



**DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Enes ÇOMAKLI

**Yüksek Lisans Tezi
İktisat Ana Bilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI
2022
Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI**

Enes ÇOMAKLI

DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI**

ERZURUM – 2022



TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum " DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Gereğini bilgilerinize arz ederim ^{1*}.

Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

14.10.2020

Enes ÇOMAKLI

Aslı ıslak imzalıdır

*** LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu **iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.**

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılmaması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile **altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.**

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Social Sciences

TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI danışmanlığında, Enes ÇOMAKLI tarafından hazırlanan bu çalışma 14 /10 /2022 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından, İktisat Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI

İmza: Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi :Dr. Öğr. Üyesi Şaban Mustafa ERSUNGUR

İmza: Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi :Doç. Dr. Haktan SEVİNÇ

İmza: Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Sait UYLAŞ

Enstitü Müdürü

Aslı ıslak imzalıdır

OF27_V4_03.11.2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	III
ABSTRACT	IV
TABLolar DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VI
ÖNSÖZ.....	VII
KISALTMALAR DİZİNİ	VIII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN KAVRAMSAL VE TEORİK YAPISI

1.1. İKİZ AÇIK VE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN TEORİK YAPISI	3
1.2. DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN TEORİK YAPISI	6
1.3. İKİZ AÇIK VE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK YAKLAŞIMLAR.....	7
1.3.1. Keynesyen Yaklaşım.....	7
1.3.2. Ricardocu Denklik Hipotezi.....	8
1.3.3. Parasalcı Yaklaşım	9
1.3.4. Neoklasik Yaklaşım	10
1.4. DÖRDÜZ AÇIK BİLEŞENLERİ.....	11
1.4.1. Cari İşlemler Dengesi.....	11
1.4.2. Bütçe Dengesi ve Bütçe Açığı.....	12
1.4.3. Yatırım-Tasarruf Dengesi.....	14
1.4.4. Çıktı Açığı	15
1.5. TÜRKİYE’DE 1980-2020 DÖNEMİNDE DÖRDÜZ AÇIK BİLEŞENLERİNİN SEYRİ	17
1.5.1. 1980-2020 Dönemi Cari İşlemler Dengesi.....	17
1.5.2. 198-2020 Bütçe Dengesi	18
1.5.3. 1980-2020 Tasarruf-Yatırım Dengesi	20
1.5.4. 1980-2020 Çıktı Dengesi	21

İKİNCİ BÖLÜM
İKİZ AÇIK ÜÇÜZ AÇIK VE DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNE DAİR
LİTERATÜR İNCELEMESİ

2.1. İKİZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR.....	22
2.1.1. Çok Ülkeli Çalışmalar	22
2.1.2. Tek Ülkeli Çalışmalar	27
2.1.3. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	33
2.2. ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR	41
2.2.1. Çok Ülkeli Çalışmalar	41
2.2.2. Tek Ülkeli Çalışmalar	44
2.2.3. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	46
2.3. DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR	51

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

3.1. VERİ VE YÖNTEM	54
3.1.1. Ekonometrik Model.....	54
3.1.2. Lee-Strazicich (2003) Birim Kök Testi.....	55
3.1.3. VAR (Vektör Otoregresif Modeller) Yöntemi	56
3.2. AMPRİK UYGULAMA VE BULGULAR.....	58
3.2.1. Lee Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları.....	58
3.2.2. Var Analizi Sonuçları.....	59

SONUÇ.....	71
KAYNAKÇA	73
ÖZGEÇMİŞ.....	83

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ
DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Enes ÇOMAKLI

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI

2022, 83 Sayfa

Jüri: Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI (Danışman)
Doç. Dr. Haktan SEVİNÇ
Dr. Öğr. Üyesi Şaban Mustafa ERSUNGUR

Bütçe açıkları ile cari açıklar arasında bir ilişki olduğunu ileri süren ikiz açıklar hipotezi ile bu değişkenlere tasarruf-yatırım açığının da eklenmesiyle oluşan üçüz açıklar hipotezi ekonomi yazınında geniş bir literatüre sahiptir. Üçüz açık hipotezinin değişkenlerine çıktı açığının da dahil edilmesiyle yeni bir görüş olan dördüz açık hipotezi ekonomi literatüründe sınırlı sayıda olsa da yerini almıştır.

Bu çalışmada dördüz açık hipotezinin geçerliliğinin Türkiye ekonomisi için araştırılması amaçlanmıştır. 1980-2020 döneminin incelendiği çalışmada VAR analizi kapsamında varyans ayrıştırma, Granger nedensellik ve etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Söz konusu analizlerden elde edilen sonuçlara göre Türkiye ekonomisinde dördüz açık hipotezinin geçerli olduğu ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Dördüz Açık, Türkiye, VAR Analizi

ABSTRACT**MASTER'S THESIS****QUADRUPLER DEFICITS HYPOTHESIS: CASE OF TURKEY****Enes ÇOMAKLI****Advisor: Assist. Prof. Dr. zge BUZDAĞLI****2022, Page: 83****Jury: Asisst Prof. Dr. zge BUZDAĞLI (Advisor)
Assoc. Prof. Dr. Haktan SEVIN
Asisst Prof. Dr. şaban Mustafa ERSUNGUR**

The twin deficits hypothesis, suggesting a relationship between budget deficits and current account deficits, and the triple deficits hypothesis, formed by adding the saving and investment deficits to these variables, have gained wide currency in the economic literature. With the inclusion of the output gap in the variables of the triple deficits hypothesis, quadruple deficits hypothesis, which represents a new view, has taken its place in the economic literature, albeit in limited numbers.

In this study, it is aimed to investigate the validity of the quadruplet deficit hypothesis for the Turkish economy. In the study, which examines the 1980-2020 period, variance decomposition, Granger causality and action-response functions were used within the scope of VAR analysis. According to the results obtained from these analyzes, it can be stated that the quadruplet deficit hypothesis is valid in the Turkish economy.

Keywords: Quadruplet Deficit, Turkey, VAR.

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. İkiz Açık Hipotezi Çok Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti	25
Tablo 2.2. İkiz Açık Hipotezi Tek Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti.....	31
Tablo 2.3. İkiz Açık Hipotezi Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar Literatür Özeti	38
Tablo 2.4. Üçüz Açık Hipotezi Çok Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti	43
Tablo 2.5. Üçüz Açık Hipotezi Tek Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti	45
Tablo 2.6. Üçüz Açık Hipotezi Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar Literatür Özeti...	49
Tablo 2.7. Dördüz Açık Hipotezi Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar	52
Tablo 3.1. Lee-Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları	59
Tablo 3.2. Var Modeli Gecikme Sonuçları	60
Tablo 3.3. Jarque Bera Testi Sonuçları	60
Tablo 3.4. Lm Testi Sonuçları.....	61
Tablo 3.5. White Testi Sonuçları.....	61
Tablo 3.6. Çıktı Açığının Varyans Ayırıştırması	63
Tablo 3.7. Bütçe Açığının Varyans Ayırıştırması	63
Tablo 3.8. Cari Açığının Varyans Ayırıştırması.....	64
Tablo 3.9. Tasarruf Açığının Varyans Ayırıştırması.....	64
Tablo 3.10. Granger Nedensellik Sonuçları	65

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Yatırım-Tasarruf Dengesi.....	15
Şekil 1.2. Mevcut GSYİH, Potansiyel GSYİH ve Hasıla Açığı.....	16
Şekil 1.3. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Cari Denge	17
Şekil 1.4. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Bütçe Dengesi	18
Şekil 1.5. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Tasarruf-Yatırım Dengesi.....	20
Şekil 1.6. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Çıktı Dengesi	21
Şekil 3.1. VAR Modeli Durağanlık Grafiği	62
Şekil 3.2. Çıktı Açığının Bütçe Açığına Tepkisi.....	66
Şekil 3.3. Çıktı Açığının Cari Açığa Tepkisi	67
Şekil 3.4. Bütçe Açığının Çıktı Açığına Tepkisi.....	67
Şekil 3.5. Bütçe Açığının Cari Açığa Tepkisi	68
Şekil 3.6. Cari Açığın Çıktı Açığına Tepkisi	68
Şekil 3.7. Tasarruf Açığının Çıktı Açığına Tepkisi.....	69
Şekil 3.8. Tasarruf Açığının Bütçe Açığına Tepkisi	69
Şekil 3.9. Tasarruf Açığının Cari Açığa Tepkisi.....	70

ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince desteğini esirgemeyerek, ekonometrik analiz, akademik bilgi ve görüşleriyle katkıda bulunan çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Öğrenim hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak her zaman destekleyen, sabır gösteren ve azimli olmamı sağlayan, hep yanımda olan aileme çok teşekkür ederim.

Erzurum, 2022

Enes ÇOMAKLI



KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genelleştirilmiş Dickey-Fuller Testi
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri-Akaike Information Criterion
ARDL	: Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler- Auto Regressive Distributed Lags
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
ECM	: Hata Düzeltme Modeli
EKK	: En Küçük Kareler
LM	: Lagrange Çarpanı
LS	: Lee-Strazicich Testi
IMF	: Uluslararası Para Fonu
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
SBB	: Strateji ve Bütçe Başkanlığı
SCI	: Schwarz Information Criteria
vd	: ve diğerleri
WB	: World Bank

GİRİŞ

Bir ekonomide genel dengenin sağlanmasında iç dengeyi oluşturan bütçe ve özel tasarruf-yatırım dengesi toplamı ve dış dengeyi oluşturan cari işlemler dengesinin birbirine eşit olması gerekmektedir. Bütçe açığı veya tasarruf/yatırım açığı ile cari açığın birlikte görülmesi ikiz açık olarak tanımlanır. Bu değişkenler arasındaki ilişki literatürde iki temel görüşü ortaya çıkarmıştır. Bunlardan Geleneksel Keynesyen yaklaşım, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında pozitif bir ilişkinin varlığını savunurken, Ricardocu eşdeğerlik hipotezi ise bu iki değişken arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını ileri sürmektedir.

Geleneksel Keynesyen Yaklaşımına göre, genişletici maliye politikasının uygulanması bütçe açıklarının artmasına ve beraberinde faiz oranlarının yükselmesine yol açacaktır. Artan faiz oranı ülkeye sermaye girişini artırarak ulusal paranın değer kazanmasına neden olacaktır. Yerli paranın değer kazanması ihracatı azaltıp ithalatı artırarak cari açığın artmasına neden olacaktır. Bu durumda geleneksel görüşün ikiz açık desteklediği görülmektedir.

Ricardocu Denklik Yaklaşımına göre ise, vergi gelirlerinin azalmasından kaynaklanan bütçe açıklarını finanse etmek için devletin borçlanma isteğinin artmasının özel kesim üzerinde etkisi olmayacağı düşünülmektedir. Bireyler, vergilerin azaltılması sonucu harcanabilir gelirlerindeki artışı tüketime değil, tasarrufa ayırırlar. Bu gelir artışının ileride vergi olarak kendilerinden alınacağını bildiklerinden, bunun gerçekte servetlerini arttırmadığının bilincindedirler. Özel sektör tasarruflarındaki artış faiz oranları üzerinde bir artış gerçekleştirmediği için ülkeye yabancı sermaye girişinde bir artış olmayacaktır ve cari açık da artmayacaktır. Böylece Ricardocu görüşün ikiz açık hipotezini kabul etmediği görülmektedir.

Üçüz açık sorunu ikiz açık hipotezinden türetilmiştir. İkiz açık hipotezi genişletilerek bütçe açığı ve cari açığa yatırım- tasarruf açığının da eklenmesiyle üçüz açık hipotezi literatüre kazandırılmıştır. Dolayısıyla üçüz açık hipotezi, iç dengenin unsurları olan bütçe dengesi ve yatırım-tasarruf dengesinin, dış dengeyi oluşturan cari işlemler dengesi ile aynı anda açık vermesi durumu olarak adlandırılmıştır. Çalışmanın konusu olan dördüz açık hipotezi, üçüz açık hipotezi değişkenlerine çıktı açığının ilave edilmesiyle literatüre yeni bir görüş olarak kazandırılmıştır.

Dördüz açık hipotezinde yer alan çıktı açığı değişkeni, reel GSYH ile potansiyel GSYH değerleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Çıktı açığının hesaplanmasıyla elde edilen değer negatif işaretli ise ekonomide kaynakların tam anlamıyla kullanılmadığı yani ekonomini durgun bir dönemde olduğu belirlenirken, bu değer pozitif işaretli ise ekonomide büyümenin gerçekleştiği belirlenmektedir. Bir ülkenin çıktı açığı değerlerinin ölçülmesi, o ülkenin makroekonomik faktörlerinin değerlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, dördüz açığı oluşturan çıktı açığı, bütçe açığı, cari işlemler açığı ve özel kesim tasarruf yatırım açığını ayrı ayrı incelemek, 1980-2020 dönemi için Türkiye örneği üzerinde analiz yaparak dördüz açık sorununun bu dönem aralığında Türkiye için geçerliliğini araştırmaktır. Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde ikiz üçüz ve dördüz açık hipotezinin kavramsal ve teorik çerçevesi ile birlikte dördüz açık bileşenlerini oluşturan çıktı dengesi, bütçe dengesi, cari işlemler dengesi ve yatırım- tasarruf dengesi kavramları açıklanmaktadır. İkinci bölümde ikiz açık, üçüz açık ve dördüz açık hipotezine dair literatürde yapılan çalışmalar özetlenmektedir. Üçüncü bölümde ise 1980-2020 döneminde çıktı açığı bütçe açığı, cari açık ve özel tasarruf yatırım açığı arasındaki ilişkisi, VAR yöntemiyle analiz edilmektedir. Çalışma, politika önerilerinin yapıldığı sonuç bölümüyle tamamlanmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN KAVRAMSAL VE TEORİK YAPISI

1.1. İKİZ AÇIK VE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN TEORİK YAPISI

1970’li yıllarda başlayarak özellikle 1980’li yıllarda küreselleşmenin artmasıyla birlikte gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler kalkınma ve sanayileşme bakımından önemli bir gelişme göstermişlerdir. Bu gelişmeyle beraber yatırım oranlarında bir artış olmasına karşın iç tasarruf oranları istenilen düzeyde olmayan ülkelerin dış kaynaklara yönelimi artmıştır. Dış kaynak ihtiyacının artması, bu ülkelerin cari işlemler açığının artmasına neden olmuştur. Ayrıca vergilerin kamu harcamalarını karşılamada yetersiz kalması kamuda bütçe açıklarının artmasına yol açmıştır. Hem cari işlemler hem de bütçe dengesinin negatif bakiye vermesi ekonomik kalkınma için baskı oluşturmaya başlamıştır. 1980’li yıllarında ABD ekonomisinde cari işlemler ve bütçe dengesinin aynı anda açık vermesi sonucunda ABD’li ekonomist Martin Feldstein bu durumu “ikiz açık hipotezi” olarak adlandırmıştır. (Karanfil ve Kılıç, 2015: 1).

Bütçe açığı ile cari açık arasında oluşan korelasyon, bu iki açık arasında sebep-sonuç ilişkisi olabileceğini ortaya koymaktadır. Eğer bu iki açık arasında bir nedensellik ilişkisi varsa çeşitli çözüm önerileri ortaya konulması gerekmektedir. Bütçe açığı ile cari açık arasındaki korelasyonun varsayımları aşağıdaki gibi sıralanabilir. (Kökçü, 2011: 29)

- Bütçe açığı cari açığın nedenidir.
- Cari açık bütçe açığının nedenidir.
- Bu iki değişken arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.
- İki değişken de karşılıklı olarak birbirinin nedenidir.

Bir ülkenin ekonomik performansını ve bilançolarını etkileyecek olan ikiz açıkları daha iyi kavramak için, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiye daha yakından bakmamız gerekir. İkiz açıklar hipotezinin teorik yapısı milli gelir eşitliğine dayalı bazı hesaplamalarla açıklanabilir (Koçbulut, 2015: 27-29):

Kapalı bir ekonomide, Keynesyen milli gelir modeli en yalın haliyle (1) nolu denklemde gösterilebilir.

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

Yukarıdaki eşitlikte, milli gelir(Y), tüketim(C), yatırım(I) ve kamu harcamaları(G) toplamından meydana gelmektedir. Bir ekonomide üretilen mal ve hizmetlerin hem yurt içinde hem de yurt dışında ticareti yapılır. Bu nedenle açık ekonomilerde milli gelir eşitliğine ithalat ve ihracat dengesi de eklenmelidir.

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (2)$$

(2) nolu denklemde $(C + I + G)$ toplam harcamaları gösterir. (X)ihracatı, (M) ithalatı ve $(X - M)$ de net ihracatı gösterir. Birincil ve ikincil gelir dengesi göz ardı edildiğinde net ihracat, cari işlemler dengesini temsil eder.

$$CA = (X - M) \quad (3)$$

$$Y = C + I + G + CA \quad (4)$$

$$CA = (X - M) = Y - (C + I + G) \quad (5)$$

(5) nolu denklemde cari işlemler dengesi üretim ve harcama düzeyi arasındaki farka eşittir. Bir ekonomide üretim düzeyinin harcama düzeyini aşması durumunda cari işlemler bilançosu fazla verir, tam tersi durumda yani harcama düzeyi üretim düzeyini aşarsa cari işlemler dengesi açık verir.

Milli gelir eşitliğini tasarruflarla ilişkilendirip bütçe açıklarının cari açıklara yol açtığını göstermek mümkündür. Özel tasarrufların yatırıma eşit olduğu varsayıldığında, ekonominin ortak bilanço modelinin makro tanımına göre devlet açığındaki artış cari işlemler açığındaki artışa tekabül etmektedir. Milli gelir dengede iken ($I=S$) olacağından (1) nolu eşitlikte I yerine S konularak (6) nolu eşitlik elde edilecektir.

$$Y = C + S + G \quad (6)$$

$$S = Y - C - G \quad (7)$$

Özel kesim tasarrufları (S_p) ve kamu kesimi tasarrufları (S_g) 'nin toplamından toplam tasarruflar elde edilir.

$$S = S_p + S_g \quad (8)$$

$$S_p = Y - C - T \quad (9)$$

(9) nolu denklem özel tasarrufları gösterir. Özel tasarruflar, vergi sonrası gelirin tüketilmeyen kısmından oluşur. Denklem (10) verilen kamu tasarrufları ise kamu kesimi net vergi geliri (T) ile kamu harcamaları arasındaki farktan oluşur.

$$Sg = T - G \quad (10)$$

Bu denklemler sonucunda, cari işlemler bilançosu ile tasarruflar dengesi arasındaki ilişki ortaya çıkar. Ulusal tasarruf denkleminin sağ tarafına vergileri çıkartıp sonra tekrardan eklediğimiz oluşan yeni düzenlemede (11) nolu denklem elde edilir.

$$S = Y - C - G = (Y - C - T) + (T - G) = Sp + Sg \quad (11)$$

Bireylerin gelirlerini (Y) ya harcayarak (C), ya tasarruf ederek (S) ya da vergi ödeyerek (T) elden çıkardığı varsayılırsa, milli gelir denklemi (12)'deki gibi gösterilir.

$$Y = C + S + T \quad (12)$$

Temel milli gelir denklemi (12) nolu denklem ile eşitlendiği zaman (13) nolu denklem elde edilir.

$$C + S + T = C + I + G + CA \quad (13)$$

$$CA = (S - I) + (T - G) \quad (14)$$

(14) nolu eşitlik, ekonominin iç ve dış dengesini göstermektedir. Denklemin sol tarafı dış ekonomik dengeyi temsil ederken sağ tarafı ise iç ekonomik dengeyi temsil etmektedir. Bu durum bir ülkenin iç ekonomik dengesinin dış ekonomik dengesine eşit olduğunu göstermektedir ya da iç ekonomik denge ne kadar açık veriyorsa dış ekonomik dengenin de o kadar açık vereceğini ifade etmektedir.

İkiz açık hipotezine göre bütçe açığının cari açığa neden olduğu ve cari açığında bütçe açığını etkilediği yani aralarında pozitif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bir ekonomide iç dengeyi oluşturan unsurlardan herhangi biri açık veriyor ve buna dış denge de açık vererek eşlik ediyorsa bu durum ikiz açık, eğer iç ekonomik dengelerin her ikisi de açık veriyor ve dış denge de bunlar kadar açık veriyorsa bu durum üçüz açık olarak ifade edilmektedir.

1.2. DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN TEORİK YAPISI

Araştırmanın esas konusu olan “dördüz açıklar” sorunu bütçe açığı, cari açık ve tasarruf açığına çıktı açığının da eklenmesiyle oluşan ekonomik durum olarak tanımlanmaktadır. Çıktı açığı basit bir ifadeyle ekonomideki mevcut üretim yani reel üretim düzeyinin potansiyel üretim seviyesinden farkıdır. Başka bir tanımla ekonominin gerçekleşen fiili çıktısı ile potansiyel çıktısı arasındaki farkın ekonomik ölçüsüdür. Potansiyel çıktı miktarı, ekonomi tam istihdamdayken üretebildiği maksimum mal ve hizmet miktarı olarak ifade edilmektedir. Tam istihdam ise ekonomi tam kapasite de çalıştığı durumdur (Tezer, 2020:1487).

$$\text{Çıktı Açığı} = \text{Reel GSYH} - \text{Potansiyel GSYH} \quad (15)$$

$$\text{Çıktı açığı} = \frac{\text{Reel GSYH} - \text{Potansiyel GSYH}}{\text{Potansiyel GSYH}} \quad (16)$$

(15) nolu eşitlikte görülen potansiyel GSYİH, işsizlik haddinin doğal işsizlik düzeyine eşit olduğu durumdaki reel GSYİH düzeyini göstermektedir. Eşitlikte de görüldüğü gibi belirli bir dönemde reel GSYİH, potansiyel GSYİH’ den düşük ya da yüksek olabileceği gibi her iki değer birbirine eşit de olabilir. Bu yüzden çıktı açığı, reel GSYİH’ nin potansiyel GSYİH’ den küçük olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Çıktı açığını mutlak değer yerine nispi bir değer olarak göstermek gerektiğinde (16) nolu eşitlik kullanılmalıdır (Akıncı, 2016: 28).

Dördüz açık teorik olarak aşağıdaki gibi gösterilir:

$$(Y_R - Y_p) = C + I + G + (X - M) = C + S + T \quad (17)$$

$$(Y_R - Y_p) = I + G + X = S + T + M \quad (18)$$

$$(Y_R - Y_p) = (I - S) + (G - T) = (M - X) \quad (19)$$

(17) numaralı eşitlikte Y_R , Reel GSYH ve Y_p ise, Potansiyel GSYH düzeyini göstermektedir. Eşitliklerde özel kesim tasarruf ve yatırım dengesi ($I - S$) ile kamu kesimi gelir ve gider dengesi ($G - T$) toplamının cari dengeye ($M - X$) eşit olduğunu ve bu üç dengenin GSYH dengesi ($Y_R - Y_p$) tarafından belirlendiği görülmektedir. Bu doğrultuda potansiyel GSYH’ya kıyasla reel GSYH’nin yetersiz kalmasına bağlı olarak ortaya çıkan

tasarruf açığı, üçüz açık sorununa eşlik ederek “dördüz açık” problemini oluşturmaktadır (Akıncı, 2016: 28).

1.3. İKİZ AÇIK VE ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

İkiz Açık Hipotezi ile ilgili iki temel yaklaşım vardır. Birincisi bütçe açığı ve cari açık arasında ilişkinin olduğunu ileri süren Keynesyen Yaklaşım Modeli diğeri ise bu değişkenler arasında ilişkinin olmadığını savunan Ricardocu Denklik Hipotezidir. Ayrıca bu iki temel görüşten türetilen Parasalcı Yaklaşım ve Neoklasik Yaklaşım literatürde yerini almıştır.

1.3.1. Keynesyen Yaklaşım

Keynesyen yaklaşım, bütçe açığı ile cari açık arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu savunur. İkiz açık hipotezinin arkasında yatan mekanizma Keynesyen Gelir-Harcama Yaklaşımı, Mundell- Fleming Modeli ve Feldstein Zincir Hipotezinden oluşmaktadır. Bu görüşlerde iki açık arasında pozitif ilişkinin olduğu ve ilişkinin yönünün bütçe açıklarından cari açıklarına doğru olduğu savunulur.

Keynesyen Gelir-Harcama yaklaşımı veya bir diğer ismiyle Keynesyen Massetme Yaklaşımına göre, artan devlet harcamaları veya azalan vergi gelirlerinden kaynaklanan bütçe açıkları, toplam talebin artmasına neden olur böylece üretim ve tüketime olumlu etkide bulunup milli geliri de çarpan etkisi yoluyla artırır. Artan milli gelir ise ithal malların talebini artırarak cari açığın artmasına neden olmaktadır (Akbostancı ve Tunç, 2001: 3). Aşağı daha açık bir şekilde sunulmuştur.

$$\text{Bütçe Açığı} \uparrow \rightarrow \text{Milli Gelir} \uparrow \rightarrow \text{İthalat} \uparrow \rightarrow \text{Net İhracat} \downarrow \rightarrow \text{Cari Açık} \uparrow$$

Mundell-Fleming Modeline göre ise makroekonomik denge için iç denge ve dış dengenin birlikte sağlanması gerektiği savunulmaktadır. Mundell-Fleming modeli, IS-LM'nin Keynes modeline serbest sermaye hareketliliği varsayımı eklenerek geliştirildi. Mundell-Fleming modeli, sermayenin uluslararası serbest dolaşımı varsayımı altında esnek döviz kuru ve sabit döviz kuru rejimlerinde, para ve maliye politikalarının sistematik bir şekilde çözümlemesini yaparak ekonomi literatürüne önemli katkıda bulunmuştur (Günaydın, 2004: 146).

Mundell-Fleming modelinde uygulanan döviz kuru rejimi ne olursa olsun bütçe açığı ve cari açık arasında pozitif bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Bu daha açık şekilde aşağıdaki gibi gösterilebilir. (Telatar, 2013: 18):

(Esnek Döviz Kuru Rejiminin Varlığında)

Bütçe açığı $\uparrow \rightarrow$ *Yabancı sermaye girişi* $\uparrow \rightarrow$ *Yerli paranın değer kazanması* $\uparrow$
 $\rightarrow$ *İhracat* $\downarrow$ *İthalat* $\uparrow \rightarrow$ *Cari İşlemler Açığı* $\uparrow$

(Sabit Döviz Kuru Rejiminin Varlığında)

Bütçe açığı $\uparrow \rightarrow$ *Ulusal gelir (Y)* $\uparrow$, *Fiyat düzeyi (P)* $\uparrow \rightarrow$ *İhracat* $\downarrow$

(P arttığı için), *İthalat* $\uparrow$ (Y arttığı için) $\rightarrow$ *Cari işlemler açığı* $\uparrow$

Cari açık ile bütçe açığı arasındaki pozitif ilişkinin varlığını savunan diğer bir görüşte Feldstein Zincir Yaklaşımıdır. Bu görüş Mundell-Fleming model ile benzerlik göstermektedir. Bu yaklaşımda, kamu açıklarının faiz oranlarını, döviz kurlarını ve nihayetinde cari açıkları etkilediğini göstermektedir.

Kamunun bütçe açığı vermesi durumunda yurt içi faiz oranları yükselecek ve bu da ülkeye yabancı sermaye girişlerini tetikleyecektir. Esnek döviz kuru sisteminin altında ülkeye yabancı sermayenin girmesi yerli paranın değer kazanmasını sağlayacaktır ve cari açıkların artmasına sebep olacaktır (Gök ve Atay, 2007: 188)

1.3.2. Ricardocu Denklik Hipotezi

Ricardocu denklik hipotezi, ilk kez David Ricardo tarafından önerilmiştir. Ancak varsayımlarından şüphe ettiği için bu hipotezi kabul etmemiştir. Ricardocu denklik hipotezine ilk kez geliştiren Barro (1974), yaptığı analizde Samuelson (1958) ve Diamond (1965) tarafından geliştirilen üst üste binen kuşaklar modelini kullanmıştır. David Ricardo, vergi artırımını ya da borçlanma yoluyla bütçe açıklarının finanse edilmesinin makroekonomik dengeler açısından fark oluşturmayacağını söyleyen ilk kişi olduğundan hipotezin isminin “Ricardocu Denklik Hipotezi” olması uygun görülmüştür. (Barro, 1989: 39).

Ricardocu denklik hipotezi, Keynesyen yaklaşımın aksine cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasında ilişki bulunmadığını ileri sürmektedir. Vergilerde yapılan indirimin

bütçe açığı ve cari açığa bir etkisi bulunmamaktadır. Vergi gelirlerine yapılan indirim sonucunda kamu gelirlerinde ve kamu tasarruflarında azalma görülür ancak meydana gelen bu vergi indirimi sonucunda bireyler bu indirimin ileride kendileri tarafından ödeneceğini öngördükleri için tasarruflarını artırır. Yani vergi indiriminden dolayı azalan kamu tasarrufları, artan birey tasarrufları tarafından eşitleneceği için cari açık etkilenmeyecektir. Kısaca vergi indirimi geçici olduğu için ulusal tasarruflar bundan etkilenmez. Bundan dolayı bütçe açığının cari açık üzerinde bir etkisi yoktur (Alkswani, 2000: 4).

Ayrıca Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerli olabilmesi bazı varsayımlara bağlıdır. Varsayımlar aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Sermaye piyasaları mükemmeldir.
- ✓ Ekonomik birimler rasyoneldir ve ileri görüşlülerdir.
- ✓ Birbirini takip eden nesiller arasında transferler vardır.
- ✓ Vergilerin ertelenmesi, tüketim için sistematik olarak farklı marjinal eğilimleri olan aileler arasında herhangi bir yeniden dağıtıma yol açmamalıdır.
- ✓ Vergiler bozucu değildir. Kişi başına götürü mevcuttur.
- ✓ Açıkların finanse edilme şekli siyasi süreci (yani seçim sürecini ve hükümet seçimini) değiştirmemelidir. (Wisse, 2007: 5).

Bu varsayımlar altında, ileri görüşlü kurumlar, aşırı borçlanmadan kaynaklanan vergi indirimlerinin kamu harcama düzeylerini sabit tutmak için bir avans olduğunu varsaymaktadır. Dolayısıyla vergi kesintisini tasarruf ederler ve tüketimlerinde bir artış olmaz (Uğurlu ve Düzgün, 2009:102).

1.3.3. Parasalcı Yaklaşım

Parasalcı yaklaşım, geleneksel yaklaşım da olduğu gibi bütçe açıklarının cari işlemler açığına neden olduğunu savunup ve bu iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu ileri sürmektedir. Bu yaklaşımın geleneksel yaklaşımdan farkı ise ekonominin parasal yönü ile ilgilenmesidir.

Parasalcı yaklaşıma göre ödemeler bilançosunda oluşan bir bozulma, para arzı ve para talebindeki dengesizlikten ortaya çıkmaktadır ve bu bozulmalar ise kendiliğinden çözülebilmektedir. Bu yaklaşıma göre parasal ve ödemeler dengesi, para arz ve talebine

göre biçimlenmektedir. Para talebi sabitken para arzındaki bir artış, piyasadaki para miktarının ve harcamaların artmasına neden olmaktadır. Artan harcamalar ithalatı artırıp, ihracatı azaltarak dış açığı artıracaktır. Bu durumda, merkez bankası ödemeler dengesi açığını azaltmak için rezervlerini kullanır. Resmi rezervlerdeki düşüşler para tabanının daralmasına neden olmaktadır. Böylece yabancı menkul kıymetlere ve mallara talep azalacak ve ödemeler dengesi sağlanacaktır. (Uğur ve Karatay, 2009: 118).

Para arzının düştüğü ters durumda ise dış fazla oluşacaktır. Dış fazlayla birlikte kurlar düşer, resmi rezervler hesabı fazla verir. Bu durumun kaçınılmaz sonucu kurların düşmesi olacak, merkez bankası kurdaki düşmeyi engellemek için piyasadan döviz çeker, yerli para sürer. Böylece para arzı artacağından, yurt dışı menkul kıymetlere talep artacak ve oluşan dış fazla eriyecektir. Bu bağlamda mekanizma ikiz açık bağlamında kalacak olup sistemin işlemesi sonucu üçüz açık sorunu yaşanmayacaktır (Altunöz, 2018: 119).

1.3.4. Neoklasik Yaklaşım

Neoklasik yaklaşım, Keynesyen yaklaşıma bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Keynesyen yaklaşım bütçe açıklarının kısa dönemde ekonomik dengeleri etkilediğini savunurken, Neo-klasik yaklaşım uzun dönemde etkilediğini iddia etmektedir (Ataç, 2006: 221). Neo-klasik yaklaşım, beklentilerin ön planda tutulduğunu ve karar alma süreçlerinde rasyonel davranıldığını üç temel varsayımla açıklamaktadır (Bernheim, 1989: 57).

- Bireylerin beklenen yaşam süresi sınırlıdır.
- Kişilerin tüketimlerinde zamanlar arası bir optimizasyon problemi vardır.
- Genellikle tüm dönemlerde piyasanın dengede olduğu varsayılır.

Neoklasik yaklaşıma göre, bütçe açığının vergileri yükseltmek yerine borçlanarak finanse edilmesi, ekonomide toplam tüketimi artırma ve ulusal tasarrufu azaltma etkisine sahip olacaktır. Çünkü bir bütçe açığı borçlanarak finanse edildiğinde, gelecek nesillere ömür boyu tüketimi artıran bir vergi aktarılacaktır. Eğer ekonomi tam istihdam seviyesindeyse yatırımlar ve net ihracat dışlanmaktadır. Dışlamanın oluşmasında iki mekanizma söz konusudur. Kapalı ekonomilerde, bütçe açığı vergi yerine borçlanarak finanse ediliyorsa yatırımlar dışlanmaktadır. Küçük açık ekonomilerde sermaye akışı varsa net ihracat yatırımlardan çok dışlanmaktadır. Çünkü bütçe açığı faiz oranlarını

yükseltir ve yabancı sermayenin ülkeye girmesine neden olur. Dalgalı döviz kuru rejimi altında, bir ülkeye yabancı fon girişi, o ülkenin mallarını diğer ülkelerle daha az rekabetçi hale getirirken, o ülkenin para biriminin değerini artırır. Her iki durum da Amerika Birleşik Devletleri gibi büyük açık ekonomilerde ortaya çıkmaktadır (Yellen, 1989: 18).

1.4. DÖRDÜZ AÇIK BİLEŞENLERİ

Dördüz açık hipotezinin bileşenlerini oluşturan cari işlemler dengesi, bütçe dengesi yatırım tasarruf dengesi ve çıktı açığı alt başlıklar altında incelenecektir.

1.4.1. Cari İşlemler Dengesi

Cari işlemler dengesini anlatmadan önce açıklanması ihtiyaç duyulan başka kavram vardır. Bu, cari hesap dengesinin sağlanmasını mümkün kılan ödemeler dengesi kavramıdır.

Ödemeler dengesi ya da ödemeler bilançosu, devletlerin belirli bir zaman aralığında dış ekonomik ve mali ilişkilerini ortaya çıkarır. Ülkenin mal, hizmet ve sermaye kalemleri gibi işlemler yoluyla dış ekonomiden sağladığı gelirlerin dışarıya dönü ödemelere eşit olup olmadığını gösterir. Dış ödemelerdeki denge veya dengesizlik yansıttığı için genellikle uluslararası alandaki ekonomik itibarının göstergesi olarak görülür. Ödemeler bilançosu, uygulanan ekonomik ve mali politikaların sonucudur. Bu yüzden, hükümetlerin yapmış oldukları ekonomik politikalarının başarısını gösterir (Seyidoğlu, 2017: 348).

Ödemeler dengesi esas olarak dört hesaptan oluşur. Bunlar; cari işlemler hesabı, sermaye hesabı, resmi rezervler hesabı ve net hata- noksan hesabıdır (Kurnaz,2013:5).

Ülkenin ekonomik işlemlerinin büyük bir bölümünün kaydedildiği cari işlemler hesabı, ödemeler dengesinin en önemli ana hesabıdır. Bu hesap mal ve hizmet ihracatı ve ithalatıyla ilgili işlem bilgilerinin kayda alınmasıyla ülke ekonomisinin hem diğer ülkelerle olan ticari ve ekonomik ilişkilerini hem de ekonominin durumunu göstererek ödemeler dengesinde büyük paya sahiptir (Doğan, 2014: 12).

Cari işlemler hesabına kaydedilen işlemler ise kendi arasında alt başlıklara ayrılırlar: Dış ticaret dengesi, hizmetler dengesi, birincil ve ikincil gelir dengesi. Toplam mal ithalatı ile toplam mal ihracatı arasındaki dengeye dış ticaret dengesi olarak

adlandırılır yalnız bu ödemeler dengesi ile karıştırılmamalıdır çünkü ödemeler dengesi ülkenin tüm uluslararası gelir ve giderleri kapsarken dış ticaret dengesi sadece mal ithal ve ihracını gösterir. Hizmetler dengesi, ülkenin hizmet ithali ve hizmet ihracından elde edilen ödemeleri gösterir. İşlem gören mallar, bakım onarım hizmetleri, taşımacılık, seyahat, inşaat, sigorta ve emeklilik hizmetleri finansal hizmetler, diğer ticari hizmetler, resmi hizmetler ve diğer hizmetler kalemleri bu hesapta yer alır. Birincil gelir dengesi, ücret ödemeleri ve yatırım gelirleri kalemlerinden elde edilmektedir. Son olarak ikincil gelir dengesi ise genel hükümet ve diğer sektörler kalemlerinden oluşmaktadır.

Ülkenin cari işlemlerden elde ettiği gelirlerin cari işlemlere yapılan giderlerden daha büyük olması durumu cari fazla (cari işlemler açığı); tam tersi durum ise cari açık (cari işlemler açığı) olarak adlandırılır. Ülke cari işlemler açığı verdiği durumda yurtdışından elde ettiği paradan daha fazlasını yurtdışına göndermiştir. Dolayısıyla oluşan açık dışarıdan borçlanarak ya da dışarıya yurtiçi varlıkların satılmasıyla kapatılır, cari işlemler fazlası oluştuğunda ise yurtiçi yerleşikler tarafından yurtdışına sermaye çıkışı gerçekleştirilir (Şahin, 2011: 49).

Cari işlemler hesabı aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\text{Cari İşlemler Hesabı} = \text{Dış Ticaret Dengesi} + \text{Hizmetler Dengesi} + \text{Birincil Gelir Dengesi} + \text{İkincil Gelir Dengesi}$$

Cari açık, cari işlemler hesabının negatif bakiye vermesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Cari işlemler açığının oluşmasının ana nedenleri şunlardır; mal ve hizmet ithalatında artış, ihracatında azalışın meydana gelmesi, turizm gelirlerinde azalış görülmesi, diğer mal ve hizmet gelirlerinin azalması, işçi havalelerinin ve bedelsiz ithalatın azalmasıdır (Şen, 2007: 55).

1.4.2. Bütçe Dengesi ve Bütçe Açığı

Bütçe kelimesinin kökeni Latince “bulga” kelimesidir. Zamanla Fransızcada “bouge”, “bougette” gibi kelimelerden kullanıldıktan sonra İngilizcede “budget” olarak ifade edilmiştir. Latince “para torbası”, “küçük deri çanta”, “çekmece”, “kamu cüzdanı” gibi anlamları bulunan kelimenin günümüzde devletin gelecek bir döneme yönelik gelir ve gider tahminlerini gösteren ve bu tahminleri hükümet tarafından

yürütölüp uygulanması için parlamentonun yetki ve izin verdiği kanundur (Dücan, 2008: 8).

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'na göre bütçe; “*belirli bir dönem içindeki gelir ve gider tahminleri ile bunların uygulanmasına ilişkin hususları gösteren ve usulüne uygun olarak yürürlüğe konulan belge*” şeklinde ifade edilmektedir (KMYKK,2003:2). Başka bir tanımla bütçe, kamu kesiminin gelecek döneme yönelik gelir ve giderlerini gösteren ve kamu görevlilerine bu gelir ve giderleri uygulaması için yetki ve izin veren kanuni bir belge olarak tanımlanır (Özatay, 2014: 4).

Bütçe'nin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Karabaş, 2005: 26-27):

1. Devletin gelecek dönem yapacağı gelir ve giderlerin tahminini gösterir.
2. Bu tahminler giderler için bir üst limiti oluşturur ancak gelir tahminlerinde alt ve üst sınır yoktur.
3. Bütçede belirtilen gelir kalemlerinden başka bir kaynaktan gelir toplanması mümkün değildir.
4. Giderler sadece bütçede belirtilen alanda harcanabilmektedir.
5. Genellikle yıllık tahminler için hazırlanır.
6. Bütçe, gelirlerin toplanması ve giderlerinin yapılması için izin niteliği taşır.
7. Bütçede gelir ve giderler eşit olmalıdır.

Bütçe dengesi, devletin kamudaki ihtiyaçları karşıladığı sırada kendi bütçesinde açık veya fazla vermemesi durumunda olmaktadır (Akan, 2016: 25). Başka bir ifadeyle bütçe dengesi, devletin belirli bir dönem içerisinde yaptığı harcamaların gelirlere eşit olmasıdır. Bütçe gelirlerinin bütçe harcamalarından az olması durumu bütçe açığını, bütçe gelirlerinin bütçe giderlerinden fazla olduğu durum ise bütçe fazlasını oluştur (Karanfil, 2014: 11-12).

Bütçe dengesi aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\text{Bütçe Dengesi} = \text{Bütçe Gelirleri} - \text{Bütçe Giderleri} \quad (20)$$

(20) nolu denklemde yer alan bütçe gelir ve gider kavramları şu şekilde açıkça gösterilmektedir:

$$\text{Bütçe Gelirleri} = \text{Vergi Gelirleri} + \text{Vergi Dışı Gelirler} \quad (21)$$

$$\text{Bütçe Giderleri} = \text{Personel Harcamaları} + \text{Yatırım Harcamaları} + \text{Transfer Harcamaları} + \text{Diğer Cari Harcamalar} \quad (22)$$

Şeklinde gösterilebilir. Son olarak bütçe dengesine yönelik genel denge, bu eşitlikler birleştirilerek aşağıdaki gibi ifade edilir:

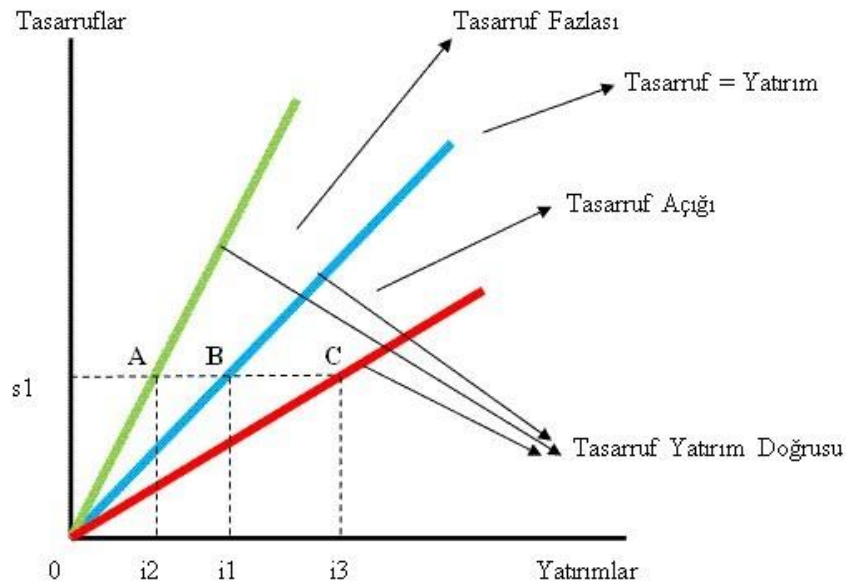
$$\text{Bütçe Dengesi} = (\text{Vergi Gelirleri} + \text{Vergi Dışı Gelirler}) - (\text{Personel Giderleri} + \text{Diğer Cari Giderler} + \text{Yatırım Giderleri} + \text{Transfer Giderleri}) \quad (23)$$

1.4.3. Yatırım-Tasarruf Dengesi

Tasarruf, cari tüketim için kullanılan mal ve hizmetlere harcanmayan tüm gelir olarak tanımlamaktadır (Parasız, 2007: 563). Başka bir ifadeyle tasarruf, kişilerin yaşamını sürdürmeleri için gelirlerinin bir bölümüyle gerekli olan tüketim ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra, gelirlerinin geriye kalan bölümünü harcamayıp biriktirmeleridir. Ekonomik anlamda ise tasarruf geleceğe yeni yatırımlar yapmak için kenara para ayırmak ve bu parayı ekonomi için yeniden oluşturmak için bankaya ya da faiz getiren başka bir yatırım aracına verip yeni yatırımların oluşmasını sağlamaktadır (Bozkuş ve Üçdoğruk, 2007: 1).

Yatırım, gelir elde etmek amacıyla belirli bir kaynak ve değer kalıcı bir şekilde kullanılmasıdır. Yatırımı tüketimden ayıran farkı ise bu kaynak veya değer tükenmemesidir. Başka bir tanımla yatırım ekonominin mal varlığının fiziki olarak büyümesini sağlamak için yapılan ilavelerdir (Oruç, 2018: 23).

Makroekonomik genel dengenin bir tarafı da tasarruf yatırım dengesidir. Tasarruflar sonucu biriken fonların yatırım harcamalarına aktarılması olarak tanımlanan yatırım tasarruf dengesi, ekonominin güçlü ve dengeli olması için gerekli şartlardan biridir (Dücan, 2008: 24). Yatırım- tasarruf dengesinin bir yanında kamu yatırımları ve özel yatırımlar bulunurken yatırımlar, sabit sermaye ve stok değişimlerin toplamından elde edilmektedir. Dengenin diğer tarafını ise özel ve kamu tasarrufları oluşturmaktadır (Güder, 2013: 9).



Şekil 1.1. Yatırım-Tasarruf Dengesi

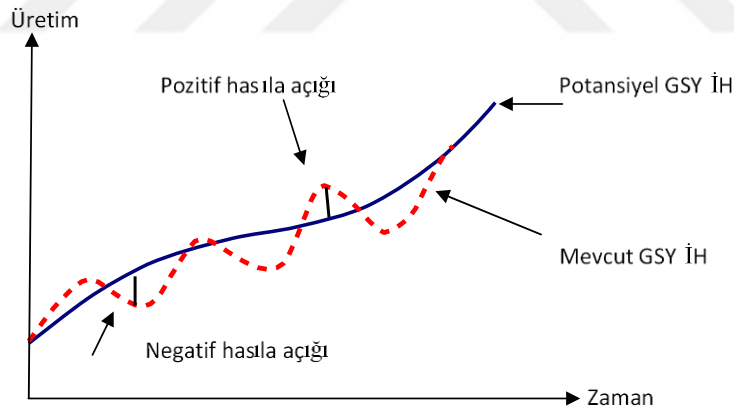
Bir ülkenin tasarruflarının yatırımlarına eşit olduğu durumda tasarruf-yatırım denkliliği sağlanmaktadır. Şekil 1.1’de görüldüğü gibi her iki eksene de aynı uzaklığa sahip 45 derecelik mavi eğri tasarruf-yatırım eşitliğini göstermektedir. Bu ekonomideki B noktasında s_1 kadar tasarruf ve i_1 kadar yatırım yapıldığı durumda tasarruf-yatırım eşitliği oluşur. Eğer bir ülkenin tasarrufları yatırımlarından fazlaysa bu durumda tasarruf fazlası gerçekleşir. Tasarruf fazlasını temsil eden yeşil çizgi üzerindeki A noktasında s_1 kadar tasarruf, i_2 kadar yatırım yapılmaktadır ve $s_1 > i_2$ olduğu için bu ekonomide tasarruf fazlası meydana gelmektedir. Bu durumda ülke tasarruf fazlasını dışarıya borç vererek ihraç eder. Tam tersi durumda bir ülkenin tasarrufları yatırımlarından azsa bu durumda tasarruf açığı gerçekleşir. Tasarruf açığını temsil eden kırmızı çizgi üzerindeki C noktasında s_1 kadar tasarruf, i_3 kadar yatırım yapılmaktadır ve $i_3 > s_1$ olduğu için bu ekonomide tasarruf açığı meydana gelmektedir. Bu durumda ülke tasarruf açığını finanse edebilmek için dışarıdan borçlanması gerekir.

1.4.4. Çıktı Açığı

İktisatçıların, politika yapımcılarının ve yatırımcıların üzerinde durdukları temel göstergeler arasında potansiyel hasıla ve çıktı açığı da yerini almaktadır. Potansiyel hasıla kısa dönemde enflasyon yaratmayan üretim düzeyini gösterirken, uzun dönemde ekonominin sahip olduğu üretim kapasitesi ile yapabileceği maksimum üretim seviyesini

gösterir. (De Masi, 1997: 4). Başka bir ifadeyle potansiyel üretimin sürdürülebilir reel gayri safi yurt içi hasıla seviyesini temsil ettiği şeklindedir. Potansiyel hasıla, ekonomide yer alan işgücü, teknoloji ve sermaye gibi üretim faktörlerinin kullanılması ile ulaşılabilecek en yüksek sürdürülebilir hasıla düzeyini göstermektedir (Horn vd., 2007: 5-11).

İktisadi dalgalanmalar, fiili üretimin potansiyel üretim diğer bir deyişle uzun dönem üretim trendi etrafında gerçekleştirdiği sapmalardır. Fiili üretimin potansiyel üretimden farklılaşmasına neden olan dalgalanmalara “çıktı açığı” oluşturmaktadır. Dolayısıyla, çıktı açığı fiili hasılanın potansiyel hâsıla düzeyinden sapması olarak adlandırılabilir (Saraçoğlu vd., 2014: 2). Konjonktür devresinde görülen canlanma ve refah dönemlerinde, gerçekleşen hasılanın potansiyel hasıladan fazla olduğu durumda “pozitif çıktı açığı” oluşurken, depresyon ve dip dönemlerinde, gerçekleşen hasılanın potansiyel hasıladan az olduğu durumsa ise “negatif çıktı açığı” oluşmaktadır. Pozitif çıktı açığı durumunda ülke ekonomisinde aşırı kapasite kullanımı gerçekleşirken, negatif çıktı açığı durumunda atıl kapasite ya da eksik kapasite durumu söz konusudur (Biçer, 2017: 5)



Şekil 1.2. Mevcut GSYİH, Potansiyel GSYİH ve Hasıla Açığı

Şekil 1.2’de de görüldüğü gibi çıktı açığı potansiyel GSYİH ile mevcut GSYİH arasındaki farktan oluşmaktadır. Ekonomilerde mevcut hasıla potansiyel hasılanın üzerinde ya da altında yer almaktadır. İşgücünün normal çalışma saatlerinden fazla çalıştığı ve fabrikaların ek vardiya yaptığı durumda pozitif hasıla açığı oluşur. Böyle bir durum talep fazlasının olmasına neden olarak enflasyonist baskılara yol açar. Bu gibi durumlar geçicidir ve kısa dönemde etkilidir. Mevcut GSYİH’nin potansiyel GSYİH’nin

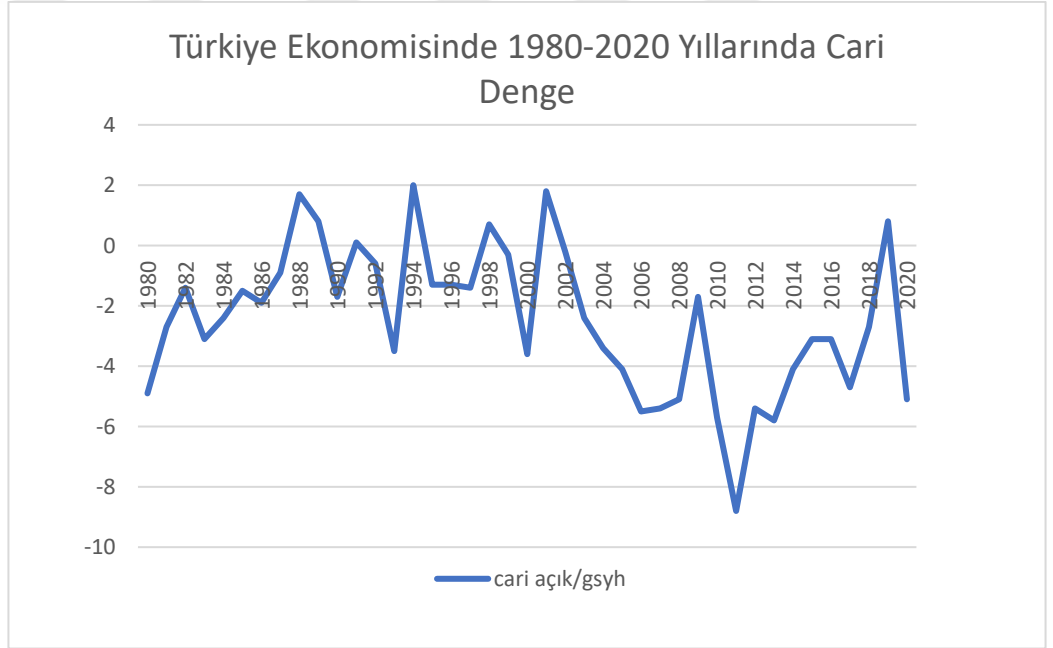
altında kaldığı durumda ise ekonomide kaynaklar atıl kalmıştır. Aynı zamanda arz fazlası meydana gelir ve enflasyonun düşme eğilimine girmesi beklenir (Yaşar, 2008: 7).

1.5. TÜRKİYE’DE 1980-2020 DÖNEMİNDE DÖRDÜZ AÇIK BİLEŞENLERİNİN SEYRİ

Bu bölümde Türkiye ekonomisi için 1980-2020 döneminde dördüz açık hipotezinde yer alan cari açık, bütçe açığı, tasarruf açığı ve çıktı açığının seyri incelenecektir.

1.5.1. 1980-2020 Dönemi Cari İşlemler Dengesi

1980-2020 döneminde cari işlemler dengesinin seyri Şekil 1.3’te gösterilmektedir.



Kaynak: Dünya Bankası

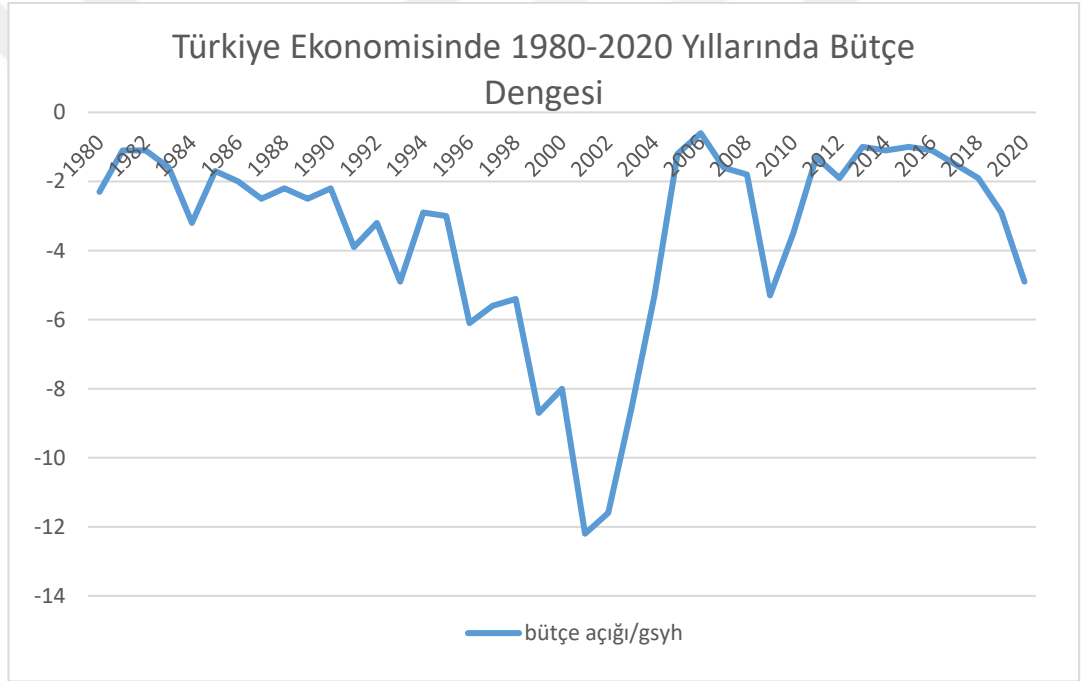
Şekil 1.3. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Cari Denge

24 Ocak 1980 kararları ile dış ticarete serbestleşmeye gidilmesi sonucu 1983 yılına kadar cari açığın GSYH’ e oranında gerileme görülmüştür. Daha sonra bu iyileşmeler devam etmiş 1988 ve 1989 yıllarında cari işlemler dengesi fazla vermiş fakat ilerleyen dönemlerde dengesizlik devamlılık göstermiştir. 1990-1993 yılları arasında yaşanan Körfez Savaşı ve bunun gibi gelişmeler cari açık üzerinde tekrar bir artışa neden olmuştur. 1994 yılında gerçekleştirilen devalüasyon cari açık üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır.

Özetle 1990-2001 yılları arasında TL'nin değer kazanmasıyla cari ödemeler dengesi açık vermiştir. 2001 krizinden sonra 2008 Küresel Krize kadar cari açık artışı devam etmiştir. Türkiye'de krizin etkilerinin azaldığı 2010 yılı sonrasında cari açığın hızla artışı dikkat çekmektedir. 2012 yılından 2019 yılına kadar cari açıkta bir gerilemenin olduğu görülmektedir. Fakat ardından cari hızlı bir şekilde artmaya devam etmiştir.

1.5.2. 198-2020 Bütçe Dengesi

Bütçe dengesinin 1980-2020 döneminde nasıl bir seyir izlediği Şekil 1.4'te gösterilmektedir.



Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı

Şekil 1.4. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Bütçe Dengesi

Türkiye ekonomisinde bütçe açığı özellikle 1980' den sonra önemli bir sorun olmaya başlamıştır. 1985 yılında uygulamaya konulan Katma Değer Vergisi ile devlet gelirlerindeki artış, devlet harcamalarındaki artışın gerisinde kalmıştır. 24 Ocak kararlarında konu olan kamu personelinin maaş ve ücretlerinde esnek ücret politikası uygulaması, personel giderlerinin artırmış ve dolayısıyla bütçe harcamalarının yükselmesine neden olmuştur. IMF ile yapılan stand- by anlaşmasının sona ermesi ve 1987 yılında erken seçime gidilmesiyle genişletici maliye politikası uygulanmıştır bunun

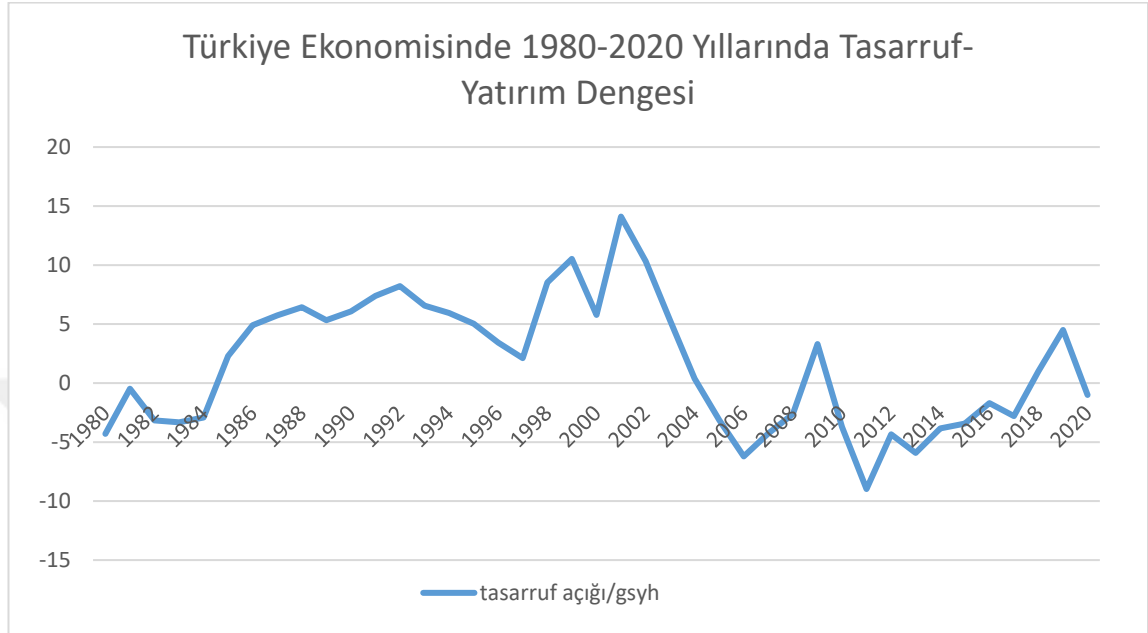
sonucunda ise kamu harcamalarını artış bütçe açıklarını da artırmıştır (Kökçü, 2011, s.66-67).

1990'larda başlayan finansal krizler ekonominin genel dengeleri üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştır İç borçlanma yoluyla bütçe açığı kapatılmaya çalışılmıştır. Bu döneminin ilk yıllarında kamu harcamalarını vergi gelirlerinden elde etmeyi hesaplamışlardır. Ancak yüksek enflasyon bütçe dengesinde sapmalara neden olmuştur. 1993 yılında iç borç anapara ve faizi vergi gelirleriyle karşılanamaz hale gelmiştir. Kamu maliyesi açığının büyümesi ve açığın finansmanı için alınan iç kredilerin yüksek faiz oranı piyasada finansal krize neden olmuştur. Bu politikaların yetersiz kalması sonucu 5 Nisan 1994'te yeni bir ekonomik istikrar paketi uygulamaya konulmuştur. Yeni ekonomik istikrar paketinin amacı, fiyatlardaki artışı durdurmak, kamu kesimi gelir-gider dengesini oluşturmak, ihracatı teşvik ederek ödemeler dengesini yeniden sağlamaktır. (Okutan, 2010, s.38). 1995 yılındaki erken seçime gidilmesi sonucu siyasi belirsizlik, 1996 yılında Stand-by anlaşmasının bitmesi ve Gümrük Birliğine girilmesi mali piyasalar üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Bu sebeple bütçe açığı hızla artmaya başlamıştır. 1998' lerde uygulamaya konulan sıkı maliye politikası ile ekonomide bir yavaşlama süreci başlamıştır. 1999 depremin etkisi ve sonrasında yapılan erken seçim kamu harcamalarının yükselmesine neden olmuştur (Erdemir, 2014, 48-49).

2001 yılında yaşanan finansal krizler ekonominin daralmasına neden olmuştur. Bütçede gelir gider farkı giderek artmış dolayısıyla bütçe açığı önemli ölçüde artış göstermiştir. Krizden sonra kamuda iyileşmelerin kalıcı bir şekilde olması için "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" uygulanmaya başlanmıştır. Bu program ile 2002-2007 yılları arasında bütçe açıklarında önemli bir düşüş görülmüştür. 2008 yılında meydana gelen küresel kriz sonucunda ise bütçe harcamalarında artış, giderlerinde düşüş görülmüştür. 2009 yılında bütçe açıkların da tekrar bir yükseliş görülmüştür. Krizin etkisinin geçmesiyle bütçe açıkları 2017 yılına kadar tekrar düşme eğilimine girmiştir. 2017'den sonra bütçe açıklarında tekrardan bir artış görülmüştür.

1.5.3. 1980-2020 Tasarruf-Yatırım Dengesi

Tasarruf-Yatırım dengesinin 1980-2020 döneminde nasıl bir seyir izlediği Şekil 1.5'te gösterilmektedir.



Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı

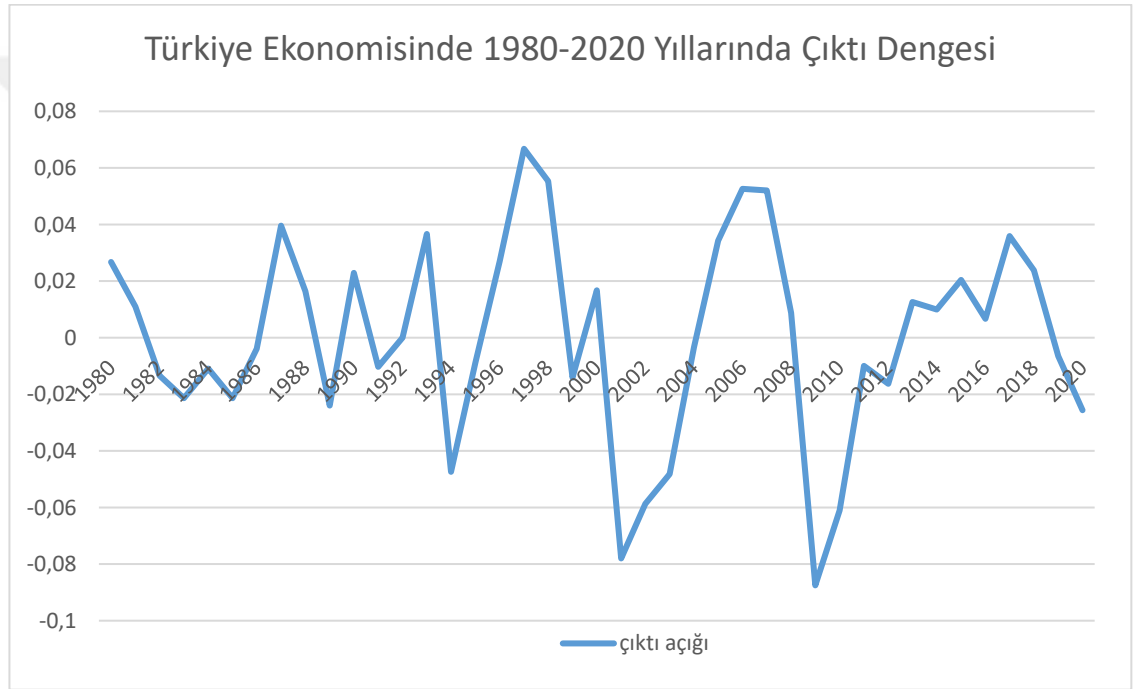
Şekil 1.5. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Tasarruf-Yatırım Dengesi

1980 sonrasında Türkiye ekonomisinde gerçekleştirilen köklü ve yapısal değişiklikler hanehalkı tasarruflarını önemli ölçüde etkilemiştir. 1980'lerin ortalarından sonra pozitif reel faiz uygulaması hanehalkı tasarrufunu artırmaya rağmen, toplam tasarruf oranında önemli bir artış olmamıştır. 1980'lerde yatırım politikasında önemli bir değişiklik olmuş ve kamu kesiminin altyapı yatırımlarını sınırlamak, yatırımları özel sektör egemenliğine bırakmak ve yabancı yatırımı çekmek için gerekli girişimler başlatılmıştır. Türkiye ekonomisi 1985 yılından sonra hızlı bir büyümeye gitmiştir, 1989 yılından sonra dış finans piyasalarını serbestleştirme kararı almıştır. Bu dönemde faiz oranlarının serbestleştirilmesinin tasarrufları artırması bekleniyordu. Türkiye'de 1989'dan sonra kamu kesimi tasarrufları azalırken özel tasarrufları artmıştır. Faiz oranlarındaki artış, Türkiye gibi kamu borcunun yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde özel kesim tasarruflarını artırırken kamu kesimi tasarruflarını azalttığı için toplumun ortalama tasarruf oranı artmamıştır (Özcan ve Günay, 2012, 1).

Genel olarak tasarruf açığının GSYH'ye oranı 2001 yılına kadar dalgalı bir şekilde de olsa artış göstermiştir. 2001 krizinden sonra 2006 yılına kadar hızlı bir düşüş görülmüştür. 2008 Küresel Krize kadar tekrar bir yükselme olmuş fakat krizin etkisiyle sonraki yıllar oran sert bir şekilde düşmüştür. Daha sonra 2019 yılına kadar dalgalı bir şekilde artmaya başlamış ve 2020 yılında tekrar azalma eğilimine girmiştir.

1.5.4. 1980-2020 Çıktı Dengesi

Çıktı dengesinin 1980-2020 döneminde nasıl bir seyir izlediği Şekil 1.5'te gösterilmektedir.



Kaynak: Dünya Bankası

Şekil 1.6. Türkiye Ekonomisinde 1980-2020 Yıllarında Çıktı Dengesi

Potansiyel GSYH'nin reel GSYH'den büyük olması durumunda ortaya çıkan çıktı açığında 1994, 2001 ve 2008 krizlerinden sonra önemli derecede düşüşler gözlemlenmiştir. Çıktı açığının negatif olduğu durumda ekonomi durgun bir dönemden geçerken, pozitif olduğu durumda ise ekonomide büyümenin gerçekleştiği görülmektedir. Özellikle kriz dönemlerinden sonra yaşanan ekonomik durgunluklarda çıktı açığında önemli derecede düşüşler görülmüştür. Büyümenin artış gösterdiği 1997, 2006, 2017 gibi yıllarda çıktı açığı pozitif değer almıştır. Genel olarak bakıldığında çıktı açığı belirlenen yıllar arasında dalgalı bir seyir izlediği görülmüştür.

İKİNCİ BÖLÜM

İKİZ AÇIK ÜÇÜZ AÇIK VE DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNE DAİR LİTERATÜR İNCELEMESİ

Çalışmanın bu bölümünde ikiz açık, üçüz açık ve dördüz açık hipotezini inceleyen çalışmalar, çok ülkeli ve tek ülkeli çalışmalar şeklinde sınıflandırılacaktır. Daha sonra Türkiye’yi inceleyen çalışmalara yer verilecektir.

2.1. İKİZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

2.1.1. Çok Ülkeli Çalışmalar

Bilgili ve Bilgili (1998) Türkiye, Singapur ve ABD için 1975-1993 dönemine ait yıllık verileri kullanarak panel regresyon analizi yardımıyla bütçe açığı, cari işlemler açığı, faiz oranı, döviz kuru, GSMH, para arzı değişkenleriyle ikiz açık hipotezini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, bütçe açığının cari açığı etkilemediği tespit edilmiştir.

Anoruo ve Ramchander (1998), 1975-1996 dönemi arasındaki yıllık verileri kullanarak ikiz açıklar ilişkisini geliştirmekte olan Hindistan, Kore, Endonezya, Malezya ve Filipinler gibi Asya ülkeleri için Granger nedensellik ve Vektör Otoregresif (VAR) modeli ile test etmişlerdir. Çalışma sonucunda ikiz açıklar arasında ortaya çıkan ilişkinin cari işlemlerdeki açıktan bütçe açıklarına doğru tek taraflı bir nedenselliğin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Khalid ve Guan (1999), çalışmada kullanılan veriler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için farklı zamanları kapsamaktadır. Gelişmiş ülkeler (ABD, Fransa, İngiltere, Kanada ve Avustralya) için 1950-1994 dönemi yıllık verilerini kullanarak ve gelişmekte olan ülkeler (Hindistan, Endonezya, Pakistan, Mısır ve Meksika) için 1955-1993 dönemi yıllık verilerini kullanarak bütçe açıkları ile cari işlemlerdeki açıklar arasında bir ilişkinin varlığını Granger Nedensellik testi ve Koentegrasyon modeli ile test etmişlerdir. Yapılan çalışmada bütçe açıkları, cari açık, döviz kuru ve nominal GSMH değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda gelişmiş ülkeler için uzun dönemde iki açık

arasında ilişkinin olmayacağını tespit etmişlerdir. Gelişmekte olan ülkeler için de iki açık arasındaki ilişkinin varlığını kabul eden sonuçlara ulaşmışlardır.

Piersanti (2000), 1970–1997 dönemi verilerini kullanarak, OECD ülkeleri için bütçe açıkları ve cari açıklar arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yardımıyla incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda iki açık arasında pozitif yönde ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kulkarni ve Erickson (2001), 1969-1997 dönemi yıllık verilerini kullanarak Hindistan, Meksika ve Pakistan için cari işlemlerdeki açıklar ile bütçe açıkları arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada üç ülke için farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Meksika’da belirtilen dönemde bütçe açıkları ve ticaret açıkları arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Hindistan’da bütçedeki açıkların ticaret açıklarına neden olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Pakistan’da ise araştırma yapılan dönemde ticaret açıkları bütçe açıklarını meydana getirmiştir.

Bagnai (2006), 22 OECD ülkesi için 1960-2005 dönemi için yaptığı Engle-Granger eşbütünleşme ve Gregory ve Hansen (1996) eş bütünleşme testleriyle ikiz açık arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışma sonucunda içinde Türkiye’nin de bulunduğu 10 ülke de uzun ve kısa dönemde ikiz açığın var olduğu tespit edilmiştir.

Dominick Salvatore (2006), 1973-2005 dönemini kapsayan yıllık veriler ile G-7 ülkeleri için regresyon modeli yardımıyla ikiz açık hipotezinin geçerliliğini analiz etmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda bütçe açıkları ile cari açıklar arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir ve temel alınan dönemde G-7 ülkeleri için ikiz açık hipotezinin geçerliliğine karar verilmiştir.

Çelik vd. (2008), 1996:1-2006:4 dönemine ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada, Türkiye ve ekonomik anlamda benzer ülkelerin (Çek Cumhuriyeti, Brezilya, Meksika, Kolombiya, Güney Afrika Cumhuriyeti) iki açık arasındaki ilişkisini panel eş bütünleşme yöntemi ile analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma da bütçe açığı ile cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Afonso ve Rault (2009), 1970-2007 dönemine ait verileri kullanarak OECD ve AB ülkeleri için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Panel eş-bütünleşme ve SUR yöntemi yardımıyla analiz etmişlerdir. Yapılan çalışmanın sonucunda bütçe açığı ve cari açık arasında yakın ilişki bulunamamıştır.

Daly ve Siddiki (2009), 1960- 2000 dönemine ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada, 23 OECD ülkesi için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Yapısal Kırılmalı Eş-bütünleşme yöntemiyle test etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda 13 ülkede bütçe açıkları ve cari açıklar arasında uzun dönemde bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Kanada, Almanya, İsveç, İngiltere ve ABD’de de iki açık arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Barışık ve Keskinoglu (2010), 1991-2007 dönemine ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada, yükselen piyasalar ekonomileri arasından seçilen 12 ülke için bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki teorik ilişkiyi Panel Nedensellik Testi yardımıyla analiz etmişlerdir. Yapılan çalışmanın sonucunda bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Misztal (2012), 1999-2010 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak yaptığı çalışmada, Baltık ülkelerinde (Letonya, Litvanya ve Estonya) bütçe dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi VAR analizinin uygulanmasıyla inceleme yapmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda mali ve cari işlemler dengesi arasında negatif bir ilişkinin varlığına ulaşılmıştır.

Özçalık ve Erataş (2014) 1995-2010 dönemine ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada, Yunanistan, Türkiye, Polonya, İspanya, Portekiz ve İrlanda’nın aralarında bulunduğu Yükselen piyasa ekonomileri için cari işlemler açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi Panel veri analizi tekniklerinden faydalananarak analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda yükselen piyasa ekonomilerinde ikiz açık hipotezinin varlığı tespit edilmiştir.

Ravinthirakumaran vd. (2016), 1980-2012 dönemine ait yıllık verileri kullanarak, Güney Asya Pasifik ekonomileri için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme, Granger nedensellik ve hata düzeltme analizi ile test etmişlerdir. Yapılan çalışmanın sonucunda, Sri Lanka ve Pakistan için ikiz açık hipotezi geçerli sayılırken, Hindistan ve Nepal için ikiz açık hipotezi reddedilmiştir. Ayrıca Bangladeş için kısa vadede nedenselliğin yönünün cari açıktan bütçe açıklarına doğru olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.1. İkiz Açık Hipotezi Çok Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti

Yazar(lar)/Çalışma yılı	Ülke(ler)/Zaman Dönemi	Yöntem	Sonuç
Bilgili ve Bilgili (1998)	Türkiye, ABD, Singapur /1975-1993	Panel Regresyon Analizi	Bütçe açıkları cari açık üzerinde etkiye sahip değildir. Üç ülke için Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Anoruo ve Ramchander (1998)	Hindistan, Kore, Endonezya, Malezya ve Filipinler gibi Asya ülkeleri/ 1975-1996	Granger nedensellik ve Vektör Otoregresif (VAR) modeli	Cari açıktan bütçe açığına tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır.
Khalid ve Guan (1999)	Gelişmiş ülkeler (ABD, Fransa, İngiltere, Kanada ve Avustralya) için 1950-1994 dönemi yıllık verilerini kullanarak ve gelişmekte olan ülkeler (Hindistan, Endonezya, Pakistan, Mısır ve Meksika) için 1955-1993 dönemi yıllık verileri	Granger Nedensellik testi ve Koentegrasyon modeli	Gelişmiş ülkeler için uzun dönemde iki açık arasında ilişkinin olmayacağını tespit etmişlerdir. Gelişmekte olan ülkeler için de iki açık arasındaki ilişkinin varlığını kabul eden sonuçlara ulaşmışlardır.
Piersanti (2000)	OECD / 1970–1997	Panel Veri Analizi	Bütçe açığı ve cari açık arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kulkarni ve Erickson (2001)	Hindistan, Meksika ve Pakistan/1969-1997 dönemi yıllık verilerini kullanarak	Granger Nedensellik Testi	Meksika’da belirtilen dönemde bütçe açıkları ve ticaret açıkları arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğu, Hindistan’da bütçedeki açıkların ticaret açıklarına neden olduğu son olarak Pakistan’da ise ticaret açıkları bütçe açıklarını meydana getirmiştir.
Bagnai (2006)	22 OECD ülkesi için /1960-2005 dönemi	Engle-Granger Eşbütünleşme ve Gregory ve Hansen (1996) Eşbütünleşme Testi	Türkiye’nin de içinde bulunduğu 10 ülkede kısa ve uzun dönemde ikiz açığın varlığı gözlemlenmiştir.

Tablo 2.1. (Devam)

Dominick Salvatore (2006)	G7 ülkeleri /1973-2005	Panel Regresyon modeli	Bütçe açıkları ile cari açıklar arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.
Çelik vd. (2008)	Türkiye Çek Cumhuriyeti, Brezilya, Meksika, Kolombiya, Güney Afrika Cumhuriyeti/ 1996:1-2006:4	Panel Eş bütünleşme yöntemi	Bütçe açığı ile cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.
Afonso ve Rault (2009)	OECD ve AB ülkeleri/ 1970-2007	Panel eş-bütünleşme ve SUR yöntemi	Bütçe açığı ve cari açık arasında ilişki bulunamamıştır.
Daly ve Siddiki (2009)	23 OECD/ 1960-2000	Yapısal Kırılmalı Eş-bütünleşme	13 ülkede bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Kanada, Almanya, İsveç, İngiltere ve ABD’de de iki açık arasında bir ilişki bulunamamıştır.
Barışık ve Keskinoglu (2010)	Yükselen Piyasa ekonomilerinden seçilen 12 ülke/ 1991-2007	Panel Nedensellik Testi	Bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir nedensellik gözlemlenmiştir.
Misztal (2012)	Baltık Ülkeleri (Letonya, Litvanya ve Estonya) / 1999-2010 dönemine ait üçer aylık veriler	VAR analizi	Cari işlemler dengesi ve mali denge arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Özçalık ve Erataş (2014)	Yükselen Piyasa Ekonomileri (Yunanistan, Türkiye, Polonya, İspanya, Portekiz ve İrlanda) / 1995-2010	Panel Veri Analizi	İkiz açık hipotezinin varlığı tespit edilmiştir.
Ravinthirakumaran vd. (2016)	Güney Asya Pasifik Ekonomileri (Sri Lanka, Pakistan, Hindistan, Nepal, Bangladeş) / 1980-2012	Eş-bütünleşme, Granger nedensellik, Hata düzeltme analizi	Sri Lanka ve Pakistan için ikiz açık hipotezinin varlığı görülürken, Hindistan ve Nepal için ikiz açık hipotezi reddedilmiştir. Ayrıca Bangladeş için kısa vadede nedenselliğin yönünün cari açıktan bütçe açıklarına doğru olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkiz Açık Hipotezi için çok ülkeli çalışmalar incelendiğinde, literatür taramasında hipotezini destekleyen Keynesyen geleneksel yaklaşıma uygun ampirik sonuçların yanında, Ricordocu denklik hipotezi yaklaşımına uygun çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar arasında bütçe açıkları ve cari açıklar arasındaki nedenselliğin yönüne ilişkin ortak bir görüşe varılamamıştır. Bunun nedenleri arasında kullanılan yöntemler, veri ölçümleri ve incelenen dönemlerin farklılıkları bulunmaktadır.

2.1.2. Tek Ülkeli Çalışmalar

Darrat (1988), 1960-1984 yılları arasındaki çeyreklik verileri kullanarak, ABD ekonomisinde ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Doğrusal regresyon ve Granger nedensellik analizinden faydalanarak test etmiştir. Reel üretim, enflasyon, parasal taban, faiz oranı, emek maliyeti ve döviz kuru verileri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ABD ekonomisi için bütçe açığı ile cari hesap açığı arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Enders ve Lee (1990), 1974-1987 dönemine ait verileri kullanarak, ABD ekonomisi için reel faiz oranları, cari işlemler hesabı, reel kamu borçları ve döviz kurları değişkenleriyle bütçe açığı ile cari açık arasında ilişkiyi VAR modelini kullanarak araştırmışlardır. Yapılan çalışmada bütçe açığının cari işlemler hesabı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Diboğlu (1997), 1960:1- 1994:4 dönemi verilerini kullanarak, ABD ekonomisi için bütçe açığının cari açıklara neden olup olmadığını VAR modelinden faydalanarak araştırmıştır. Yapılan çalışmada kullanılan değişkenler kamu harcamaları, ticaret hadleri, reel faiz oranları, verimlilik ve yurt dışı gelir olarak belirlenmiştir. Çalışmanın neticesinde bütçe açıklarındaki, reel faiz oranlarındaki ve ticaret oranlarındaki artışların cari açıklarla bağlantılı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Ricardocu yaklaşım yerine Gelir-harcama modelinin desteklendiği görülmüştür.

İslam (1998), 1973:1-1991:1 dönemine ait verileri kullanarak, Brezilya ekonomisi için ikiz açıklar arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik testinden faydalanarak gerçekleştirmiştir. Yapılan çalışmada bütçe açıkları ve ticaret açıkları arasında iki yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır.

Vamvoukas (1999), 1948-1994 dönemini kapsayan verileri kullanarak, Yunanistan ekonomisi için bütçe açığı ve ticari açık arasındaki ilişkiyi Engle-Granger Eş-bütünleşme Testi, -ECM (Hata Düzeltme Modeli) yardımıyla analiz etmiştir. Araştırma sonucunda bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında hem uzun hem de kısa dönemli bir ilişkisinin olduğu gözlemlenmiştir.

Vyshnyak (2000), 1995-1999 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak Ukrayna ekonomisi için ikiz açık hipotezinin geçerliliğini eşbütünleşme ve kısa vadeli nedensellik analizi yardımıyla gerçekleştirmiştir. Yapılan çalışmada uzun dönemde açıklar arasında bir ilişki bulunduğu belirtilmiştir ayrıca Granger nedensellik testi yardımıyla da bütçe açığı ile cari açık arasında kısa dönemli bir nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Alkswani (2000), 1970-1999 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanarak Suudi Arabistan ekonomisi için İkiz Açık Hipotezi'ni Eşbütünleşme, Hata düzeltme modeli ve Granger Nedensellik testi yardımıyla analiz etmiştir. Yapılan çalışma neticesinde, bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında uzun dönemde iki yönlü ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dış ticaret açıklarından bütçe açıklarına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Pattichis (2004), 1982-1987 dönemine ait verileri kullanarak Lübnan ekonomisi için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik testi yardımıyla ele almıştır. Yapılan analizde kısa ve uzun dönemde bütçe açığından cari açığa doğru nedenselliğin olduğu bir ilişki saptanmıştır.

Onafowora ve Owoye (2006), 1970-2001 dönemini kapsayan verileri kullanarak Nijerya ekonomisi için sırasıyla eş bütünleşme, ECM ve Granger-nedensellik testleri yardımıyla bütçe açığı ile ticaret açığı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenler ise bütçe açığı, geniş para arzı, yerli faiz oranı ve reel efektif döviz kurudur. Çalışma sonucu elde edilen bulgular dış ticaret açığı ile bütçe açığı arasında uzun vadeli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde ECM modelinden faydalanan elde edilen kısa vadeli analiz sonuçları da uzun vade tahminlerini destekler niteliktedir. Son olarak Granger nedensellik testleri ise Nijerya ekonomisi için dış ticaret açığından bütçe açığına doğru bir nedensellik olduğunu göstermektedir.

Mukhtar vd. (2007), 1975-2005 dönemine ait verileri kullanarak Pakistan ekonomisi için ikiz açık arasındaki ilişkiyi Engle-Granger iki aşamalı eş bütünleşme testi

ve Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucuna göre bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki ve iki yönlü nedensellik söz konusudur.

Marinheiro (2008), 1974-2004 dönemi arasındaki verileri kullanarak Mısır'da ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Johansen eşbütünleşme (hata düzeltme modeli de dâhil) yaklaşımı ile Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda cari açık ve bütçe açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu görülmüştür. Ayrıca cari işlem açığından bütçe açığına doğru kısa vadeli tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu da kaydedilmiştir.

Kim ve Roubini (2008), 1973-2004 dönemini kapsayan üçer aylık verileri kullanarak ABD ekonomisi için ikiz açık hipotezini VAR analizi yardımıyla test etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda bütçe açığındaki bir artış cari açısında artışına neden olduğu görülmüştür.

Mammadov (2008), 1992-2006 dönemine ait verileri kullanarak Azerbaycan ekonomisi için bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında nedenselliğin olup olmadığını Granger Nedensellik Testinden faydalananarak incelemiştir. Analiz sonucunda iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Ganchev (2010), 2000-2010 dönemini kapsayan verileri kullanarak Bulgaristan ekonomisi için ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Granger nedensellik testi, VAR, VECM, Etki- tepki analizi, Varyans ayrıştırması metotlarından faydalananarak incelemiştir. Çalışma sonucunda hipotezin kısa dönemde geçersiz, uzun dönemde ise geçerli olduğunu belirlenmiştir.

Perera ve Liyanage (2011), 1960-2009 dönemine ait yıllık verileri ve 1990:1-2009:4 dönemi çeyreklik verileri kullanarak iki ayrı analiz ile bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Sri Lanka için Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinden yararlanarak araştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

Zamanzadeh ve Mehrara (2011), 1959-2007 dönemini kapsayan verileri kullanarak İran ekonomisi için gerçekleşen petrol harici cari işlem açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi Eşbütünleşme ve hata düzeltme modelinden faydalananarak analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda cari açık ve bütçe açığı arasında uzun dönemli bir ilişkinin

olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Granger nedensellik testi yardımıyla da değişkenler arasındaki çift yönlü ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Magazzino (2012), 1970-2010 dönemine ait yıllık verileri kullanarak İtalya ekonomisi için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testinden faydalananarak analiz etmiştir. Çalışma sonucunda incelenen dönemde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca Neo-klasik yaklaşım doğrultusunda, cari açık ile bütçe açığı arasında tek yönlü kısa dönem nedensellik ilişkisi olduğu belirtilmektedir.

Banday ve Aneja (2016), 1990-2013 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Hindistan ekonomisi için ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Eşbütünleşme testi, vektör hata düzelme mekanizması ve ardından Wald-Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmişlerdir. Yapılan çalışmada uzun dönemde cari açık ve bütçe açığı arasında iki yönlü ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca vektör hata düzeltme mekanizması sonuçları ise değişkenler arasında kısa dönemli bir ilişki olmadığını iddia etmektedir.

Senadza ve Aloryito (2016), 1980- 2014 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Gana ekonomisi için Johansen Eş-Bütünleşme testi, hata düzeltme modeli, Granger nedensellik testi yardımıyla ikiz açık hipotezini analiz etmişlerdir. Çalışmada eşbütünleşme testine göre bütçe ve cari açıklar arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmektedir. Hata düzeltme modelinde ise, bütçe açıkların hem kısa hem de uzun vadede cari açıklar üzerinde çok az etkisi olduğu görülmüştür. Granger nedensellik sonuçları ise ters nedensellik argümanını desteklediği için Gana için ikiz açık hipotezi reddedilmiştir.

Gebremariam (2018), 1976- 2015 dönemini kapsayan verileri kullanarak Etiyopya ekonomisi için Vektör hata düzeltme Modeli ve Granger nedensellik testi yardımıyla ikiz açık hipotezini araştırmıştır. Yapılan çalışma sonucunda ikiz açık hipotezinin geçerliliği ve açıklar arasında iki yönlü nedenselliğin varlığı ortaya konulmaktadır.

Tablo 2.2. İkiz Açık Hipotezi Tek Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti

Yazar(lar)/ Çalışma yılı	Ülke/ Zaman dönemi	Yöntem	Sonuç
Darrat (1988)	ABD/ 1960-1984	Doğrusal regresyon ve Granger nedensellik analizi	Bütçe açıkları ve cari açıklar arasında iki yönlü nedenselliğin varlığı ortaya koyulmuştur.
Enders ve Lee (1990)	ABD/ 1974-1987	VAR modeli	Bütçe açığının cari işlemler hesabı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Diboğlu (1997)	ABD/ 1960:1- 1994:4	VAR modeli	Bütçe açıklarının, yükselen reel faiz oranlarının ve ticaret oranlarının cari açıklarla birlikte hareket ettiği görülmektedir.
Islam (1998)	Brezilya/ 1973:1-1991:1	Granger nedensellik testi	Bütçe açıkları ve ticaret açıkları arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığına ulaşılmıştır.
Vamvoukas (1999)	Yunanistan/ 1948-1994	Engle-Granger Eş- bütünleşme Testi, - ECM (Hata Düzeltme Modeli)	Kısa ve uzun dönemde bütçe açığından ticari açığa doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu gözlemlenmiştir.
Vyshnyak (2000)	Ukrayna/ 1995-1999	Granger nedensellik, Eş-bütünleşme testi	Bütçe açığından cari açığa doğru kısa dönem nedensellik ve uzun dönemde açıklar arasında bir ilişki olduğu görüşmüştür.
Alkswani (2000)	Suudi Arabistan/ 1970-1999	Eşbütünleşme, Hata düzeltme modeli ve Granger Nedensellik testi	Uzun dönemde bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında çift yönlü ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
Pattichis (2004)	Lübnan/ 1982-1987	Granger Nedensellik testi	Hem kısa hem de uzun dönemde mali açık ile cari açık arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 2.2. (Devam)

Onafowora ve Owoye (2006)	Nijerya/ 1970-2001	Eş-bütünleşme, ECM ve Granger- nedensellik testi	Dış ticaret açığı ile bütçe açığı arasında uzun vadeli bir ilişkinin varlığına ve ticaret açığından bütçe açığına doğru tek yönlü bir nedenselliği ulaşmıştır.
Mukhtar vd. (2007)	Pakistan/ 1975-2005	Engle-Granger iki aşamalı eş bütünleşme testi ve Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki ve iki yönlü nedensellik söz konusudur.
Marinheiro (2008)	Mısır/ 1974-2004	Johansen eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testi	Cari açık ile bütçe açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu, cari açık ile bütçe açığı arasında ise tek yönlü kısa dönem nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Kim ve Roubini (2008)	ABD/ 1973-2004	VAR analizi	Bütçe açığının cari açığı arttırdığı saptanmıştır.
Mammadov (2008)	Azerbaycan/ 1992-2006	Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.
Ganchev (2010)	Bulgaristan/ 2000-2010	Granger nedensellik testi, VAR, VECM, Etki- tepki analizi, Varyans ayrıştırması metotları	İkiz açık hipotezinin kısa dönemde geçersiz olduğu uzun dönemde geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Perera ve Liyanage (2011)	Sri Lanka/ 1960-2009	Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi	Bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Zamanzadeh ve Mehrara (2011)	İran/ 1959-2007	Eşbütünleşme, Hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli ve çift yönlü ilişki olduğu sonucuna belirlenmiştir.

Tablo 2.2. (Devam)

Magazzino (2012)	İtalya/ 1970-2010	Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir. Kısa dönemde ise cari açık ile bütçe açığı arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmektedir.
Banjay ve Aneja (2016)	Hindistan/ 1990-2013	Eş-bütünleşme testi, Vektör hata düzelme mekanizması ve Wald-Granger nedensellik testi	Uzun dönemde cari açık ve bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik, kısa dönemde ise değişkenler arasında ilişki bulunamamıştır.
Senadza ve Aloryito (2016)	Gana/ 1980-2014	Johansen Eş- Bütünleşme testi, hata düzeltme modeli, Granger nedensellik testi	Uzun dönemde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin varlığı kabul edilmektedir. Granger nedensellik testine göre ise ikiz açık hipotezi reddedilmiştir.
Gebremariam (2018)	Etiyopya/ 1976-2015	Vektör hata düzeltme Modeli, Granger nedensellik testi	İkiz açık hipotezi geçerlidir ve çift yönlü nedensellik vardır.

İkiz Açık Hipotezi tek ülkeli çalışmalar incelendiğinde ülkeler, dönemler ve kullanılan yöntemler değiştiğinde bu hipotezin geçerliliğine ilişkin sonuçlar da farklılaşmaktadır.

2.1.3. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Eroğlu (1998), 1984-1994 yılları arasındaki verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ve eş-bütünleşme ve hata düzeltme (ECM) modelleri yardımıyla analiz etmiştir. Yapılan çalışmada elde edilen bulgular iki değişken arasında uzun vadeli bir ilişkinin bulunduğunu ve kamu açığının cari işlemler açığını etkilediğini göstermektedir.

Zengin (2000), 1987-1999 dönemine ait çeyreklik verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için VAR ve etki- tepki analizi yöntemini kullanarak dış ticaret açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişkiyi para arzı, döviz kuru, faiz oranı verileri ile test etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda bütçe açıklarından dış ticaret açıklarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Kutlar ve Şimşek (2001) 1984:4-2000:2 dönemini kapsayan çeyreklik verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açıkları ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik ve ECM testleri yardımıyla incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda bu ikiz açık arasında uzun dönemli ve çift yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akbostancı ve Tunç (2002), 1987:1-2001:3 dönemi çeyreklik verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Eş bütünleşme analizi ve ECM (Error Correction Model) yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda, uzun dönemde bütçe açığı ve cari açık arasında bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca kısa vadeli bütçe dengesindeki bozulmanın dış ticaret dengesi üzerinde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Yücel ve Ata (2003) Türkiye ekonomisinde 1975-2002 dönemi yıllık verilerini kullanarak Engle Granger iki aşamalı eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi yardımıyla ikiz açık hipotezini test etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, uzun dönemde bütçe açığı ile cari açık arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Granger nedensellik testi ile birinci gecikmede bütçe açıklarından cari açığa, üçüncü ve yedinci gecikmede ise cari açıktan bütçe açıklarına nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Utkulu (2003), 1950-2000 dönemleri arasında gerçekleşen yıllık verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Eş-bütünleşme analizi, hata düzeltme modeli ve nedensellik analizinden faydalananarak test etmiştir. Çalışmada eş-bütünleşme analizinin sonuçlarından bütçe açıkları ile dış ticaret açıklarının uzun dönemli birlikte hareket ettiği görülmüştür. Ayrıca, hata düzeltme modeli ve nedensel analizden elde edilen sonuçlar, test edilen değişkenler arasındaki uzun dönemli nedensel ilişkinin çift yönlü olduğunu göstermektedir yani hem bütçe açıklarından cari açıklara hem de cari açıklardan bütçe açıklarına doğru olduğunu göstermektedir.

Günaydın (2004), 1987-2003 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için dış ticaret açığı (GSMH yüzdesi) ve konsolide bütçe açığı (GSMH yüzdesi)

arasındaki ilişkiyi kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin incelendiği Toda-Yamamoto nedensellik testi yardımıyla analiz etmiştir. Çalışmanın sonuçları, bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında nedensel bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Ay vd. (2004), 1992-2003 dönemleri arasında Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezinin kısa dönemli nedensellik ilişkisini Granger nedensellik testi yardımıyla araştırmışlardır. Yapılan çalışmanın sonucunda bütçe açığı ile cari açık arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Timur (2005), 1985-2003 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testinden yararlanarak analiz etmiştir. Yapılan çalışmada bütçe açığı ile cari işlemler açığının birbiriyle bağlantılı olduğuna dair bulgular bulunmuştur. Ayrıca ilişkinin yönünün ise bütçe açıklarından cari açıklara doğru anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Keskin ve Yılmaz (2006), 1960-2004 dönemi yıllık verilerini kullanarak ikiz açık hipotezini, Eş bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testlerini kullanarak Türkiye ekonomisi için test etmişlerdir. Çalışma sonucunda bütçe açığı ile cari açık arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Gök (2006), 1988:1-2005:4 dönemini kapsayan verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini VAR, Eş-Bütünleşme yöntemleriyle analiz etmiştir. Yapılan çalışmada Türkiye ekonomisinde kısa dönemde ikiz açık hipotezi geçerli olduğu fakat uzun dönem için geçerli olmadığı saptanmıştır.

Sever ve Demir (2007), 1987-2006 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için VAR analizi ve Granger nedensellik testi ile bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda açıklar pozitif bir ilişki olduğu ve ilişkinin yönünün bütçe açığından cari açığa doğru olduğu ortaya çıkmıştır.

Erdoğan (2008), 1950-2006 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Johansen Eş-Bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi yardımıyla araştırmıştır. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve açık arasındaki ilişkinin yönünün bütçe açığından cari işlemler açığına doğru olduğu tespit edilmiştir.

Karatay (2008), 1990-2006 dönemini kapsayan verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Regresyon analizi ve Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda bütçe ve cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bolat vd. (2011), 1998- 2010 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Sınır testi yaklaşımı ile test etmişlerdir. Çalışmada bütçe açığı (GSYİH yüzdesi), cari açık (GSYİH yüzdesi), iç borçlanma senedi faiz oranları (devlet) ve reel döviz kuru değişken olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda ise, Türkiye’de kısa dönemde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında ilişkinin bulunmasına karşın uzun dönemde iki açık arasında ilişki bulunamamıştır.

Tunçsiper ve Sürekçi (2011), 1987:1-2007:3 dönemi verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için VAR modeli, Granger nedensellik analizi, Etki tepki fonksiyonları, Varyans ayrıştırma analiziyle ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini incelemişlerdir. Analiz sonucunda, Türkiye’de ikiz açıklar hipotezini destekleyecek bulgulara ulaşılamamıştır. Bu bağlamda çalışmada ele alınan dönem için Türkiye’de Ricardocu görüşün geçerli olduğu belirtilmektedir.

Kılavuz ve Dumrul (2012), Türkiye ekonomisine ait 2006 -2010 yılları arasındaki aylık verileri kullanarak sınır testi, VAR modeli ve Granger nedensellik testi aracılığı ile bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda uzun dönemde değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, kısa dönemde değişkenler arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur.

Mangır (2012) 1980-2011 dönemine ait yıllık verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için VAR, Granger nedensellik testi ve Johansen Eşbütünleşme testi ile bütçe ve cari açıklar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Analiz sonucunda, cari açık ile bütçe açığı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkinin yönünün bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü olduğu tespit edilmiştir.

Kör (2012), 1992-2011 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ile cari işlemler açıkları arasında bir ilişkiyi VAR, Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda bütçe açığından cari açıklara doğru

herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Ricardocu denklik hipotezini desteklemektedir.

Üzümcü ve Kanca (2013), 1980-2012 dönemlerine ait aylık verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini doğrusal regresyon (en küçük kareler-EKK), Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi yardımıyla test etmişlerdir. Araştırmanın sonucunda, bütçe açığı ve cari arasında uzun dönemli ortak bir ilişkinin bulunmasına karşın kısa dönemli nedensellik ilişkisine rastlanmadığı belirtilmiştir.

Altunöz (2014), 2000:1-2012:3 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için Sınır testi metodundan faydalanarak bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Analiz sonuçları değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını ve kısa dönemde bütçe açığı ile cari açık arasında yakın bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Tarhan (2014), 1950-2012 dönemini kapsayan verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi Eş-Bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmiştir. Çalışmanın sonuçları bütçe açığından cari işlemler açığına ve cari açıktan bütçe açığına doğru iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Özmen ve Biçer (2015), 1980-2014 dönemini kapsayan verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Granger Koentegrasyon, Johansen Koentegrasyon ve VAR yöntemlerinden yararlanarak test etmiştir. Yapılan analiz sonucunda kısa ve uzun dönemde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Şahin (2015), 1995:1-2013:1 dönemini kapsayan verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini VAR analizi yardımıyla test etmiştir. Yapılan çalışmada bütçe açığı ve cari açık arasında bir ilişki olmadığı ve ikiz açıklar hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sevinç (2016), 2006:1-2015:1 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasında uzun dönemli ve çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Kaygısız vd. (2016), 2001:1-2014:4 arası dönemde Türkiye’de ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğini Toda Yamamoto nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir.

Bakır Yiğitbaş (2017), 2002:1-2014:2 dönemleri arasında Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünleşme, VECM yöntemleriyle test etmiştir. Çalışma sonucunda ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğine dair bir bulguya ulaşılamamıştır.

Aydın ve Afsal (2018), 1975-2015 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezini Toda-Yamamoto nedensellik testinden faydalanarak araştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda cari açık ve bütçe açığı arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu belirtilmiştir ve ikiz açık hipotezinin geçerliliği saptanmıştır.

Tuğral (2018), 1985-2017 yılları arasında Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi yardımıyla ikiz açık hipotezini analiz etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda bütçe açığı ve cari açıklar arasında bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2.3. İkiz Açık Hipotezi Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar Literatür Özeti

Yazar(lar)/ Çalışma yılı	Zaman dönemi	Yöntem	Sonuç
Eroğlu (1998)	1984-1994	Granger nedensellik tesisi ve Eş-bütünleşme ve Hata düzeltme (ECM) modeli	Bütçe açığı ve cari açık arasında uzun vadeli bir ilişkinin bulunduğu ve kamu açığının cari işlemler açığını etkilediği gözlemlenmiştir.
Zengin (2000)	1987-1999	VAR analizi ve etki- tepki analizi yöntemi	Bütçe açıklarından dış ticaret açıklarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.
Kutlar ve Şimşek (2001)	1984:4-2000:2	Granger Nedensellik ve ECM testleri	Bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli ve çift yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Akbostancı ve Tunç (2002)	1987:1-2001:3	Eş-bütünleşme analizi ve de ECM (Error Correction Model)	Uzun dönemde bütçe açığı ve cari açık arasında bir ilişki bulunmuştur.
Yücel ve Ata (2003)	1975-2002	Engle Granger iki aşamalı eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi	Uzun dönemde bütçe açıkları ile cari açıklar arasında ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 2.3. (Devam)

Utkulu (2003)	1950-2000	Eş-bütünleşme analizi, Hata düzeltme modeli ve nedensellik analizi	Bütçe açığı ve dış ticaret açığı arasında uzun dönemde ortak bir ilişki sergilediği nedenselliğinin iki yönlü olduğu saptanmıştır.
Günaydın (2004)	1987-2003	Toda-Yamamoto nedensellik testi	Bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında nedensel bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Ay vd. (2004)	1992-2003	Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu ifade edilmiştir.
Timur (2005)	1985-2003	Granger nedensellik testi	Bütçe açıklarından cari açıklara doğru anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.
Keskin ve Yılmaz (2006)	1960-2004	Eş-bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testleri	Bütçe açıkları ve cari işlemler açığı arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
Gök (2006)	1988:1-2005:4	VAR, Eş-Bütünleşme yöntemleri	Kısa dönemde ikiz açık hipotezi geçerli olduğu fakat uzun dönem için geçerli olmadığı saptanmıştır.
Sever ve Demir (2007)	1987-2006	VAR analizi ve Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmış ve ilişkinin yönünün bütçe açığından cari açığa doğru olduğu görülmüştür.
Erdoğan (2008)	1950-2006	Johansen Eş- Bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve açıklar arasındaki ilişkinin yönünün bütçe açığından cari işlemler açığına doğru olduğu tespit edilmiştir.
Karatay (2008)	1990-2006	Regresyon analizi ve Granger nedensellik testi	Bütçe ve cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir
Bolat vd. (2011)	1998- 2010	Sınır testi	Kısa dönemde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında ilişkinin bulunmasına karşın uzun dönemde iki açık arasında ilişki bulunamamıştır.

Tablo 2.3. (Devam)

Tunçsiper ve Sürekçi (2011)	1987:1-2007:3	VAR modeli, Granger nedensellik analizi, Etki tepki fonksiyonları, Varyans ayrıştırma analizi	İkiz açıklar hipotezini destekleyecek bulgulara ulaşılammıştır.
Kılavuz ve Dumrul (2012)	2006 -2010	VAR modeli ve Granger nedensellik testi	Uzun dönemde değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, kısa dönemde değişkenler arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur.
Mangır (2012)	1980-2011	VAR, Granger nedensellik testi ve Johansen Eşbütünleşme testi	Cari açık ve bütçe açığı arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve ilişkinin yönünün bütçe açığından cari açığa doğru olduğu belirtilmiştir.
Kör (2012)	1992-2011	VAR, Granger nedensellik testi	Bütçe açığından cari açıklara doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Üzümcü ve Kanca (2013)	1980-2012	Doğrusal regresyon (en küçük kareler-EKK), Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi	Bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli ortak bir ilişkinin bulunmasına karşın kısa dönemli nedensellik ilişkisine rastlanmadığı belirtilmiştir.
Altunöz (2014)	2000:1-2012:3	Sınır testi	Bütçe açıkları ile cari açık arasında uzun vadede bir ilişki olmadığını, ancak kısa vadede güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.
Tarhan (2014)	1950-2012	Eş-bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Özmen ve Biçer (2015)	1980-2014	Granger Koentegrasyon, Johansen Koentegrasyon ve VAR yöntemleri	Bütçe açıkları ile cari açıklar arasında hem kısa hem de uzun vadeli ilişki gözlemlenmiştir.
Şahin (2015)	1995:1-2013:1	VAR analizi	Bütçe açığı ve cari açık arasında bir ilişki olmadığı ve ikiz açıklar hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Sevinç (2016)	2006:1-2015:1	Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ile cari açık arasında uzun dönemli, iki yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 2.3. (Devam)

Kaygısız vd. (2016)	2001:1-2014:4	Toda Yamamoto nedensellik testi	İkiz açık hipotezi geçersizdir.
Bakır Yiğitbaş (2017)	2002:1-2014:2	Johansen eşbütünleşme, VECM	İkiz açıklar hipotezinin geçerliliğine dair bir bulguya ulaşılamamıştır.
Aydın ve Afsal (2018)	1975-2015	Toda-Yamamoto nedensellik testi	Cari açık ve bütçe açığı arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu belirlenmiştir ve ikiz açık hipotezinin geçerliliği saptanmıştır.
Tuğral (2018)	1985-2017	Granger nedensellik testi	Bütçe açığı ve cari açık arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır

İkiz Açık Hipotezinin Türkiye üzerine yapılan çalışmaları incelendiğinin de yine aynı şekilde dönemler ve kullanılan yöntemler değiştikçe ortak bir sonucundan bahsetmek mümkün değildir. Bazı çalışmalarda hipotezin geçerliliğine dair kanıtlar bulunurken bazı çalışmalar da ise hipotezin geçerliliğine dair bulgulara ulaşılamamıştır.

2.2. ÜÇÜZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

2.2.1. Çok Ülkeli Çalışmalar

Dooley vd. (1987), 1960-1984 dönemi arasındaki verileri kullanarak gelişmiş ve gelişmekte olan 62 ülke için En Küçük Kareler yöntemi yardımıyla tasarruf-yatırım dengesizliğini ve sonuçlarını analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda tasarruf oranlarındaki artışların cari açıkların azaltılmasında etkili olduğunun belirtilmesi üçüz açık hipotezine katkı sağlayacak bir olgu olmuştur.

Roubini (1988), 1960-1985 yılları arasındaki verileri kullanarak üçüz açık hipotezinin geçerliliğini 18 OECD ülkesi için zaman serisi analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda bütçe açıklarının hem cari açığı hem de tasarruf davranışlarını belirlemede önemli bir rolü olduğuna ulaşılmıştır.

Özdemir vd. (2014), 2003-2011 dönemine ait verileri kullanarak 17 geçiş ekonomisi için Panel Regresyon Modellerini kullanarak üçüz açık hipotezinin geçerliliğini analiz etmişlerdir. Yapılan çalışmada bütçe açığı ve cari açık arasında bir

ilişkinin olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca üçüz açık hipotezinin geçerli olmadığı saptanmıştır.

Balıkçioğlu ve Çoban (2016), 2002-2013 dönemi arasındaki verileri kullanarak 24 Geçiş Ülkesi için üçüz açık hipotezi geçerliliğini Dinamik Panel Veri Analizi ile araştırmışlardır. Yapılan çalışma sonucunda cari açık ve tasarruf açığı arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Balan (2016), 1998-2014 dönemi arasındaki verileri kullanarak BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ve MINT (Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye) ekonomileri için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Dumitrescu ve Hurlin (2012)'nin panel nedensellik testi aracılığıyla analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, üçüz açık hipotezinin BRIC ülkelerinde geçerli olduğu, MINT ülkelerinde ise geçerli olmadığı görülmüştür.

Şen ve Kaya (2016), 1994-2015 dönemine ait verileri kullanarak Komünizm sonrası altı ülke için (Rusya, Polonya, Ukrayna, Romanya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan) üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Panel Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda bütçe açığı, cari açık ve özel tasarruf-yatırım açığı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Shastri vd. (2017), 1985-2015 dönemine ait verileri kullanarak Güney Asya ülkeleri (Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Sri Lanka ve Nepal) için üçüz açıklar ve özel tasarruf açıklarını Panel eşbütünleşme analizi yardımıyla incelemişlerdir. Analiz sonucunda cari açık, bütçe açığı ve özel tasarruf açığı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 2.4. Üçüz Açık Hipotezi Çok Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti

Yazar(lar)/ Çalışma yılı	Ülke(ler)/ Zaman dönemi	Yöntem	Sonuç
Dooley vd. (1987)	Gelişmiş ve gelişmekte olan 62 ülke /1960-1984	En Küçük Kareler yöntemi	Tasarruf oranlarındaki artışların cari açıkların azaltılmasında etkili olduğunun belirtilmesi üçüz açık hipotezine katkı sağlayacak bir olgu olmuştur.
Roubini (1988)	18 OECD ülkesi/ 1960-1985	Zaman serisi analizi	Bütçe açığının hem cari açığın hem de tasarruf davranışının belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.
Özdemir vd. (2014)	17 geçiş ekonomisi/ 2003-2011	Panel Regresyon Modellerini	Üçüz açık hipotezinin geçersiz olduğu saptanmıştır.
Balıkçioğlu ve Çoban (2016)	24 Geçiş Ülkesi/ 2002-2013	Dinamik Panel Veri Analizi	Cari açık ve tasarruf açığı arasında bir ilişki bulunamamıştır.
Balan (2016)	BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ve MINT (Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye) ekonomileri / 1998-2014	Dumitrescu ve Hurlin (2012)'nin Panel nedensellik testi	Üçüz açık hipotezinin BRIC ülkelerinde geçerli olduğu, MINT ülkelerinde ise geçerli olmadığı görülmüştür.
Şen ve Kaya (2016)	Komünizm sonrası altı ülke için (Rusya, Polonya, Ukrayna, Romanya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan) / 1994-2015	Panel Granger nedensellik testi	Bütçe açığı, cari açık ve özel tasarruf-yatırım açığı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.
Shastri vd. (2017)	Güney Asya ülkeleri (Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Sri Lanka ve Nepal) / 1985-2015	Panel eş-bütünleşme analizi	Uzun vadede cari açıklar, bütçe açıkları ve özel tasarruf açıkları arasında ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca tasarruf açığını azaltmak, bütçe açığı ve cari açığı olumlu etkileyecektir.

Üçüz Açık Hipotezi çok ülkeli çalışmalar incelendiğinde, bazı çalışmalar değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu savunurken, bazı çalışmalar ise

değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını ve hipotezin geçersiz olduğunu savunmuştur.

2.2.2. Tek Ülkeli Çalışmalar

Eisner (1994), 1972-1991 dönemine ait verileri kullanarak ABD ekonomisi için yurtiçi tasarruflar, bütçe açığı ve para arzı arasındaki ilişkiyi Vektör Otoregresif Analizi (VAR) yardımıyla test etmiştir. Çalışmada, kamu harcamaları azaldıkça kamu tasarruflarının arttığı ve bütçe açıklarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kamu harcamalarının artması sonucu oluşan bütçe açığının da dış ticaret açığını olumsuz etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Chowdhury ve Saleh (2007), 1970-2005 dönemine ait verileri kullanarak Sri Lanka için cari açık, bütçe açığı, tasarruf-yatırım açığı değişkenleri arasındaki ilişkiyi Otoregresif dağıtılmış gecikmeli modelinden (ARDL) faydalanan analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular cari açık, bütçe açığı, tasarruf-yatırım açığı değişkenleri arasında güçlü bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Ayrıca tasarruf yatırım açığında meydana gelen bir birimlik artışın cari işlemler açığını %0.67 artırdığını, bütçe açığındaki bir birimlik artışın ise cari işlemler açığını %0.20 artırdığı sonucuna varılmıştır.

Tang (2014), 1960:1-2013:1 dönemine ait verileri kullanarak ABD ekonomisi için yaptığı analizde Granger nedensellik testi aracılığıyla üçüz açık hipotezini test etmiştir. Yapılan çalışmada cari işlemler dengesi, bütçe dengesi ve sermaye ile finans dengesinin uzun vadede etkileşim içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca ABD’de üçüz açık hipotezinin var olduğu belirtilmiştir.

Ali ve Kakar (2017), 1980-2014 dönemindeki yıllık verilerini kullanarak Pakistan ekonomisi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini ARDL sınır testi yaklaşımından yararlanarak test etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda bütçe açığı, cari açık ve özel tasarruf-yatırım açıkları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 2.5. Üçüz Açık Hipotezi Tek Ülkeli Çalışmalar Literatür Özeti

Yazar(lar)/ Çalışma yılı	Ülke/ Zaman dönemi	Yöntem	Sonuç
Eisner (1994)	ABD/ 1972-1991	Vektör Otoregresif Analizi (VAR)	Devlet harcamaları azaldıkça devlet tasarruflarının arttığı ve bütçe açığının azaldığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca kamu harcamalarının artması sonucu oluşan bütçe açığının da dış ticaret açığını olumsuz etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır.
Chowdhury ve Saleh (2007)	Sri Lanka /1970-2005	Otoregresif dağıtılmış gecikmeli modelinden (ARDL)	Cari açık, bütçe açığı, tasarruf-yatırım açığı arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.
Tang (2014)	ABD/ 1960:1-2013:1	Granger nedensellik testi	Üçüz açık hipotezinin var olduğu belirtilmiştir.
Ali ve Kakar (2017)	Pakistan/ 1980-2014	ARDL sınır testi	Bütçe açığı, cari açık ve özel tasarruf-yatırım açıkları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir.

Üçüz Açık Hipotezi tek ülkeli çalışmalar incelendiğinde, genel olarak bütçe açığı cari açık ve yatırım-tasarruf açığı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir ve hipotezin var olduğu belirtilmiştir.

2.2.3. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Sürekcı (2011), 1987:1-2007:3 dönemine ait çeyreklik verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı, tasarruf-yatırım açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi VAR ve Granger nedenlik analizi ile test etmiştir. Çalışmanın sonucunda kamu açıkları ve cari açık arasında ilişkinin varlığı desteklenirken; tasarruf-yatırım ve cari açık arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Karaçor vd. (2012), 1980- 2010 yıllarına ait veriler kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezini Vektör Otoregresif model ve Granger nedensellik testi yardımıyla test etmişlerdir. Yapılan analizde cari açık ile kamu açıkları arasında çift yönlü ilişki bulunmuştur. Kısa dönemde ise bütçe açığı ile cari açık arasında nedensellik bulunmamıştır.

Tülümce (2013), 1984-2010 dönemi verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini VAR analiziyle incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, cari açık ile tasarruf yatırım açıkları arasında bir ilişkinin olduğu ve cari açığın nedeninin tasarruf yatırım açığından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bütçe açığı ile cari açık arasında bir ilişki bulunamamıştır. Sonuç olarak belirtilen dönemde üçüz açık hipotezi geçerli değildir.

Akıncı ve Yılmaz (2013), 1975-2010 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini sınır testi yaklaşımı ile araştırmışlardır. Yapılan çalışma sonucunu göre hem kısa hem uzun dönemde cari açığın, bütçe açığı ve tasarruf-yatırım açığından etkilendiği görülmüştür. Üçüz açık hipotezinin Türkiye ekonomisinde incelenen dönemde varlığı saptanmıştır.

İnce (2013), 1975-2010 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezini ARDL yöntemi, Toda Yamamoto nedensellik testinden yararlanarak test etmiştir. Yapılan analiz sonucunda üçüz açığı oluşturan bileşenler arasında uzun dönemde ilişki bulunamamıştır. Ancak nedensellik analizi, dış ticaret açığından tasarruf ve bütçe açığına ayrıca tasarruf açığından bütçe açığına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Akbaş vd. (2014), 1960-2012 dönemi arasındaki verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açığın varlığını Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi yardımıyla

incelemişlerdir. Yapılan çalışmanın sonucunda, Türkiye ekonomisinde üçüz açık hipotezinin geçerli olduğunu öne sürmüşlerdir.

Erdemir (2014), Türkiye ekonomisinde 1980-2013 dönemi verilerini kullanarak Granger nedensellik ve Eş bütünleşme analizi yardımıyla üçüz açık hipotezini analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, uzun dönemde bütçe ve tasarruf açığından cari açığa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu analiz edilmiştir.

Şen vd. (2014), 1980-2010 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Dolado-Lütkepohl Granger Nedensellik Testinden yararlanarak analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda, Türkiye ekonomisinde incelenen dönemde üçüz açık hipotezinin varlığı saptanmıştır.

Karanfil (2014), Türkiye ekonomisi için 1980-2013 döneminin yıllık verilerini kullanarak eş bütünleşme analizi ve VAR analizi yardımıyla üçüz açık hipotezini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda ise bütçe açığı, cari açık ve özel tasarruf ve yatırım açıkları arasında bir ilişki bulunmuştur. Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezi geçerli kabul edilmiştir.

Samırkaş ve Samırkaş (2015), 1975-2004 yılları verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için VAR analizi, Etki-tepki Fonksiyonları tespiti, Varyans Ayırıştırma ve Granger Nedensellik testlerini kullanarak üçüz açık hipotezini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ise Türkiye’de üçüz açık hipotezinin geçerliliğine dair bulgu elde edilmemiştir. Ancak cari işlemler dengesinin yatırım-tasarruf ile bütçe açığının önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Erol ve Alma (2016), 1975 -2014 yılları verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için VAR analizi ve Granger nedensellik testi yardımıyla üçüz açık bileşenleri ile birlikte ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda bütçe açığından GDP’ ye doğru bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Fakat üçüz açığı oluşturan bileşenler arasında nedensellik bulunamamıştır.

İpek ve Kızılgöl (2016), 2004:1-2014:3 dönemine ait çeyreklik verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezini varlığını sınır testi, ARDL Analizi ve Tado-Yamamoto Nedensellik Analizleri yardımıyla incelemişlerdir. Analiz sonucunda sınır üçüz açık değişkenleri arasında anlamlı bir eş-bütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. ARDL Analizi sonucunda ise uzun dönemde cari açığın, tasarruf-yatırım

açıklarını ve bütçe açıklarını arttırdığı görülmektedir. Nedensellik Analizi sonucunda; bu açıklar arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Altunöz (2018), 2007:1-2017:3 dönemine ait verileri kullanılarak üçüz açığın varlığı ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto nedensellik testi ile incelemiştir. Çalışmanın sonucunda uzun dönem de cari açık ile hem tasarruf-yatırım açığı arasında hem de bütçe açığı arasında bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Yatırım-tasarruf açığı ile bütçe açığı arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Aynı şekilde tasarruf yatırım açığı ile cari açık ve bütçe açığı ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Kızılkaya ve Öztutuş (2018), 1960-2016 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testinden faydalanarak araştırmışlardır. Araştırmanın eşbütünleşme testi sonuçlarına göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı gözlemlenmektedir. Nedensellik testi sonuçları ise uzun dönemde bütçe açığı ve tasarruf-yatırım açığından cari açığa doğru nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Üçüz açık hipotezinin Türkiye'de geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Ejder ve Çaşkurlu (2020), 1975-2015 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezini ARDL Sınır Testi ve Toda – Yamamoto Nedensellik testi yardımıyla araştırmışlardır. ARDL modeline göre değişkenler arasında uzun ve kısa dönemde eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Daha sonra Toda – Yamamoto nedensellik testine göre ise değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca kamu açığı ve tasarruf açığı değişkenlerinin dış ticaret açığı üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen bulgulara göre incelenen dönemde üçüz açık olgusuna rastlanmıştır.

Tablo 2.6. Üçüz Açık Hipotezi Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar Literatür Özeti

Yazar(lar)/ Çalışma yılı	Zaman dönemi	Yöntem	Sonuç
Sürekcı (2011)	1987:1-2007:3	VAR ve Granger nedenlik analizi	Kamu açıkları ve cari açık arasında ilişkinin varlığı desteklenirken; tasarruf-yatırım ve cari açık arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Karaçor vd. (2012)	1980- 2010	Vektör Otoregresif model ve Granger nedensellik testi	Cari açık ile bütçe açığı arasında çift yönlü ilişki bulunmuştur. Ancak kısa vadede bütçe açığı ile cari açık arasında nedensellik bulunmamıştır.
Tülümce (2013)	1984-2010	VAR analizi	Cari açık ile tasarruf yatırım açıkları arasında bir ilişkinin olduğu ve cari açığın nedeninin tasarruf yatırım açığından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bütçe açığı ile cari açık arasında bir ilişki bulunamamıştır.
Akıncı ve Yılmaz (2013)	1975-2010	Sınır testi yaklaşımı	Hem kısa hem uzun dönemde cari açığın, bütçe açığı ve tasarruf-yatırım açığından etkilendiği görülmüştür.
İnce (2013)	1975-2010	ARDL yöntemi, Toda Yamamoto nedensellik testi	Üçüz açığı oluşturan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki gözlemlenmemiştir. Ancak nedensellik analizi sonucunda dış ticaret açığından tasarruf ve yatırım açığına, dış ticaret açığından bütçe açığına, tasarruf ve yatırım açığından bütçe açığına doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Tablo 2.6. (Devam)

Akbaş vd. (2014)	1960-2012	Hatemi-J Asimetrik nedensellik testi	Üçüz açığın var olduğunu öne sürmüşlerdir.
Erdemir (2014)	1980-2013	Granger nedensellik ve Eş-bütünleşme analizi	Uzun dönemde bütçe açığı ve özel tasarruf-yatırım açığından cari işlemler açıklarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.
Şen vd. (2014)	1980-2010	Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik testi	Üçüz açık hipotezinin varlığı saptanmıştır.
Karanfil (2014)	1980-2013	Eş-bütünleşme analizi ve VAR analizi	Bütçe açığı, cari açık ve tasarruf açığı arasında bir ilişki olduğu görülmüştür.
Samırkaş ve Samırkaş (2015)	1975-2004	AR analizi, Etki-tepki Fonksiyonları tespiti, Varyans Ayrıştırma ve Granger nedensellik testleri	Üçüz açık hipotezinin geçerliliğine dair bulgu elde edilmemiştir.
Erol ve Alma (2016)	1975 -2014	VAR analizi ve Granger nedensellik testi	Üçüz açığı oluşturan bileşenler arasında nedensellik bulgusuna ulaşılamamıştır.
İpek ve Kızılgöl (2016)	2004:1-2014:3	Sınır testi, ARDL Analizi ve Tado-Yamamoto nedensellik analizleri	Bütçe açığı, cari açık ve tasarruf-yatırım açığı değişkenleri arasında anlamlı bir eş-bütünleşme ilişkisi olduğu ve cari açığın, tasarruf-yatırım açıklarını ve bütçe açıklarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.6. (Devam)

Altunöz (2018)	2007:1-2017:3	ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto nedensellik testi	Uzun dönem de cari açık ile hem tasarruf-yatırım açığı arasında hem de bütçe açığı arasında bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Yatırım-tasarruf açığı ile bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Tasarruf-yatırım açığı ile cari açık arasında ve bütçe açığı ile cari açık arasında nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Kızılkaya ve Öztutuş (2018)	1960-2016	Johansen eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeline dayalı olarak Granger nedensellik testi	Üçüz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ejder ve Çaşkurlu (2020)	1975-2015	ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi	Kamu açığı ve tasarruf açığı değişkenlerinin dış ticaret açığı üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen bulgulara göre incelenen dönemde üçüz açık olgusuna rastlanmıştır.

Üçüz Açık Hipotezi Türkiye üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinden, yapılan çalışmaların zaman ve yöntemleri değişikçe ortak bir görüşe varılamamıştır. Bazı çalışmalar hipotezin geçerliliğine dair bulgular elde edilirken bazı çalışmalar da üçüz açık olgusuna rastlamamıştır.

2.3. DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Akıncı vd. (2016), 1980-2013 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için çıktı açığı, tasarruf açığı, bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi Enders-Siklos eşbütünleşme analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi yardımıyla incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğu

ayrıca çıktı açığı, tasarruf açığı ve bütçe açığının cari açık üzerinde pozitif ve anlamlı etki yarattığı ortaya koyulmuştur.

Akan (2017), gümrük vergilerinin dördüz açık üzerindeki etkisini incelemektedir. Çalışma ampirik bir kanıt sağlamasada, sadece gümrük vergilerinin dördüz açıkları etkilediğine dair bir yoruma ulaşılmıştır.

Tezer (2020), 2001-2019 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için dördüz açık hipotezini ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile araştırmıştır. Yapılan çalışma sonucunda tüm değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi gözlemlenmiştir. Türkiye ekonomisinde dördüz açıklar hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Tülümce ve Saykal (2021), 1990-2021 dönemine ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi için dördüz açık hipotezini VAR ve Granger Nedensellik yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Çalışma da Var sonucuna göre tasarruf- yatırım dengesi ile çıktı dengesi arasında ilişkiye yönelik bulgulara ulaşılırken, Granger Nedensellik testine göre Türkiye’de dördüz açık hipotezinin var olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.7. Dördüz Açık Hipotezi Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Yazar(lar)/ Çalışma yılı	Dönem zamanı	Yöntem	Sonuç
Akıncı vd. (2016)	1980-2013	Enders-Siklos eş- bütünleşme analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki vardır. Çıktı açığı, tasarruf açığı ve bütçe açığının cari açık üzerinde etkisi görülmüştür.
Akan (2017)	-	-	Gümrük vergileri dördüz açığı dolaylı ve dolaysız etkilemektedir.

Tablo 2.7. (Devam)

Tezer (2020)	2001-2019	ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Tüm değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi vardır ve Türkiye için dördüz açık hipotezi geçerlidir.
Tülümce ve Saykal (2021)	1990-2021	Var ve Granger Nedensellik	VAR sonuçları tasarruf-yatırım dengesi ile çıktı dengesi arasında bir ilişki gösterse de, Granger nedensellik testi sonuçları Türkiye'nin dördüz açığı olmadığını gösteriyor.

Dördüz Açık Hipotezi ortaya çıkan yeni bir olgu olmasından dolayı yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Türkiye üzerine yapılan bazı çalışmalarda hipotezin geçerliliğine dair sonuçlara ulaşılırken bazı çalışmalarda ulaşılamamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

Bu bölümde, 1980-2020 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Türkiye ekonomisinde Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi yardımıyla dördüz açık hipotezi analiz edilmiştir.

3.1. VERİ VE YÖNTEM

Türkiye ekonomisi için dördüz açık hipotezinin analizinde 1980-2020 dönemine ait yıllık verilerden faydalanılmıştır. İlgili dönemin incelenmesinin nedeni, 1980’den sonra artan küreselleşmeyle birlikte Türkiye ekonomisinde ilgili açıklardaki değişimin seyrini incelemektir. Analizde çıktı açığı/GYSH, bütçe açığı/GSYH, cari açık/GSYH ve tasarruf açığı/GSYH değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB) ve Dünya Bankasından (WB) veri tabanlarından elde edilmiştir.

Çalışmada çıktı dengesini hesaplayabilmek için reel GSYH ve potansiyel GSYH verilerinin elde edilmesi gerekmektedir. Bunun için GSYH’nin harcama yöntemiyle hesaplanan değerleri alınarak, çıktı dengesi Hodrick-Prescott Filter yöntemi kullanılarak hesaplanmaktadır. Düzleştirme uygulamasını varsaydığı için bu yöntem çıktı açığının sapmasını en aza indirmektedir.

Çalışmada VAR yönteminden yararlanılmıştır. Bu kapsamda değişkenlere önce birim kök testi yapılmış, ardından VAR modeline karar verilmiştir. VAR analizi çerçevesinde etki-tepki analizi, varyans ayrıştırma ve Granger nedensellik testine yer verilmiştir.

3.1.1. Ekonometrik Model

Oluşturulan ekonomik modelde çıktı açığı, bütçe açığı, cari açık ve yatırım-tasarruf açığı arasındaki ilişki analiz edilecektir.

Analizde kullanılan ekonometrik model (24) no’lu eşitlikteki gibidir:

$$GSYHD_t = BD_t + YTD_t = CD_t \quad (24)$$

(24) nolu denklemde GSYHD; çıktı dengesini, BD; bütçe dengesinin GSYH' ye oranını, CD; cari dengenin GSYH'ye oranını ve YTD; yatırım ve tasarruf dengesinin GYSH' ye oranını temsil etmektedir.

3.1.2. Lee-Strazicich (2003) Birim Kök Testi

Türkiye dördüz açık hipotezini analiz etmek için ilk önce serilerin durağanlığı incelenecektir. Birim kök analizi yardımıyla düzeyde durağan olmayan seriler durağanlaştırılacaktır. Bir zaman serisinin durağanlığını incelemenin birçok yolu vardır. Birim kök testleri de Geleneksel Birim Kök Testleri ve Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri olmak üzere iki kategoride ele alınabilir. Yapısal kırılmaların dikkate alınmadığı geleneksel birim kök testlerinden popüler olanları Genişletilmiş Dickey-Fuller testi (ADF), Philips-Perron (PP) Birim Kök testi, KPSS Durağanlık testi ve Ng-Peron Birim Kök testleridir. Yapısal kırılmaların içsel olarak belirlendiği birim kök testlerinden popüler olanları ise Zivot-Andrews (1992) birim kök testi ve Lee-Strazicich (2003) birim kök testidir.

Bu çalışmada serilerin durağanlığını incelemek için Lee-Strazicich (2003) birim kök testi, değişkenlerin gecikme uzunluklarını belirlemek için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Lee ve Strazicich (2003), temel ve alternatif hipotez altında kırılmaların dikkate alındığı birim kök testini geliştirmişlerdir. LS testi, sıfır hipotezinin kurulması açısından Zivot-Andrews (1992) ve LumsdainePapell (1997) testinden farklıdır. ZA ve LP birim kök testlerinin temel varsayımı, serinin yapı kırılması olmayan tek bir birim köke sahip olduğu iken, Lee-Strazich (LM) iki kırılmalı birim kök testinin temel varsayımı “yapısal kırılma ile birlikte birim köklü” şeklindedir. LS birim kök testi, Schmidt ve Phillips (1992) tarafından ileri sürülen LM birim kök testine dayanmaktadır (Lee ve Strazicich 2003: 1084).

LS testinde veri yaratma süreci şu şekildedir.

$$y_t = \delta'Z_t + e_t$$

$$e_t = \beta e_{t-1} + \epsilon_t$$

Burada Z_t , veri yaratma süreci ile tanımlanan dışsal değişkenler vektörü ve $t \sim iid$ $N(0, \sigma^2)$ özelliğe sahip hataları ifade etmektedir. *Model A*, sabitte iki yapısal kırılmaya izin vermekte ve $Z_t = [1, t, D1t, D2t]'$ olarak açıklanmaktadır. Ayrıca $D1t$ ve $D2t$ kukla değişkenleri göstermektedir. T_{Bj} , kırılmaların olduğu zaman periyodunu açıklamak üzere kukla değişkenler şu şekilde gösterilmektedir:

$$D_{jt} = \begin{cases} 1, & t \geq T_{Bj} + 1 \\ 0, & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad j = 1, 2$$

Model C, sabit ve trend olarak iki yapısal kırılmaya izin verir ve $Z_t = [1, t, D1t, D2t, DT_{1t}, DT_{2t}]'$ olarak ifade edilir.

Lee ve Strazicich, Lagrange çarpanı test istatistiğine ulaşmak için aşağıdaki modelden faydalanılmıştır.

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \tilde{S}_{t-1} + u_t \quad (25)$$

(25) nolu denklemde $\tilde{S}_t = y_t - \tilde{\psi}_x - Z_t \tilde{\delta}$, $t = 2, \dots, T$ olup $\tilde{\delta}$, Δy_t regresyonundaki ΔZ_t 'nin katsayısı olarak ifade edilmektedir. Ψ değeri, $Y_t - Z_t \delta$ eşitliğinden elde edilmekte olup Y_1 ve Z_1 , Y_t ve Z_t 'nin ilk gözlemlerini ifade etmektedir. LM testine ait $\tilde{\tau}$, t istatistiği temel hipotezde $\phi = 0$ olarak ifade edilir.

3.1.3. VAR (Vektör Otoregresif Modeller) Yöntemi

VAR modelleri Sims tarafından 1980 yılında literatüre kazandırılmıştır. VAR modeli, belirli bir zamanda bir ekonomik serinin gelecekteki değerlerini tahmin etmek için tasarlanmış bir modeldir. VAR, geçmiş değerlerinden gelecek değerleri tahmin edebilen birden fazla seriden oluşan bir denklem sistemidir.

VAR modellerinin arkasında güçlü bir ekonomik teori olmadığı için değişkenler içsel ya da dışsal ayrımı yapılmaksızın sistemde yer almaktadır. VAR sistemine giren tüm değişkenler içsel olarak varsayılmaktadır. Yapısal modellerde, modeller iyi tanımlanmış olmasına rağmen, model kullanıcısının dış değişkenleri tahmin edememesi, iç değişkenleri tahmin edememesine neden olabilir. Bu nedenle yapısal modellerin tahmin başarısı, model kullanıcılarının dışsal değişkenler için tahminlerinin başarısına ve modelin doğru tanımlanmasına bağlıdır (Köse, vd., 2000: 12).

İki değişkenli bir VAR model sistemi şu şekilde yazılabilir.

$$Y_{1t} = \delta_{1t} + \sum_{i=p}^p \beta_{1i} Y_{1t-1} + \sum_{i=p}^p \beta_{1i} Y_{2t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (26)$$

$$Y_{2t} = \delta_{2t} + \sum_{i=p}^p \beta_{2i} Y_{1t-1} + \sum_{i=p}^p \beta_{2i} Y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (27)$$

Denklemlerde yer alan Y_{1t} ve Y_{2t} durağan değişkenler iken, $1t$ ve $2t$ temiz (saf hata süreci) dizilerdir. p değeri ise sistem için belirlenen optimal gecikmeyi ifade eder ve tüm değişkenler için p .dereceye kadar olan gecikmeler denklem sistemine eklenerek sistemin çözümlenmesi amaçlanır (Enders W , 1995:365-366).

Sims (1980) ve Enders (2004)'den hareketle iki değişkenli ve bir dönem gecikmeli VAR modeli şu şekilde tanımlanabilir;

$$Y_t = b_{10} - b_{12}z_t + y_{11}y_{t-1} + y_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (28)$$

$$Z_t = b_{20} - y_{21}y_t + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (29)$$

Denklemlerdeki Y_t ve Z_t değişkenleri durağandır. ε_{yt} ve ε_{zt} ise σ_y ve σ_z standart sapmalarına ve beyaz gürültü sürecine sahip hata terimleridir. (28) ve (29) numaralı denklemler matris formunda yazıldığında,

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (30)$$

elde edilir. Denklem sisteminin kapalı formu ise,

$$B_{xt} = \Gamma_0 + \Gamma_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (31)$$

şeklindedir. Burada;

$$B = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad X_t = \begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} \quad \Gamma_0 = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} \quad \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (32)$$

olarak ele alınmıştır. (32) nolu denklemde eşitliğin sol tarafındaki X_t değişkenini yalnız bırakmak için denklemin her iki tarafı matrisin tersi (B^{-1}) ile çarpılır.

$$A_0 = B^{-1}\Gamma_0 \quad A_1 = B^{-1}\Gamma_1 \quad e_t = B^{-1}\varepsilon_t \quad (33)$$

olarak düzenlendiğinde VAR modelinin standart formunu şu şekilde gösterilebilir:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + e_t \quad (34)$$

Burada; a_{i0} ; A_0 matrisinin i 'inci elemanı, a_{ij} ; A_1 vektörünün i 'inci satırının j 'inci sütunundaki elemanı ve e_{it} ; e_t vektörün i 'inci elemanını temsil eder. Ayrıca VAR modelinin standart formu;

$$Y_t = a_{10} + a_{11}Y_{t-1} + a_{12}Z_{t-1} + e_{1t} \quad (35)$$

$$Z_t = a_{20} + a_{21}Y_{t-1} + a_{22}Z_{t-1} + e_{2t} \quad (36)$$

şeklinde de gösterilebilir ve (35) ve (36) numaralı denklemlerde e_{1t} ve e_{2t} hata terimleri, ε_{yt} ve ε_{zt} şoklarını içermektedir. $e_t = B^{-1}\varepsilon_t$ için e_{1t} ve e_{2t} ;

$$e_{1t} = (\varepsilon_{yt} - b_{12}\varepsilon_{zt})(1 - b_{12}b_{21}) \quad (37)$$

$$e_{2t} = (\varepsilon_{zt} - b_{21}\varepsilon_{yt})(1 - b_{12}b_{21}) \quad (38)$$

şeklinde dir. ε_{yt} ve ε_{zt} beyaz gürültü sürecine sahip olduğundan e_{1t} ve e_{2t} hata terimleri de beyaz gürültü sürecine sahiptir. Ayrıca, hata terimlerinin arasında serisel korelasyon ilişkisi yoktur.

Var analizi yardımıyla tahmin edilen katsayıların yorumlamak oldukça karmaşık olduğu için Var modelinde şokların değişkenler üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde etki tepki ve varyans ayrıştırma analizi kullanılmaktadır.

Var modeldeki etki tepki analizi, herhangi bir değişkendeki bir standart hatalık şoka karşı diğer değişkenler üzerindeki etkisini ölçen fonksiyonlardır (Hamilton, 1994: 501). Varyans ayrıştırması ise bir değişkenin hata teriminde meydana gelecek şokun diğer değişkenler tarafından açıklanma oranını gösterir.

3.2. AMPRİK UYGULAMA VE BULGULAR

Türkiye’de dördüz açık hipotezinin geçerliliğini belirlemek amacıyla öncelikle değişkenlerin birim kök testi sonuçları verilmekte, ardından VAR analizi sonuçları sunulmaktadır.

3.2.1. Lee Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmada serilerin durağanlık özellikleri Lee-Strazicich (2003) birim kök testi ile araştırılmış ve değişkenlerin gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 3.1.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Lee-Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

	GSYHD		BD		CD		YTD	
	MODELLER		MODELLER		MODELLER		MODELLER	
Test	AA	CC	AA	CC	AA	CC	AA	CC
İstatistiği	-5.34	-6.30	-3.16	-5.88	-2.88	-5.78	-2,97	-4.52
Kritik Değer	-3,56	-6.15	-3.56	-6.28	-3.56	-6.17	-3,56	-6,28
Birinci Kırılma Tarihi	1996	1993	2003	1997	1999	2004	2001	1996
İkinci Kırılma Tarihi	2010	2010	2010	2008	2002	2012	2003	2008
Karar	Durağan	Durağan	Birim köklü	Birim köklü	Birim köklü	Birim köklü	Birim köklü	Birim köklü

Not: Model AA; sabitte iki kırılmayı, Model CC; sabit ve trendde iki kırılmayı göstermektedir. %5'e göre kritik değer belirtilmiştir

LS Birim kök testi sonuçlarında model A ve model C'ye göre çıktı açığı serisi için hesaplanan test istatistiği kritik değerlerden büyük olduğu için temel hipotez reddedilir, yani seri durağandır. Bütçe açığı, cari açık ve tasarruf açığı değişkenleri için model A ve model C'ye göre hesaplanan test istatistikleri kritik değerlerden mutlak değerce küçük olduklarından temel hipotez reddedilememiş, dolayısıyla değişkenlerin birim köklü olduklarına karar verilmiştir.

3.2.2. Var Analizi Sonuçları

VAR analizini uygulamak için değişkenlerin teste uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle tüm değişkenler Lee-Strazicich (2003) birim kök testine tabi tutulmuştur. Var Analizi model tahminin sağlıklı olması için değişkenlerin mutlak süreçte tamamının durağan değişken olması gerekir.

Var modellerinde ilk aşama olan uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesindeki kriterler Tablo 3.2'de paylaşılmıştır.

Tablo 3.2. Var Modeli Gecikme Sonuçları

Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-162.7599	NA	0.125429	9.275439	9.451386	9.336849
1	-134.9308	48.26886	0.0664764	8.607268	9.487001	8.914318
2	-115.7863	28.71674	0.056381	8.432574	10.01609	8.985264
3	-99.7481	20.49366	0.061750	8.430434	10.71774	9.228765
4	-70.03210	31.36659*	0.034825*	7.668450*	10.65954	8.712421*

*Kriter için optimal gecikmeyi işaret eder.

Tablo 3.2’de görülen sonuçlara göre en uygun gecikme uzunluğu 4 olarak bulunmuştur. Belirlenen gecikme uzunluğuna göre tahmin edilen VAR modelinin uygun bir model olup olmadığına karar verebilmek amacıyla sırasıyla normal dağılım, otokorelasyon, değişen varyans sorunlarının varlığı ve modelin durağanlığı araştırılmıştır. Tablo 3.3’te normal dağılım için Jarque Bera testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.3. Jarque Bera Testi Sonuçları

Bileşen	Jarque Bera	df	Prob
1	2.793719	2	0.2474
2	0.459177	2	0.7949
3	8.344188	2	0.0154
4	0.993621	2	0.6085
joint	12.59070	8	0.1267

Jarque-Bera testinde sıfır hipotez hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği şeklindedir. Tablo 3.3’te joint olasılık değeri %5 önem düzeyinde anlamsız olduğundan sıfır hipotez reddedilememiş ve hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Modelde otokorelasyonun varlığı LM testiyle araştırılmış ve sonuçları Tablo 3.4’te gösterilmiştir.

Tablo 3.4. Lm Testi Sonuçları

Gecikme Sayısı	LRE*stat	df	prob	Rao F-stat	Df	prob
1	21.15438	16	0.1727	1.426917	(16,37,3)	0.1821
2	20.26333	16	0.2086	1.352079	(16,37,3)	0.2188
3	17.01956	16	0.03843	1.092010	(16,37,3)	0.3959
4	12.38819	16	0.7169	0.752194	(16,37,3)	0.7248

LM testinde sıfır ve alternatif hipotez şöyledir:

H_0 : Otokorelasyon sorunu yoktur.

H_1 : Otokorelasyon sorunu vardır.

LM testi sonucuna göre oluşturulan VAR(4) modeli için dördüncü mertebede LM olasılık değeri 0,72'dir. Olasılık değeri 0,05'den büyük olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir yani otokorelasyon sorunu yoktur.

Modelde değişen varyans sorununun varlığı White testiyle araştırılmış ve sonuçları Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3.5. White Testi Sonuçları

Bütünleşik Test		
Ki-kare istatistiği	df	Prob
322.4280	320	0.4514

White testindeki hipotezler şöyledir:

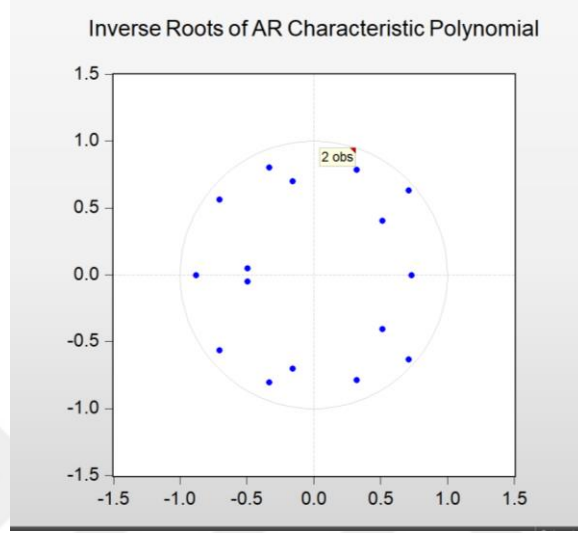
H_0 : Değişen varyans yoktur.

H_1 : Değişen varyans vardır.

White testi sonuçlarına göre, modelde değişen varyans olup olmadığını gösteren Ki-kare istatistiğinin olasılık değeri 0,4514 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0,05'ten

büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilememiş, dolayısıyla değişen varyans sorununun olmadığına karar verilmiştir.

Son olarak VAR modelinin durağanlığının tespiti için ters köklerin birim çember içinde olup olmadığına bakılmış ve grafiği Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. VAR Modeli Durağanlık Grafiği

Şekil 3.1’de görüleceği üzere tüm noktalar birim çemberin içinde olduğu için Var modelinde durağanlık durumunun sağlandığı ifade edilmektedir.

VAR modelinde değişen varyans, otokorelasyon sorunlarının olmaması, hata terimlerinin normal dağılım göstermesi ve durağanlık koşulunun sağlanmasıyla incelenen modelin uygun olduğuna kanaat getirilmiştir. VAR modelinin yorumlanması için sırasıyla varyans ayrıştırma, Granger nedensellik ve etki-tepki analizlerine başvurulmuştur.

Bir değişkendeki varyasyonun ne kadarının kendisinden ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığının tespitini sağlayan varyans ayrıştırma analizine göre değişkenlerin birbirini etkileme değerleri Tablo 3.6, Tablo 3.7, Tablo 3.8 ve Tablo 3.9’da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Çıktı Açığının Varyans Ayırıştırması

Dönem	Standart Hata	GSYHD	BD	CD	YTD
1	0.027396	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.028824	95.10371	4.163370	0.230555	0.502367
3	0.037080	59.25548	6.212442	31.95706	2.575020
4	0.037755	59.25990	6.330458	31.85974	2.549909
5	0.039278	60.39615	7.007502	29.44140	3.154949
6	0.040061	59.32354	6.904437	28.68293	5.089100
7	0.042159	57.29193	7.303722	30.50733	4.897016
8	0.044656	53.18396	6.562900	35.08097	5.172173
9	0.045785	55.27815	6.265752	33.51742	4.938676
10	0.046438	53.86635	6.458242	34.27402	5.401386

Tablo 3.6’da çıktı açığı varyans ayırıştırması sonuçlarına göre kısa dönemde toplam varyansın tamamı ilk dönemde kendisi tarafından açıklanmaktadır. 10 yıllık periyotta çıktı açığı kendisinden sonra en çok cari açık tarafından açıklanmaktadır. Onun akabinde ise bütçe açığı tarafından daha çok açıklanmaktadır.

Tablo 3.7. Bütçe Açığının Varyans Ayırıştırması

Dönem	Standart Hata	GSYHD	BD	CD	YTD
1	1.459663	2.151899	97.84810	0.000000	0.000000
2	1.716350	16.20856	72.40592	10.42877	0.956744
3	1.875081	14.10661	60.76534	24.03968	1.088370
4	1.971969	18.58323	54.95419	25.46190	1.000683
5	2.034669	18.07443	51.72716	28.95861	1.239788
6	2.145552	21.78413	46.68789	27.19593	4.332040
7	2.174472	22.43140	46.19030	26.85817	4.520137
8	2.276149	29.11419	42.20668	24.54136	4.137780
9	2.316353	28.49311	40.85296	26.46711	4.186824
10	2.402848	28.44453	38.43705	28.27580	4.842613

Tablo 3.7’de bütçe açığı değişkeninin varyans ayırıştırma sonuçlarına göre %97.84’ü kendisi tarafından, %2.15 i çıktı açığı tarafından açıklanmaktadır. 10 yıllık periyotta bütçe açığı kendisinden sonra en çok çıktı açığı tarafından etkilenmektedir.

Tablo 3.8. Cari Açığının Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	GSYHD	BD	CD	YTD
1	1.940119	28.06142	3.667014	68.27156	0.000000
2	2.683077	52.44052	3.323384	43.37784	0.858250
3	2.812688	48.08264	4.206326	45.96810	1.742935
4	3.188631	43.27849	4.947802	50.25642	1.517288
5	3.208594	42.91206	5.197339	50.31073	1.579863
6	3.299037	40.60569	6.741381	49.92802	2.724912
7	3.380190	38.68002	6.441520	51.36116	3.517303
8	3.483198	39.33573	8.818945	48.51440	3.330923
9	3.605558	37.45645	8.949338	50.34687	3.247346
10	3.650214	37.81814	9.261777	49.67610	3.243976

Tabloda 3.8’de cari açığın varyans ayrıştırması sonuçlarına göre %68.27’i kendisi tarafından, %28.06’sı çıktı açığı, %3.66’sı bütçe tarafından açıklanmaktadır. 10 yıllık periyotta cari açık kendisinden sonra en çok çıktı açığı tarafından etkilenmektedir.

Tablo 3.9. Tasarruf Açığının Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	GSYHD	BD	CD	YTD
1	2.665410	1.095536	43.06855	29.88660	25.94931
2	3.159163	24.75460	30.66006	24.62496	19.96038
3	3.661184	18.98064	31.67052	34.04439	15.30445
4	4.480890	13.34282	21.82193	53.48084	11.35441
5	4.576850	14.15440	22.97690	51.85249	11.01621
6	4.692467	13.62194	22.02705	53.22393	11.12708
7	4.787252	13.34084	21.48927	52.16548	13.00441
8	5.088263	20.57408	21.60458	46.22536	11.59598
9	5.343561	19.52996	20.28788	49.33288	10.84928
10	5.401615	20.48831	20.58020	48.27978	10.65171

Tabloda 3.9’da tasarruf açığı varyans ayrıştırması sonuçlarına göre ilk dönemde %25.94’ü kendisi, %1.09’u çıktı açığı, %43.06’sı bütçe açığı, %29.88’i cari açık tarafından açıklanmaktadır. 10 yıllık periyotta tasarruf açığı sırasıyla cari açık, bütçe açığı, çıktı açığı ve kendisi tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 3.10. Granger Nedensellik Sonuçları

Bağımlı değişken	Bağımsız Değişken	Ki kare İstatistiği	Prob
GSHYD	BD	8.702939	*0.0690
	CD	11.10150	*0.0254
	YTD	6.862380	0.1433
	TÜMÜ	20.31955	0.0613
BD	GSHYD	15.31409	*0.0041
	CD	2.619388	*0.6234
	YTD	0.908374	0.9234
	TÜMÜ	25.57291	0.0123
CD	GSHYD	8.319616	*0.0805
	BD	4.568255	0.3345
	YTD	3.532396	0.4730
	TÜMÜ	22.25963	0.0347
YTD	GSHYD	9.708984	*0.0456
	BD	13.19885	*0.0103
	CD	10.57027	*0.0318
	TÜMÜ	45.11253	0.0000

*%10 anlamlılık düzeyinde değişkenler anlamlıdır.

Granger nedensellik testinin sonuçları tabloda gösterilmiştir. Granger nedensellik testinde aşağıdaki hipotezler kurulmuştur:

H_0 : Granger nedeni değildir.

H_1 : Granger nedenidir.

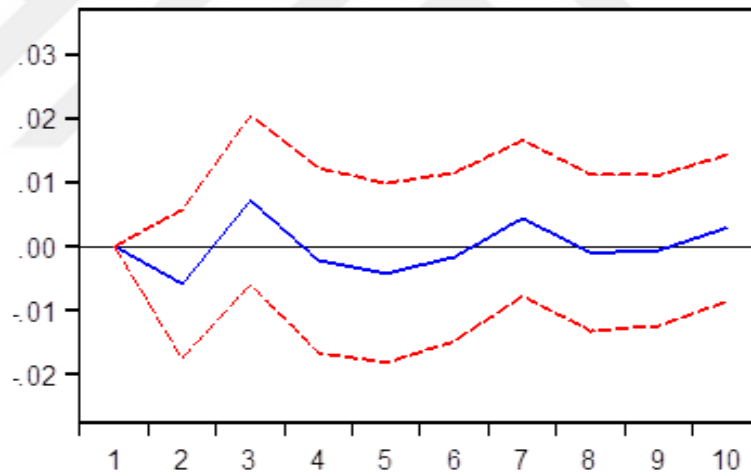
Çıktı açığı bağımlı değişken olarak kabul edildiğinde cari açığın ve bütçe açığının olasılık değeri %10' dan küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmektedir. Yani cari açık ve bütçe açığı çıktı açığının Granger nedenidir. Tasarruf açığı olasılık değeri %10'dan büyük olduğu için H_0 reddedilemez yani nedensellik yoktur.

Bütçe açığı bağımlı değişken olarak kabul edildiğinde çıktı açığı ve cari açık olasılık değeri %10' dan küçük olduğu için H0 hipotezi reddedilmektedir. Yani çıktı açığı ve cari açık bütçe açığının Granger nedenidir. Tasarruf açığı olasılık değeri %10'dan büyük olduğu için H0 reddedilemez yani nedensellik yoktur.

Cari açık bağımlı değişken olarak kabul edildiğinde Çıktı açığı olasılık değeri %10'dan küçük olduğu için H0 hipotezi reddedilmektedir. Yani çıktı açığı bütçe açığının Granger nedenidir. Bütçe ve tasarruf açığını olasılık değeri %10' dan büyük olduğu için H0 reddedilemez yani nedensellik yoktur.

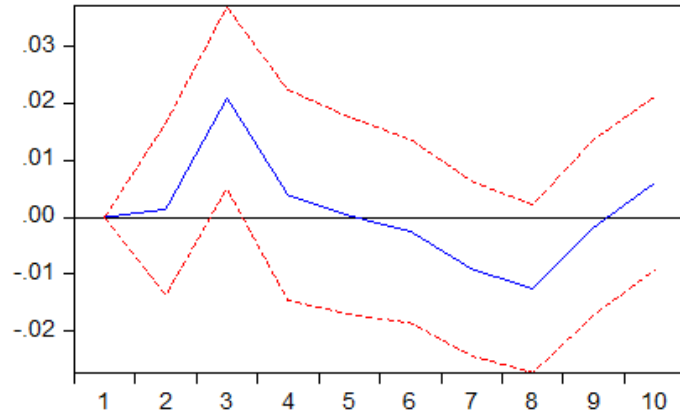
Tasarruf açığı bağımlı değişken olarak kabul edildiğinde çıktı, bütçe ve cari açığın olasılık değeri %10' dan küçük olduğu için H0 hipotezi reddedilmektedir. Yani çıktı, bütçe ve cari açık tasarruf açığının Granger nedenidir.

Etki tepki Analizi sonuçları aşağıdaki şekillerde verilmiştir.



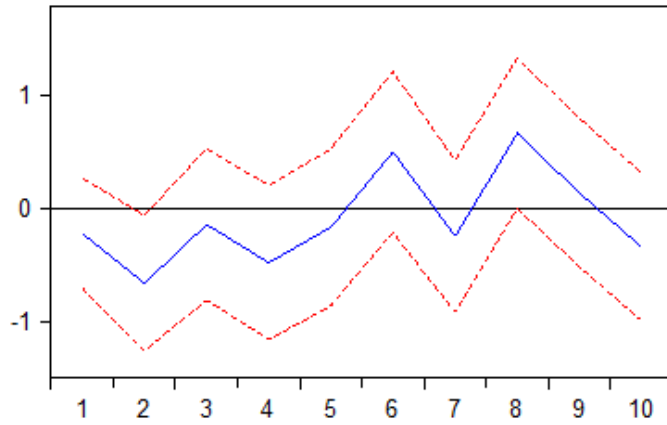
Şekil 3.2. Çıktı Açığının Bütçe Açığına Tepkisi

Şekil 3.2'de bütçe açığına gelecek şoka cari açığın tepkisini göstermektedir. Yani bütçe açığına gelecek bir standart sapmalı şoka çıktı açığı 2. periyota kadar azalış göstermektedir. Ardından 2. periyottan 3. periyota artış göstermektedir. Daha sonra 5. periyota kadar tekrar azalış göstermektedir. Son olarak 5. periyotta başlayan yükseliş 7. periyota kadar sürdükten sonra 10. periyotta bile çıktı açığı bütçe açığında meydana gelecek şoka tepki vermeye devam etmektedir.



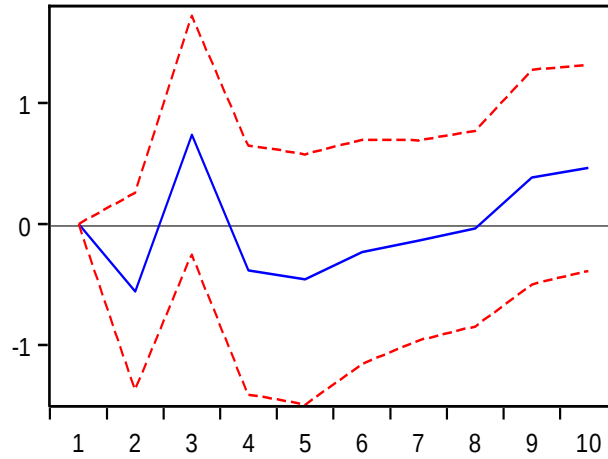
Şekil 3.3. Çıktı Açığının Cari Açığa Tepkisi

Şekil 3.3'te cari açığa gelecek şoka çıktı açığının tepkisini göstermektedir. Yani cari açığa gelecek bir standart sapmalı şoka çıktı açığı ilk periyotta sabit olacaktır. Ardından 2. periyottan 3. periyota kadar artacak ve buradan 8. periyota kadar azalacaktır. Son olarak 8. periyotta yükselişe geçerek 10. periyotta bile çıktı açığı cari açığa meydana gelen bir şoka tepki vermeye devam etmektedir.



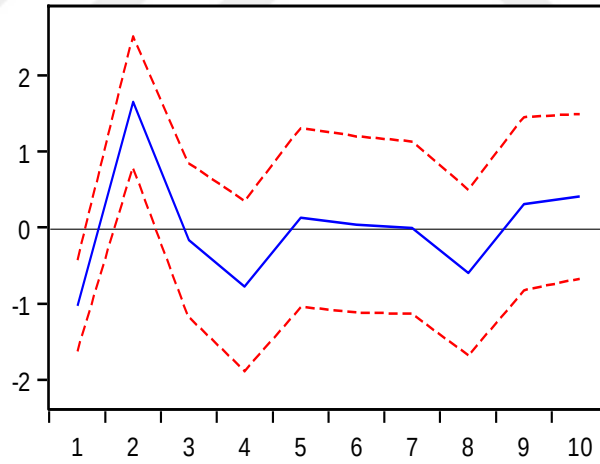
Şekil 3.4. Bütçe Açığının Çıktı Açığa Tepkisi

Şekil 3.4'te çıktı açığına gelecek şoka bütçe açığını tepkisini göstermektedir. Çıktı açığına gelecek bir standart sapmalı şoka bütçe açığı 2. periyota kadar azaldıktan sonra 3. periyota kadar artış göstermektedir. Daha sonra 4. periyota kadar düşüş gerçekleştikten sonra buradan 6. periyota kadar tekrar bir yükseliş gerçekleşecektir. 6. periyotta başlayan düşüş 7. periyotta kadar sürdükten sonra 8. periyotta son bulacaktır. Son olarak 10. yılda bile bütçe açığı cari açığa meydana gelen bir şoka tepki vermeye devam etmektedir.



Şekil 3.5. Bütçe Açığının Cari Açığa Tepkisi

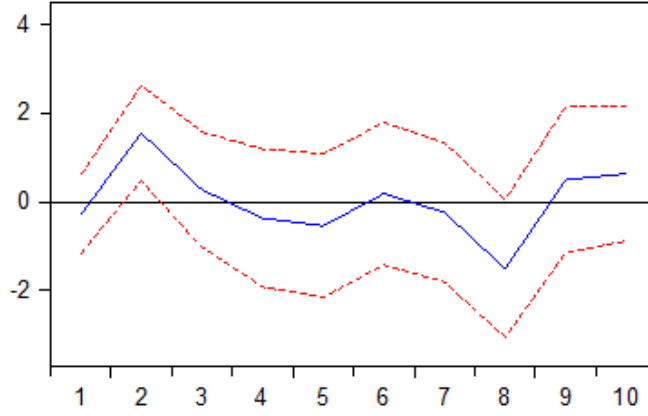
Şekil 3.5’te çıktı açığına gelecek şoka bütçe açığının tepkisini göstermektedir. Çıktı açığına gelecek bir standart sapmalı şoka bütçe açığı 2. periyota kadar azalış gösterdikten sonra 3. periyota bir artış gösterecektir. 3. periyotta başlayan azalış 5. periyota kadar sürecektir. Son olarak 5. periyotta başlayan artış 10. periyota kadar sürecek ve bütçe açığı cari açıkta meydana gelen şoka tepki vermeye devam edecektir.



Şekil 3.6. Cari Açığın Çıktı Açığına Tepkisi

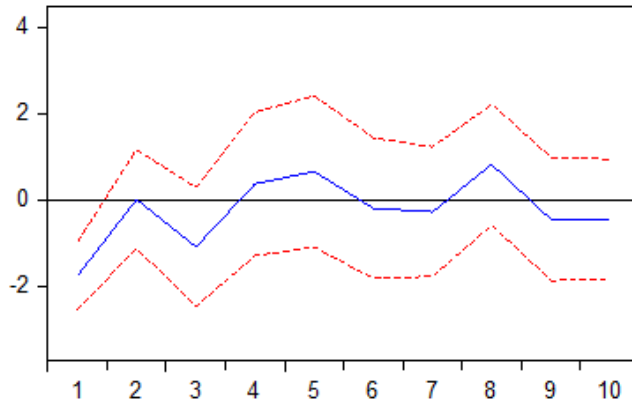
Şekil 3.6’da çıktı açığına gelecek şoka cari açığın tepkisini göstermektedir. Çıktı açığına gelecek bir standart sapmalı şoka cari açık ilk periyottan 2. periyota kadar artış gösterecektir. 2. periyotta başlayan azalış 4. periyota kadar sürecektir. Daha sonra 4. periyotta başlayan yükseliş 5. periyota kadar sürdükten sonra buradan 8. periyota kadar

azalış gösterecektir. Son olarak 8. periyotta tekrar başlayan yükseliş 10. periyotta kadar sürecek ve cari açık çıktı açığında meydana gelen şoka tepki vermeye devam edecektir.



Şekil 3.7. Tasarruf Açığının Çıktı Açığına Tepkisi

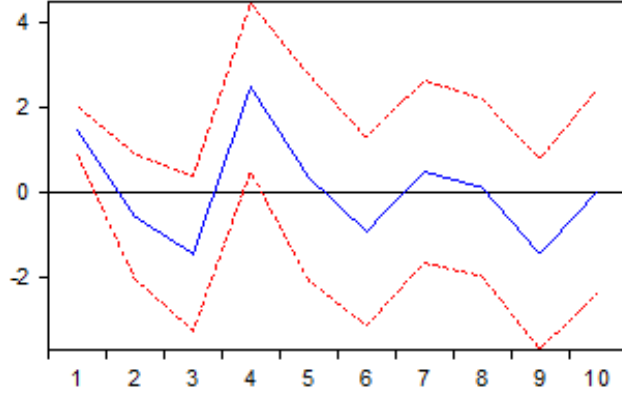
Şekil 3.7’de çıktı açığına gelecek şoka tasarruf açığının tepkisini göstermektedir. Çıktı açığına gelecek bir standart sapmalı şoka tasarruf açığı 2. periyota kadar artıp ardından 5. periyota kadar azalacaktır. Daha sonra 6. periyotta kadar tekrar artış gösterecektir. 6. periyotta başlayan düşüş 8. periyota kadar devam edecektir. 8. periyotta gerçekleşen yükseliş 9. periyota kadar devam ettikten sonra 10. periyotta bile tepki vermeye devam etmektedir.



Şekil 3.8. Tasarruf Açığının Bütçe Açığına Tepkisi

Şekil 3.8’de bütçe açığına gelecek şoka tasarruf açığının tepkisini göstermektedir. Yani bütçe açığına gelecek 1 standart sapmalı şoka tasarruf açığı 2. periyota kadar artış, 2. Periyottan sonra ise 3 periyota kadar düşüş gerçekleşecektir. Bu düşüşten sonra 5. periyota kadar artış olacaktır. 6. periyotta kadar tekrar bir düşüş görülecektir. 6. ve 7.

periyotlar arası sabit kaldıktan sonra 8. periyotta kadar bir artış olacaktır. Son olarak 9. ve 10. periyotlar arası sabit kalmaktadır.



Şekil 3.9. Tasarruf Açığının Cari Açığa Tepkisi

Şekil 3.9’da cari açığa gelecek şoka tasarruf açığının tepkisini göstermektedir. Yani cari açığa gelecek 1 standart sapmalı şoka tasarruf açığı 3. periyota kadar azaldıktan sonra 4. periyota kadar artacaktır. 4. periyottan başlayan azalma 6. periyota kadar devam edecektir. Daha sonra ise 6. periyottan başlayan artış 7. periyota kadar sürecektir. 7. periyotta başlayan düşüş 9. periyota kadar devam edecektir. Son olarak da tekrar bir artış olup 10. periyotta sönümlenecektir.

SONUÇ

Ekonomi politikasının temel hedeflerinden biri makroekonomik dengeyi sağlamaktır. Makroekonomik dengeyi de iç dengeyi oluşturan bütçe dengesi ve özel kesimin yatırım-tasarruf dengesi ve dış dengeyi oluşturan cari işlemler dengesi sağlamaktadır. Yapılan teorik ve ampirik çalışmalar sonucunda bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişki literatürde ikiz açık hipotezi olarak yerini almıştır. Bütçe açıklarındaki azalmaya rağmen cari açıklarda artışın olması hipotezin yeniden incelenmesine neden olmuş ve yatırım-tasarruf açığının da eklenmesiyle bu durum üçüz açık hipotezi olarak adlandırılmıştır. Üçüz açığın bileşenlerini oluşturan bütçe açığı, cari açık, yatırım-tasarruf açığına çıktı açığının da eklenmesiyle oluşan yeni teoriye dördüz açık hipotezi adı verilmiştir.

Bu çalışmada dördüz açık hipotezinin Türkiye ekonomisi için analiz edilmesi amaçlanmıştır. 1980-2020 yıllarını kapsayan çalışmada dördüz açığın varlığı VAR yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağan olup olmadıkları Lee-Strazicich birim kök testi kullanılarak test edilmiştir. Değişkenlerden çıktı açığının düzeyde durağan; cari açık, bütçe açığı, tasarruf-yatırım açığının ise birinci farkında durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Daha sonra gerekli ön koşullar sağlandıktan sonra Var analizine karar verilmiştir. Var analizi yardımıyla değişkenler arasındaki ilişki varyans ayrıştırma, Granger nedensellik testi ve etki-tepki analizleri ile araştırılmıştır.

Varyans ayrıştırma sonuçları çıktı açığının ilk dönemde tamamının kendisi tarafından, diğer dönemlerde ise kendisinden sonra en fazla cari açık tarafından açıklandığını göstermektedir. Bütçe açığı ilk dönem en çok kendisi tarafından, ilerleyen dönemlerde kendisinden sonra en çok çıktı açığı tarafından açıklanmaktadır. Cari açık ilk dönem en çok kendisi tarafından, ilerleyen dönemlerde kendisinden sonra en çok çıktı açığı tarafından açıklanmaktadır. Son olarak 10 yıllık periyotta tasarruf açığı sırasıyla cari açık, bütçe açığı, çıktı açığı ve kendisi tarafından açıklanmaktadır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre çıktı açığı ile cari açık ve bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca çıktı açığı, bütçe açığı ve cari açıktan tasarruf açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu gözlenmiştir. Böylece varyans ayrıştırma sonuçları ile nedensellik analizi sonuçlarının birbiriyle örtüştüğünü söylemek mümkündür. Etki-tepki analizindeki bulgular da bu sonuçları desteklemektedir.

Dolayısıyla dördüz açık hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu ifade edilebilir. Söz konusu bulgular Akıncı vd. (2016) ile Tezer (2020)'nin çalışmalarındaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Dördüz açık hipotezi çerçevesinde Türkiye'de çıktı açığının, tasarruf açığına ve bütçe açığına neden olduğu, bu açıkların da dış tasarruflar yoluyla finanse edildiği diğer ifadeyle cari açıkla dengelenme yoluna gidildiği ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda yapısal reformları uygulayarak yurt içi tasarruf oranlarını yükseltmeye yönelik bir politika tanımlama ihtiyacı duyulmaktadır. Türkiye ekonomisinde tasarrufları artıracak en önemli faktör cari açığı azaltmaktır. Bunun için ülkenin ekonomik yapısının yüksek verimlilik ve yüksek teknolojiye dayalı bir üretim yapısına geçmesi gerekmektedir. Öte yandan, yüksek teknolojiye dayalı üretim düzeyi, Ar-Ge yatırımlarına ağırlık verilen ve yeniliklerin desteklendiği ekonomik anlayışa yönlendirilmelidir. Üretimde rekabet gücü yüksek bir ekonomi, dış ticaret fazlası vermekte ve çıktı açığının olumlu yönde iyileşmesini sağlamaktadır. Cari açık veren bir ekonominin ihracata dayalı büyüme yoluyla cari fazla veren bir ekonomiye dönüşmesi kamu gelirlerine etki ederek bütçe açığını azaltmaktadır. Böylece özel ve kamu kesiminde tasarrufların artması yatırımlara olan talebi artıracak ve cari açıkta olumlu bir iyileşme görülecektir. Sonuç olarak hem bütçe hem de tasarruf açıklarında pozitif bir etki yaratacaktır.

KAYNAKÇA

- Alkswani M. A. (2000). “The Twin Deficit Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia”, 1-25.
- Akan B. (2017). Gümrük vergilerinin dördüz açık üzerine etkisi. *Econder International Academic Journal*, 1(2), 127-141.
- Akbaş, Y. E., Lebe, F., ve Zeren, F. (2014). “Testing the Validity of the Triplet Deficit Hypothesis for Turkey: Asymmetric Causality Analysis”, *Journal of Business and Economics*, 7(14), 137-154.
- Akbostancı, E. ve Tunç, G. İ. (2002), “Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model of Trade Balance”, *Economic Research Center Working Papers in Economics*, 01/06.
- Akıncı, M., & Akıncı, G. Y. (2016). “Dördüz Açıklar: Ütopya mı Yoksa Gerçek mi?”. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 12(1), 22-47.
- Afonso, A. & Rault, C. (2009). “Budgetary and External Imbalances Relationship: A Panel Data Diagnostic”. *Cesifo Working Paper No. 2559*, 1-38.
- Alkswani, M. A. (2000). “The Twin Deficits Phenomenon In Petroleum Economy: Evidence From Saudi Arabia”. In *Seventh Annual Conference, Economic Research Forum (ERF)*, 26-29.
- Aksoy, S., Köse, N., & Uçar Nuri. (2000). Alternatif Modellerin Enflasyon Öngörü Performansı: Türkiye Örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(3), 37-52.
- Altunöz, U. (2018). “Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım-Tasarruf Açığı Bağlamında Türkiye’nin Üçüz Açık Analiz”. *Maliye Dergisi*, Temmuz-Aralık 2018, sayı 175: 115-139.
- Anoruo, E., & Ramchander, S. (1998). “Current Account and Fiscal Deficits: Evidence from Five Developing Economies of Asia”, *Journal of Asian Economics*, 9(3), 487-501.

- Ata, A. Y., & Yücel, F. (2003). Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(12), 97-110.
- Ataç, B. (2006). *Maliye Politikası*. (7. Baskı). Eskişehir: ETAM A.Ş. Matbaa Tesisleri.
- Ay, A., Karaçor, Z., Mucuk, M. ve Erdoğan, S. (2004). “Bütçe Açığı-Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1992-2003)”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 12, 75-82.
- Aydın, B. ve Afsal M. Ş. (2018). “Türkiye’de İkiz Açık Hipotezi: Toda-Yamamoto Nedensellik Yaklaşımı. Uluslararası Ekonomi”, *İşletme ve Politika Dergisi*, 2(2), 231-240.
- Bagnai, A. (2006) “Structural Breaks and Twin Deficits Hypothesis”, *International Economics and Economic Policy*, 3(2), 137-155.
- Banday, U. and Aneja, R. (2016). “How Budget Deficit and Current Account Deficit are Interrelated in Indian Economy”, *Theoretical and Applied Economics*, 23(1), 237-246.
- Bakır Yiğitbaş, Ş. (2017). “Mali Disiplin Sürecinde İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Analizi: Türkiye Örneği”, *Bankacılar Dergisi*, 100, 32-48.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2010). “Makroekonomik Değişken Olarak Bütçe Açığı-Cari Açık İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar Örneği”, *İktisat İşletme ve Finans*, 25(294), 109-127.
- Barro, R. J. (1989). “The Ricardian Approach to Budget Deficits”. *Journal of Economic perspectives*, 3(2), 37-54.
- Bernheim, B. D. (1989). “A Neoclassical Perspective on Budget Deficits”. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 55-72.
- Biçer B. (2017). *Phillips Eğrisi Kapsamında, Para Politikası Stratejileri ve Çıktı Açığı: Türkiye Örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bolat, S., Belke, M. ve Aras, O. (2011, Aralık). “Türkiye’de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 161, 347-364.

- Bozkuş, S., ve Üçdoğruk, Ş. (2007). “Hanehalkı Tasarruf Tercihleri-Türkiye Örneği”. 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, 24-25 Mayıs 2007, Malatya*.
- Chowdhury, K., & Saleh, A. S. (2007). Testing the Keynesian proposition of twin deficits in the presence of trade liberalisation: *evidence from Sri Lanka*, 1-3.
- Çoban, H., Balıkcıoğlu, E. (2016). “Triple Deficit or Twin Divergence: A Dynamic Panel Analysis”. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(1), 271-280.
- Daly, V. & Siddiki, J. U. (2009). “The Twin Deficits in OECD Countries: Cointegration Analysis With Regime Shifts”. *Applied Economics Letters*, 16(11), 1155-1164.
- Darrat, A. F. (1988). Have large budget deficits caused rising trade deficits?. *Southern Economic Journal*, 879-887.bbb
- De Masi, P., R., (1997). “IMF Estimates of Potential Output: Theory And Practice”, *IMF Working Paper*.
- Diboğlu, S. (1997), “Accounting for US Current Account Deficits: An Empirical Investigation”, *Applied Economics*, 29(6), 787-793.
- Dooley, M., Frankel, J., ve Mathieson, D. J. (1987). “International Capital Mobility: What Do Saving-Investment Correlations Tell Us?”, *IMF Staff Papers*, 34(3), 503-530.
- Dücan, E. (2008), *Türkiye Ekonomisinde Tasarruf-Yatırım Dengesizlikleri ve Üçüz Açıklar Sorunu*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eisner, R. (1994). “National Saving and Budget Deficits”. *The Review of Economics and Statistics*, 76(1), 181-186.
- Enders, W. ve Lee, B-S. (1990), “Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins? ”, *The Review of Economics and Statistics*, 72(3), 373-381.
- Erdemir, D. (2014). Üçüz Açıklar Hipotezi (Türkiye Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdinç, Z. (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.

- Ganchev, G. T. (2010). "The Twin Deficit Hypothesis: The Case of Bulgaria". *Financial Theory and Practice*, 34(4), 357-377.
- Gebremariam, T. K. (2018). The effect of budget deficit on current account deficit in Ethiopia: investigating the twin deficits hypothesis. *International Journal of Economic and Management Science*, 7(4), 1-6.
- Gök, B., & Altay, N.O (2007). "Türkiye'de İkiz Açıklar Hipotezi: 1989-2005". *Tisk Akademi*, 2 (3), 186-197.
- Güder, F. (2013). *Üçüz Açık Sorunu ve Üçüz Açık Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Günaydın, İ. (2004). "Bütçe ve Ticaret Açıkları Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması". *Ekonomik Yaklaşım*, 15(52-53), 143-159.
- Hamilton, J. D. (1994). "State-space Models". *Handbook of Econometrics*, 4, 3039-3080.
- Horn, G., Logeay, C., And Tober, S., (2007). "Estimateing Germany's Potential Output", *IMK Working Paper*.
- Karabaş, E. (2005). Bütçe Kapsamı ve Bütçe Kapsamı Dışında Kalan Kamusal Harcama Alanları. *Devlet Bütçe Uzmanlığı Araştırma Raporu*, 1-196.
- Karanfil, M. (2014). *Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Sorunu ve Zaman Serisi Analizi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karanfil, M. ve Kılıç, C. (2015). "Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Zaman Serisi Analizi". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 1-20.
- Karatay, P. (2008). *İkiz Açıklar Hipotezi ve Türkiye Uygulaması (1990-2006)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaygısız, A, D, Kaya, D, G. ve Kösekahyaoğlu, L. (2016). "Test of 'Twin Deficit Hypothesis' for Turkey: An Analysis for 2001-2014 Period", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 211-228.

- Khalid, A. M., & T. W. Guan (1999). "Causality Tests of Budget Deficit and Current Account Deficits: Cross-Country Comparisons", *Empirical Econometrics* 24(3), 389-402.
- Kim, S. ve Roubini, N. (2008), "Twin Deficit or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account and Real Exchange Rate in the US", *Journal of International Economics*, 74(2), 362–383.
- Kılavuz, E. ve Dumrul, Y. (2012). "İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Teori ve Uygulama". *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 239-258.
- Koçbulut, Ö. (2015). *İkiz Açıklar ve Feldstein-Horiok Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kökçü, A. (2011). *Bütçe Açığı–Cari İşlemler Arasındaki İlişki ve Türkiye Örneği (1994-2010)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kör, E. (2012). *İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Örneği*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kulkarni K. G., & E. L. Erickson, (2001). "Twin Deficit Revisited: Evidence from India, Pakistan and Mexico", *Journal of Applied Business Research*, 17(2), 87- 100.
- Kurnaz, S. (2013). *Türkiye’de Cari Açık Sorunu ve Finansmanında Vergi Teşvikleri ile Dış Ticaret Üzerinden Alınan Vergilerin Rolü*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kutlar, A. ve Şimşek, M. (2001), "Türkiye’de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, Ekonometrik Bir Yaklaşım: 1984(4)-2000(2)", *DEÜ İİBF Dergisi*, 16(1), 1-13.
- Lee, J., & Strazicich, M. C. (2003). "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks". *The Review of Economics and Statistic*, 85 (4), 1082-1089.

- Magazzino, C. (2012). “The Twin Deficits Phenomenon: Evidence From Italy”. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 33(3), 65-80.
- Mammadov, F. (2008). *Bütçe Açıklarının Finansmanı ve Makroekonomik Etkileri: Azerbaycan Örneği (1992-2006)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mangır, F. (2012). Türkiye İçin İkiz Açıklar Hipotezi Testi (1980-2011). *İktisadi ve İdari Bilimler Akademik İncelemesi*, 5 (2).
- Marinheiro, C. F. (2008). “Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and the Feldstein–Horioka Puzzle in Egypt”. *Journal of Policy Modeling*, 30(6), 1041-1056.
- Misztal, P. (2012). “The Link Between the Government Budget and the Current Account in the Baltic Countries”. *Central European Review of Economics & Finance*, 2(1), 45-62.
- Mukhtar, T., Zakaria, M., Ahmed, M. (2007). “An Emprical Investigtion for The Twin Deficits Hypothesis in Pakistan”, *Journal of Economic Cooperation*, 28, 63-80.
- Islam, M.F. (1998). “Brazil’s Twin Deficits: An Empirical Examination”, *Atlantic Economic Journal*, 26(2), 121-129.
- İpek, E., & Kizilgöl, Ö. A. (2016). “Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık/Triple Deficit in Turkish Economy”. *Ege Akademik Bakış*, 16(3), 425.
- Onafowora, O. A., & Owoye, O. (2006). “An empirical investigation of budget and trade deficits: the case of Nigeria”, *The Journal of Developing Areas*, 153-174.
- Oruç, S. (2018). *1980 Sonrasında Türkiye Ekonomisinde Yatırım-Tasarruf-Büyüme ve Dış Borç İlişkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bilecik: Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özatay, M. S. (2014). *Türkiye’ de İkiz Açık Hipotezinin Doğrusal Zaman Serisi Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özcan, K. M., & Günay, A. (2012). Türkiye'de özel tasarrufları belirleyen unsurlar (No. 2012/109). Discussion Paper.

- Özdemir, D., Buzdağlı, Ö., Emsen, Ö. S., & Çelik, A. A. (2014). “Geçiş Ekonomilerinde Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği (Validity of Triple Deficit Hypothesis in Transition Economies)”. In *International Conference On Eurasian Economies*.
- Özmen, M. ve Biçer, B. (2015). “Türkiye İçin İkiz Açıkların Ekonometrik Analizi”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 279- 294.
- Parasız, İ. (1999). *Modern Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Pattichis, C. (2004). “Budget and Trade Deficits in Lebanon”. *Applied Economics Letters*, 11(2), 105-108.
- Perera, A. & Liyanage, E. (2011). “An Empirical Investigation of the Twin Deficit Hypothesis: Evidence from Sri Lanka”, *Staff Studies*, 41(1-2), 41-87.
- Roubini, N. (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: 1-54.
- Salvatore, D. (2006). “Twin Deficits in the G-7 Countries and Global Structural Imbalances”. *Journal of Policy Modeling*, 28(6), 701-712.
- Samırkaş, M. C. ve Samırkaş, M. (2015). “Türkiye’de Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma”. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 7(3), 23-32.
- Saraçoğlu, B., Yiğit, Ö., Koçak, N., A., (2014). “Türkiye İçin Çıktı Açığı Tahmininde Alternatif Yöntemler”, *Business and Economics Research Journal*, Sayı:3, 43-65.
- Senadza, B., & Aloryito, G. (2016). The twin deficits hypothesis: Evidence from Ghana. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 9(3), 55-62.
- Sever, E. Demir, Ş. (2007). “Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki İlişkinin VAR Analizi ile İncelenmesi”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), 42-63.

- Sevinç E. (2016, Mart). “Türkiye’de Cari Açık ve Bütçe Açığı Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi”, *Bankacılar Dergisi*, Sayı: 96, 79-101.
- Seyidoğlu, H., (2017). *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*. (Genişletilmiş 21. Baskı), İstanbul: Güzem Can Yayınları No:32.
- Shastri, S., Giri, A. K., & Mohapatra, G. (2017). “Assessing the Triple Deficit Hypothesis for Major South Asian Countries: A Panel Data Analysis”. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4).
- Sürekçi, D. (2011). “Türkiye’de Üçüz Açıklar Olgusunun Analizi: Dinamik Bir Yaklaşım”. *Yönetim ve Ekonomi*. 18(1), 50-69.
- Sürekçi, D. (2011). “Türkiye’de Üçüz Açıklar Olgusunun Analizi: Dinamik Bir Yaklaşım”. *Yönetim ve Ekonomi*, 18(1), 50-69.
- Szakolczai, G. (2006). “The Triple Deficit of Hungary”. *Hungarian Statistical Review*, 84(SN10), 40-62.
- Şahin, B. E. (2011). “Türkiye’nin Cari Açık Sorunu”. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 47-56.
- Şahin, D. (2015). “İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Türkiye Örneği (1995-2013)”. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(1), 49-59.
- Şen, A., Şentürk, M., Sancar, C., & Akbaş, Y. E. (2014). “Empirical Findings on Triplet Deficits Hypothesis: The Case of Turkey”. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 35(1), 81-102.
- Şen, E. (2007). *İkiz Açıklar İlişkisi (Türkiye Analizi: 1983-2005 Dönemi)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uğur, A. A. ve Karatay, P. (2009,). “İkiz Açık Hipotezi: Teorik Çerçeve ve Hipoteze Yönelik Yaklaşımlar”, *Sosyo Ekonomi*, Sayı: 1, 101-122.
- Uğurlu, E., & Düzgün, R. (2009). “Türkiye Ekonomisi İçin Ricardo Eşitliği Hipotezi’nin Test Edilmesi”. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(1), 99-116.

- Utkulu, U. (2003), “Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları”, *DEÜ İİBF Dergisi*, 18(1), 45-61.
- Üzümcü, A. ve Kanca, O. C. (2013). “İkiz Açık Hipotezi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama (1980-2012)”, *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 17-42.
- Yaşar, P. (2008). *Alternatif Hasıla Açığı Tahmin Yöntemleri ve Phillips Eğrisi: Türkiye Üzerine Bir Çalışma*. (Planlama Uzmanlık Tezi). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü.
- Yellen, J. L. (1989). “Symposium on the Budget Eficit”. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 17-21.
- Tarhan, F. Ç. (2014). *Cari İşlemler Açığı-Bütçe Açığı İlişkisi: 1950-2012 Dönemi Türkiye Uygulaması*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Telatar, O. M. (2013). *Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği*. (Doktora Tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tezer, H. (2020). “İktisat Literatüründe Dördüz Açıklar Hipotezi ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Araştırma”. *Business Management Studies: An International Journal*, 8(2), 1479-1500.
- Timur, Y. (2005), “Cari İşlemler ve Bütçe Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Teori ve Uygulama”, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, S.B.E., Kayseri.
- Tuğral, B. (2018). *İkiz açıklar ve Türkiye ekonomisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. 1-32
- Tunçsiper, B. ve Sürekçi, D. (2011). “Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analizi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 103-120.
- Tülümce, S. Y. (2013). “Türkiye’de Üçüz Açığın Ampirik Analizi (1984- 2010)”. *Maliye Dergisi*, 165, 97-114.
- Tülümce, S. Y., & Saykal, B. (2021). TÜRKİYE’DE DÖRDÜZ AÇIĞIN AMPİRİK ANALİZİ. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17(1), 297-315.

- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2022). <http://www.sbb.gov.tr/ekonomik-veriler>
- Vamvoukas George A., (1999). “The Twin Deficits Phenomenon: Evidence from Greece”, *Applied Economics*, 31, 1093-1100.
- Vyshnyak, O. (2000). Twin deficit hypothesis: The case of Ukraine. Kyiv: *National University Kyiv, Mohyla Academy*, 1-46.
- Wissem, A. (2007). “The Twin Deficits: Are They Really Twins? An Empirical Investigation of the Case of a Small Developing Economy”. *The IUP Journal of Applied Economics*, 6(1), 42-73.
- Worldbank. (2022). <https://data.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 15.03.2022).
- Yaraşır T, S., & Saykal, B. (2021). Türkiye’de Dördüz Açık Hipotezinin Ampirik Analizi. *International Journal of Management Economics & Business/Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17(1), 297-315
- Zamanzadeh, A., & Mehrara, M. (2011). “Testing Twin Deficits Hypothesis in Iran”. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(9), 7-11.
- Zengin, A. (2000). İkiz Açıklar Kabulü (Türkiye uygulaması). *Ekonomik Yaklaşım*, 11 (39), 37-67.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Enes ÇOMAKLI
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	
Y. Lisans Öğrenimi	
Bildiği Yabancı Diller	
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	
Tarih	12.09.2022