çerçeve ve Hipoteze Yönelik Yaklaşımlar”, **Sosyo Ekonomi**, 101-122.

Utkulu, Utku (2003), “Türkiye’de Bütçe Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, 18(1), 45-61.

- Ümit, Öznur A. ve Yıldırım, Kemal (2008), “İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Analizi”, **İktisat İşletme ve Finans**, 23(267), 116-132.
- Ünsal, Erdal M. (2005), “**Makro İktisat**”, 6. Baskı, Ankara: İmaj Yayınevi.
- Van Dijk, Dick ve diğerleri (2002), “Smooth Transition Autoregressive Models-A Survey of Recent Developments”, **Econometric Reviews**, 21(1), 1-47.
- Vamvoukas, George A. (1999), “The Twin Deficits Phenomenon: Evidence from Greece”, **Applied Economics**, 31, 1093-1100.
- Yücel, Fatih ve Ata, Ahmet Y. (2003), “Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması”, **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi**, 12(12), 1-13.
- Zengin (2000), “The Twin Deficits Hypothesis (The Turkish Case)”, **First International Joint Symposium on Business Administration**, Gökçeada-Çanakkale: 217-228.
- Zietz, Joachim ve Pemberton, Donald K. (1990), The U.S. Budget and Trade Deficits: A Simultaneous Equation Model”, **Southern Economic Journal**, 57(1), 23-34.
- Zivot, Eric ve Andrews, Donald W. K. (1992), “Further Evidence on the great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, **Journal of Business & Economic Statistics**, 10(3), 251-270.

EKLER

EK-1:Zivot ve Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model A		Model C		Sonuç	
	t-istatistiği	Kırılma Dönemi	t-istatistiği	Kırılma Dönemi	Model A	Model C
BD	-4,2980	2002:04	-5,1496	2001:04	I(1)	I(0)
CD	-2,8778	1997:04	-4,9747	2003:03	I(1)	I(0)

Tablo Kritik Değerleri			
	%1	%5	%10
Model A	-5,34	-4,80	-4,58
Model C	-5,57	-5,08	-4,82

Not: 1) Model A; düzeyde kırılmayı, Model C; hem düzeyde hem eğimde kırılmayı göz önüne almaktadır.

2) Testin kritik tablo değerleri Zivot ve Andrews (1992: 256-257)'den alınmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Osman Murat TELATAR, 1981 yılında Rize’de doğdu. İlk öğrenimini Rize’nin Pazar ilçesinde orta ve lise öğrenimini ise İstanbul’da tamamladı. 2000 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümünde başladığı lisans öğrenimini 2004 yılında tamamladı. 2005 yılında KTÜ Yabancı Diller Yüksekokulu’ndan, 2007 yılında ise KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü (SBE) İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans programından mezun oldu. 2007-2008 öğretim yılında KTÜ SBE İktisat Anabilim Dalı Doktora programına başladı. 2009 yılında Erasmus öğrenci değişim programı kapsamında İsveç’in Halmstad Üniversitesi’nde beş ay süreyle bulundu. Kasım 2005’te KTÜ SBE İktisat Anabilim Dalı’na araştırma görevlisi olarak atandı. Telatar, yabancı dil olarak İngilizce bilmektedir.