



**T.C.  
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**CARİ AÇIKLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ:  
UYGULAMALI TÜRKİYE ANALİZİ**

**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Harun SARAÇ**

**Doç. Dr. Uğur SİVRİ**

**Danışman**

**RİZE**

**2018**

## KABUL VE ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalında, Harun SARAÇ tarafından hazırlanan “Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Uygulamalı Türkiye Analizi” başlıklı bu çalışma, 04.07.2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği/~~oy çokluğuyla~~ başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Akademik Ünvanı, Adı ve Soyadı

İmzası

Başkan:

Doç. Dr. Uğur Sivri



Üye:

Doç. Dr. Murat Can BENLİ



Üye:

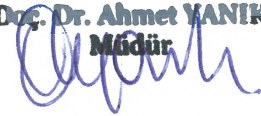
Dr. Öğr. İhsan Emrullah DEDER



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

10/7/2018

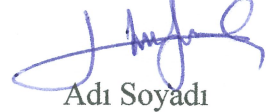
Doç. Dr. Ahmet YANIK  
Müdür



## ETİK BEYAN

Bu tezdeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 28./06/2018

İmza



Adı Soyadı

Harun SARAK

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam boyunca destek ve katkılarını esirgemeyerek, hem bilgi, deneyim hem de kaynak paylaşımı ile bana her konuda yol gösteren tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Uğur Sivri'ye teşekkürü bir borç bilirim.



## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	2
ETİK BEYAN.....	3
ÖN SÖZ.....	4
İÇİNDEKİLER.....	5
ÖZET.....	7
ABSTRACT.....	8
KISALTMALAR.....	9
TABLolar LİSTESİ.....	10
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	11
GİRİŞ.....	12

### BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. CARİ AÇIK ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ.....	14
1.1.1. Kavram Olarak Cari Açık.....	14
1.1.2. Cari Açığın Sürdürülebilirliği.....	17
1.1.3. Türkiye'nin Cari İşlemler Dengesi.....	20

### İKİNCİ BÖLÜM

2.1. LİTERATÜR TARAMASI.....	29
2.1.1. Yabancı Ülkeler İçin Yapılan Çalışmalar.....	29
2.1.2. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	39

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.1. VERİ SETİ ve YÖNTEM.....	48
3.1.1. Veri Seti.....	48
3.1.2. Yöntem.....	51
3.1.2.1. ADF Testi.....	51
3.1.2.2. DF-GLS Testi.....	52
3.1.2.3. PP Testi.....	53
3.1.2.4. KPSS Testi.....	53
3.1.2.5. Point Optimal Testi.....	53

3.1.2.6. Ng-Perron Testi.....	55
3.1.2.7. LM Testi .....	55

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

4.1. UYGULAMA.....	57
4.1.1 Serinin Tanımlayıcı İstatistik Bilgileri.....	57
4.1.1.1 Cari Açığın GDP'ye Oranı.....	57
4.1.1.2. Reel Cari Açık.....	59
4.1.1.3. Kişi Başı Reel Cari Açık.....	60
4.1.2. ADF Test Sonuçları.....	61
4.1.3. DF - GLS Test Sonuçları.....	62
4.1.4. PP Test Sonuçları.....	63
4.1.5. KPSS Test Sonuçları.....	64
4.1.6. Point Optimal Test Sonuçları.....	64
4.1.7. Ng-Perron Test Sonuçları.....	65
4.1.8. LM Test Sonuçları.....	69
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	77
KAYNAKLAR.....	81
EKLER.....	87
ÖZ GEÇMİŞ.....	89

**Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Ana Bilim Dalı:** İktisat

**Tez Türü:** Yüksek Lisans Tezi

**Danışman:** Doç.Dr.Uğur SİVRİ

**Hazırlayan:** Harun SARAÇ

**Yıl:** 2018

**Sayfa Sayısı:** 89

## **ÖZET**

### **CARİ AÇIKLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: UYGULAMALI TÜRKİYE ANALİZİ**

Küreselleşmenin ve finansal serbestliğin özellikle son otuz yılda büyük ölçüde arttığı dünya ekonomisinde, cari işlemler hesabının sürdürülebilir olup olmadığı sorunsalı akademik araştırmalara sıkça konu olmaktadır. Cari işlemler hesabının açık vermesi ve bu açığın kronik hale gelmesi bir ülke ekonomisinin diğer makro-ekonomik değişkenlerini de olumsuz etkileyerek kısır bir döngü içerisine girilmesine sebep olmaktadır. Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alan Türkiye'nin cari işlemler hesabının sürdürülebilirliği 1992 - 2017 dönemine ait çeyreklik verilerle elde edilen cari açık/gayrisafi yurt içi hasıla oranı, ve aynı döneme ait aylık verilerle oluşturulan reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serilerine uygulanan geleneksel ve yapısal kırılmalı birim-kök testleri ile analiz edilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, ilgili seri kırılmasız birim-kök testlerine göre ve tek kırılmalı LM test sonucuna göre durağan değil, iki kırılmalı LM testine göre ise durağandır. Fakat 2002-2017 yılları arasında %4.7 gibi bir cari açık/GSYH ortalamasının elde edildiği Türkiye ekonomisinde, kriz eşiği olarak kabul edilen oranlara çok yaklaşıldığından, bu çalışmada sürdürülebilir olduğu tespit edilen cari açıkların öncelikli gündem maddesi haline getirilmesi ve yapısal reformlar uygulanması büyük önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Cari açık, sürdürülebilirlik, Türkiye

**Recep Tayyip Erdogan University Graduate School of Social Sciences**

**Department:** Economics

**Thesis Type:** Master Thesis

**Supervisor:** Assoc.Prof.Dr.Uğur SİVRİ

**Author:** Harun SARAÇ

**Year:** 2018

**Pages:** 89

## **ABSTRACT**

### **SUSTAINABILITY OF CURRENT ACCOUNT DEFICIT: ANALYSIS OF TURKEY WITH APPLICATION**

In the world economy, which is rapidly globalizing and financial freedom has increased greatly especially in the last thirty years, sustainability of current account is subject to many academic researches. Current account deficit and when it becomes chronic, causes a countrys economy to enter into a vicious cycle by effecting its macro-economic variables, negatively. In this study, the sustainability of the current account of Turkey for 1992 – 2017 period is analyzed by using unit-root tests with break and without break on the time series of current account deficit/gross domestic product ratio(monthly), reel current account deficit and reel current account deficit per capita(quarterly). According to the results obtained, current account deficit/gross domestic product ratio is not stationary for conventional unit-root and one break LM unit-root tests, while it is stationary for LM test with two breaks. But current account deficit in Turkey which is shown to be sustainable in this study, must be of top priority and structural reforms must be implemented immediately since the ratios which are regarded as crisis threshold are too close in Turkish Economy where the ratio of current account/GDP is %4.7 for the period of 2002-2017.

**Keywords:** Current account deficit, sustainability, Turkey



## KISALTMALAR

<b>Ar-Ge</b>	:	Araştırma Geliştirme
<b>CA</b>	:	Cari İşlem Hesabı
<b>CAD</b>	:	Cari İşlem Açığı
<b>CPI</b>	:	Tüketici Fiyat Endeksi
<b>DF</b>	:	Dickey-Fuller Testi
<b>ADF</b>	:	Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
<b>Doç.</b>	:	Doçent
<b>Dr.</b>	:	Doktor
<b>EVDS</b>	:	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
<b>FED</b>	:	Amerika Merkez Bankası
<b>GLS</b>	:	Generalized Least Squares
<b>GDP</b>	:	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
<b>GSYH</b>	:	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
<b>IMF</b>	:	Uluslararası Para Fonu
<b>KPSS</b>	:	Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin Testi
<b>LM</b>	:	Lagrange Multiplier
<b>MB</b>	:	Merkez Bankası
<b>PP</b>	:	Philips-Perron Testi
<b>TCMB</b>	:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
<b>TÜİK</b>	:	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>Vd.</b>	:	Ve diğerleri

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Cari Açığın Sürdürülebilirliğini Yabancı Ülkeler İçin Araştıran Ampirik Çalışmaların Genel Görünümü .....	43
<b>Tablo 2.</b> Cari Açığın Sürdürülebilirliğini Türkiye İçin Araştıran Ampirik Çalışmaların Genel Görünümü .....	46
<b>Tablo 3.</b> ADF Birim Kök Test Sonuçları .....	61
<b>Tablo 4.</b> DF – GLS Birim Kök Test Sonuçları .....	63
<b>Tablo 5.</b> PP Birim-Kök Test Sonuçları .....	63
<b>Tablo 6.</b> KPSS Birim-kök Test Sonuçları .....	64
<b>Tablo 7.</b> Point Optimal Birim-Kök Test Sonuçları .....	65
<b>Tablo 8.</b> CA/GDP Serisinin Test Sonuçları .....	66
<b>Tablo 9.</b> Reel Cari Açık Serisinin Test Sonuçları .....	66
<b>Tablo 10.</b> Kişi Başı Reel Cari Açık Serisinin Test Sonuçları .....	67
<b>Tablo 11.</b> CA/GDP Serisi İle Alakalı Farklı Birim-Kök Testlerinden Elde Edilen Sonuçların Genel Görünümü .....	67
<b>Tablo 12.</b> Reel Cari Açık Serisi İle Alakalı Farklı Birim-Kök Testlerinden Elde Edilen Sonuçların Genel Görünümü.....	68
<b>Tablo 13.</b> Kişi Başı Reel Cari Açık Serisine Dair Farklı Birim-Kök Testlerinden Elde Edilen Sonuçların Genel Görünümü .....	69
<b>Tablo 14.</b> CA/GDP Serisi İçin Tek Kırılmalı LM Test Sonuçları .....	70
<b>Tablo 15.</b> Reel Cari Açık Serisi İçin Tek Kırılmalı LM Test Sonuçları .....	71
<b>Tablo 16.</b> Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi İçin Tek Kırılmalı LM Test Sonuçları.....	72
<b>Tablo 17.</b> CA/GDP Serisi İçin İki Kırılmalı LM Test Sonuçları .....	73
<b>Tablo 18.</b> Reel Cari Açık Serisi İçin İki Kırılmalı LM Test Sonuçları.....	74
<b>Tablo 19.</b> Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi İçin İki Kırılmalı LM Test Sonuçları .....	75
<b>Tablo 20.</b> Tüm Serilerin LM Testinde Toplu Sonuçları .....	76

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1.</b> Cari işlemler hesabı ve dış ticaret dengesi.....	15
<b>Şekil 2.</b> Türkiye'nin 1992-2018 arası cari işlemler hesabının seyri .....	21
<b>Şekil 3.</b> Türkiye'nin 1990 sonrası brüt dış borç stoku.....	23
<b>Şekil 4.</b> Yıllar İtibariyle Cari Açık/GSYH Oranı .....	26
<b>Şekil 5.</b> CA/GDP serisinin görünümü.....	57
<b>Şekil 6.</b> CA/GDP Serisinin İstatistik Bilgileri .....	58
<b>Şekil 7.</b> Reel Cari Açık Serisinin Görünümü.....	59
<b>Şekil 8.</b> Reel cari açık serisinin istatistikleri.....	60
<b>Şekil 9.</b> Kişi Başı Reel Cari Açık Serisinin Görünümü .....	60
<b>Şekil 10.</b> Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi İstatistik Bilgileri .....	61

## GİRİŞ

Cari işlemler hesabı, 1990 sonrası yıllarda özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinin analiz edilmesinde önemli kriterlerden birisi olarak kabul edilmektedir. Finansal hareketliliğin dünya genelinde serbest hale gelmeye başlamasıyla beraber özellikle gelişmekte olan ülkeler de cari açık verme eğilimine girmiş ve cari açıkların sürdürülebilirliği konusu ön plana çıkmaya başlamıştır (Ouanes and Thakur, 1997). Bu gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ve uluslararası sermaye hareketliliğinden çok fazla etkilenme potansiyeline sahip olduğu için kırılgan bir ekonomik seyre sahip olan Türkiye bu özellikleri itibarıyla 2013 yılında kırılgan beşli<sup>1</sup> grubundaki ülkelere dahil edilmiştir. Cari açığı yüksek olan, Amerikan Merkez Bankası'nın aldığı faiz kararlarından en fazla etkilenen ülkelerden oluşan liste bazı dönemlerde ülkelerin gösterdikleri ekonomik performanslara göre güncellenmektedir. Son güncellenmenin yapıldığı 2017 yılındaki kırılgan beşli grubunda ise listeden kurtulamayan tek ülke Türkiye olmuştur. Dolayısıyla cari işlemler açığı sorunu Türkiye'nin öncelikli gündem konularından biri olmalıdır.

Dış dünya ile olan döviz alışverişinin hesabının tutulduğu ödemeler dengesinin en belirleyici kalemi olan cari işlemler hesabı ve bu hesabın verdiği açıklar ya da fazlalar ülke ekonomilerinin dış performansının izlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye için de özellikle 2002 yılından itibaren artarak kronik bir hale bürünen cari açıklar dikkatle takip edilen konuların, makro-ekonomik tartışmaların başında yer almaktadır. Bu durum konuyla ilgili yapılan akademik çalışmaların sayısına da yansımış ve cari açıkların sürdürülebilir olup olmadığına yönelik son dönemde artan sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada, Türkiye'nin 1992:01 – 2017:04 dönemine ait cari açıklarının izlediği seyir ve bundan sonraki dönemde bu açıkların sürdürülebilir olup olmadığı, oluşturulan üç seriye(cari açık/gdp oranı, reel cari açık, kişi başı reel cari açık) geleneksel ve yapısal kırılganlık birim-kök testlerinin uygulanması ile test edilmektedir. Aynı yöntem üzere analizlerde bulunan Liu Tanner (1996); Wu (2000); Baharumshah (2005); Trehan ve Walsh (1991)'in çalışmalarında olduğu gibi bu çalışmada da cari açığın sürdürülebilir olup olmadığına çeşitli durağanlık

---

<sup>1</sup> 2003 yılında Morgan Stanley adlı yatırım bankası tarafından cari açığı yüksek ve dış etkilere açık olan beş ülke için yapılan tanımlama.

testleri sonucunda karar verilmektedir. Uygulanan bu yöntem ve cari açığın sürdürülebilirliğinin karar kriteri olarak durağanlık testlerinin esas alınması bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayırmaktadır.

Uygulanan test sonuçlarına göre Türkiye’de cari açık, geleneksel birim-kök testlerine ve bir kırılmalı LM birim-kök testine göre durağan olmadığı için sürdürülemezdir. Daha sonra uygulanan iki kırılmalı LM testinde ise ilgili seriler durağan olarak elde edilmekte yani cari açığın sürdürülebilir olduğu sonucunu vermektedir. Fakat uygulanan testlerin sürdürülebilir olduğu yönündeki karar, ilgili sorunsalın göz ardı edilmesine sebep olmamalıdır. Çünkü Türkiye ekonomisinin geldiği noktada cari açığın milli gelir içerisindeki payı oldukça yüksektir ve durağanlığın elde edildiği serinin ortalaması literatürde kriz eşiği olarak ifade edilen (%4 - %5) seviyelerinde bulunmaktadır. 2002-2017 yılları ortalamasına baktığımızda bu oran %4.7 seviyesine ulaşmış durumdadır ve tek başına 2017 yılında bu oran %5.5 olarak elde edilmiştir. Budan sonraki dönemde de artacağına yönelik öngörüler bulunmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde analizi yapılacak konu olan cari açık kavramına değinilmekte ve cari açığın sürdürülebilirliği konusu alt başlıklarıyla beraber açıklanmaktadır. İkinci bölümde ulusal ve uluslararası çalışmalar ışığında konuyla alakalı yapılmış geniş bir literatür taramasına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde uygulama kısmında analizi gerçekleştirilen veri seti ve temin edildiği veri kaynakları hakkında bilgiler sunulmakta ve dördüncü bölümde gerçekleştirilen ekonometrik uygulama detayları ile beraber sunulmaktadır. Çalışma, elde edilen bulgular ve ekonometrik sonuçların yorumlanması ve Türkiye’nin cari açık sürdürülebilirliğine dair önerilerle tamamlanmaktadır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1.1. CARI AÇIK ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

#### 1.1.1. Kavram Olarak Cari Açık

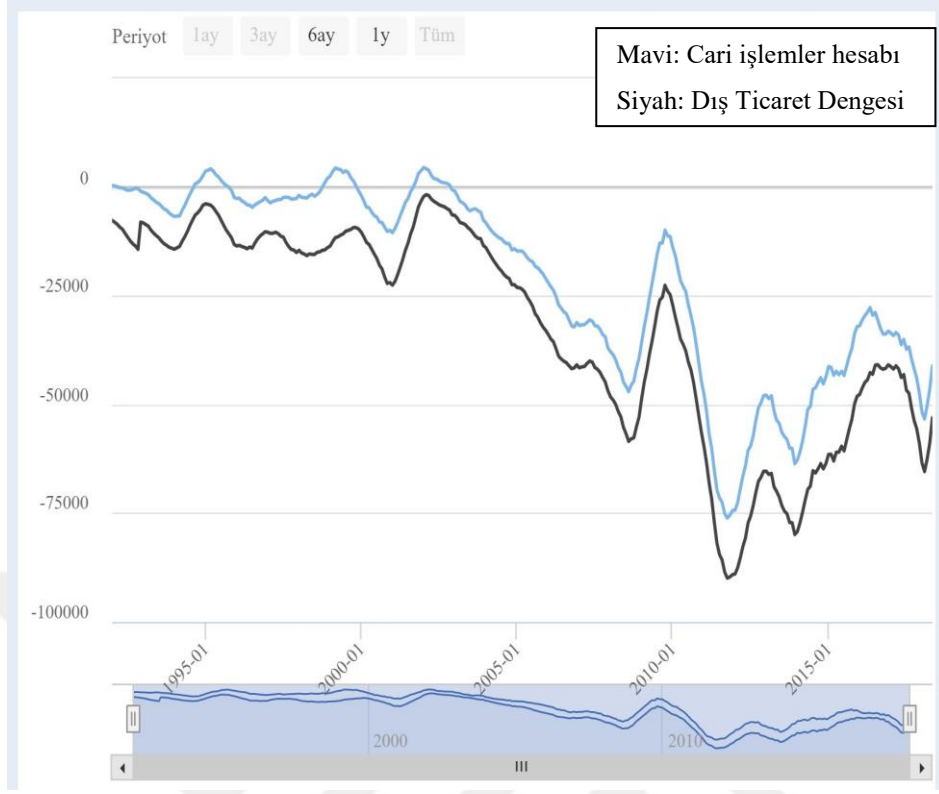
Genel anlamıyla yurtiçinde yerleşik kişi ve kurumların yurtdışında yerleşik kişi ve kurumlarla yaptıkları mal ve hizmet ticareti sonunda ortaya çıkan döviz açığını ifade eden cari açık, ülkelerin dış dünya ile gerçekleştirdikleri ekonomik faaliyetlerin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Belirli bir dönemde, bir ülkenin elde ettiği döviz gelirleri ve ülkeden çıkan döviz giderleri, ödemeler bilançosunda kayıt altına alınmaktadır. Ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabı ve sermaye ve finans hesabı olmak üzere temel iki bölümü vardır (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB], 1997).

Bir ülke ile dünyanın geri kalanı arasında gerçekleşen bütün cari, finansal olmayan işlemleri ölçmek ve sayısal olarak ifade etmek için kullanılan cari işlemler dengesi oldukça kapsamlı bir istatistiktir (Gerber, 2017: 181).

Ödemeler dengesinin en önemli kalemlerinden olan cari işlemler hesabı, mal ve hizmet ihracatının/ithalatının yanı sıra cari transferler(karşılıksız transferler) ve içerisinde bir çok gelir/gider grubunu içeren diğer gelirler(yatırım gelirleri) başlığının yer aldığı geniş bir kavramdır. Mal işlemlerinin yani mal ihracatı ve mal ithalatının toplamına ise dış ticaret dengesi adı verilir. Nasıl ki cari işlemler hesabı ödemeler dengesinin en önemli bileşeni ise, mal ticaretini ifade eden dış ticaret dengesi de cari işlemler hesabının en önemli ve en belirleyici kalemidir.

Dış ticaret dengesinin pozitif olması durumunda ülkenin ihracatından elde ettiği gelir ithalatından dolayı ortaya çıkan giderden daha fazla demektir. Şekil 1'e bakıldığında dış ticaret dengesinin cari işlemler hesabı içerisindeki belirleyiciliği net bir şekilde görülebilmektedir. 1992-2017 dönemine ait cari işlemler dengesi ve dış ticaret dengesinin bir arada görülebildiği grafikte iki değişkenin artış ve azalışları hep aynı yönlü olmakta, mal alım satımını ifade eden dış ticaret dengesinin cari işlemler hesabına yön verdiği net olarak görülebilmektedir.



Şekil 1. Cari işlemler hesabı ve dış ticaret dengesi

Kaynak: TCMB

Cari işlemler hesabı alt başlıklarında, hizmetler sınıfında uluslararası bankacılık ve sigorta hizmetleri, uluslararası ulaştırma hizmetleri ve transit ticareti, diğer özel hizmetler, haberleşme, inşaat hizmetleri gibi çeşitli hizmetler bulunur. İlgili hizmetleri biz ülke olarak dış dünyaya sağladığımızda gelir, bu hizmetleri dışarıdan aldığımızda ise gider olarak kaydedilir. Diğer gelirler ya da yatırım gelirleri şeklinde ifade edilen kalemlerde ise hisse senedi gelirleri, kâr payları, doğrudan yatırım, portföy yatırımları, diğer yatırımlardan elde edilen faiz gibi yabancı yatırımların tamamı ifade edilir. Yine bu başlıklarda yabancılardan elde ettiklerimiz gelir, yabancılara ödediklerimiz de gider olarak kayıt altına alınır.

Cari işlemler hesabının alt başlıklarının sonuncusu olan cari transferler(karşılıksız transferler ya da tek-yanlı transferler) ise herhangi bir ticari amaç olmaksızın bir ülkeden diğer ülkeye olan satın alma gücü transferleridir. Kişilerin diğer ülkelere götürdükleri hediyeler, Kızılay-Kızıllaç gibi yardım kuruluşlarının bağışları ya da başka ülkelerde yaşayan akrabaların, işçilerin

gönderdikleri ekonomik değerler karşılıksız transferler olarak adlandırılır(Karluk, 2013: 646).

$Cari\ denge = (Mal\ ihracatı\ gelirleri + satılan\ hizmetlerden\ sağlanan\ gelirler + birincil\ gelirler) - (mal\ ithalatı\ giderleri + satın\ alınan\ hizmetlere\ ödenen\ giderleri + birincil\ giderler) +/-\ ikincil\ gelir\ dengesi$

Burada cari işlemler hesabının dengesine dair üç durumdan söz edilebilir: Yukarıdaki cari denge denkleminin ilk parantezi içindekilerin toplamı ile cari transferler toplamı yani tüm gelirleri ifade eden toplam değer ikinci parantezdekilerden yani toplam giderlerden büyükse cari fazla, küçükse cari açık söz konusudur. Eğer gelirler giderlere denk ise cari işlemler hesabı dengededir. Cari dengeden bahsedilir (Eğilmez, 2012). TCMB'nin 2014 yılında Uluslararası Para Fonu(IMF) ile uyumlu olarak yayımladığı Ödemeler Dengesi Raporu'na göre cari işlemler dengesi alt kalemlerinde bazı düzenlemelere ve isim değişikliklerine gidilmiştir. Bu değişikliklere göre diğer gelirler *birincil gelir*, cari transferler ise *ikincil gelir* olarak adlandırılmaktadır (TCMB, 2014).

Cari işlemler hesabında giderler elde edilen gelirlerden fazla ise *cari açık*, gelirler giderlerden fazla ise *cari fazla* var demektir. Cari açık durumunda ülke gelirinden fazla harcama yapmakta, elde ettiği gelirden daha fazla gider ortaya çıkmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri(ABD) 1982 yılından bu yana cari açık vermektedir. Cari dengenin fazla veriyor olması durumunda ise ülke giderlerinden daha fazla gelir kaydediyor anlamına gelir. Örneğin Japonya'nın cari işlemler hesabı 1981 yılından bu yana fazla vermektedir (Karluk, 2013: 647).

Cari açıklar özellikle ülkelerin dışa açılmalarından ve sermayenin küreselleşmesinden sonra gündeme gelen bir konu olmuş ve ülke ekonomilerinin değerlendirilmelerinde cari açık miktarları ya da cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya (GSYH) oranları analize tabi tutulmuştur.

Cari açıklar her zaman ekonomi için olumsuz değerlendirilmemelidir. Çünkü bazı ülkeler büyüme hızlarını arttırabilmek için cari açık vermeyi göze almaktadırlar. Örneğin ABD'de 1990'lı yıllarda hızlı ekonomik büyümesinin bir sonucu olarak gelirler artmış ve artan talep de ithalatı arttırmıştır. Artan ithalat



oranları dolayısıyla cari açıklar vermeye başlasa da diğer ülkelere oranla büyümesini hızlandıran ABD ekonomik gücünü arttırabilmiştir (Gerber, 2017: 183).

Geçici cari açıklar, sermayenin daha üretken ya da verimli olduğu ülkeye doğru yeniden tahsis edilmesini sağladığından "kötü" değildir. Ancak, kalıcı açıkların yabancı sermayeyi çekmek için yurt içi faiz oranlarını arttırması, dış borçların kalıcı açıklar nedeniyle birikmesi ve haliyle gelecek nesillere fazla yük getiren faiz ödemelerinin artması gibi ciddi etkileri olabilir (Wu, 2000).

Cari açıkların hangi seviyeye kadar göz ardı edilebileceği ya da hangi aşamadan sonra ülke ekonomisi için kriz belirtisi olabileceği soruları cari açığın sürdürülebilirliği kavramını gündeme getirmiştir. Literatürde cari açık miktarı ya da cari açıkların GSYH'ye oranları üzerinden analizlerin yapıldığı çok fazla çalışma bulunmaktadır.

### **1.1.2. Cari Açığın Sürdürülebilirliği**

Sürdürülebilirlik kavramının anlaşılması için cari açığa sebep olan unsurların incelenmesinde ve cari açığın pratikte ne anlama geldiğine değinmekte fayda vardır.

Dışa açık bir ekonomide cari işlemler dengesi (CA) ulusal tasarruflar ve ulusal yatırımlar arasındaki farkı ifade eder. Eğer cari fazla varsa,

$$CA = S - I \quad (1.1)$$

olur. S, tasarrufları I ise yatırımları göstermektedir. Cari fazla durumunda tasarruflar yatırımlardan fazladır ( $S-I>0$ ) ve fazla olan kısım yurt dışına gider. Tersisi durumda ise, yani cari açığın olduğu durumda tasarruflar yatırımlardan daha azdır ve yatırımlar için gerekli olan tasarruf yurt dışından sağlanmaya çalışılır (Karluk, 2013: 646).

Genel anlamda ülke ekonomisinde elde edilen ulusal gelir (Y), ülke içersinde gerçekleştirilen tüketim harcamalarını(C), yatırım harcamalarını(I) ve kamu harcamalarını karşılamıyorsa cari işlemler hesabı açık veriyordur. Bu durumda ülke ekonomisi toplamda elde ettiği gelirden daha fazlasını harcıyor demektir ve eldeki tasarruflar yetersizdir. Tasarruf açığı dış ülkelere giderilmeye çalışılır ve elbette bunun bir bedeli bulunmaktadır. Cari dengenin

hesaplanmasında tasarruf veya yatırımlara göre elde edilen değer sürdürülebilirliğin anlaşılmasında önemli bir yere sahiptir.

Cari işlemler hesabında meydana gelen bir açık, yurt içinde tasarruf yatırımın dengesizliğine sebep olacaktır. Bu açık, yerleşiklerin sahip olduğu dış varlıkların satışıyla ya da yurt dışından borçlanma ile giderilmeye çalışılır. Bununla beraber, cari işlem açıkları (CAD), artan borç yükü ve ülkeden sermayenin kaçmasının yol açtığı dış borçların sürdürülemez hale gelmesi durumunda bu yollarla karşılanamayabilir. Özetle, cari işlem hesabı(CA) önemli bir makroekonomik değişken olmakla birlikte, uygun bir politikanın belirlenebilmesi için seyrinin ve sürdürülebilir olup olmamasının dikkatle takip edilmesi gerekir (Thanh-Minh-Huugh-Hong, 2001). Yani cari açık, uygulanan ekonomi politikalarının seyrini büyük oranda değiştirmeyi gerektiriyorsa ve kriz ortamına zemin hazırlayacak sinyaller veriyorsa cari açığın sürdürülebilir olduğundan bahsedilemez (Babaoğlu, 2005).

Cari açığın geldiği noktada yurt dışından alınan borçların ödenememesi ve devalüasyon<sup>2</sup> riski iyice belirgin hale gelir. Mevcut risk ortamında yabancı yatırımcılar, ülkenin çıkarttığı kıymetli evrakları ve varlıkları(tahvil, bono, hisse senedi vs.) almaktan vazgeçme aşamasına gelebilir. Bunların neticesinde faizler daha yukarı çekilmek zorunda kalınır, devalüasyon uygulanır ve ülke vatandaşları tüketim ve yatırım kalıplarını değiştirmek durumunda kalabilir. Tüm bu yaşananlar cari açığın giderilmesi için köklü politika değişiklikleri yapılmasını gerekli kılarak ekonomik durgunluğa ve dış borçların ödenememesi gibi ciddi problemlere sebep olacak döviz kuru çöküşüyle sonuçlanabilir(Milesi-Ferretti ve Razin, 1996). Eğer cari açıklar, kısa dönemli borçlanmalar ve dış rezervler yoluyla finanse edilmeye çalışılıyorsa ya da tüketim harcamaları cari açıkların temelini oluşturmaya başladıysa ekonomik anlamda problemin boyutu daha da artmaktadır. Cari açıkların büyümesi 1990 sonrasında gelişmekte olan birçok ülkede krizlerin temel gerekçelerinden biri olarak gösterilmektedir (Yücel ve Yanar, 2005).

Dış borçların ödenemeyecek seviyeye gelmiş olması ya da bu söylentilerin ekonominin işleyişini ve istikrarını bozarak yabancı yatırımcıları ülkede yatırım

---

<sup>2</sup> Ulusal paranın yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi.

yapmaktan caydırması gibi gelişmeler artık cari açığın önemli bir krize dönüşme potansiyeli taşıdığını ve sürdürülebilir olmaktan çıktığını açıkça göstermektedir. Finansal olarak dış borçların ödenebildiği süre boyunca ya da açığı finanse etmek için alınan borçların ödenmesi için köklü politika değişiklikleri yapmak zorunda kalınmıyorsa(faiz oranlarının aşırı yükseltilmesi gerekliliği vb.) açıklar sürdürülebiliyordur görüşü daha temkinli bir şekilde değerlendirilmelidir. Özellikle Türkiye gibi kırılgan ekonomilerde ekonomik büyüme için katlanılması gereken bir maliyet olarak değerlendirilen cari açıklar bir kriz habercisi olarak görülmelidir. İlerleyen bölümlerde Türkiye'nin cari işlemler hesabının ayrıntılı incelemesi yapılacaktır.

Ülke ekonomisinin dış borç stokunu arttıran bir kalem olan cari açıkların sürdürülebilirlik kriterleri bağlamında üç adet kritik soru karşımıza çıkmaktadır:

- Borçlu ülke ödeme gücüne sahip midir(solvent)?
- Mevcut dış dengesizlik sürdürülebilir midir(sustainable)?
- Mevcut cari işlem açığı aşırı mıdır(excessive)?

Bu üç soru birbiriyle bağlantılı olmakla beraber sürdürülebilirliğin analiz edilmeye çalışıldığı çalışmalarda sıkça sorulmakta ve başvurulan kavramları içermektedir. Özetle bir ülkenin cari açığı aşırı ise(excessive) ülke ekonomisi bir süre sonra borçlarını ödeyemeyecek(solvent) duruma gelecektir. Borçlarını temerrüde düşüren bir ülkede cari işlem açığının sürdürülebilir(sustainable) olduğundan bahsedilemez.

Ekonominin ödeme gücüne sahip olması, bütçe kısıtının günümüzdeki değeri ile de alakalıdır. Bu anlamda matematiksel olarak, gelecekteki cari fazlaların iskonto edilmiş değeri şu anki dış borçluluk oranına eşitse eğer ilgili ekonominin bu güce sahip olduğu ifade edilebilir. Eldeki cari işlem açıklarının aşırı olup olmadığına ise dış dengesizliklerin izledikleri seyre bakılarak karar verilebilir. Mevcut durumdaki dengesizlik, teorik olarak tahmin edilen dengesizlik ile karşılaştırılarak durumun aşırı olup olmadığı anlaşılabilir. Bu durumun ölçülmesinde ise sürekli gelir hipotezine dayalı tüketim dalgalanmalarının

giderilmesi modeli kullanan çalışmalar Ghosh ve Ostry (1995) bulunmaktadır (Milesi-Ferretti ve Razin, 1996).

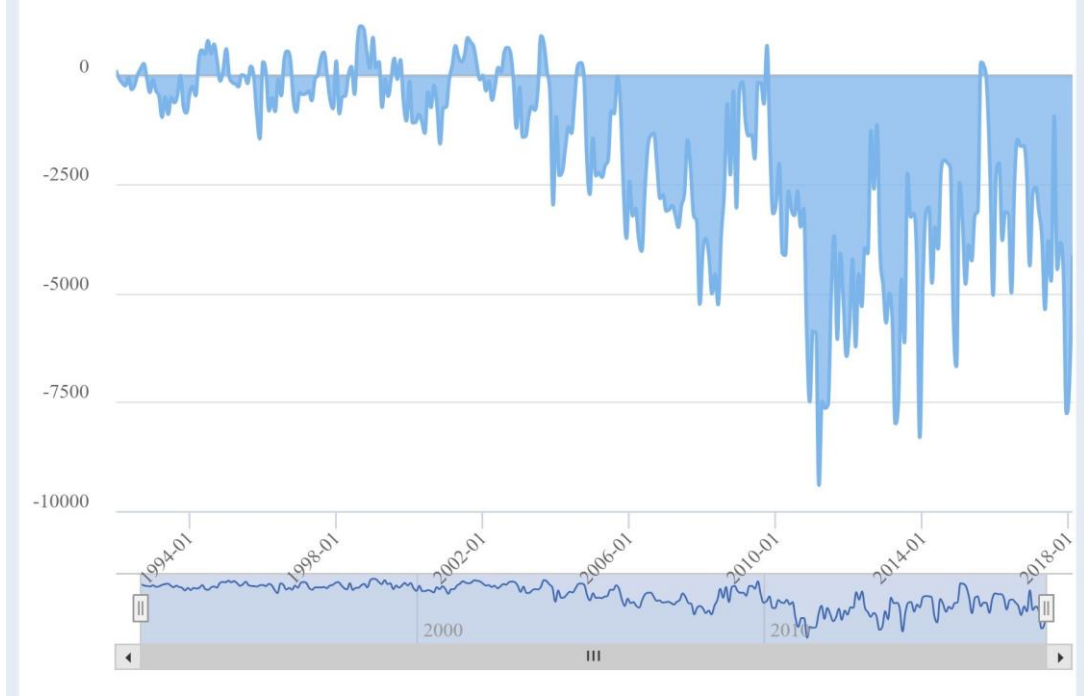
Cari açığın sürdürülebilirliğinin test edilmesine dair literatürde yer alan çalışmalarda ölçüm için farklı kriterler kullanılmaktadır. Cari açığın GSYH'ya oranı, bütçe açığının GSYH'ya oranı, ithalatın GSYH'ya oranı, ihracatın GSYH'ya oranı, rezervlerdeki değişim, sermaye akımlarındaki değişim ve ticaret açığının GSYH'ya oranı gibi değişkenler uygulamalı çalışmalarda çeşitli ekonometrik analizlere tabi tutulmakta ve yorumlanmaktadır (Akdiş vd., 2006). Bu çalışmada, cari açığın GSYH içerisindeki payı(oranı), reel cari açık ve kişi başı reel cari açık üzerinden analiz gerçekleştirilmektedir.

### **1.1.3. Türkiye'nin Cari İşlemler Dengesi**

Türkiye'nin yakın dönem dış performansı incelendiğinde 1980 yılında ihracata dönük büyüme stratejileri benimsenmesi, 1989 yılında dış ticaret açıklarının finanse edilebilmesi için sermaye hareketlerinin önündeki engellerin kaldırılması gibi gelişmeler ülke ekonomisinin dünyaya entegre olma sürecini hızlandırmış ve bu ekonomik etkileşimler neticesinde Türkiye ekonomisi özellikle 2002 yılından itibaren kronik olarak cari açık veren bir noktaya gelmiştir. Ekonomik büyümesini, cari açık vererek gerçekleştirme gibi kısır bir döngü içerisine giren ülke ekonomisi, cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya oranı(Cari açık/GSYH) verilerinde de artan bir seyir izlemektedir.

1980'li yıllardan itibaren dışa kapalı bir ekonomi yapısından sıyrılan Türkiye hızla dış dünyaya açılma sürecine girmiş ve uluslararası piyasalarla entegre olmaya başlamıştır. Dolayısıyla küresel bir vasıf kazanan ticaret, sermaye hareketleri ve teknoloji transferleriyle birlikte Türkiye dış ticaret hacmini arttırmış fakat bir yandan dünya ekonomisinde yaşanan risklere maruz kalmıştır. Dış dünyadan yansıyan risklerin en belirginini dış ticaret hacminin artmasına karşın cari işlemler dengesinin sürekli açık vermesidir(Doğan ve Bayraç, 2014).

Türkiye'nin cari işlemler hesabının performansı Şekil 2 üzerinden incelendiğinde 2003 – 2004 yıllarına kadar bazen artıda bazen eksiye görülen hesap bu dönemden günümüze kadar olan zaman diliminde grafiğin alt tarafında yer alarak çok büyük oranda eksilerde seyretmektedir.



Şekil 2. Türkiye'nin 1992-2018 arası cari işlemler hesabının seyri  
Kaynak: TCMB

### 1980-2000 dönemi

1980'li yıllara gelindiğinde dolar merkezli Bretton Woods sisteminin çöküşü ve 1970'li yıllarda yaşanan büyük petrol krizlerinin ardından büyük bir dönüşüm ve değişim sürecine giren dünyadaki gelişmelerden Türkiye'nin de payını aldığı görülmektedir. 1980'den önce tamamen dışa kapalı (ithal ikameci) iktisat politikaları uygulayan Türkiye 24 Ocak 1980 tarihine gelindiğinde ise ekonomi tarihimizin dönüm noktalarından olan büyük bir değişim yoluna gitmiştir. Liberalleşme, kapitalizme entegre olma ve globalleşme yolunda ülke ekonomisinin önündeki engeller kaldırılarak ihracata dayalı, fiyatların piyasada serbest olarak belirlenebildiği, ihracat teşviklerinin verildiği yapısal reformları içeren bir istikrar programı "24 Ocak 1980 kararları" adıyla bilinen köklü bir değişim süreciyle uygulamaya koyulmuştur.

Türkiye'de 24 Ocak 1980 istikrar programı neticesinde gerçekleştirilen ihracata yönelik teşvikler ile ihracat rakamlarına yönelik artışlar yaşanmıştır.

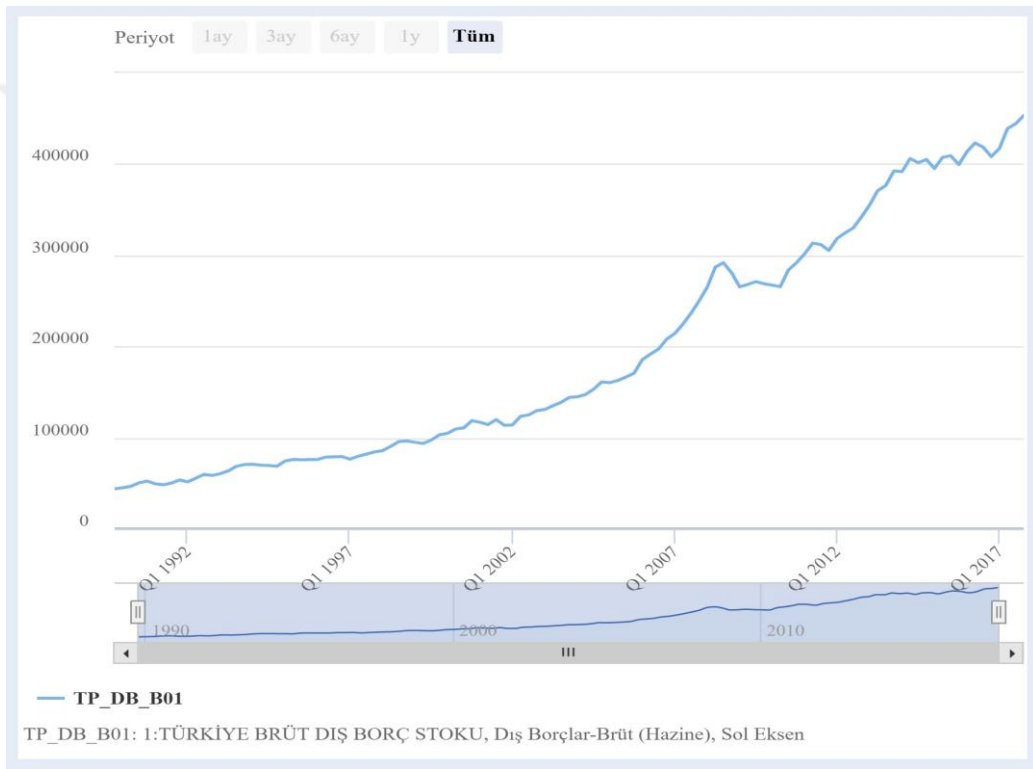
Fakat bu gelişmeler detaylı incelendiğinde yapısal rekabet gücünde artış, verimliliğin ve uzun vadeli yatırımların artması gibi uzun dönemli ve kalıcı gelişmelerden öte sırf parasal teşviklerden ve aceleye getirilmiş yöntemlerden dolayı suni bir artış olduğu söylenebilir. Verim alınamaması ile kısa dönemli olarak uygulanan devalüasyon, düşük ücret ile maliyetlerin düşürülme çabası gibi gayretlerin daha fazla sürdürülemez hale gelmiş ve 1980'lerin sonlarına gelindiğinde ihracatta bir duraklama ve ihracatın ithalatı karşılama oranında büyük bir düşüş yaşanarak dış borç artma eğilime girmiştir (Yentürk, 2003: 18).

Türkiye'de o dönemde yaşanan ekonomik gelişmelerden bir tanesi de Türk Lirası'nın konvertibl(yabancı paraya dönüştürülebilir) hale gelmesi ve Ağustos 1989'da sermaye hesabının serbestleştirilmesidir. Bu gelişmeyle beraber Türkiye, dünya finans piyasalarına açık hale gelmiş, uluslararası sermaye hareketliliğine dahil olmuştur.

Sermaye hesabının 1990 yılında serbestleştirilmesi ile o yıllarda amaçlanan temel hedef, hükümetin bütçe açıklarını finanse etmektir. Fakat, finansal serbestleşme politikaları ile ülkeye uluslararası sermaye akını olmuş ve bu durum dış borç stokunun hızla artmasına sebep olmuştur (Tiryaki, 2002: 13). İlgili dönemde yaşanan olumsuzlukların sonucunda Türkiye'de Nisan 1994'te büyük bir kriz yaşanmıştır. Bu krizin aşılması için alınan 5 Nisan Kararları ile gerçekleştirilen devalüasyon sayesinde ekside bulunan cari açıklara fazla verdirilmiştir. Döviz kurlarının yükselmesi, mal ve hizmet fiyatlarında artış ve reel ücretler düşüşler yaşanması yurt içi piyasada toplam talebin düşmesini sağlamıştır. 5 Nisan Kararları ile uygulamaya koyulan politikalar ekonominin bir nebze de olsa rahatlamasını sağlamıştır.

İlgili dönemde dikkat çeken en önemli gelişmelerden bir tanesi 1997 yılında yaşanan Asya Krizi'dir. Kriz neticesinde enflasyon oranlarını nerdeyse %100'lere çıkarmış, iç borç miktarını katlayarak arttırmış ve dolayısıyla cari işlem açıklarını arttırmıştır. Olumsuz gelişmelerin yaşandığı bu dönemde Türkiye'nin ihracat rakamları da düşmüştür. Krize çözüm olarak bölge ülkelerinin devalüasyon yoluna gitmeleri Türkiye'nin uluslararası piyasada rekabet edebilirliğine zarar vererek özellikle AB ve ABD'ye olan ihracat hacmini oldukça olumsuz etkilemiştir (Özer, 1999: 137).

Şekil 3'e bakıldığında Türkiye'nin 1989 Ekim – 2017 Ekim dönemine ait brüt dış borç stokunu gösteren grafik incelendiğinde 1980'lerin sonundan itibaren serbestleşme hareketleri ile birlikte dış borç stokunun hızla arttığı izlenmektedir. Artan borçların en büyük negatif etkisi ise bundan sonraki dönemde kamu harcamalarının önemli bir kısmının faiz-borç ödemelerinden oluşmasıdır. Kısa vadeli sermaye girişlerinden kaynaklı dalgalı büyüme oranları, yaşanan siyasi istikrarsızlıklar ve sabit sermaye yatırımlarının arttırılamaması ekonomiyi daha da olumsuz noktalara taşımıştır.



Şekil 3. Türkiye'nin 1990 sonrası brüt dış borç stoku

Kaynak: TCMB

Ekim 1990'da yaşanan Körfez Krizi de Türkiye'yi olumsuz etkileyen gelişmelerden birisidir. Irak'ın Kuveyt'i işgal etmesi ile yaşanan kriz petrolün varilini 15 dolardan 31 dolara çıkarmış ve bu durum Türkiye'nin mevcut ithalatının fiyatını önemli ölçüde arttırmıştır. Ülkede dış borç stokunun, kısa vadeli borçların ve cari işlem açıklarının artması ile beraber faizlerin yükselmesi ülkeye bol miktarda sermaye girişine ve TL'nin değer kaybetmesine sebep

olmuştur (Çoban, 2007: 54). Sonrasında krize çözüm olarak TCMB'nin uyguladığı reel döviz kuru politikası ile ithalat azalarak cari işlemler dengesi bir nebze de olsa normal seyrine geri dönse de bu toparlanma süreci çok uzun soluklu olmamıştır.

### **2000-2018 dönemi**

Bu dönemde ülke ekonomisi için oldukça önemli sayılabilecek gelişmeler, 2000 yılında uygulanan enflasyonla mücadele programı, 2000 - 2001 krizleri, 2001 yılı dalgalı kur rejimine geçilmesi ve 2008 yılında ABD'de yaşanan mortgage(ipotekli konut kredisi) krizi şeklinde sıralanabilir.

2000'li yıllara gelindiğinde ülke ekonomisi hem ulusal hem de uluslararası çapta yaşanan dengesizliklerden ötürü oldukça kırılgan bir noktaya gelmiştir. Ekonomi % 6.1 oranından küçülme yaşarken, yaklaşık otuz yıldır çift hanelerde dolaşan enflasyon oranları üç hanelere yükselme belirtileri göstererek hiper-enflasyon sinyalleri vermeye başlamıştır. 2000 yılının başında uygulamaya koyulan enflasyonla mücadele programı ülke ekonomisinde artık kronik hale gelen cari açıklarla ve yüksek hanelere ulaşan enflasyonla mücadele amacını taşımaktadır. Bu kapsamda uygulanan politikalar sonucunda ulusal para değeri kazanmış, yüksek faiz düşük kur politikasının bir yansıması olarak ülkeye ciddi anlamda döviz girişi sağlanmış ve döviz ucuz hale gelmiştir. Bu durum ithalatı arttırırken ihracatı da olumsuz yönde etkilemiştir (Tiryaki, 2002: 16). Bu etkilerin hemen ardından 2000'in Kasım ayında yaşanan finansal kriz hem bankacılık sektörünü hem de ekonominin genelini olumsuz etkilemesine rağmen IMF'den alınan destek kredileriyle geçici de olsa savuşturulmuştur.

Kasım ayında yaşanan krizin etkileri tam olarak atlatılamamışken 19 Şubat 2001'de patlak veren siyasi kriz ikinci bir spekülasyon saldırısına zemin hazırlayarak döviz krizine sebep olmuştur.16 Şubatta 27.9 milyar dolar olan Merkez Bankası döviz rezervleri 23 Şubat'ta yani krizden hemen sonra 22.5 milyara düşerek, 5.36 milyar dolarlık bir kayıp yaşamıştır. Üst üste gelen spekülasyon saldırılarının neticesinde TCMB döviz kurunun dalgalanmaya bırakılmasına karar vermiştir (Uygun, 2001: 23). Bu döneme kadar sabit kur politikası uygulayan Merkez Bankası yaşanan bu krizlerin sonrasında rejim değişikliğine giderek esnek(dalgalı)



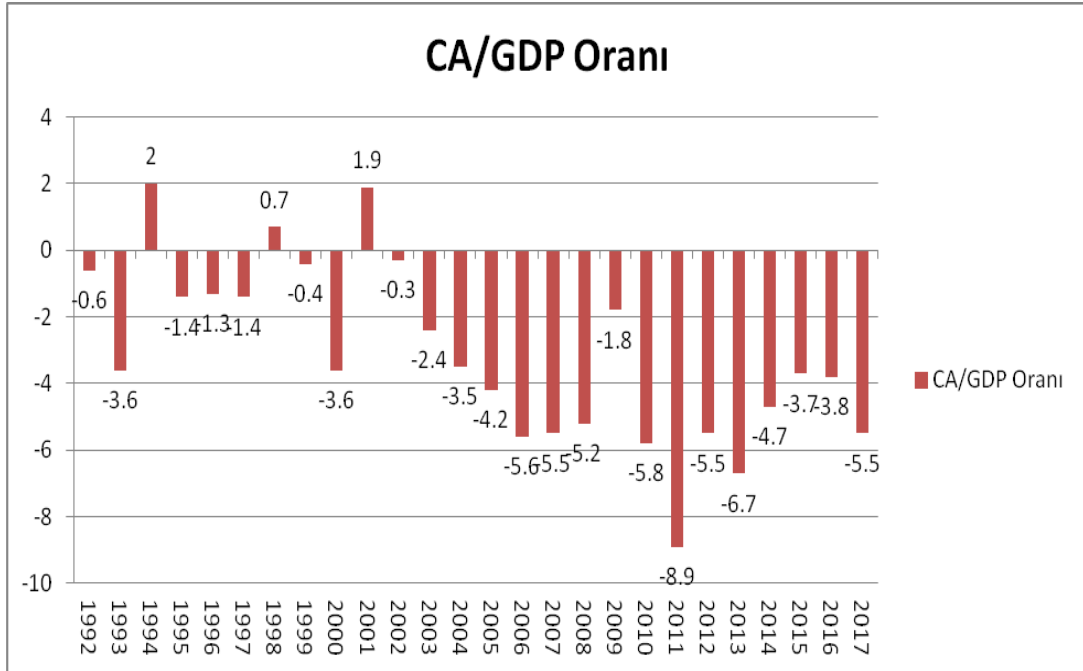
kur sistemine geçiş yapmıştır. Belki de bu aşamada yaşanan en olumlu gelişme bu kur rejimi değişikliği olmuştur. Yaşanan krizlerden bir kurtuluş reçetesi olarak IMF(Uluslararası Para Fonu) destekli, Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı(GEGP) uygulamaya koyulmuş ve programla kamu finansmanında yeniden yapılanma ve mali disiplinin sağlanması ile kamunun borç yükünün azaltılması hedeflenmiştir.

IMF güdümünde gerçekleştirilen GEGP; büyüme, enflasyon ve faiz değişkenlerinde olumlu gelişmeler seyredilmesini sağlarken, cari açıklar ve istihdam düzeyi anlamında olumsuz gelişmeler yaşanmasına sebep olmuştur (Karabulut ve Danişoğlu, 2006: 48). Cari açıkların giderek artan bir seyir izlemesi bu programın uygulandığı dönemden sonra kendini göstermiş ve artık cari açıklar günümüze kadar kronikleşmiş bir sorun haline gelmiştir.

2001 krizi sonrasında uygulanan politikalar sonucu cari açığın kronikleşmesinin temel gerekçelerinden birisi de ülkenin kısa dönemli spekülasyon niteliklere sahip sermaye girişleri üzerinden büyümesini şekillendirmesidir. Bu dönemde cari açığını da finanse etme yolu olarak sermaye girişlerine bağımlı bir konumda olan Türkiye, bir yandan IMF'nin diğer yandan da Avrupa Birliği(AB) ile müzakere süreci kapsamında kendisinden beklenenleri gerçekleştirme gayretindeyken, global sıcak para akımlarından payına düşeni almaktan geri kalmamaya çalışmıştır (Yeldan, 2005: 59). Düzenli olarak büyüyerek artan ve cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya oran yüzdesi anlamında da literatürde kriz göstergesi olarak ifade edilen %4-%5 seviyelerini sürekli test eden ülke ekonomisi 2008 yılına gelindiğine yeni bir krizle karşı karşıya kalmıştır. Türkiye'nin 1992-2017 yılları arasındaki yıllar itibariyle cari açıklarının gayrisafi yurt içi hasılaya oranını gösteren grafik Şekil 4'te görülmektedir. Kriz ve kriz sonrası dönemlerde ekonominin küçülmesi (büyüme rakamlarının negatif olması) ya da dış ticarete yaşanan daralmalardan dolayı ithalatın azalması ile gayrisafi yurt içi hasıla değerinin oransal olarak CA/GDP'yi düşürdüğü (2002 ve 2009) ve pozitif olduğu yıllar (2001) hariç, büyük çoğunlukla negatif ve yıllar itibariyle artan bir seyir dikkati çekmektedir.

Son yirmi beş yılda Türkiye'nin cari açık geçmişine bakılacak olursa cari açık verilen yılların sayısının fazla verdiği yıllara göre çok daha fazla olduğu görülür. Türkiye'de cari işlem açıklarının en önemli bileşenlerinden olan dış

ticaret dengesi son yirmi beş yıldır daima açık vermiştir. Bununla beraber, kriz sonrası dönemlerde ise ulusal parada yaşanan değer kayıpları ve büyüme oranlarının düşmesi ile birlikte dış ticaret açıkları ve dolayısıyla da cari işlem açıklarının azaldığı görülmektedir. Ekonominin nispeten hızlı büyüdüğü dönemlerde ise açıkların tekrar arttığı gözlemlenmektedir (Açıkgöz ve Akçağlayan, 2014). Şüphesiz bu duruma gerekçe olarak da Türkiye'nin dışa bağımlı(ithalata bağımlı) gelişmekte olan bir ülke olmasından dolayı büyüme rakamlarını arttırabilmesi için cari açık verme gerekliliği gibi bir kısır döngü içerisinde olması gösterilebilir.



Şekil 4. Yıllar İtibariyle Cari Açık/GSYH Oranı

Kaynak: TCMB'den alınan verilerle yazar tarafından oluşturulmuştur.

Atlatılan krizler ve alınan önlemlerle beraber, 2002 yılı itibariyle siyasi ve ekonomik istikrarın sağlanması ve güçlü ekonomiye geçiş programının başarı ile uygulanması sayesinde ülke ekonomisinde 2007 sonlarına kadar olumlu bir hava oluşmuş, verilen cari açıklar dışında genel olarak ön plana çıkan makro ekonomik bir problem görülmemiştir.

2001-2007 yılları arasında dış ticaret dengesi ve cari açıklardaki kötüleşme haricinde ekonomide görülen olumlu trend, 2007'nin sonlarına doğru gelirken

ayak seslerini duyurmaya başlayan ABD merkezli 2008 global krizi ile sekteye uğramıştır. 2008 krizi eylül ve ekim aylarına gelindiğinde etkilerini iyiden iyiye göstermeye başlamış, tüm dünyanın olduğu gibi Türkiye'nin de makro-ekonomik değişkenleri üzerinde olumsuz etkiler ortaya koymuştur (Bayrak vd., 2013: 85). ABD kökenli ve tüm dünyayı etkisi altına alan 2008 mortgage krizi nedeniyle baş gösteren tüketim ve yatırımlardaki azalma, enerji fiyatlarının düşmesi ve enerji ithalinin daha ucuza gelmesi gibi etkenler cari açığı azaltıcı yönde etkilerde bulunmuştur (Kibritçioğlu, 2011). Bu etkiler neticesinde azalan cari açıklar, 2009 yılında gayrisafi yurt içi hasıla oranının da %1.8'e kadar düşmesini sağlamıştır.

2008 krizi sonrasında kısa vadeli sermaye girişlerinde ve kredi hacimlerindeki artışlara paralel olarak iç talepte bir canlanma ortaya çıkmıştır. 2011 yılına gelindiğinde cari açığın milli gelire oranı neredeyse çift haneleri görece kadar yükselmiştir. Ortaya koyulan makro-ekonomik önlemler neticesinde bu oran 2012 yılında %5.5'lere kadar gerilemiştir. Türkiye ekonomisinin büyümesi büyük oranda dış tasarruflara başvurulması ve iç talebe bağlı olarak seyir izlemektedir (Röhn vd., 2014). Kuşkusuz, dış tasarruflara başvurulmasının en önemli gerekçesi iç tasarrufların yetersizliği ve artış gösteren iç taleptir. Başvurulan dış borçların maliyeti kısa dönemde faiz ödemeleri şeklinde kamu harcamalarını arttırarak, ekonominin üzerindeki yükü gittikçe arttırmıştır. Bu dönemden sonra toparlanma sürecine giren ABD'nin Merkez Bankası FED'in 2013 yılı ortalarında faiz arttırımına gitmesi uluslararası sermayenin büyük oranda Amerika Birleşik Devletleri'ne doğru kaymasıyla sonuçlanmıştır ve bu etki günümüzde de devam etmektedir.

Dış gelişmelere ve dış finansal piyasalara bu denli bağımlı hale gelişi Türkiye'nin ekonomisini oldukça kırılgan bir pozisyona sokmuştur. 2013 yılı itibariyle benzer özellikleri sergileyen Hindistan, Endonezya, Brezilya ve Güney Afrika gibi ülkeler de Türkiye ile birlikte "Kırılgan Beşli" şeklinde tanımlanmışlardır. Gelişmekte olan bu kırılgan beşlinin ortak özellikleri arasında cari açığın milli gelire oranının yüksek olması, düşük oranlı büyüme hızı, gelecek dönemde artması beklenen dış finansman ihtiyacı gibi değişkenler yer almaktadır (Çeviş ve Ceylan, 2015). 2015 yılına gelindiğinde enerji ve hammadde fiyatlarında görülen azalmalar sayesinde azalan ithalat maliyeti, cari açıkları son

altı yılın en düşük seviyesine indirerek, milli gelire oranını %3.7'lere kadar düşürmüş benzer etki 2016 yılında da görülmüştür. Cari açığı iyileşmenin sebebi hiç şüphesiz 2014 yılında 63.6 milyar dolar eksiye olan mal ticaret dengesinin 2015 yılında 47.8 milyar dolara kadar düşmesi olarak gösterilebilir. Bu gelişmeler olumlu beklentilere sebep olsa da uzun sürmeyeceği 2017 yılı verileri ile tescillenmiştir. Merkez Bankası verilerine göre, 2017 yılı sonuna gelindiğinde Türkiye'nin toplam cari açığı 2003 yılından itibaren(15 yıllık) 548 milyar dolara ulaşmıştır. 2017 yılındaki cari açığın milli gelire oranı ise Şekil 4'te de görüleceği üzere %5.5'lere kadar çıkmıştır. Bu oran, Dornbusch ve Fischer (1990) tarafından %4 ; Freund (2000) tarafından %5 olarak ifade edilen kriz eşiklerinin üzerinde yer almaktadır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2.1. LİTERATÜR TARAMASI

Özellikle ikinci dünya savaşından sonraki dönemde küresel ticareti arttırmaya yönelik faaliyetlerin artması, 1980 ve 1990'lı yıllarda çeşitli düzenlemelerin, uluslararası anlaşmaların etkisi ile uluslararası arenada ticaretin serbestleşmesi, ülkeler arasındaki ekonomik faaliyetlerin artış göstermesi ile ödemeler dengesindeki cari işlemler açığı ve bu açığın sürdürülebilirliği konusu daha fazla önem kazanmış ve dolayısıyla bu alanda yapılan çalışmalarda bir artış olmuştur. Konuyla ilgili literatür kısmı yabancı ülkeler için yapılan çalışmalar ve Türkiye üzerine yapılan çalışmalar olmak üzere iki kısımda incelenmektedir.

#### 2.1.1. Yabancı Ülkeler İçin Yapılan Çalışmalar

Makin (1989) çalışmasında Avustralya'nın yatırım fırsatlarına yönelik tasarruf kalıplarının temel anlamda sürdürülebilir bir cari işlem açığını garanti ettiğini ifade etmiştir. Yazar, cari işlem açıklarını tasarruf-yatırım perspektifinden incelemiş ve sürdürülebilirlik sınırları içerisinde olduğu için Avustralya adına ekonomik bir soruna dönüşmeyeceğini iddia etmiştir. Herhangi bir uygulamanın yapılmadığı ve sadece cari açıkların teorik altyapısının incelendiği çalışmada Makin (1989), cari açıklara gerekçe olarak Avustralya'da yurt içi özel kesim tasarruflarının mevcut yatırım imkanlarını karşılamamasını göstermiş fakat sürdürülebilir olduğu için de hane halkının daha fazla tasarruf etme zahmetine katlanmasının pek de mantıklı olmayacağını ve böyle bir gerekliliğinin olmadığını vurgulamıştır.

Hakkio ve Rush (1991) ve Husted (1992) cari işlemler açığının sürdürülebilirliğine dair ilk ampirik çalışmalara imza atmış ve kendilerinden sonra ilgili alanda yapılan çalışmalara büyük oranda kaynaklık etmişlerdir. İlgili çalışmalarda sürdürülebilirliğin ortaya koyulmasında dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı (intertemporal budget constraint) üzerine kurulan model ile ihracat ve ithalat serileri arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiş ve bu ilişki üzerine analiz gerçekleştirilmiştir. Husted (1992)'a göre ihracat ve ithalat değişkenleri arasında uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkisi olduğu durumda, eş-bütünleşme katsayısının

bire eşit ya da bire yakın olması ile cari açığın sürdürülebilir olup olmadığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır. İlk olarak Hakkio ve Rush (1991)'ın kamu açıklarının sürdürülebilirliği üzerinden geliştirdiği ve Husted (1992)'in cari açıkların sürdürülebilirliğine uygulanmak üzere ekonometrik olarak test edilebilir hale getirdiği bu model, daha sonraki çalışmalarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin incelenmesinde sıklıkla kullanılmıştır.

Trehan ve Walsh (1991) çalışmasında Amerika'nın federal bütçe ve cari açığının sürdürülebilirliğine dair dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı bağlamında teori ve uygulamalar ortaya koymuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nin 1946-1987 yılları arasındaki cari hesap verileri incelenmiş ve son yıllardaki büyük cari açıkların, yabancıların elindeki Amerikan tahvillerinin sürdürülemeyecek kadar çok olduğu anlamına gelip gelmediği araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlarla bu hipotezin reddine; yani son yıllarda özellikle artan cari açığa rağmen, bu durumun sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Trehan ve Walsh (1991)'a göre cari işlem dengesinin durağan olması dönemler arası bütçe kısıtının sağlanması için yeterli bir koşul olmaktadır.

Gundlach ve Sinn (1992), OECD ülkeleri için cari işlem açıklarını uluslararası sermaye hareketliliği bağlamında inceledikleri çalışmalarına göre eğer cari işlem açıklarının GDP'ye oranı birinci farkında durağan ise o ülke dünya sermaye piyasasının bir parçasıdır anlamına gelmektedir. Analiz ettikleri 1950-1988 döneminde Almanya, Japonya ve ABD'nin cari işlem dengesinin birim kök içerdiğini yani sürdürülebilir olmadığını ifade etmişlerdir. 1972 yılında öncesi ve sonrası olarak alt dönemlere bölünerek inceleme yapıldığında da Bretton Woods sisteminin çöküşünden sonra uluslararası sermaye hareketliliğinin arttığı sonucunu elde etmişlerdir.

Wickens ve Uctum (1993) bir ülkenin borçlarını ödemeyi ihmal etmeden cari işlem açıklarını sürdürüp sürdüremeyeceğinin belirlenmesine yönelik yeni bir metot ortaya koymuştur. Dönemlerarası bütçe kısıtının temel alındığı modelde literatürden farklı olarak "birincil açık(faiz dışı denge)" dışsal değil içsel bir değişken olarak değerlendirilmiştir. 1970-1988 dönemi Amerika Birleşik Devletleri için yapılan analiz sonucu elde edilen sonuçlara göre, birincil açığın dışsal kabul edildiği durumda ABD'nin dönemlerarası bütçe dengesini

sağlayamadığı görülmüştür. Yeni metot ise bu durumun tersini ortaya koymuş ve yakın dönemdeki yüksek cari işlem açıklarına rağmen ABD'nin dönemlerarası bütçe dengesini sürdürebildiği ifade edilmiştir.

Quintos (1995) açığın sürdürülebilirliği için gerekli şartı(necessary condition) ve ABD'nin borç ödeme politikalarının yapısındaki değişiklikleri incelemiştir. O dönemki literatürün aksine açığın sürdürülebilirliğinin yorumlanmasında, gelirlerin ve borç ödemelerini de içeren harcamaların eşbütünleşik olması gerekli değil yeterli(sufficient) bir koşul olarak ifade edilmiştir. Gerekli koşul ise, borcun, borçlanma faiz oranından daha yavaş büyümesini gerektirmektedir. "Zayıf Formda Sürdürülebilirlik" ve "Güçlü Formda Sürdürülebilirlik" kavramlarını literatüre kazandıran Quintos(1995)'a göre ithalat(gider) serisinin katsayısının (bu katsayı 'b' ile ifade edilmektedir) bire eşit olması açığın güçlü bir şekilde sürdürülebilir olduğuna, sıfır ile bir arasında bir değer aldığında ise zayıf formda sürdürülebilir olduğuna işaret etmektedir. Fakat yazara göre zayıf formda sürdürülebilirlik dikkatle takip edilmesi gereken politika uygulamalarını gerektirmektedir çünkü hükümetin gelirlerinden çok harcama yaptığının bir işareti olan bu durum borçların ödenememesine ve bunun finansmanı için de faiz oranlarının yukarıya çekilmesi gerekebileceğine dikkat çekmiştir.

Liu ve Tanner (1996) G-7 ülkeleri (İngiltere, Japonya, Fransa, Almanya, İtalya, Kanada ve ABD) üzerine 1970-1990 dönemi için çeyreklik verilerle cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini test etmiştir. Bu maksatla ADF, Z alfa ve beta testi ile Philips Perron testleri uygulamış, sadece Fransa ve İtalya için durağanlık sonucu elde etmiştir. İkinci aşamada yazar yapısal kırılmaları dahil ederek testleri tekrar uyguladığında ise ABD, Almanya ve Japonya için cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olduğu sonucuna varmıştır.

Milesi-Ferretti ve Razin (1996) cari işlem sürdürülebilirliğini değerlendirirken dönemler arası ödeme gücünün yanı sıra borç ödemeye ve borç vermeye yönelik istekliliği de dikkate alan bir yaklaşım ortaya koymuştur. Çalışmalarında hangi seviyedeki bir cari işlem dengesizliğinin krizin sinyali olarak algılanabileceğine dair değerlendirmede bulunmuşlardır. Milesi-Ferretti ve Razin (1996)'e göre sadece dönemler arası ödeme gücünü baz alarak belirlenen

geleneksel sürdürülebilirlik kriterleri her zaman doğru sonuçlar vermeyebilir çünkü ülkenin dış borçlarına yönelik ödeme istekliliği ve aynı şekilde yabancı yatırımcıların mevcut şartlarda ilgili ülkeye olan borç verme istekliliği göz ardı edilmektedir. Netice itibariyle ihracat sektörü küçük, borç yükü fazla, tasarruflar az, finansal sektör denetimsiz bankaların tekelinde ve öz sermaye finansmanı düşük ise sürekli cari işlem açıkları kırmızı alarm vermelidir çıkarımında bulunmuşlardır.

Fountas ve Wu (1999) ABD ekonomisi örneğinde 1967-1994 dönemi için çeyreklik veriler kullanarak ihracat ve ithalat serileri arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını incelemiştir. Engle-Granger eş-bütünleşme testlerini de içeren çeşitli ekonometrik analizlerin sonucunda ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli ilişki olmadığını ifade eden hipotez reddedilememiş yani ilgili dönem için cari açığın sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular, 1983 yılındaki yapısal kırılma dikkate alındığında 1967-1989 dönemi için ABD'nin cari açıklarının sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşan (Husted, 1992)'in çalışmasının tam tersi sonuçlar ortaya koymuştur.

Wu(2000) cari işlemler dengesinin modern dönemlerarası modelinin cari işlemlerin durağan olmasını ifade ettiği çalışmada geleneksel birim-kök testlerinin ampirik çalışmalarda genel olarak durağan olmayan cari işlemler dengesi yönünde sonuçlar verdiğini belirtmiştir. Yazar kendi kullandığı Im, Pesaran ve Shin panel birim-kök testlerinin sonucunda ise cari işlemler dengesinin ortalamaya döndüğü sonucunu (mean reversion) elde etmiştir. Yani elde edilen bulgular gelişmiş ekonomilerde cari işlem açıklarının sürdürülebilir olduğunu desteklemiştir.

Apergis vd. (2000) Yunanistan'ın 1960-1994 dönemi için cari işlem açıklarını incelemiştir. Yapılan ampirik çalışmada yapısal kırılmaları dikkate alan çeşitli birim kök testleri ve eş-bütünleşme testleri uygulanmış (Gregory-Hansen) ve Yunanistan'ın ilgili dönemdeki cari açıklarının sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Wu vd. (2001) geleneksel eş-bütünleşme testlerinin ülkeler arası değerlendirme yapılırken bilgi kaybına sebep olduğu gerekçesiyle panel eş-bütünleşme testleri uygulayarak G-7 ülkelerinin (ABD, İngiltere, Fransa,



Almanya, İtalya, Kanada ve Japonya) 1973:2-1998:4 dönemi için üçer aylık ihracat ve net transfer ödemeleri ile net faiz ödemelerini dahil ettiği ithalat verilerinin uzun dönemli ilişkilerini analiz etmişlerdir. Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi ve geleneksel yöntemler olan Engle-Granger ve Johansen eş-bütünleşme testleri uygulanması sonucunda ithalat ve ihracat arasında uzun dönemli ilişki bulunamamış ve dolayısıyla cari işlem açıklarının sürdürülebilir olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Fakat yazarlar geleneksel yöntemlerin ihracat ve ithalat arasındaki yapısal değişimleri dikkate almadığından ekonomiler arasında bilgi kayıpları olduğunu ileri sürerek, Kao ve Chiang (1998) tarafından geliştirilen panel eş-bütünleşme testi uygulamışlardır. Uygulanan bu test neticesinde G-7 ülkelerinin tamamında ilgili dönemde ithalat ve ihracat serileri arasında istikrarlı bir uzun dönem ilişkisi yani sürdürülebilir bir cari işlemler dengesi tespit edilmiştir.

Edwards (2001), gelişmekte olan ülkelerde cari işlemler dengesinin izlediği seyri ve finansal krizlerdeki rolünü detaylı bir şekilde analiz ederek, 120 ülkenin 25 yıldan fazla bir dönemdeki verileri ile cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğinin incelenmesi için dinamik bir model ortaya koymuştur. Hangi cari işlem açığı kalemlerinin döviz krizine sebep olacağı tahmini üzerine analizleri de ortaya koyan çalışmada çok büyük açıkların büyük maliyetleri olup olmadığı ve cari işlem açıklarının finansal kriz göstergesi olarak algılanması konuları incelenmiştir.

Arize (2002) gelişmiş ve gelişmekte olan elli ülke üzerinde 1973:2-1998:1 dönemindeki çeyreklik ithalat ve ihracat verilerinin uzun dönemli yakınsamalarını Johansen eş-bütünleşme testi ile analiz etmiştir. Yapılan bu kapsamlı çalışmada Johansen tekniğine göre 50 ülkenin 35 tanesinde, Stock ve Watson testine göre ise bütün ülkelerde(Meksika hariç) eş-bütünleşme olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte elde edilen bulgulara göre Ortadoğu, Latin Amerika ve Avrupa'daki ülkelerde diğer bölge ülkelerine göre daha düzensiz eş-bütünleşme ilişkileri vardır. İlgili çalışmanın literatüre katkısı zaman serisi ekonometrisindeki yeni yöntemleri(Stock-Watson Testi ve SupF Testi gibi) kullanmış olması ve eş-bütünleşme ilişkisinin durağanlığını da test etmiş olmasıdır. Bundan önceki çalışmalarda (örtük veya açıktan) bu ilişkinin durağan olduğu varsayılmaktaydı.

Baharumshah, Lau ve Fountes (2003) çalışmalarında dört Asya ülkesinin(Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland) 1961-1999 dönemi için cari işlem dengesizliğinin sürdürülebilirliğini 1997 Asya krizini de değerlendirerek kriz öncesi ve sonrası olmak üzere incelemişlerdir. Dönemlerarası bütçe kısıtını(intertemporal budget constraint-IBC) temel alarak yaptıkları analizde önceki çalışmalardan farklı olarak yapısal kırılmaları da gözeten çeşitli birim kök testleri ve eş-bütünleşme işlemleri uygulayarak, Malezya dışındaki tüm ülkelerde kriz öncesi dönemde (1961-1997) cari işlem açıklarının sürdürülemez olduğunu, kriz sonrası dönemde ise (1961-1999) Endonezya, Filipinler ve Tayland'da ihracat ve ithalat arasında güçlü bir eş-bütünleşme bulunduğunu Malezya'nın ise bu dönemde sürdürülemez bir seyir üzerinde olduğunu ifade etmişlerdir. Yazarlara göre sürekli devam eden bu cari işlem açıkları finansal krizlerin en büyük göstergelerinden biridir.

Raybaudi ve diğerleri (2004) Arjantin, Brezilya, Japonya ve İngiltere(Birleşik Krallık) ve Amerika Birleşik Devletleri(ABD) gibi beş ülke için farklı dönemlerdeki verilerle cari açığın sürdürülebilirliğine dair potansiyel sorunların değerlendirilmesine imkan veren bir model ortaya koymaya çalışmışlardır. Markov Rejim Değişim Modeli(Markov switching ADF model) kullandıkları çalışmalarında yazarlar cari işlem hesabının durağan olmadığı dönemleri tam olarak belirlemeye çalışmışlardır. Geleneksel ADF ve KPSS birim kök testleri uyguladıklarında birbiriyle çelişen sonuçlar elde edilmiş, sonuç itibarıyla elde edilen bulgulara göre uzun dönem bütçe kısıtının Brezilya, Japonya ve İngiltere'de sağlandığı yani cari işlem açıklarının sürdürülebildiği ortaya koyulmuştur. Fakat Amerika ve Arjantin için cari açığın sürdürülebilirliği diğer ülkelere göre tartışmalı bulunmuştur.

Lau ve Baharumshah (2005) cari işlemler dengesinin ortalamaya dönüş özelliğini sergileyip sergilemediğini panel birim-kök testleri kullanarak on iki Asya ülkesi için analiz etmiştir. 1970-2002 dönemi için yıllık cari işlemler dengesi ve gayrisafı yurt içi hasıla(GDP) verilerinin kullanıldığı çalışmada SURADF panel testi sonuçlarına göre on iki ülke arasından sadece üç tanesi için durağan olduğu yönünde sonuç elde edilmiştir. Uygulanan farklı testler bu ülkeler için farklı sonuçlar vermiştir ve bu durumda yazar finansal krizden etkilenen

Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler ve Tayland da dahil on iki ülkenin cari işlemler dengelerinin sürdürülebilirliğinin karmaşık olduğunu ve tahmin edilebilir olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Matsubayashi (2005) ABD'nin son elli yıllık dönemdeki çok yüksek cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini zaman serisi yöntemleri kullanarak tekrar incelemiştir. Cari işlem kalemlerinin özel ve kamu şeklinde ayrı ayrı değerlendirildiği çalışmada, dış açıkların sürdürülebilirliğine dair gerekli ve yeterli şartlar açık ve net bir şekilde belirtilmiştir. Analizde dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı kullanılmış, cari işlem açıklarının sürdürülebilirliği, özel tasarruf-özel yatırım, bütçe dengesi-kamu borcu ve son olarak net dış borç-net ulusal tasarruf değişkenleri arasında istikrarlı eş-bütünleşme ilişkileri üzerinden analiz edilmiştir. Bu şekilde belirlenen metotlarla elde edilen bulgulara göre ampirik sonuçlar ABD'nin dış açıklarının sürdürülebilir olduğuna işaret etmektedir fakat özel kesim ve kamu tasarruflarının artırılmasının önemine vurgu yapılmıştır. Matsubayashi (2005)'e göre yabancı yatırımcıların 2002'nin başlarında ABD ekonomisine olan ilgisi büyük dış açıklar, düşük büyüme hızları ve muhasebe skandalları yüzünden 1990'lara göre azalmış ve dış yatırımcılar dolar alımlarını kontrol altına almaya başlamışlardır. Dolayısıyla yazar dünya ekonomisinin de mevcut istikrarsız koşulları altında ABD'nin son dönem cari açığının önemle takip edilmesini gerektiğini vurgulamıştır.

Dülger ve Özdemir (2005) G-7 ülkelerinin 1974:1-2001:3 dönemi için cari işlem dengelerinin sürdürülebilirliğini Robinson(1994) yöntemiyle birim kök ve oransal birim kök(fractional roots) testi yardımıyla analiz etmiş, bütün ülkelerin cari işlem dengelerinin kovaryans durağan olmadığı ve üç ülkenin(Fransa, İtalya ve Kanada) cari işlem dengelerinin ortalamaya döndüğünü (mean reverting) yani uzun dönemde sürdürülebilir olduklarını; fakat Almanya, İngiltere, Amerika ve Japonya'nın cari işlem dengelerinin ortalamaya dönüş sergilemediği için sürdürülebilir olmadıklarını ifade etmiştir. Bu sonuçların borç veren birimler ve politika belirleyiciler için dikkatle takip edilmesi gereken hususlar olduğu vurgulanan çalışmada yazarlar, uzun süren açıkların yurt içi faiz oranlarını arttırarak yabancı sermayeyi kendine çekebileceğini fakat bunun sonucunda ileriki

dönemlerdeki faiz ödemelerini arttıracığından dolayı gelecek nesil için önemli bir yük teşkil edeceğini belirtmişlerdir.

Tang (2006) ilk aşamada ihracat ve ithalat arasındaki eş-bütünleşmenin incelenerek cari işlemlerin sürdürülebilirliğini inceleme uygulamasını tartışmaya açmış ve bunun yerine ticaret dengesi serilerinin birim kök testleri(bilinmeyen yapısal kırılma tarihli) uygulanması üzerine yeni bir yaklaşım önermiştir. Yazara göre daha önce yapılan çalışmaların aksine Japonya'nın ticaret dengesi sürdürülemez bulunmuş ve yazar buna yönelik politika önerileri sunmuştur. Bu çalışmanın kendinden öncekilerden bir diğer farkı ihracat ve ithalat verilerini GDP'ye oran şeklinde değil, 2000 yılını baz alarak ve 100 endeks değeri vererek kendi değerleri üzerinden analize tabi tutmasıdır. Çünkü GDP'deki herhangi bir artış İhracat/İthalat'ın GDP'ye olan oranını suni olarak yükseltmekte ve doğru bulgular elde edilmesine mani olmaktadır. Tang (2006), bu yöntem üzerine analizini yapıp Japonya'nın ihracat ve ithalatı arasında eş-bütünleşme olduğu sonucuna varan Arize(2002)'yi ve benzer çalışmaları eleştirmiştir.

Holmes (2006) on bir OECD ülkesinin(Avustralya, Belçika, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Norveç, İspanya, İngiltere ve ABD) cari açığının uzun dönemli sürdürülebilir olup olmadığını, önce cari işlem dengesinin durağanlığını test ederek sonra da ilgili dönemde yeni geliştirilmiş panel data metotları kullanarak ihracat ve ithalat arasında eş-bütünleşmeyi test ederek belirlemeye çalışmıştır. Elde edilen bulgulara göre altı ülkenin(Avustralya, Belçika, Kanada, Japonya, İngiltere ve ABD) cari açıklarının sürdürülebilir geri kalanların(Fransa, Almanya, İtalya, Norveç ve İspanya) ise sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürdeki bu konu ile alakalı kullanılan panel uygulamalarının aksine bu çalışmada panel testleri sürdürülebilirliği bireysel panel üyeleri üzerinde inceleyecek şekilde kullanılmıştır. Elde ettiği bulgulardan sonra Holmes (2006) cari açıkların sürdürülebilirliğinin belirlenmesi için kullanılan ve tek bir test istatistiği sunan hali hazırdaki grup bazlı panel testlerinin ortaya koyduğu sonuçların sakıncalarına dikkat çekmiştir.

Kim ve diğerleri (2009), 1981-2003 dönemi için Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler ve Tayland'da cari açığın sürdürülebilirliğini 1998 yılında yaşanan Asya ekonomik krizi bağlamında analiz etmiş, geleneksel birim kök

testlerinin ilgili beş ülkenin cari işlem dengesizliklerinde birim kök olduğu yönündeki hipotezi reddedemediğini ve isabetli sonuçlar ortaya koyamadığını iddia etmiştir. Bu sebeple çalışmada lineer olmayan birim kök testleri ESTAR, DTAR, ve DLSTAR kullanılmıştır. Yazarlara göre diğer çalışmaların bulgularının aksine Asya krizi bu ülkelerin cari işlem açıklarından kaynaklanmamıştır çünkü bu beş ülkenin de(Tayland hariç) cari işlemleri istikrarlı bir seyir halindedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar cari işlem açıklarına yönelik dönemlerarası bütçe kısıtı yaklaşımını da destekler niteliktedir.

Konya (2009), üç Orta Avrupa ülkesindeki (Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Slovenya) cari işlemler dengesizliklerini, sosyalist ekonomiden piyasa ekonomisine geçişten bu yana ülkelerin gerçek ihracat ve ithalat akışlarını araştırarak ampirik olarak incelemiştir. Çalışmanın teorik altyapısı Trehan ve Walsh (1991), Hakkio ve Rush (1991), ve Husted (1992) tarafından geliştirilen ve cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini analiz eden basit model kullanılarak oluşturulmuştur. Dolayısıyla eğer reel ihracat ve ithalat verileri(artı net transfer ödemeleri), ya da bu verilerin GDP'ye oranları, I(1) ise yani birinci dereceden bütünleşik ise o zaman ihracat ve ithalat arasındaki eş-bütünleşme, ilgili ekonominin dönemlerarası bütçe kısıtını sağlaması için gerekli ve yeterli koşuldur. Elde edilen sonuçlara göre Çek Cumhuriyeti ve Slovenya dönemlerarası bütçe kısıtını ihlal etmemiştir ve ticaret açıkları sürdürülebilir bulunmuştur. Fakat Macaristan'ın ithalat ve ithalat verileri incelendiğinde cari açıklarının sürdürülebilir bir seyir izlemediği görülmüştür.

Aizenman (2010), Çin GDP'sinin büyüme oranı ve cari işlemler/GDP oranının %10'u geçtiği dönem özelinde ülkelerin büyük cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini 1966-2005 yılları için analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ABD dışındaki ülkelerde, cari işlem açıklarının büyüklüğü ülkelerin GDP'leri ile negatif bir ilişki içerisinde. Yazar, finansal küreselleşmenin arttığı ve ülkelerin birbiriyle etkileşimlerinin öneminin arttığı ekonomik dünyada büyük cari fazlalar vermekte olan Çin'in, daha düşük hızlarda büyüyen ve cari açıklarının sürdürülebilirliği daha sınırlı olan ülkeler tarafından yavaşlatılabileceğini iddia etmiştir.

Christopoulos (2010) birim kök testleri kullanarak ABD'nin 1960-2004 dönemleri için cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini incelediği çalışmada lineer olmayan ESTAR modeli kullanmış ve cari açıkların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ayrıca birim kök testlerinin sürdürülebilirliğin belirlenmesinde gerçekten de isabetli sonuçlar verip vermediğinin belirlenmesi için 1960-2004 döneminin örneklem içi sonuçlarıyla 2008 yılının sonuna kadar olan dönemde gözlenen gelişmeler karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre *lineer olmayan model*, lineer modele göre ve ileriye yönelik tahmin (forecast) performansı için de tesadüfi yürüyüş (random walk) modeline göre daha iyi bir performans göstermiştir.

Holmes ve diğerleri (2011) çalışmasında 1950-2011 yıllarına ait ihracat ve ithalat verilerini kullanarak Hindistan'ın cari açıklarının sürdürülebilirliğini analiz etmişlerdir. Yapısal kırılmalara izin veren birim kök testleri, Johansen (1995) ve Saikkonen ve Lütkepohl (2000a, b, c) temelli parametrik eş-bütünleşme testleri ve son olarak da Breitung (2002) ve Breitung ve Taylor (2003) tarafından ortaya koyulmuş ve lineerliği varsaymayan ve parametrik olmayan metotlar uygulanmış; ve netice olarak da seriler arasında uzun dönemli bir eş-bütünleşme tespit edilmiştir. Yani cari açığın sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Chen (2011) OECD ülkelerinden Avustralya, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Macaristan, Yeni Zelanda, Portekiz ve İspanya'nın cari işlem açıklarının karakterize edilebilmesi için Markov switching birim kök testini (unit root with regime switching) uygulamıştır. Ülkelere göre veri elde edebilme imkanına göre değişiklik gösterse de genel manada 1970- 2009 dönemi verileri ile yaptığı analiz sonucunda ilgili ülkeler için uzun dönemli bütçe kısıtının (LBRC) sağlanamadığı ve haliyle gözlemlenen cari açıkların incelenen dönemde sürdürülebilir bir seyir izlemediği için ilgili ülke ekonomilerinin alarm verdiğini ifade etmiştir. Geleneksel birim kök testlerinin tek değişkenli (univariate) olma özelliğinden dolayı isabetli istatistiki sonuçlar verme konusunda kusurlu olduğunu iddia eden yazara göre bunun sebebi de bu yöntemlerin makro ekonomik serilerin özündeki lineer olmama özelliğini göz ardı etmesidir.

Greenidge ve diğerleri (2011) Barbados'un 1960-2006 dönemi için cari işlem açığının sürdürülebilirliğini Husted(1992) modeli temelinde incelemiş, ülke

ekonomisinin dönemlerarası bütçe kısıtını sağlayıp sağlamadığını tespit etmek üzere çeşitli birim kök ve eş-bütünleşme testleri uygulanmış ve eş-bütünleşme testlerinden elde edilen sonuçlara göre Barbados'un cari işlem açıklarının sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 2.1.2. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Babaoğlu (2005) çalışmasında Türkiye'de cari açık sürdürülebilirliğini 1987-2004 dönemi için analiz etmiştir. "Asıl cari denge verisi" ni; dönemler arası yaklaşımı ve sürekli gelir hipotezine dayalı tüketim dalgalanmalarının giderilmesi modelinden elde edilen "optimal cari denge verisi" ile karşılaştıran "aşırılık kriteri" nin Türkiye verilerine uygulamasının yapıldığı çalışmada, Türkiye'de asıl ve optimal cari denge serilerinin birbirini yakından takip ettiğini ifade eden yazar bu bilginin Wald test yoluyla istatistiki olarak reddedildiğini ve dolayısıyla cari açıkların Türkiye'de geçmiş dönemde sürdürülebilir olmadığını ortaya koymuştur. Yazar yurt içinde gerçekleşen yatırımların döviz kazandırıcı sektörlerle kaydırılmasının önemini vurgulamış, cari açık finansmanı olarak kısa vadeli sermaye girişlerinin tercih edilmek zorunda olunmasının Türkiye'yi muhtemel negatif şoklara karşı çok kırılgan bir pozisyona soktuğunu ifade etmiştir.

Yücel ve Yanar (2005) Türkiye'nin 1964-2003 dönemine ait yıllık ithalat, ihracat, yurtdışı transferler ve yurt dışı faiz ödemeleri verilerini ADF birim kök ve Engel-Granger iki aşamalı eş-bütünleşme testlerini kullanarak analiz etmiş, ithalat ve ihracat serileri arasında uzun dönemli ilişki olmadığı ve haliyle cari işlem açıklarının sürdürülemez olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Kalyoncu (2005), Husted(1992) modelini esas aldığı çalışmasında 1987:Q1–2002:Q4 dönemi için Türkiye'nin cari işlem dengesinin sürdürülebilirliğini analiz etmiştir. Türkiye'nin ihracat ve ithalat verileri(reel GDP'ye oranları şeklinde) kullanılarak ve eş-bütünleşme yaklaşımına başvurularak gerçekleştirilen çalışmada seriler arasında uzun dönemde ilişki olduğu ve eş-bütünleşme katsayısının bire çok yakın olduğu sonucu elde edilmiş; dolayısıyla Türkiye'de cari işlemler açığının uzun dönemde sürdürülebilir olduğu ifade edilmiştir.

Önel ve Utkulu (2006) son dönemlerde Türkiye'nin maruz kaldığı ekonomik krizler sonrasında daha da hassaslaşan cari açığın sürdürülebilirliği konusunu inceledikleri çalışmada Hakkio ve Rush(1991)'in ortaya koyduğu "Dönemlerarası Bütçe Kısıtı" yaklaşımını kullanmışlardır. Yazarlar, geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra Zivot-Andrews testi ve yapısal kırılmalı Gregory-Hansen eş-bütünleşme testlerinden faydalanmış ve bulgulara göre yapısal kırılmalar göz önüne alınsın ya da alınmasın Türkiye'de cari açıkların zayıf formda sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yamak ve Korkmaz (2007) Türkiye'de cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini analiz etmek üzere 2001:04 - 2005:09 dönemine ait aylık ithalat ve ihracat verilerini kullanarak iki seri arasında eş-bütünleşme olup olmadığını ortaya koymaya çalışmıştır. Husted (1992) modeli üzerine temellendirilen çalışmada Peseran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilmiş Sınır Testi Yaklaşımı kullanılmış, zayıf formda da olsa Türkiye ekonomisindeki cari işlemler açığının sürdürülebilir olduğunu ifade etmişlerdir.

Gülcan ve Önel (2008), dönemlerarası bütçe kısıtı(IBC) yaklaşımı bağlamında Türkiye'de cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini 1992:1-2007:1 dönemi ithalat ihracat verilerini kullanarak; ilk aşamada yapısal kırılmaların göz önüne alınmadığı birim kök ve yapısal kırılma testleri, sonrasında da yapısal kırılmaların göz önüne alındığı testler uygulamış ve sonuç olarak Türkiye'nin cari işlemler dengesinin uzun dönemde sürdürülebilir bir seyir izlemediğini belirtmişlerdir. Gülcan ve Önel (2008)'e göre zayıf formda sürdürülebilirliğin gerekli şartı olan "ekonominin IBC yaklaşımını sağlaması" şartının dahi gerçekleşmediğini vurgulamış, kendileri ile benzer dönemi inceleyen ve testlerinde yapısal kırılmaları değerlendirmeyen Kalyoncu (2005) 'in çalışmasında Türkiye'nin cari açığının sürdürülebilir bulunmuş olmasını kullanılan metodolojinin farklı olmasına bağlamıştır.

Peker (2009) Türkiye'de cari açığın sürdürülebilirliğini 1992-2007 dönemi için aylık ithalat ihracat verilerini kullanarak incelemiş; eş-bütünleşme testi uyguladığı ve Husted (1992) modeli üzerine temellendirdiği çalışmasından elde edilen sonuçlara göre de eş-bütünleşme katsayısı 1'den küçük olduğu için sürdürülebilirliğin zayıf formda olduğunu ifade etmiştir.



Göçer (2011) sınır testi yaklaşımı kullanarak Türkiye'deki ödemeler bilançosu dengesinin sürdürülebilirliğini analiz etmiştir. 1992:01–2010:11 dönemi aylık verileri ile analizin gerçekleştirildiği çalışmada dış alem giderleri ile dış alem gelirleri arasında eş-bütünleşme olduğu ve ödemeler bilançosu dengesinin güçlü bir şekilde sürdürülebildiği ifade edilmiştir.

Şahbaz (2011) çalışmasında 2001:03-2011:04 dönemi aylık verileri ile Türkiye'nin cari işlem açıklarının sürdürülebilir olup olmadığını incelemiş ve Johansen eş-bütünleşme testleri sonucuna göre ihracat ve ithalat serilerinin uzun dönemde eş-bütünleşme ilişkisi içinde olduğunu tespit etmiştir. 2001 öncesi yıllarda sabit kur uygulamasından dolayı cari açıkların kur üzerinde baskı oluşturduğunu ve kriz göstergelerinden birisi olduğunu; fakat 2001'den sonra esnek döviz kurunun uygulanmasıyla bu sorunun da ortadan kalktığını ve cari açıkların kriz öncesi bir haberci gibi algılanmadığını ifade etmiştir.

İnsel ve Kayıkçı (2012) çalışmasında Türkiye'nin cari işlem açık sürdürülebilirliğini cari işlem açığının yapısı ve finanse edilebilmesi için gerekli ödemeler bilançosu kalemleriyle beraber makroekonomik esaslar temelinde değerlendirmiştir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye'nin ileriki yıllarda cari işlem açıklarını arttırmaya devam edeceğini ve bu açıkların sürdürülebilirliğinin gittikçe zorlaşacağını belirtmiştir. Türkiye'de cari açık probleminin kalıcı olduğunu ifade eden yazar, üretim süreçlerinin yapısının, uzun dönemli planlama ve yatırım gerektiren firmaların teknoloji seviyelerinin değişmesinin zaman alan detaylar olduğunu ve dolayısıyla bu kronik sorunun çözümünün Türkiye adına kolay olmadığını da vurgulamıştır.

Binatlı ve Sohrabji (2012) Türkiye'nin cari hesap pozisyonunun sürdürülebilirliğini 1987-2009 arası çeyreklik veriler kullanarak ve Hakkio ve Rush(1991) ve Husted(1992) modelleri esas alınarak incelemiştir. Johansen Testi ve yapısal kırılmalara izin veren Gregory Hansen eş-bütünleşme testlerinin her ikisi ile de analiz yapan yazarlar ihracat ve ithalat(net yatırım gelirleri ve transfer ödemeleri dahil) serileri arasında yapısal kırılma dahil edildiği ve hariç tutulduğu testlerin ikisinin de sonuçlarına göre eş-bütünleşme olduğunu fakat ihracat ve ithalatın uzun dönemli ilişkisi incelendiğinde cari açıkların sürdürülebilir olmadığına yönelik sonuçlar elde ettiklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla

Türkiye'nin krizlere karşı kırılğan olmaya devam edeceği sonucuna varmışlardır. Zayıf formdaki bu sürdürülebilirlikten daha güçlü olana geçebilmek adına çözüm önerileri üreten yazarlar, Türkiye'nin ithal mallarına bağımlılık gibi ekonomisinin en büyük yapısal problemini aşması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Zira, ithal edilen ara mallar ihracat kalemine her ne kadar takviyede bulunsa da, ithalata yönelik uzun süreli ve yoğun bağımlılık Türkiye ekonomisi için bir zayıflık göstergesi olmaktadır.

Göçer (2013) Türkiye'de cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini 1996-2012 dönemine ait verileri kullanarak Johansen ve VEC yöntemleri ile analiz etmiş ve cari açığın zayıf formda sürdürülebilir olduğu sonucuna varmıştır. Yazarın elde ettiği bulgulara göre ihracat gelirleri ithalat giderlerinin %63'ünü karşılamaktadır. Cari işlemler açığı Türkiye için kritik bir sorundur ve çözüm önerisi olarak ithalata ve özellikle de enerjide dışa bağımlılıktan kurtulunması, sermaye ve ara mallarının ülke içinde üretimine yönelik teşvikler sağlanması, ülkeye daha fazla doğrudan yabancı yatırım çekilebilmesi için gerekli politikaların uygulanması gibi çözümleri sunmuştur.

Açıkgoz ve Akçağlayan (2014) dönemlerarası bütçe kısıtı yaklaşımı üzerinden değerlendirme yaptıkları çalışmalarında Türkiye'de cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğini 1992:Q1-2011:Q3 dönemleri için çeyreklik veriler kullanılarak incelemişlerdir. Nedensellik ilişkisinin incelendiği test sonuçlarına göre ihracattan ithalata yönelik zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre Türkiye'de kronikleşen sorun cari açıkların zayıf formda sürdürülebilir olduğunu ifade ederek, ileriye yönelik tedbirler alınmasını tavsiye etmişlerdir.

Murat ve diğerleri (2014) Türkiye'de cari işlemler açığının gerekçelerini tasarruf eksikliği, enerjide ve ara mallarda dışa bağımlılık ve ekonominin yapısal problemleri olarak ifade ederek sürdürülebilir bir ekonomik büyüme elde edilmesi için bu hayati konunun önemle çözülmesi gerektiğini savunmuştur. Yazarlar Türkiye'de cari açıkların esas kaynaklarını baz alarak yaptıkları analizde Türkiye'de cari açıkların düşük formda sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Doğan ve Bayraç (2014) çalışmalarında Türkiye'nin yapısal nedenlerini ortaya koymak amacıyla 1998 - 2013 dönemini mikro temelli bir yaklaşımla

analize tabi tutmuş, Dönemlerarası tüketimin düzleştirilmesi (intertemporal consumption smoothing) modeli bağlamında optimal cari dengenin sürdürülebilirliği ve Türkiye'de tüketim davranışları incelenmiştir. Analiz sonucu ulaşılan bulgulara göre, Türkiye'nin şimdiki tüketim lehine gelecekteki tüketiminden vazgeçtiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca ilgili dönemde incelenen cari işlem açıklarının sürdürülemez olduğu tespit edilmiştir.

Altunöz (2014) Türkiye'de cari açığın sürdürülebilir olup olmadığını 1994:04-2012:03 dönemi için VAR analizi kullanarak Johansen eş-bütünleşme yöntemiyle test etmiş, her ne kadar kısa dönemde sapmalar görülsede uzun dönemde ithalat ve ihracat serileri arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu ve dolayısıyla Türkiye'de cari işlemler açığının zayıf formda sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmıştır. Cari açık probleminin Türkiye için kronik bir hale geldiği ve dikkatle yaklaşılması gereken bir soruna dönüştüğü vurgulanan çalışmada yazar; turizm gelirlerini teşvik edici politikaların geliştirilmesi, ihracatın artırılması ve ithalatın azaltılması için gerekli adımların kararlılıkla ortaya koyulması şeklinde çözüm önerileri sunmuştur.

Cari açığın sürdürülebilirliğine dair taranan bu yerli ve yabancı çalışmalar ülke, dönem, kullanılan yöntem ve elde edilen sonuçlar halinde derlenerek tablo haline getirilmiştir. Tablo 1'de yabancı ülkeler için yapılan çalışmalar yer almaktadır.

Tablo 1

Cari Açığın Sürdürülebilirliğini Yabancı Ülkeler İçin Araştıran Ampirik Çalışmaların Genel Görünümü

<b>Yazar</b>	<b>Ülke - Dönem</b>	<b>Kullanılan Yöntem</b>	<b>Bulgular</b>
Trehan ve Walsh (1991)	ABD 1946-1987	Birim-Kök Testleri	Sürdürülebilir
Husted (1992)	ABD 1967M01-1989M04	Eş-bütünleşme	Sürdürülebilir
Wickens ve Uctum (1993)	ABD 1970-1988	VAR	Sürdürülebilir
Quintos (1995)	ABD 1947-1992	Eş-bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir
Liu ve Tanner (1996)	G-7 Ülkeleri 1970M01-1990M12	Birim-Kök Testleri	ABD, Almanya ve Japonya için

			sürdürülebilir.
Fountas ve Wu (1999)	ABD 1967-1994	Engle-Granger eş bütünleşme	Sürdürülemez
Apergis vd. (2000)	Yunanistan 1960-1994	Eş-bütünleşme	Sürdürülebilir
Wu (2000)	10 OECD Ülkesi 1977Q1-1997Q4	Panel Birim- Kök Testi	Sürdürülebilir
Wu vd. (2001)	G-7 ülkeleri 1973M02-1998M04	Panel eş-bütünleşme	Sürdürülebilir
Arize (2002)	50 ülke 1973M02-1998M01	Johansen ve Engle-Granger eş- bütünleşme	Sürdürülemez
Baharumshah, Lau ve Fountes (2003)	Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland 1961-1999	Eş-bütünleşme	Malezya hariç diğer ülkelerde sürdürülemez
Raybaudi ve diğerleri (2004)	Arjantin 1992M01- 2001M03 Brezilya 1995M01-2002M02 Japonya, İngiltere, ABD 1970M01-2002M04	Markow Switching	Brezilya, Japonya ve İngiltere için sürdürülebilir; Arjantin ve ABD için tartışmalı
Matsubayashi (2005)	ABD 1975M01-1998M02	Eş-bütünleşme	Sürdürülebilir
Dülger ve Özdemir (2005)	G-7 ülkeleri 1974M01-2001M03	Eş-bütünleşme	Fransa, İtalya ve Kanada için sürdürülebilir; Almanya, İngiltere, Amerika ve Japonya için sürdürülemez
Baharumshah vd. (2003)	Dört Asya ülkesinin (Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland) 1961-1999	Birim-Kök ve Eş- bütünleşme Testleri	1997 krizi öncesi Malezya hariç sürdürülemez, kriz sonrası Malezya hariç sürdürülebilir.
Tang (2006)	Japonya 1975M1-2004M11	Eş-bütünleşme	Sürdürülemez
Holmes (2006)	On bir OECD ülkesi (Avustralya, Belçika, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Norveç, İspanya, İngiltere ve ABD) 1980M01-2002M04	Panel eş-bütünleşme	Avustralya, Belçika, Kanada, Japonya, İngiltere ve ABD için sürdürülebilir;

			Fransa, Almanya, İtalya, Norveç ve İspanya için sürdürülemez.
Kim ve diğerleri (2009)	Kore, Malezya, Filipinler, Tayland, Endonezya 1981-2003	ESTAR	Tayland hariç sürdürülebilir
Konya (2009)	Çek Cumhuriyeti; 1993M01– 2006M01 Macaristan; 1990M01–2006M01 Slovenya; 1992M01–2006M01	Eş-bütünleşme	Çek Cumhuriyeti ve Slovenya için sürdürülebilir; Macaristan için sürdürülemez.
Christopoulos (2010)	ABD 1960-2004	ESTAR	Sürdürülebilir
Holmes ve diğerleri (2011)	Hindistan 1950-2011	Eş-bütünleşme	Sürdürülebilir
Chen (2011)	Avustralya; 1970M01–2009M03 Çek Cumhuriyeti; 1991M01–2009M03 Finlandiya, Belçika, Portekiz; 1975:Q1–2009:Q3 Macaristan; 1993M01–2009M03 Yeni Zelanda; 1971M02–2009M0Q3 İspanya; 1983M01–2009M03	Markov Switching	Bütün ülkelerde sürdürülemez
Greenidge ve diğerleri (2011)	Barbados 1960-2006	Johansen eş bütünleşme	Sürdürülebilir

Yabancı yazında konuyla alakalı olarak yer alan çalışmalarda ağırlıklı olarak Amerika Birleşik Devletleri ve G7 ülkeleri üzerine incelemeler olduğu görülmektedir. Dış ülkeler için yapılan yirmi üç adet çalışma kullanılan yöntem ve metodoloji bakımından analiz edilerek sürdürülebilirliğin analizinde kullanılan kabul görmüş yöntemler irdelenmiştir. Tablo 2’de ise Türkiye üzerine yapılan cari açığın sürdürülebilirliğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır.

Tablo 2

## Cari Açığın Sürdürülebilirliğini Türkiye İçin Araştıran Ampirik Çalışmaların Genel Görünümü

Yazar	Ülke - Dönem	Kullanılan Yöntem	Bulgular
Babaoğlu (2005)	Türkiye 1987-2004	VAR	Sürdürülemez
Yücel ve Yanar (2005)	Türkiye 1964 -2003	Engle-Granger eş bütünleşme	Sürdürülemez
Kalyoncu (2005)	Türkiye 1987M01-2002M04	Johansen eş bütünleşme	Sürdürülebilir
Önel ve Utkulu (2006)	Türkiye 1970 - 2002	Gregory-Hansen eş- bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir.
Yamak ve Korkmaz (2007)	Türkiye 2001M04-2005M09	Eş-bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir
Gülcan ve Önel (2008)	Türkiye 1992M01-2007M01	Eş-bütünleşme	Sürdürülemez
Peker (2009)	Türkiye 1992M02-2007M12	Johansen eş bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir
Göçer (2011)	Türkiye 1992M01–2010M11	Sınır Testi Yaklaşımı	Sürdürülebilir
Şahbaz (2011)	Türkiye 2001M03-2011M04	Eş-bütünleşme	Sürdürülebilir
İnsel ve Kayıkçı (2012)	Türkiye 1987-2010	Eş-bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir ve çok kırılğan
Binatlı ve Sohrabji (2012)	Türkiye 1987-2009	Gregory Hansen eş- bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir
Göçer (2013)	Türkiye 1996-2012	Johansen eş bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir
Açıkgöz ve Akçağlayan (2014)	Türkiye 1992M01-2011M03	Engle-Grenger Peseran ve Shin	Zayıf formda sürdürülebilir
Murat ve diğerleri (2014)	Türkiye 2004-2013	Eş-bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir
Doğan ve Bayraç (2014)	Türkiye 1998- 2013	Eş-bütünleşme	Sürdürülemez
Altunöz (2014)	Türkiye 1994M04-2012M03	Johansen eş bütünleşme	Zayıf formda sürdürülebilir

Türkiye üzerine yapılan on altı adet çalışmanın dört tanesinde sürdürülemez, üç tanesinde sürdürülebilir ve geri kalan dokuz tanesinde ise zayıf formda sürdürülebilir olduğu yönünde sonuç elde edildiği görülmektedir. Yöntem

olarak Liu ve Tanner (1996)'i takip eden bu çalışmada elde edilen cari açıkların *sürdürülebilir* olduğu yönündeki sonuç ise, kırılğan beşli ülkeler grubunda yer alan ve yüksek ortalamalarda cari açık/GSYH yüzdesine sahip Türkiye'de güçlü bir sürdürülebilirlik şeklinde düşünülmemelidir. Bu durumun gerekçelerine sonraki bölümlerde daha detaylı olarak değinilmektedir.

Gerçekleştirilen literatür taramasında Liu Tanner (1996)'in yöntemini kullanarak sürdürülebilirliğin tespitinde çeşitli durağanlık testlerinin kullanıldığı Türkiye üzerine yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamaktadır. Bu yönüyle çalışmanın literatüre bir katkıda bulunduğu ifade edilebilir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3.1. VERİ SETİ ve YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve ilgili ekonometrik yöntem hakkında bilgi verilmektedir.

#### 3.1.1. Veri Seti

Bu çalışmada 1992:01 – 2017:04 dönemine ait çeyrek dönemlik gayrisafi yurt içi hasıla(GDP) ve aynı döneme ait hem çeyreklik hem de aylık cari işlemler dengesi verileri kullanılmıştır. GDP verileri Merkez Bankası'nın(MB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den ve Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin IFS sisteminden derlenmiştir. MB'den elde edilen GDP verileri 1998 yılından başladığı için, 1992-1998 dönemine ait veri IFS'den alınarak tamamlanmıştır. Çalışmada analizin 1992 yılı itibariyle başlama sebebi daha önceki dönemlere ait verilere ulaşılamamasıdır. Türk Lirası cinsinden olan GDP verisi, Federal Reserve Bank'ın veri tabanından elde edilen yine aynı döneme ait ortalama çeyreklik kur değerleri kullanılarak dolara çevrilmiştir. Cari işlemler hesabına dair veri de dolar para birimi cinsinden EVDS'den elde edilmiştir. Dolar cinsinden elde edilen iki ayrı seri birbirine oranlanarak Cari İşlem Dengesi/GDP şeklinde düzenlenmiştir.

Aynı şekilde cari işlemler dengesi dolar cinsinden EVDS'den aylık olarak elde edilerek, dolardaki fiyat artışını temsil eden tüketici fiyat endeksi(CPI) kullanılarak enflasyondan arındırılmış ve reel hale getirilmiştir. İlgili döneme ait aylık CPI verileri Federal Reserve Bank(FED)'in resmi internet sitesinden FRED ekonomik veri tabanından alınmıştır.

Oluşturulan bir diğer seri kişi başına düşen reel cari açıktır. Bunun için de TÜİK'ten elde edilen 1990-2000 dönemine ait on yıllık ve 2000-2017 dönemine ait yıllık nüfus verileri üssel büyüme formülü kullanılarak aylık nüfus verilerine dönüştürülmüştür. Daha önce elde edilen aylık reel cari denge serisi aylık nüfus verilerine oranlanarak kişi başına reel cari açık serisi elde edilmiştir. Sonuç itibariyle analize tabi tutulmak üzere çeyreklik CA/GDP(yüzde) serisi, aylık reel cari açık serisi ve yine aylık kişi başına reel cari açık serisi olmak üzere üç ayrı seri oluşturulmuştur.



### 3.1.2. Yöntem

Yerli ve yabancı literatürde cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğine dair gerçekleştirilen uygulamalı çalışmalarda kullanılan yöntemler genel olarak ikiye ayrılmaktadır: dönemler(zamanlar) arası bütçe kısıtı ve dönemler arası tüketim dalgalanmalarının giderilmesi modelleri. Birinci tip model Hakkio ve Rush (1991)'in geliştirdiği ve Steven Husted (1992)'nin ekonometrik olarak test edilebilir bir seviyeye getirdiği ve açıkların sürdürülebilirliğini uzun dönemli ithalat ve ihracat serilerinin eş-bütünleşik olması ile açıklamaya çalışan modeldir.

İkinci tip çalışmalarda ise gerçekleşen cari açık ve kurulan tüketim dalgalanmaları modelinden elde edilen optimal cari açık mukayese edilerek cari açığın sürdürülebilir olup olmadığı test edilmektedir. Ghosh (1995), Ghosh ve Ostry (1995)'in öncülük ettiği, Cashin ve McDermott (1998)'in sürdürdüğü bu tür çalışmalarda cari işlem açıkları, gerçekleşen yatırım ve kamu harcamalarındaki şoklar karşısından özel kesimin tüketimindeki dalgalanmalara mani olan bir tampon olarak değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım cari işlemler dengesinin tipik olarak durağan serilerden oluştuğunu ima eder. Uygulamalı analizlerin önemli bir kısmı da Campbell ve Shiller (1987)'nin geliştirdiği tekniği kullanarak cari işlem dengesinin dönemler arası yaklaşımı sağlayıp sağlamadığını test etmektedir. Bununla beraber ilgili çalışmaların genel özelliği Dickey-Fuller (1979) testi gibi geleneksel birim-kök testlerini uygulayarak durağanlık analizleri yapmak şeklindedir (Wu, 2000). Trehan ve Walsh (1991)'a göre de cari işlem dengesinin durağan olması dönemler arası bütçe kısıtının sağlanması için yeterli bir koşul olmaktadır.

Sezgisel olarak cari işlemler hesabının dinamik özelliklerine yönelik çalışmalara göre eğer cari işlemler hesabında durağanlık(stationarity) gözlenmiyorsa ilgili cari işlemler hesabı ortalamaya dönüş(mean-reverting) sergilememektedir ve sürdürülebilirliği tehlikededir. Eğer bu seyir ilerleyen dönemlerde de tekrar edecek olursa ülke ekonomisi büyük bir krize girecek, borçlarını ödeyemediği için tüm kredisini kaybedecek ve uluslararası piyasa ile bağlarını koparma durumuna gelecektir (Chen, 2011).

Kullanılan yöntem ve uygulanan testlerdeki farklılıklar uygulamalı çalışmalarda tartışmalı sonuçlara da yol açabilmektedir. Örneğin Amerika Birleşik

Devletleri cari işlem açıklarının sürdürülebilirliğine dair yapılan çalışmalarda (Wu vd., 1996), Fountas ve Wu (1999), Liu ve Tanner (1996) geleneksel birim-kök testlerine ek olarak eş-bütünleşme testleri uygulamış ve serinin sürdürülebilir olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçların aksine Wu vd., (2001) ve Matsubayashi (2005) ABD'nin sürdürülebilirlik kriterlerini ihlal etmediğine yönelik bulgulara ulaşmıştır.

Kullanılan yöntemlere göre elde edilen sonuçlar her ne kadar çeşitlilik gösterse de literatürün önemli bir kısmı cari işlemler dengesinin ortalamaya dönüş sergilemesi yani borçların ödenebilir olup olmamasının tespit edilmesinde cari işlemler dengesine dair çeşitli durağanlık testlerinin uygulandığı görülmektedir. Nitekim Liu ve Tanner (1996) çalışmasında durağanlık testlerinin eş-bütünleşme testlerine nazaran avantajları olduğunu vurgulamıştır. Elbette kurulan model bağlamında  $X$ (ihracat),  $M$ (ithalat) ve  $f$ (net dış borç stoku) değişkenleri üzerine eş-bütünleşme testleri uygulanarak da ödeme koşulunun sağlanıp sağlanmadığı görülebilir. Fakat yöntem olarak durağanlık testlerinin kullanılmasının dört temel avantajı vardır:

- 1) Eş-bütünleşme testleri  $X$ ,  $M$  ve  $f$  değişkenleri üzerinde  $[1, -1, r]$  eş-bütünleşme vektör katsayılarını gerekli kılmaktadır.
- 2) Trehan ve Walsh (1991)'in da ifade ettiği gibi eş-bütünleşme testleri için faiz oranlarının sabit olması gerekliliği vardır fakat durağanlık testlerinde böyle bir kısıt bulunmamaktadır.
- 3) Durağanlık testlerinde sonuçların isabetli olabilmesi için  $X, M$  ve  $f$ 'nin tesadüfi yürüyüş(random walk) özelliği göstermesi gibi bir zorunluluk yoktur.
- 4) Herhangi bir ülkenin uluslararası varlık pozisyonuna(international asset position) yani  $f$  ile ifade edilen değişkene dair net bir veriye ulaşmak oldukça zordur.

Bu sebeplerden ötürü cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğine dair analizlerde durağanlık testleri eş-bütünleşme testlerine göre çok daha uygun ve isabetlidir (Liu ve Tanner, 1996).

Bu çalışmada da Türkiye'nin cari işlemler hesabının ortalamaya dönüş sergileyip sergilemediği ve dolayısıyla da sürdürülebilir olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla cari işlemler dengesine dair oluşturulan üç farklı seri üzerinde çeşitli birim kök testleri(kırılmalı ve kırılmasız) uygulanarak elde edilen sonuçlar değerlendirilecektir. Cari açıkların sürdürülebilirliğini, cari işlemler hesabının gayrisafi yurt içi hasılaya oranının birim kök testlerine tabi tutularak durağanlık testlerine göre yorumlandığı çalışmalarda Liu Tanner (1996); Wu (2000); Baharumhah (2005); Trehan ve Walsh (1991) uygulanan farklı birim-kök test sonuçlarına göre ülkelerin cari açıklarının sürdürülebilirliği hakkında çıkarımlarda bulunmaktadır.

Zaman serileri ile analiz gerçekleştirebilmek için serilerin durağan hale getirilmesi gerekir. Yani değişkenlerin ortalaması ve varyansının büyük değişimler göstermemesi ya da belli bir ortalama etrafında salınması ayrıca dönemler arası elde edilen kovaryansın ilgili dönem kovaryansına bağlı olmaması şartı gereklidir(Gujarati, 1999: 713). Bu çalışmada kullanılan yapısal kırılmasız(geleneksel) ve yapısal kırılmalı durağanlık testleri aşağıda sıralanmaktadır.

### **3.1.2.1. Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi (ADF)**

Serilerin durağan olup olmamasını test eden birçok test bulunmaktadır fakat bunlardan en meşhur olanı Genişletilmiş Dickey Fuller Testi'dir. ADF, 1979 yılında Dickey Fuller tarafından geliştirilen Dickey-Fuller testinin(DF) genişletilmiş hali olarak serilerin durağan olup olmadığının test edilmesinde en yaygın olarak kullanılan birim-kök durağanlık testidir. DF testi uygulamasında hata terimi  $\varepsilon_t$ 'nin otokorelasyonsuz olduğu,  $Y_t$  zaman serisinin AR(1) modeline uygunluk gösterdiği varsayıldığından daha kısıtlı bir testtir ve  $\varepsilon_t$  hata terimleri arasında bir korelasyon olduğu durumlarda en küçük kareler tahmin edicileri isabetli sonuçlar vermemektedir. DF testindeki denkleme otokorelasyonu devre dışı bırakabilecek kadar bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ilave edilerek daha kapsayıcı ADF testi elde edilmiştir.

DF testinde hata terimleri arasında otokorelasyon bulunduğunda seri AR(1) formunda oluşturulamamaktadır. Böyle durumlarda doğru sonuçlar

alınabilmesi için geliştirilen ADF(Genişletilmiş Dickey-Fuller) kullanılır (Göktaş, 2005: 35).

ADF denklemleri üç farklı formatta gösterilirler:

$$\Delta Y_t = \rho * Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \rho * Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta T + \rho * Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Denklemlerden ilki(3.1) sabitsiz-trendsiz, ikincisi(3.2) sabitli-trendsiz ve sonuncu(3.3) da sabitli-trendli olmak üzere sıralanmaktadır. Yöntemin hipotezleri ise şu şekilde oluşturulmaktadır:

$H_0$ :  $\rho = 0$  seri durağan değildir.(seri birim kök içerir)

$H_1$ :  $\rho < 0$  seri durağandır. (seri birim kök içermez)

Elde edilen ya da hesaplanan sonuçlar MacKinnon (1996) kritik değerleri ile karşılaştırılır:

- Eğer  $ADF_{\text{hesaplanan}} > MK_{\text{kritik}}$  ise  $H_0$  kabul edilir yani seri birim kök içermektedir.
- Eğer  $ADF_{\text{hesaplanan}} < MK_{\text{kritik}}$  ise  $H_1$  kabul edilir yani seri durağandır şeklinde karar verilir.

### 3.1.2.2. Dickey-Fuller GLS (ERS) Testi

Dickey-Fuller Genelleştirilmiş En Küçük Kareler(GLS) ya da ERS birim-kök testi olarak bilinen bu test Elliott, Rothenberg and Stock (ERS) tarafından 1992 yılında DF'nin farklı bir modifikasyonu olarak geliştirilmiştir.

Geliştirilen testte zaman serileri birim-kök testine tabi tutulmadan önce Generalized Least Squares(GLS) regresyonu ile dönüştürülmektedir. Bu yöntem

ile elde edilen sonuçlar ADF'ye göre daha güçlü sonuçlar ortaya koymaktadır (Elliott vd., 1996).

### 3.1.2.3. Philips-Perron Birim Kök Testi

Philips-Perron birim-kök testi DF ve ADF testlerinin trend içeren serilerde uygulanabilme noktasında daha esnek bir kullanım sunar. DF ve ADF testleri serilerde hata terimlerinin bağımsız ve sabit varyanslı olduğu varsayımı ile analizi gerçekleştirir. Dolayısıyla bu testlerin kullanımı, hata terimleri arasında kovaryans olmaması ve sabit varyans bulunması gibi koşulları gerektirir. Philips-Perron (1988), geliştirdiği bu test ile DF ve ADF testlerinde bulunan bu kısıtları ortadan kaldırarak daha esnek bir birim-kök testi ortaya koymuştur (Tarı, 2015: 400)

Test aşağıdaki regresyon denklemi üzerine çalışır:

$$Y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + u_t \quad (3.4)$$

$$Y_t = a_0 + y_{t-1} + a_2(t - T/2) + u_t \quad (3.5)$$

Yukarıdaki denklemde T gözlem sayısını,  $u_t$  ise hata terimlerinin dağılımlarını ifade etmektedir. Buradaki hata terimlerinin beklenen ortalaması sıfırdır; ama hata terimleri arasında içsel bağıntının olmadığı varsayımı DF ve ADF testlerinde olduğu gibi gerekli değildir. Dolayısıyla trend içeren serilerde zayıf kalan ADF testini bir üst aşamaya taşıyan Philips Perron(1988) testi, trend içeren serilerin analizinde daha güçlü bir birim-kök testi olarak kabul edilmektedir (Tarı, 2015: 400).

### 3.1.2.4. Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin(KPSS) Birim-Kök Testi

ADF gibi serilerdeki birim-kök varlığını tespit etmede kullanılan KPSS birim-kök testinde amaç serideki deterministik trendin arındırılarak serinin durağan hale getirilmesidir. Kurulan birim-kök hipotezi anlamında KPSS testinde diğer geleneksel testlere göre farklılıklar vardır. Boş hipotez serinin durağan olduğunu, alternatif hipotez ise seride birim-kök olduğu durumu ifade eder (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 361).

Boş hipotezde ifade edilen durağanlık trend durağanlığı göstermektedir. Dolayısıyla bu durum trendden arındırılan serinin trend durağan olduğu anlamına gelmektedir. Diğer bir husus ise boş hipotez trend durağanlığı ima ettiğinden, elde edilecek olan rassal yürüyüş hipotezinin varyansının sıfır olmasıdır (Kwiatkowski vd., 1992).

Test aşağıda ifade edilen denklem üzerinden yorumlanacak olursa:

$$Y_t = \beta_t + w_t + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

$$W_t = W_{t-1} + u_t \quad (3.7)$$

Yukarıdaki denklemde  $W_t$  modelin rassal yürüyüşünü,  $t$  deterministik trendi,  $\varepsilon_t$  ise durağan hataları ifade etmektedir. Ek olarak,  $u_t \sim \text{IID}(0, \sigma^2)$  'dur. Kurulan boş hipotez, zaman serisinin trend durağan olduğunu, alternatif hipotez ise zaman serisinin durağan olmadığını ifade etmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 361).

### 3.1.2.5. Elliot-Rothenberg-Stock Point-Optimal Birim-Kök Testi

Elliot, Rothenberg ve Stock tarafından önerilen point optimal birim-kök testi 1996 yılında geliştirilmiştir. DF testinin modifiye edilmiş ve daha da güçlendirilmiş versiyonu olarak nitelendirilebilecek test, verilerin trendden arındırılma işleminden sonra test denklemi oluşturulması üzerine yöntemini belirler. Daha çok zaman serilerinin doğrusal bir trend ve bilinmeyen ortalama barındırmaları durumunda kendisinden önce geliştirilen testlere nispeten daha başarılı ve isabetli sonuçlar vermektedir. ERS optimum testi için denklem aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$d(y_t/\alpha) = d(x_t/\alpha)' \delta(\alpha) + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

Burada  $\delta(\alpha)$ , denklemin en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmesi sonucu oluşan değer,  $x_t$  ise sabit veya sabit trendi gösteren deterministik bileşendir.  $\varepsilon_t$ , iid dağılıma sahiptir.

ERS testinde kurulan boş hipotez, seride birim-kök olduğu durumu ifade ederken, alternatif hipotez serinin durağan olduğunu ima eder. Elde edilen test istatistiği ERS(1996) tarafından ortaya koyulan kritik değerlerle karşılaştırılarak karar verilir.

### 3.1.2.6. Ng-Perron Birim-Kök Testi

Ng ve Perron, 2001 yılındaki geliştirdikleri birim-kök testi ile Genelleştirilmiş En Küçük Kareler(Generalized Least Squares) yöntemini kullanarak trendden arındırılan serileri test eden dört farklı test ortaya koymuşlardır.

Ng-Perron durağanlık testi, daha çok PP(Philips-Perron) testlerinde görülen hata terimlerinin hacmindeki boyut dağılımı çarpıklığını gidermek için M testleri olarak bir üst aşamaya taşınmış yeni bir birim-kök testidir(Perron ve Ng, 1996). Ng-Perron testinde en basit model olan AR(1) yapısı dikkate alındığında veri üretme süreci aşağıdaki denklemlerle ifade edilebilir:

$$Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

Burada  $\varepsilon_t \sim \text{IID}(0, \sigma^2)$  olduğu varsayılır. Ng-Perron birim-kök testinde ilk önce  $Z\alpha$  testi modifiye edilerek yeni bir test istatistiği geliştirilir. Bu test istatistiği  $MZ\alpha$  adını alır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 365). Ng-Perron birim-kök testi kapsamında yer alan testler sırasıyla,  $MZ\alpha$ ,  $MZt$ ,  $MSB$  ve  $MPt$  testleridir.

### 3.1.2.7. LM Yapısal Kırılmalı (Lee ve Strazicich) Birim-Kök Testi

Lee-Strazicich LM birim kök testi, ADF tipi hipotez kurma yöntemini temsil eden Zivot-Andrews(ZA) ve Perron testlerini bir ileri aşamaya taşıyarak hem temel hem de alternatif hipotezinde yapısal kırılmaya izin veren, Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilen bir yapısal kırılmalı bir birim-kök testidir. Ayrıca, Lumsdaine ve Papell (1997)'in geliştirdiği LP iki kırılmalı testinde yer alan bazı kısıtlamaları da ortadan kaldırmıştır. LM testinin en önemli katkılarından bir tanesi de modelde tek kırılmayla yetinmeyip iki kırılmaya izin veren ve bu kırılmaları içsel kabul eden bir yapıya sahip olmasıdır.

LM yapısal kırılmalı birim-kök testi serinin düzeyinde ve trendinde yer alan yapısal kırılmaları içsel olarak belirleyen ve bunun üzerinden birim-kök testini uygulayan bir testtir. İki kırılmalı LM testi kullanıldığında bir seri yapısal kırılmalı fark durağan olduğu halde, yapısal kırılmalı trend durağan olarak ifade edilmek zorunda kalınmaz. Özetle LM testi, alternatif hipotezinde kırılmalı birim-kök bulunma ihtimalini içeren LP testini bir üst aşamaya taşıyarak, boş hipotezin reddedilmesi durumunda olasılıkları ya da belirsizlikleri ortadan kaldırarak tartışmasız bir şekilde trend durağanlığı ima etmektedir (Lee ve Strazicich, 2003).

Çalışmada kullanılan LM testi aşağıda yer alan denklem kullanılarak veri oluşturur:

$$Y_t = \delta'Z_t + e_t, \quad e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.10)$$

$Z_t$ , dışsal değişkenler vektörünü,  $\varepsilon_t$  ise  $\varepsilon_t \sim \text{iid } N(0, \sigma^2)$  özelliklerini taşıyan hata terimlerini göstermektedir.

LM testinde sabit terimli modelde kırılmaya izin veren A modeli ve hem sabit terimde hem de trend değişkeni katsayısında kırılmaya izin veren C modeli bulunmaktadır. Fakat bu çalışmada daha önce de belirtildiği gibi Liu Tanner(1996)'a uyumlu olarak, LM testi uygulamasında da trendde değil; sabit terimde kırılmayı ifade eden Model A üzerinden inceleme gerçekleştirilmektedir.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

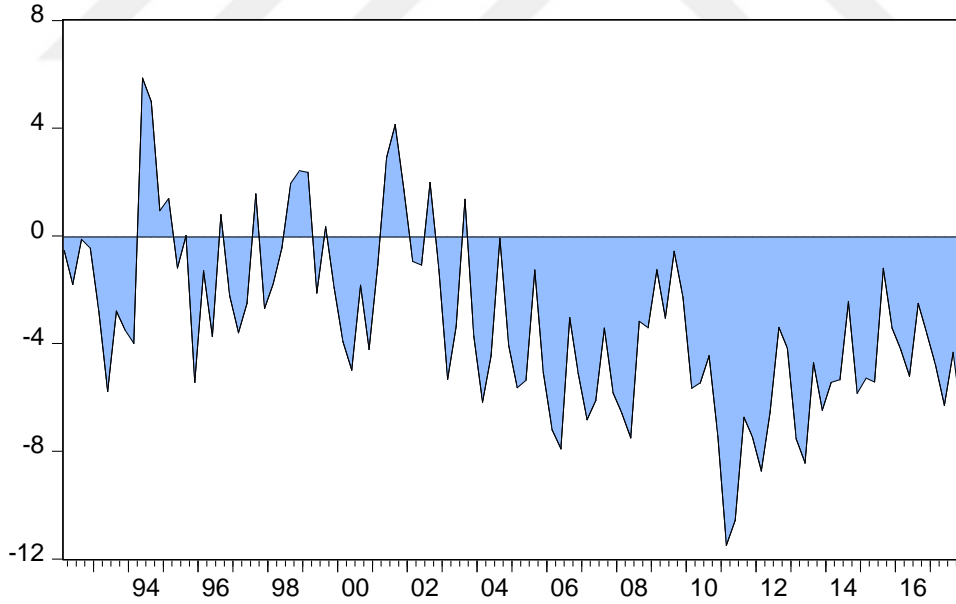
### 4.1. UYGULAMA

1992:01 - 2017:04 dönemine ait çeyreklik verilerle oluşturulan cari işlemler dengesinin GDP'ye oranını ve 1992:01 – 2017:12 dönemine ait reel cari açığı ve kişi başı reel cari açığı gösteren aylık verilerle oluşturulan serilere dair E-views 9.0 paket programı kullanılarak elde edilen ekonometrik ve istatistikî sonuçlar bu bölümde incelenmektedir. Serilerle alakalı tanıttıcı istatistik bilgileri verildikten sonra uygulanan yapısal kırılmasız ve yapısal kırılmalı birim-kök testlerinin sonuçları değerlendirilmektedir.

#### 4.1.1. Serilerin Tanımlayıcı İstatistik Bilgileri

##### 4.1.1.1. Cari Açığın GDP'ye Oranı

Cari işlemler dengesinin gayrisafi yurt içi hasılaya oranını(CA/GDP) gösteren seri Şekil 5' te gösterilmektedir.

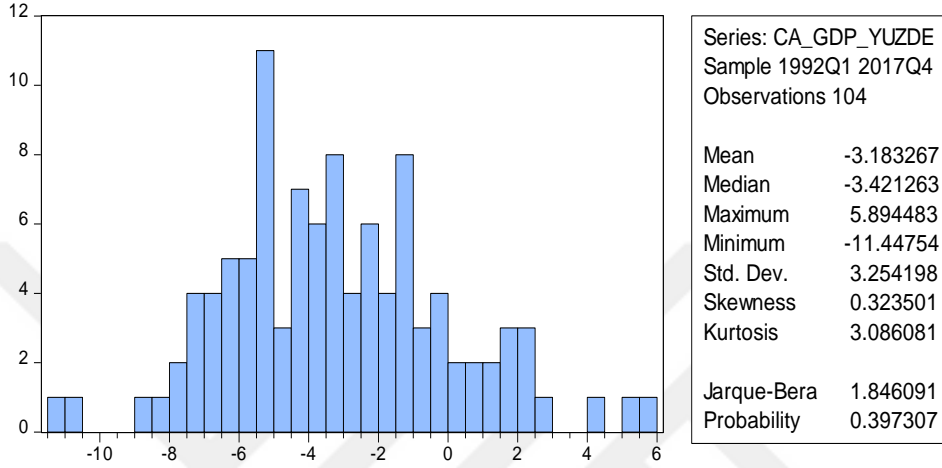


Şekil 5. CA/GDP serisinin görünümü

Serinin incelendiği dönem itibariyle negatif ve yüksek oranlı bir seyir izlediği net olarak görülebilmektedir. Serinin aldığı maksimum değer, 2011

yılındaki % -8.9 ve ortalama değer ise % - 3.20 olarak elde edilmiştir. Kronik cari açık sorununun başladığı 2002 yılından günümüze ise ortalama oran % -4.7'dir.

Cari işlemler dengesinin gayrisafi yurt içi hasılaya oranını gösteren seriye dair istatistik bilgileri (sırasıyla ortalama, medyan, maks-min. değerler, standart sapma, arpıklık ve basıklık) Şekil 6 'da sunulmaktadır.



Şekil 6. CA/GDP Serisinin İstatistik Bilgileri

Jarque-Bera normallik testi asimptotik olan yani büyük örneklem sayısı gerektiren bir test olarak OLS(en küçük kareler yöntemi) hata terimlerini esas alır. İlk olarak skewness(arpıklık) ve kurtosis(basıklık) değerlerini hesaplayarak aşağıdaki test istatistik formülünü kullanır:

$$JB = n [S^2 / 6 + (K - 3)^2 / 24] \quad (4.1)$$

$n$  = örneklem sayısı,  $S$  = arpıklık katsayısı ve  $K$  = basıklık katsayısı olmak üzere test istatistik değeri elde edilir. Hata terimlerinin normal dağıldığını ifade eden  $H_0$  hipotezi,  $JB > 5.99$  ya da  $p$  değeri 0.05 değerinden küçük olması durumunda reddedilir (Gujarati, 2004: 148).

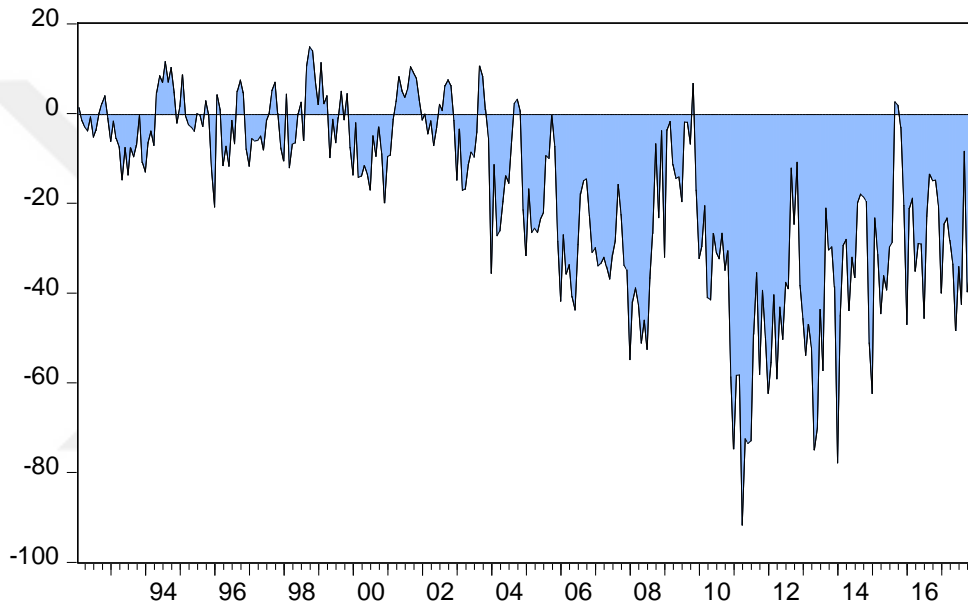
Testin hipotezleri ise řu Şekilde oluşturulmaktadır:

- $H_0$ : Hatalar normal dağılıma sahiptir.
- $H_1$ : Hatalar normal dağılıma sahip değildir.

CA/GDP şeklindeki serinin değerlerine bakıldığında Jarque-Bera değeri  $1.84 < 5.99$  ya da p değeri  $0.39 > 0.05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi kabul edilir yani serinin kalıntıları normal dağılmaktadır.

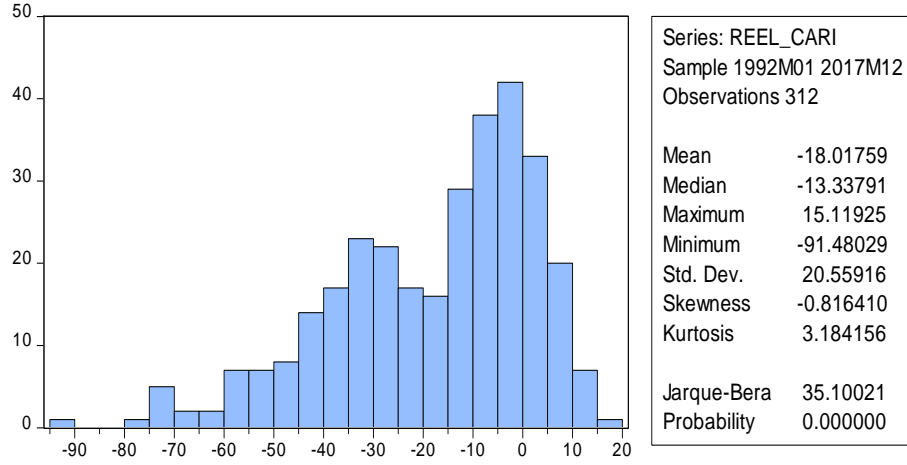
#### 4.1.1.2. Reel Cari Açık

Cari açık rakamlarının dolar bazlı tüketici fiyat endeksi(CPI) endeksi kullanılarak reel hale getirilmiş reel cari açıkları gösteren seri Şekil 7’ de görülmektedir.



Şekil 7. Reel Cari Açık Serisinin Görünümü

Reel cari açık serisine dair istatistiki bilgiler (sırasıyla ortalama, medyan, maks-min. değerler, standart sapma, çarpıklık ve basıklık) Şekil 8 ‘de verilmektedir.

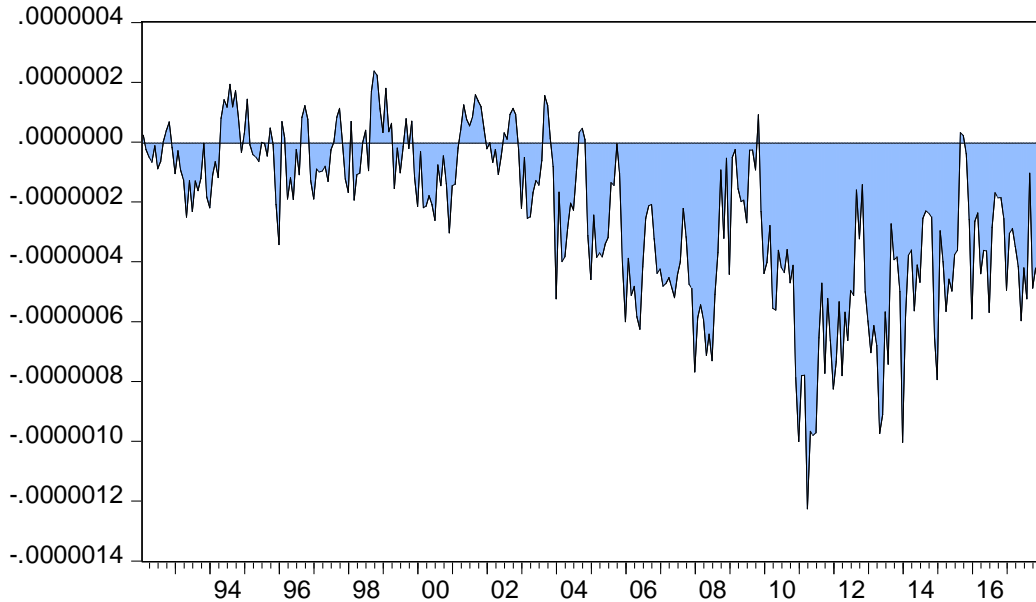


Şekil 8. Reel cari açık serisinin istatistikleri

Reel cari açık serisinin değerlerine bakıldığında Jarque-Bera değeri 35.10 > 5.99 ya da p değeri  $0 < 0.05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilir yani seri normal dağılım göstermemektedir.

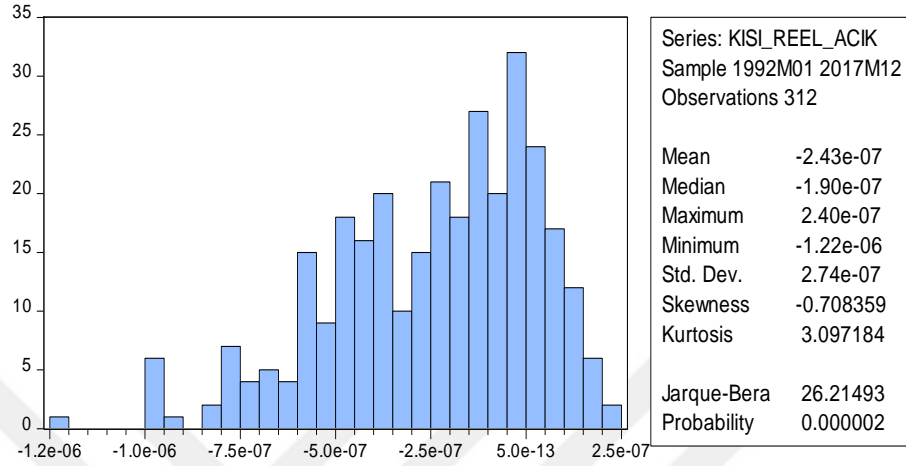
#### 4.1.1.3. Kişi Başı Reel Cari Açık

Reel cari açık rakamlarının aylık nüfus verilerine oranlanması ile elde edilen 1992:01 – 2017:12 dönemine ait aylık kişi başı reel cari açık serisi Şekil 9’da gösterilmektedir.



Şekil 9. Kişi Başı Reel Cari Açık Serisinin Görünümü

Kişi başı reel cari açık serisine dair istatistiki bilgiler (sırasıyla ortalama, medyan, maks-min. değerler, standart sapma, çarpıklık ve basıklık) Şekil 10 'da verilmektedir.



Şekil 10. Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi İstatistik Bilgileri

Kişi başı reel cari açık serisinin değerlerine bakıldığında Jarque-Bera değeri  $26.21 > 5.99$  ya da p değeri  $0.000002 < 0.05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilir yani bu seri de normal dağılım göstermemektedir.

#### 4.1.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller Test (ADF) Sonuçları

ADF birim-kök testi uygulanması sonucu serilerin durağanlığına dair elde edilen sonuçlar Tablo 3' te gösterilmektedir.

Tablo 3

ADF Birim Kök Test Sonuçları

ADF	Sabitli		Sabitli ve Trendsiz	
	Hesaplanan	Kritik**	Hesap.	Kritik**
<i>CA/GDP</i>	-1.38(7)	-2.89	-0.53(7)	-1.94
<i>Reel Cari Açık</i>	-2.16(13)	-2.87	-1.08(13)	-1.94
<i>K.B.Reel Cari Açık</i>	-2.34(13)	-2.87	-1.23(13)	-1.94

Notlar: Parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriterine göre hesaplanan gecikme uzunluğunu göstermektedir. Kritik değerler ise, ADF testindeki ilgili gecikme seviyesine göre ayarlanmış gözlem sayılarına uygun olarak raporlanmıştır. \*\* %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

CA (Cari açık) serisi için test edilecek denklem aşağıdaki gibidir(Liu ve Tanner, 1996):

$$\Delta CA_t = a_0 + a_1 CA_{t-1} + \sum_{i=1}^l \beta_i \Delta CA_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4.3)$$

$\varepsilon_t$  tesadüfi hata terimini ifade etmektedir.

Çalışmada, bu ve bundan sonraki birim-kök testlerinin sonuçları incelenirken trend içermeyen, sabitli ve sabitsiz-trendsiz modele yönelik sonuçlar sunulmakta ve yorumlanmaktadır. Daha önce de değinildiği üzere Liu ve Tanner (1996)'a atfen cari açıklarının sürdürülebilirliği hususunun birim-kök testleri ile test edilmesinde yukarıdaki denklemde(4.3) olduğu gibi trendin olmadığı model baz alınmaktadır. Fakat bütün testler için sonuçların geneline çalışma sonuna eklenen EK kısmında ulaşılabilir.

Tablo 3'te eldeki üç ayrı seri (Cari açığın GDP'ye oranı, Reel açık ve Kişi başı reel cari açık) ile ilgili ADF birim kök test sonuçları ve kritik değerlere ait veriler görülmektedir. CA/GDP serisinin sabitli modelde ve sabitsiz trendsiz olan modeldeki test sonuçlarına göre hesaplanan değerler kritik değerlerden büyüktür ve  $H_0$  hipotezi reddedilememektedir yani seri birim kök içermektedir. Dolayısıyla CA/GDP serisi için uygulanan ADF birim-kök test sonucunun durağan *olmadığı* görülmektedir.

Reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serileri incelendiğinde de benzer sonuçlar görülmektedir. Sabitli ve sabitsiz-trendsiz modele yönelik test istatistiklerine göre serilerin birim-kök içerdiği ve durağan *olmadığı* tablodan anlaşılmaktadır.

#### **4.1.3. Dickey-Fuller GLS (ERS) Test Sonuçları**

Serilere yönelik DF – GLS ya da ERS birim-kök testlerinin uygulanması ile elde edilen sonuçlar Tablo 4' te gösterilmektedir.

Tablo 4

## DF – GLS Birim Kök Test Sonuçları

DF-GLS	Sabitli	
	Hesaplanan	Kritik**
<i>CA/GDP</i>	-0.96(7)	-1.94
<i>Reel Cari Açık</i>	-1.22(13)	-1.94
<i>K.B.Reel Cari Açık</i>	-1.35(13)	-1.94

Notlar: Parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriterine göre hesaplanan gecikme uzunluğunu göstermektedir. Kritik değerler ise, ADF testindeki ilgili gecikme seviyesine göre ayarlanmış gözlem sayılarına uygun olarak raporlanmıştır. \*\* %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 4'te incelenen üç ayrı seriye ilişkin DF-GLS birim-kök test sonuçları izlenmektedir. DF - GLS testinde sabitsiz-trendsiz olarak kurulan model için sınaama yapma imkanı bulunmadığından sadece sabitli modele yönelik sonuçlar üzerinden analiz yapılmıştır. CA/GDP serisine bakıldığında sabitli modelde, hesaplanan değer kritik değerden büyük olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilememektedir.

Reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serileri için de benzer bir durum gözlemlenmekte model için elde edilen hesaplanan değerler kritik değerleri aştığı için serilerin birim-kök içerdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

#### 4.1.4. Philips-Perron Birim-Kök Test Sonuçları

Serilere ilişkin uygulanan Philips-Perron birim-kök testinin sonuçları Tablo 5'te izlenmektedir.

Tablo 5

## PP Birim-Kök Test Sonuçları

PP	Sabitli	Sabitsiz ve Trendsiz
	Hesaplanan	Hesaplanan
<i>CA/GDP</i>	-4.92(8)***	-2.82(8) ***
<i>Reel Cari Açık</i>	-4.46(4)***	-2.89(13)***
<i>K.B.Reel Cari Açık</i>	-4.72(2)***	-2.81(11)***

Notlar: Parantez içindeki değerler, Bartlett ağırlıklandırılmış Newey ve West(1994) yöntemi ile hesaplanan bant genişliğini göstermektedir. \*\*\* %1 anlamlılık düzeyine ifade etmektedir.

Tablo 5’te analiz edilen üç serinin Philips-Perron birim-kök testine tabi tutulması ile edilen sonuçlar yer almaktadır. İncelenen üç serinin de kurulan tüm modellerde %5 anlamlılık düzeyinde hesaplanan değerin kritik değerden küçük çıkması nedeniyle  $H_0$  hipotezinin reddine karar verildiği yani tüm modellerde serilerin %1 anlamlılık seviyesinde durağan olduğu yönünde sonuç alındığı görülmektedir.

Philips Perron testinden CA/GDP serisi elde edilen sonuç diğer test sonuçlarına göre önemli bir farklılık içermektedir çünkü sabitli ve sabitsiz-trendsiz modellerde CA/GDP serisinin durağan olduğu yönünde sonuç alınan tek test PP birim-kök testi olmuştur.

#### 4.1.5. Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin(KPSS) Birim-Kök Test Sonuçları

İncelenen serilerin KPSS birim-kök test sonuçlarına dair veriler Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6  
KPSS Birim-kök Test Sonuçları

KPSS	Sabitli	
	Hesaplanan	Kritik**
<i>CA/GDP</i>	0.86(8)	0.46
<i>Reel Cari Açık</i>	1.58(14)	0.46
<i>K.B.Reel Cari Açık</i>	1.50(14)	0.46

Notlar: Parantez içindeki değerler, Bartlett ağırlıklandırılmış Newey ve West(1994) yöntemi ile hesaplanan bant genişliğini göstermektedir. \*\* %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. \*\*\* %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Geleneksel birim-kök testlerinde alışıldık hipotez tanımlarının tersi bir uygulama içeren KPSS birim-kök testinin eldeki üç seriye uygulanması ile edilen sonuçlara göre CA/GDP serisi %5 anlamlılık düzeyinde sabitli olarak kurulan modelde  $H_1$  hipotezinin reddedilemediği görülmektedir yani seri durağan değildir.

Reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serilerinin de ulaşılan test değerlerinin kritik değerleri aşmasından dolayı birim-kök içerdiği anlaşılmaktadır.



#### 4.1.6. Elliot-Rothenberg-Stock Point-Optimal Birim-Kök Test Sonuçları

Serilerin Point Optimal durağanlık testine tabi tutulması ile edilen rakamlar Tablo 7’ de görülmektedir.

Tablo 7

Point Optimal Birim-Kök Test Sonuçları

<b>Point Optimal</b>	<b>Sabitli</b>
	Hesaplanan
<i>CA/GDP</i>	11.69(7)
<i>Reel Cari Açık</i>	5.02(13)
<i>K.B.Reel Cari Açık</i>	4.31(13)*

Notlar: Parantez içindeki değerler Ng ve Perron(2001)’a göre modifiye edilmiş Schwarz bilgi kriterine göre hesaplanan gecikme uzunluğunu göstermektedir. \* %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Elliot-Rothenberg-Stock Point-Optimal Birim-Kök Testinin CA/GDP serisine uygulanması ile ulaşılan sonuçlara göre kurulan sabitli modelin birim-kök içerdiği görülmektedir. Test, sabitsiz ve trendsiz model için sınama yapma imkanı sunmadığından dolayı ilgili sonuçlar tabloda yer almamaktadır.

Reel cari açık serisi ve kişi başı reel cari açık serisine dair sonuçlar incelendiğinde reel cari açık serisinin birim-kök içerdiği ve  $H_0$  hipotezinin reddedilemediği görülmekteyken, kişi başı reel cari açık serisi %10 anlamlılık düzeyinde durağan olarak raporlanmaktadır.

#### 4.1.7. Ng-Perron Birim-Kök Test Sonuçları

Ng-Perron birim-kök testinin üç seriye de ayrı ayrı uygulanması ile elde edilen sonuçlar bu kısımda incelenmektedir. Teste tabi tutulan üç seri için Ng-Perron testinin alt testlerinde farklı sonuçlar tespit edildiğinden her bir seri ayrı tablolar üzerinden yorumlanmaktadır.

Tablo 8

## CA/GDP Serisinin Test Sonuçları

<b>Ng-Perron</b>	<b>Sabitli</b>	
<b>M<sup>GLS</sup> Testleri</b>	Hesaplanan	Kritik**
MZ $\alpha$	-1.64(7)	-8.10
MZt	-0.70(7)	-1.98
MSB	0.42(7)	0.23
MPt	11.75(7)	3.17

Notlar: Parantez içindeki değerler M<sup>GLS</sup> testleri için ERS tarafından önerilen ve Point Optimal testinden biraz farklı olarak, trendden arındırılmış(detrend) GLS verisi kullanılarak hesaplanan gecikme uzunluğu değerlerinin göstermektedir. \*\* %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya oranını gösteren serinin Ng-Perron testi içinde bulunan dört farklı test grubuna dair elde edilen sonuçlar Tablo 8’de görülmektedir. Bu sonuçlara göre tüm test gruplarında sabitli olarak kurulan modelde H<sub>0</sub> hipotezi reddedilemeyerek CA/GDP serisinin durağan olmadığı yönünde sonuç elde edilmiştir.

Tablo 9

## Reel Cari Açık Serisinin Test Sonuçları

<b>Ng-Perron</b>	<b>Sabitli</b>
<b>M<sup>GLS</sup> Testleri</b>	Hesaplanan
MZ $\alpha$	-4.52(13)
MZt	-1.13(13)
MSB	0.25(13)*
MPt	6.08(13)

Notlar: Parantez içindeki değerler M<sup>GLS</sup> testleri için ERS tarafından önerilen ve Point Optimal testinden biraz farklı olarak, trendden arındırılmış(detrend) GLS verisi kullanılarak hesaplanan gecikme uzunluğu değerlerinin göstermektedir. \* %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Reel cari açık serisinin durağanlığının Ng-Perron test edilmesi ile elde edilen dört farklı test sonucu Tablo 9’da yer almaktadır. Sabitli olarak kurulan modelde M<sup>GLS</sup> test sonuçlarına bakıldığında, MSB testi dışındaki tüm testlerde %5 anlamlılık düzeyinde serinin durağan olmadığı fakat MSB testine göre serinin %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

Kişi başı reel cari açık serisinin durağanlığının Ng-Perron test edilmesi ile elde edilen dört farklı test sonucu Tablo 10'da yer almaktadır. Sabitli kurulan modele dair test grubu sonuçlarına baktığımızda sadece MSB testine göre %10 anlamlılık düzeyinde seri durağan olmakta fakat onun dışındaki tüm testlerde ( $MZ\alpha$ ,  $MZt$  ve  $MPt$ ) seri birim-kök içermekte yani  $H_0$  hipotezi reddedilememektedir.

Tablo 10

Kişi Başlı Reel Cari Açık Serisinin Test Sonuçları

Ng-Perron	Sabitli
$M^{GLS}$ Testleri	Hesaplanan
$MZ\alpha$	-5.23(13)
$MZt$	-1.30(13)
MSB	0.24(13)*
$MPt$	5.47(13)

Notlar: Parantez içindeki değerler  $M^{GLS}$  testleri için ERS tarafından önerilen ve Point Optimal testinden biraz farklı olarak, trendden arındırılmış (detrend) GLS verisi kullanılarak hesaplanan gecikme uzunluğu değerlerinin göstermektedir. \* %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Şu ana kadarki analizde incelenen üç ayrı seri, yapısal kırılmayı hesaba katmayan altı farklı birim-kök testine tabi tutularak elde edilen sonuçlara göre yorumlar yapılmıştır. Cari açığın gayrisafi milli hasılaya oranını gösteren seriye dair tüm test sonuçlarının bir arada görülebileceği Tablo 11 aşağıdaki gibidir:

Tablo 11

CA/GDP Serisi İle Alakalı Farklı Birim-Kök Testlerinden Elde Edilen Sonuçların Genel Görünümü

Birim-Kök Testi	Sabitli	Sabitsiz ve Trendsiz
ADF	<i>Durağan değil</i>	<i>Durağan değil</i>
Dickey-Fuller GLS(ERS)	<i>Durağan değil</i>	-
Philips-Perron	Durağan	Durağan
KPSS	<i>Durağan değil</i>	-
Point Optimal(ERS)	<i>Durağan değil</i>	-

Ng-Perron	<i>Durağan değil</i>	-
-----------	----------------------	---

Tablo 11’de görüldüğü üzere çalışmanın en önemli serisi olan CA/GDP serisi sabitli kurulan modelinde uygulanan altı farklı testin beş tanesinde durağan değil şeklinde netice almaktadır. Sabitsiz ve trendsiz olan modellerin test edilmesine imkan sunan ADF testinde durağan olmadığı yönünde, Philips-Perron testinde durağan olduğu yönünde sonuç elde edilmektedir. Çalışmada model literatüre uygun olarak sabitli ve trendsiz olarak kurulduğu için ağırlıklı olarak elde edilen sonuç CA/GDP serisinin durağan *olmadığı* yönündedir.

Tablo 12

Reel Cari Açık Serisi İle Alakalı Farklı Birim-Kök Testlerinden Elde Edilen Sonuçların Genel Görünümü

<b>Birim-Kök Testi</b>	<b>Sabitli</b>	<b>Sabitsiz ve Trendsiz</b>
ADF	<i>Durağan değil</i>	<i>Durağan değil</i>
Dickey-Fuller GLS(ERS)	<i>Durağan değil</i>	-
Philips-Perron	Durağan	Durağan
KPSS	<i>Durağan değil</i>	-
Point Optimal(ERS)	Durağan	-
MZ <sub>a</sub>	<i>Durağan değil</i>	-
MZ <sub>t</sub>	<i>Durağan değil</i>	-
MSB	Durağan*	-
MP <sub>t</sub>	<i>Durağan değil</i>	-

Not: \*%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 12’de reel cari açık serisinin altı farklı yapısal kırılmayı gözetmeyen birim-kök testlerinden elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Ng-Perron testinde yer alan dört farklı M<sup>GLS</sup> test sonuçlarına göre farklı sonuçlar elde edildiğinden ilgili sonuçlar ayrıntılı olarak sunulmaktadır. Reel cari açık serisi için sabitli modelde PP testi ve Point Optimal(ERS) testinde %5 anlamlılık düzeyinde ve MSB testinde de %10 anlamlılık düzeyinde durağanlık sonucu elde edilmiştir. Sabitsiz ve trendsiz modelde ise seri ADF testine göre durağan değil, Philips Perron testine

göre ise durağandır. Seri genel olarak değerlendirildiğinde, sabitli ve trendsiz olarak kurulan modelde büyük bir çoğunlukla birim-kök içerdiğinden durağan *olmadığı* yönünde elde edilen sonuç net olarak görülebilmektedir.

Tablo 13

Kişi Başı Reel Cari Açık Serisine Dair Farklı Birim-Kök Testlerinden Elde Edilen Sonuçların Genel Görünümü

<b>Birim-Kök Testi</b>	<b>Sabitli</b>	<b>Sabitsiz ve Trendsiz</b>
ADF	<i>Durağan değil</i>	<i>Durağan değil</i>
Dickey-Fuller GLS(ERS)	<i>Durağan değil</i>	-
Philips-Perron	Durağan	Durağan
KPSS	<i>Durağan değil</i>	-
Point Optimal(ERS)	Durağan *	-
MZ <sub>a</sub>	<i>Durağan değil</i>	-
MZ <sub>t</sub>	<i>Durağan değil</i>	-
MSB	Durağan*	-
MPt	<i>Durağan değil</i>	-

Not: \*%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Kişi başı reel cari açık serisinin birim-kök testleri sonuçları Tablo 13'te toplu şekilde görülmektedir. Sabitli olarak kurulan modelde sadece PP testine göre %5, Point Optimal(ERS) testine ve MSB testine göre %10 anlamlılık düzeylerinde ilgili serinin durağan olduğu geriye kalan tüm testlerde ise birim-kök içerdiği ve durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Yine ADF testine göre, sabitsiz ve trendsiz modelde durağan değil ve PP testine göre ise durağandır sonucu görülmektedir. Genel olarak kişi başı reel cari açık serisi için de sonuç testlerin çoğunlukla ifade ettiği gibi serinin durağan *olmadığı* yönündedir.

Sonuç olarak analize tabi tutulan CA/GDP, reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serilerine yapısal kırılmalı olmayan birim-kök testleri uygulanmış ve üç serinin de kurulan sabitli ve trendsiz modele uygun olarak, test sonuçlarına göre ağırlıklı bir şekilde durağan olmadığı tespit edilmiştir. Bundan sonraki kısımda serilerin birim kök test analizi yapısal kırılmayı hesaba katarak bir ve iki

kırılmaya izin veren, LeeStrazicich (2003, 2004) tarafından geliştirilen LM birim kök testi ile gerçekleştirilmektedir.

#### 4.1.8. LM Yapısal Kırılmalı(Lee ve Strazicich) Birim-Kök Test Sonuçları

Uygulamalı çalışmaların çoğunda yapısal kırılma denkleme dahil edildiğinde durağan olmama durumunu ifade eden boş hipotez reddedilebilmektedir (Liu ve Tanner, 1996). Bu çalışmada da analiz edilen üç ayrı serinin (CA/GDP, reel cari açık ve kişi başı reel cari açık) yapısal kırılmasız birim-kök testlerine tabi tutulması ve “durağan değildir” şeklinde elde edilen sonuçların ardından bir sonraki aşama serilere yapısal kırılmalı birim-kök testinin uygulanmasıdır. Çünkü literatürde çokça örneği olan çalışmalarda, bir zaman serisinin durağan çıkmamasının sebebi içerisinde bulundurduğu yapısal kırılma ya da kırılmalar olabilir. Diğer bir değişle yapısal kırılmalar, esasen durağan olan bir serinin durağan çıkmamasına sebep olabilir.

Bu çalışmada hem tek kırılmalı hem de iki kırılmalı LM testi uygulanmakta ve kurulan modelin literatüre uyumlu olarak sadece sabitli modelde kırılmaya izin veren A modeli üzerine yorumlar yapılmaktadır. Trendde kırılmaya izin veren modelden(C modeli) elde edilen sonuçlar analizi yapılan serilerin durağanlığına dair sağlıklı sonuçlar vermemektedir. Nitekim Liu ve Tanner (1996) çalışmalarında yapısal kırılmaları sabit terimin katsayısı üzerinden değerlendirmeye almaktadır. Şoklara sebep olan yapısal kırılmalar sabit terimlerde sıçramalara ya da çökmelere sebebiyet verir. Dolayısıyla, yapısal kırılmayı hesaba katan birim-kök testleri sabit terimli model üzerinden değerlendirilmeli ve yorumlanmalıdır (Liu ve Tanner, 1996).

Tablo 14

CA/GDP Serisi İçin Tek Kırılmalı LM Test Sonuçları

<i>CA/GDP Serisi</i>		
	<b>Model A</b>	<b>Model C</b>
Gecikme Uzunluğu	12	16
LM Test İstatistiği	-3.08	-3.14

Yapısal Kırılma Tarihi	2003:Q3	2002:04
B(t)	-1.77 (-0.95)	-0.93 (-0.54)
D(t)	-	0.96 (2.15)**

Notlar: Gecikme uzunluğu, Ng ve Perron(1995) tarafından geliştirilen “genelden özele” yöntemiyle tespit edilmiştir. Parantez içindeki değerler t istatistiğini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model A için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.239, -3.566 ve -3.211 olarak Lee-Strazicich (2004)’ten elde edilmiştir. Model C için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri yapısal kırılmanın yerine göre küçük değişiklikler göstermekle birlikte(bu detay ihmal edilecek olursa), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -5.11, -4.5 ve -4.21’dir. B(t) sabit terimdeki kırılmayı gösteren kukla değişkeni ve D(t) de trend(eğim) katsayısındaki kırılmayı temsil eden kırılmayı gösteren kukla değişkendir. Kukla değişkenlere ait kritik değerlerin elde edilmesinde normal dağılım tablosundan faydalanılmış ve bu değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla 2.576, 1.96 ve 1.645’tir.

Cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya oranını gösteren CA/GDP serisinin bir yapısal kırılmalı LM testine tabi tutulması ile elde edilen sonuçlar Tablo 14’te görülmektedir. A modeli sabitli modelde bir kırılmaya izin veriyorken, C modeli hem sabit hem de trend içeren modelde bir kırılmaya izin vermektedir. Model A için yapısal kırılma tarihi 2003:Q3 olarak elde edilmiştir. Bilindiği üzere LM testi verileri kullanarak bu tarihi içsel olarak belirlemektedir. 2001 yılında yaşanan kriz ve 2002 yılında gerçekleştirilen MB rejim değişikliğinin bu kırılmaya sebep olabileceği düşünülebilir. A modeli için LM test istatistiğine baktığımızda  $H_0$  hipotezinin hiçbir anlamlılık düzeyinde reddedilemediği yani bir yapısal kırılmalı test uygulandığında sabitli modelde serinin durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Benzer şekilde, hem sabit hem de trend içeren modelde bir kırılmaya izin veren C modelinde dahi  $H_0$  hipotezi reddedilememektedir.

Tablo 15

Reel Cari Açık Serisi İçin Tek Kırılmalı LM Test Sonuçları

<i>Reel Cari Açık Serisi</i>		
	<b>Model A</b>	<b>Model C</b>
Gecikme Uzunluğu	13	13
LM Test İstatistiği	-4.07**	-5.75***
Yapısal Kırılma Tarihi	2010:12	2013:11
B(t)	4.72	-43.13

	(0.50)	(-4.45)***
D(t)	-	10.79 (4.75)***

Notlar: Gecikme uzunluğu, Ng ve Perron(1995) tarafından geliştirilen “genelden özele” yöntemiyle tespit edilmiştir. Parantez içindeki değerler t istatistiğini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model A için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.239, -3.566 ve -3.211 olarak Lee-Strazicich (2004)’ten elde edilmiştir. Model C için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri yapısal kırılmanın yerine göre küçük değişiklikler göstermekle birlikte(bu detay ihmal edilecek olursa), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -5.11, -4.5 ve -4.21’dir. B(t) sabit terimdeki kırılmayı gösteren kukla değişkeni ve D(t) de trend(eğim) katsayısındaki kırılmayı temsil eden kırılmayı gösteren kukla değişkendir. Kukla değişkenlere ait kritik değerlerin elde edilmesinde normal dağılım tablosundan faydalanılmış ve bu değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla 2.576, 1.96 ve 1.645’tir.

Tablo 15’te reel cari açık serisine bir kırılmalı LM testi uygulanması sonucu elde edilen sonuçlar görülmektedir. Sabitte kırılmaya izin veren A modeli sonuçlarına bakıldığında LM test istatistiği %5 düzeyinde anlamlı çıkmaktadır yani durağandır. İki ayrı modelde belirlenen yapısal kırılma tarihinin de farklı olduğu görülmektedir. C modelindeki kukla değişkenler %1 düzeyinde anlamlı çıkmıştır.

Tablo 16

Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi İçin Tek Kırılmalı LM Test Sonuçları

	<i>Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi</i>	
	<b>Model A</b>	<b>Model C</b>
Gecikme Uzunluğu	13	13
LM Test İstatistiği	-4.31***	-5.63***
Yapısal Kırılma Tarihi	2010:04	2013:11
B(t)	0.0 (1.97)**	0.0 (-4.17)
D(t)	-	0.0 (4.63)

Notlar: Gecikme uzunluğu, Ng ve Perron(1995) tarafından geliştirilen “genelden özele” yöntemiyle tespit edilmiştir. Parantez içindeki değerler t istatistiğini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model A için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.239, -3.566 ve -3.211 olarak Lee-Strazicich (2004)’ten elde edilmiştir. Model C için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri yapısal kırılmanın yerine göre küçük değişiklikler göstermekle birlikte(bu detay ihmal edilecek olursa), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -5.11, -4.5 ve -4.21’dir. B(t) sabit terimdeki kırılmayı gösteren kukla değişkeni ve D(t) de trend(eğim) katsayısındaki kırılmayı temsil eden kırılmayı gösteren kukla değişkendir. Kukla değişkenlere ait kritik değerlerin elde



edilmesinde normal dağılım tablosundan faydalanılmış ve bu değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla 2.576, 1.96 ve 1.645'tir.

Tablo 16'da kişi başı reel cari açık serisine bir kırılmalı LM testi uygulanması sonucu hem A modeli hem de C modeline yönelik elde edilen sonuçlar görülmektedir. İlgili seriye yönelik oluşturulan her iki modelde de LM test istatistiği %1 anlamlılık düzeyinde  $H_0$  hipotezinin reddi şeklinde sonuç vermektedir, yani kurulan her iki modelde de tek kırılmalı LM birim-kök testine göre durağandır.

Serilere yönelik bir kırılmalı LM testi uygulanmasının ardından testin esas olarak farkını ortaya koyduğu yapısal kırılmaların içsel kabul edildiği iki kırılmalı yöntemin uygulanması ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Tablo 17  
CA/GDP Serisi İçin İki Kırılmalı LM Test Sonuçları

<i>CA/GDP Serisi</i>		
	<b>Model AA</b>	<b>Model CC</b>
Gecikme Uzunluğu	12	12
LM Test İstatistiği	-4.16**	-5.11*
Yapısal Kırılma Tarihi-1	1997:Q2	2002:Q3
Yapısal Kırılma Tarihi-2	2012:Q1	2015:Q1
B1(t)	5.18 (2.74)***	-1.46 (-0.84)
B2(t)	3.08 (1.77)*	-1.71 (-0.93)
D1(t)	-	-0.35 (-0.92)
D2(t)	-	4.12 (4.34)***

Notlar: Gecikme uzunluğu, Ng ve Perron(1995) tarafından geliştirilen "genelden özele" yöntemiyle tespit edilmiştir. Parantez içindeki değerler t istatistiğini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model AA için iki kırılmalı LM Testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.545, -3.842 ve -3.504 olarak Lee-Strazicich (2003)'ten elde edilmiştir. Model CC için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri yapısal kırılmanın yerine göre küçük değişiklikler göstermekle birlikte(bu detay ihmal edilecek olursa), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -5.823, -5.286 ve -4.989'dur. B1(t) ve B2(t) sabit terimdeki kırılmayı gösteren kukla değişkenleri ve D1(t) ve D2(t) trend(egim) katsayısındaki kırılmayı temsil eden kırılmayı gösteren kukla değişkenlerdir. Kukla değişkenlere

ait kritik değerlerin elde edilmesinde normal dağılım tablosundan faydalanılmış ve bu değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla 2.576, 1.96 ve 1.645'tir.

Tablo 17'de cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya oranını gösteren CA/GDP serisine iki kırılmalı LM birim-kök testi uygulanması ile edilen rakamlar izlenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre ilgili serinin AA modelinin LM t istatistik değeri, %5 seviyesinde anlamlı olarak elde etmektedir. Bu sonuca göre yapısal kırılmalı LM testine göre Türkiye'de cari açık/GDP serisi %5 anlamlılık düzeyinde durağandır ve cari açıkların sürdürülebilir olduğunu ima etmektedir. Cari açığın sürdürülebilirliğinde karar kriteri olan ve yorumların dayanağı olan bu sonuç çalışma için önem taşımaktadır. Sabit terimdeki ilk kırılmayı açıklayan katsayı B1(t)'nin t istatistiği %1 düzeyinde, ikinci kırılmayı açıklayan B2(t) ise %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 18

Reel Cari Açık Serisi İçin İki Kırılmalı LM Test Sonuçları

<i>Reel Cari Açık Serisi</i>		
	<b>Model AA</b>	<b>Model CC</b>
Gecikme Uzunluğu	13	14
LM Test İstatistiği	-4.74***	-7.86***
Yapısal Kırılma Tarihi-1	2008:09	2003:10
Yapısal Kırılma Tarihi-2	2010:04	2013:11
B1(t)	0.52 (0.05)	-2.53 (0.29)
B2(t)	20.79 (2.22)**	-53.42 -5.58***
D1(t)	-	-3.40 (-2.94)***
D2(t)	-	24.69 (7.31)***

Notlar: Gecikme uzunluğu, Ng ve Perron(1995) tarafından geliştirilen "genelden özele" yöntemiyle tespit edilmiştir. Parantez içindeki değerler t istatistiğini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model AA için iki kırılmalı LM Testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.545, -3.842 ve -3.504 olarak Lee-Strazicich (2003)'ten elde edilmiştir. Model CC için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri yapısal kırılmanın yerine göre küçük değişiklikler göstermekle birlikte(bu detay ihmal edilecek olursa), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -5.823, -5.286 ve -4.989'dur. B1(t) ve B2(t) sabit terimdeki kırılmayı gösteren kukla değişkenleri ve D1(t) ve D2(t) trend(eğim)

katsayısındaki kırılmayı temsil eden kırılmayı gösteren kukla değişkenlerdir. Kukla değişkenlere ait kritik değerlerin elde edilmesinde normal dağılım tablosundan faydalanılmış ve bu değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla 2.576, 1.96 ve 1.645'tir.

Tablo 18'de reel cari açık serinin iki kırılmalı LM testine tabi tutulması ile A ve C modellerine yönelik test sonuçlarına dair bilgiler bulunmaktadır. Test sonuçlarına göre sadece sabitli modeldeki kırılmayı ifade eden A modelinde ilgili serinin LM istatistiği %1 düzeyinde birim-kök hipotezinin reddedilmesi ile sonuçlanmaktadır. B1(t) istatistiksel olarak anlamlı çıkmamakla beraber, sabit terimdeki ikinci kırılmayı simgeleyen kukla değişken B2(t) %5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır.

Tablo 19

Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi İçin İki Kırılmalı LM Test Sonuçları

<i>Kişi Başı Reel Cari Açık Serisi</i>		
	<b>Model AA</b>	<b>Model CC</b>
Gecikme Uzunluğu	13	14
LM Test İstatistiği	-4.92***	-7.78***
Yapısal Kırılma Tarihi- 1	1999:12	2003:10
Yapısal Kırılma Tarihi- 2	2013:05	2013:11
B1(t)	0.0 (0.63)	0.0 (0.24)
B2(t)	0.0 (2.47)**	0.0 (-5.27)***
D1(t)	-	0.0 (-3.01)***
D2(t)	-	0.0 (7.20)***

Notlar: Gecikme uzunluğu, Ng ve Perron(1995) tarafından geliştirilen "genelden özele" yöntemiyle tespit edilmiştir. Parantez içindeki değerler t istatistiğini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model AA için iki kırılmalı LM Testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.545, -3.842 ve -3.504 olarak Lee-Strazicich (2003)'ten elde edilmiştir. Model CC için tek kırılmalı LM Testi kritik değerleri yapısal kırılmanın yerine göre küçük değişiklikler göstermekle birlikte(bu detay ihmal edilecek olursa), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -5.823, -5.286 ve -4.989'dur. B1(t) ve B2(t) sabit terimdeki kırılmayı gösteren kukla değişkenleri ve D1(t) ve D2(t) trend(eğim) katsayısındaki kırılmayı temsil eden kırılmayı gösteren kukla değişkenlerdir. Kukla değişkenlere ait kritik değerlerin elde edilmesinde normal dağılım tablosundan faydalanılmış ve bu değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla 2.576, 1.96 ve 1.645'tir.

Tablo 19’da kişi başı reel cari açık serisine iki kırılmalı LM birim-kök testinin uygulanması neticesinde elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Sadece sabit terimli modelde iki kırılmayı ifade eden AA modelinin LM test istatistiği %1 anlamlılık düzeyinde birim-kök hipotezinin reddi sonucunu vermektedir.

Eldeki üç serinin ayrı ayrı hem bir kırılmalı hem de iki kırılmalı LM birim-kök testi ile analiz edilmesi sonucu ulaşılan istatistik değerleri aşağıdaki Tablo 20’de toplu halde görülmektedir.

Tablo 20

Tüm Serilerin LM Testinde Toplu Sonuçları

	<b>Tek Kırılmalı</b>	<b>İki Kırılmalı</b>
	<b>Model A</b>	<b>Model A</b>
CA/GDP	<i>Durağan Değil</i>	Durağan**
Reel Cari Açık	Durağan**	Durağan***
Kişi Başı Reel Cari Açık	Durağan***	Durağan***

Notlar: \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Netice itibariyle uygulanan iki kırılmalı LM test sonuçlarına göre, CA/GDP serisi tek kırılmaya izin veren modelde durağan değil, iki kırılmaya izin veren modelde ise durağan olarak elde edilmiştir. Reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serisi ise hem tek kırılmalı hem de iki kırılmalı test sonuçlarına göre durağandır. Genel görünümde dikkat çekilmesi gereken nokta, bu çalışmanın da temelini oluşturan ve cari açık sürdürülebilirliği konusunda durağan olup olmamasının büyük önem taşıdığı CA/GDP serisinin tek kırılmaya izin veren testte durağan olmaması ve iki kırılmalı testte ise %5 anlamlılık düzeyinde durağan olarak rapor edilmiş olmasıdır.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Finansal serbestliğin ve sermaye hareketliliğin büyük oranlı artışlar gösterdiği günümüz ekonomi dünyasında özellikle gelişmekte olan ülkeler grubunun, cari açıklarının değerlendirilmesi konusu her zamankinden daha çok ilgi görmeye başlamıştır. Öyle ki, ekonometrik yöntemlerin ve testlerin kullanıldığı uygulamalı çalışmalar son dönemde bu alanla ilgili artan bir yoğunlukla cari açık ve cari açıkların sürdürülebilirliğine ilişkin yorumlar, analizler ve değerlendirmeler ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada benzer hedeflerle Türkiye'nin 1992-2017 dönemine ait cari açıklarının değerlendirilmesi, genel kabul gören sürdürülebilir oranlara göre hangi noktada bulunduğu tespit edilmesi ve bu karara varırken de ekonometrik analizler yaparak uygulamadan elde edilen sonuçlar üzerinde yorumlar ve politika önerilerinde bulunmak amaçlanmaktadır.

Çalışmanın dördüncü kısmında, incelenen cari açığın gayrisafi yurt içi hasılaya oranı(CA/GDP), reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serileri şeklindeki üç seriye önce geleneksel yani yapısal kırılmasız birim-kök testleri ve hemen sonrasında yapısal kırılmalı(bir ve iki kırılmalı) LM testi uygulanmıştır. İlgili bölümlerde anlatıldığı üzere bu analizlerde kurulan modeller literatürdeki çalışmalara Liu ve Tanner (1996) uygun olarak, trend içermeyen ve sabitli olarak kurulan modellerdir. Yapısal kırılmalı LM testi uygulanırken de hem tek kırılmalı hem de iki kırılmalı versiyonunda sadece sabit modeldeki kırılmayı ifade eden A tipi model üzerinden analizler ve yorumlar yapılmaktadır.

Uygulanan geleneksel (yapısal kırılmasız) birim-kök test sonuçlarına göre, CA/GDP serisi için sadece PP birim-kök testinde durağanlık elde edilmiş, geriye kalan beş teste göre sonuç serinin durağan *olmadığı* yönündedir.. Reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serilerinde ise PP, Point Optimal(ERS) ve Ng-Perron test grubundan sadece MSB birim-kök testine göre durağan olduğu yönünde sonuçlar elde edilmesine karşın, geriye kalan ADF, DF GLS ve MSB testi haricindeki tüm Ng-Perron testlerinde bu iki serinin durağan olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde klasik birim-kök testlerine göre büyük bir çoğunluk özellikle çalışma için önem arz eden cari açığın gayrisafi yurt içi

hasılaya oranını gösterir seri için, *durağan değildir* sonucuna işaret etmektedir. Özetle, geleneksel testler Türkiye’de cari açıkların sürdürülebilir *olmadığını* ima etmektedir.

Serilerde görülmesi muhtemel şoklardan kaynaklı kırılmaların gözetilmesi ve esasında durağan olması gereken serilerin durağan çıkmaması gibi bir sorunla karşılaşma riskini ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan tek kırılmalı ve iki kırılmalı LM birim-kök testi sonuçları ise şu şekilde rapor edilmektedir: Tek kırılmalı LM testinde CA/GDP serisi durağan değildir. İki kırılmaya izin veren LM testinde ise ilgili seri %5 anlamlılık düzeyinde durağan olarak elde edilmiştir. Reel cari açık ve kişi başı reel cari açık serisi ise, hem iki kırılmalı hem de tek kırılmalı LM test sonuçlarına göre durağan olarak elde edilmektedir.

Amerikan Merkez Bankası FED’in 2013 yılının ortaları itibariyle faiz artırımına gitme kararı ile beraber dünya genelinde yaşanan finansal çalkantıların, özellikle cari açık problemi ile karşı karşıya olan Türkiye, Hindistan, Endonezya, Brezilya ve Güney Afrika gibi ülkelerin “kırılgan beşli” olarak anılmasına sebep olmuştur. Haliyle kırılgan bir ekonomi içerisinde bulunan Türkiye’nin yabancı sermaye hareketlerinden, FED’in faiz kararlarından, özetle iç gelişmelerden çok dış gelişmelerden etkilenmeye müsait yapısı, artan oranlı olarak artan cari açıkları ile bir araya geldiği zaman durum daha kritik olarak göze çarpmaktadır. Çalışmanın sonucu itibariyle cari açıkların *sürdürülebilir* olduğu yönündeki tespit, sorunların görmezden gelinmesinin bir mahsuru olmadığı ya da sürdürülebilir olduğu için cari açıkların ekonomi için herhangi bir sorun teşkil etmeyeceği şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu çalışmada kullanılan yöntem, elde edilen durağanlık test sonuçlarına göre sürdürülebilir ya da sürdürülemez şeklinde iki net yorumu gerektirmektedir. Her ne kadar sürdürülebilirlik yönünde sonuç elde edilmiş olsa da durağanlığın yüksek bir cari açık/GSYH ortalamasında elde edilmiş olması ve Türkiye ekonomisinin içinde bulunduğu olumsuz şartlar, tedbirli bir sürdürülebilirlik kavramını ön plana çıkarmaktadır. Bu duruma gerekçelerden ilki, hafif bir etki ile de olsa durağanlığın elde edildiği anlamlılık seviyesinin %1 değil, %5 olması ve kuvvetli bir etki ile de durağanlığın yüksek ortalamalar etrafında elde ediliyor olmasıdır. Kırılgan yapısı ile cari açıklara sebep olan dış etkilere çabuk etkilenen ülke ekonomisi, kriz eşiğini geçen cari

açık/gayrisafi yurt içi hasıla ortalamasıyla mevcut durumda gerçekçi analizlere tabi tutulmalı ve bu sonuçlara yönelik çözüm odaklı politikalar üretilmelidir.

Türkiye ekonomisi incelendiğinde artan cari açığa gerekçe olarak literatürde bulunan birçok çalışmaya göre, yurt içi tasarrufların yatırımları karşılayamaması, iç talep ve dış finansmana dayalı büyüme, ithalattaki ve enerjideki dışa bağımlı sorunun çözümüne yönelik yapısal dönüşümlere girilmemesi, cari açığın finansmanında yine kısa vadeli ve yüksek faizli borç ödeme politikalarının izlenmesi gibi unsurlar gösterilebilir. Bahsi geçen değişkenlerde bir yerden başlayarak bir iyileşme belirtisi gösterilmediği takdirde, kısır bir döngü içerisine girilmesi ve artan borçların yeni alınan borçlarla kapatılmaya çalışması gibi bir sonucu doğurmaktadır. Bu durum ise belli bir noktaya kadar sürdürülebilir olmakta ve gelecek nesilleri de daha fazla borç yükü ile karşı karşıya bırakmak anlamına gelmektedir. Uluslararası sermaye akımlarını ülkemize çekmek için ilk aşamada başvurulması gereken bir yöntem olarak görülen yurt içi faiz oranlarının artırılması hamlesi örnek olarak incelenecek olursa, kısa vadede dış borçların ödenmesi yönünde bir getirisi olacaktır; fakat artan faiz oranları orta ve uzun vadede yurt içinde gerçekleştirilmesi planlanan doğrudan yatırımları caydırıcı negatif bir etki ortaya koyarak yurt içi üretimi sektöre uğratacaktır. Bu sürecin sonrasında ise yurt içi talebin karşılanması için yine ithalata başvurulacak ve döviz kuru da istenen ölçüde baskılanmadığında pahalı hale gelen ithalat yüzünden cari açıklar tekrardan artma eğilime girecektir.

Üzerine düşünülmesi gereken diğer bir konu da ihracat etmek üzere gerçekleştirdiğimiz üretimin büyük bir kısmının yurtdışından ham madde ve ara malı ithalatına bağımlı olmasıdır. Türkiye'nin gerçekleştirdiği ithalatın şu an itibarıyla yaklaşık %70'i hammadde ve ara malları üzerindedir. Dolayısıyla, teorik olarak döviz kuru yükseldiğinde ulusal paranın değer kaybetmesi ile uluslararası piyasada avantajlı konuma geçilip ihracat rakamlarında artış görülmesi gerekirken, ihracat üretimimizin bu denli ithalata bağımlı olması ve kur artışından kaynaklı maliyetlerin yükselmesi, kurdan gelen avantajı adeta gölgede bırakmaktadır. Teoride ihracatımızı arttırması beklenen kur artışı, rekabetçi güç eksikliğinden dolayı pratikte herhangi bir fayda sağlayamamaktadır.

İfade edilen bu sorunlar ışığında öncelikli olarak yapılması gereken hamle, yurt içi harcamaların ve talebin kısılması ve insanların tasarruf yapmaya yönlendirilmesidir. Bu tasarruf sürecine kamu birimlerinin de dahil olmasıyla elde edilecek birikimler katma değeri yüksek, teknoloji ağırlıklı ve ihracat gelirlerini arttırıcı sektörlerde değerlendirilmek üzere uzun vadeli yatırımlara yönlendirilmeli, büyük firma ve şirketlerin teknolojik gelişimlerine destek olmak maksadıyla Araştırma-Geliştirme(ARGE) faaliyetlerine destek ve teşvikler verilip, şirketler bu yönde cesaretlendirilmelidir.

Kısa vadeli ve gelecek borçlarımızı daha da arttıracak girişimlerin uzun soluklu çözümler sunamayacağı bilinciyle, yapısal reformların gerektirdiği ya da gerektireceği süre maliyet olarak görülmemelidir. Doğal kaynak zengini olan Türkiye'nin; elinde bulunan değerleri, birikimleri ve genç nüfus potansiyeli doğru, gerçekçi ve çözüm odaklı ekonomik politikalarla desteklendiğinde uzun vadede tüketim toplumu olmaktan çıkıp üretim ekonomisine dönüşmesi için önünde büyük engeller bulunmamaktadır. Fakat şu an için ortada olan ekonomik tablo, her ne kadar bu çalışmada cari açıkların sürdürülebilir olduğu yönünde sonuç alınmış olsa da, 2002-2017 yılları arasında Türkiye ekonomisinde cari açık/GSYH oranında Şekil 7'de görüldüğü üzere ortalama %4.7 gibi bir rakama ulaşılmış olması, "kırılgan beşli" listesinde yer alan Türkiye'nin dünyadaki gelişmelere karşı kırılgan, hassas ekonomik yapısı, Dornbusch ve Fischer (1990) tarafından %4 ; Freund (2000) tarafından %5 olarak ifade edilen kriz eşiklerinin önemsenmesi gerektiğine ve krize dönüşmeden önce cari açık sorununa karşı önerilen politikalar kapsamında tedbirler alınması gerektiğine açıkça işaret etmektedir.



## KAYNAKLAR

- Akdiş, M., Peker, O., & Görmüş, Ş. (2006). Is The Turkish Current Account Deficit Sustainable? An Econometric Analysis.
- Açıkgöz, Ş., & Akçağlayan, A. (2014). Türkiye'de Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği. *Ege Academic Review*, 14(1), 83-97
- Aizenman, J., & Sun, Y. (2010). Globalization and the sustainability of large current account imbalances: Size matters. *Journal of Macroeconomics*, 32(1), 35-44.
- Altunöz, U. (2014). Cari Açık Sorununun Temel Nedenleri ve Sürdürülebilirliği: Türkiye Örneği. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 115-132.
- Apergis, N., Katrakilidis, K. P., & Tabakis, N. M. (2000). Current account deficit sustainability: the case of Greece. *Applied Economics Letters*, 7(9), 599-603.
- Arize, A. C. (2002). Imports and exports in 50 countries: tests of cointegration and structural breaks. *International Review of Economics & Finance*, 11(1), 101-115.
- Babaoğlu, B. (2005). *Türkiye'de Cari İşlemler Dengesi Sürdürülebilirliği*, Uzman Yeterlilik Tezi, TCMB, İstatistik Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Baharumshah, A. Z., Lau, E., & Fountas, S. (2003). On the sustainability of current account deficits: evidence from four ASEAN countries. *Journal of Asian economics*, 14(3), 465-487.
- Bayrak, M., & Kanca, O. C. (2013). "2008 Yılı Küresel Finans Krizinin Türkiye'de Bazı Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi ve Uygulanan Maliye Politikalarının Cevabı", Türkiye Maliye Sempozyumu Tebliği.
- Binatli, A. O., & Sohrabji, N. (2012). Intertemporal Solvency of Turkey's Current Account. *Panoeconomicus* 59(1), 89-104.
- Chen, S. W. (2011). Current account deficits and sustainability: Evidence from the OECD countries. *Economic Modelling*, 28(4), 1455-1464.

- Christopoulos, D., & León-Ledesma, M. A. (2010). Current account sustainability in the US: What did we really know about it?. *Journal of International Money and Finance*, 29(3), 442-459.
- Çeviş, İ., & Ceylan, R. (2015). Kırılgan Beşlide Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP) Hipotezinin Test Edilmesi. *Journal of Yasar University*, 10(37), 6381-6477.
- Çoban, Yasin. (2007). *Türkiye Ekonomisi*. (Birinci Baskı). İstanbul: Doruk Ofset.
- Doğan, E., & Bayraç, H. N. (2014). Türkiye’de cari açık sorunu üzerine mikro temelli bir yaklaşım. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2).
- Dornbusch, R. & F. Fischer (1990). *Macroeconomics*, McGraw-Hill, International Editions.
- Dulger, F., & Ozdemir, Z. A. (2005). Current Account Sustainability in Seven Developed Countries. *Journal of Economic & Social Research*, 7(2).
- Edwards, S. (2001), “Does The Current Account Matter?”, *NBER Working Paper*, 38.
- Eğilmez, Mahfi, “Cari Açık Dersi”, Kendime Yazılar, 7 Mayıs 2018, erişim: <http://www.mahfiegilmez.com/2012/02/cari-ack-dersi.html>
- Elliott, G., T. J. Rothenberg, & J. H. Stock. (1996). Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica* 64, 813–836.
- Freund, C. L. (2000). “Current Account Adjustment in Industrialized Countries”, Board of Governors of the FED International Finance, Discussion Papers, 692.
- Gerber, J. (2017). *Uluslararası İktisat* (N. T. Terregrossa, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Göçer, İ. (2013). “Türkiye’de Cari Açığın Nedenleri, Finansman Kalitesi ve Sürdürülebilirliği: Ekonometrik Bir Analiz” *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan 2013, 8(1), 213-242.
- Göçer, İ. (2011). Türkiye Ödemeler Bilançosu Dengesinin Sürdürülebilirliği: Sınır Testi Yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (29), 263-278.

- Göktaş, Ö. (2005). *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beşir Kitabevi.
- Greenidge, K., Holder, C., & Moore, A. (2011). Current account deficit sustainability: the case of Barbados. *Applied Economics*, 43(8), 973-984.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics* Fourth (4th) Edition. Magraw Hill Inc, New York.
- Gülcan, Y., & Önel, G. (2008). The Sustainability of Turkish Current Account Deficit with Structural Breaks. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 11, 1-13.
- Hakkio, C. S., & Rush, M. (1991). Is the budget deficit “too large?”. *Economic inquiry*, 29(3), 429-445.
- Holmes, M. J. (2006). How sustainable are OECD current account balances in the long run?. *The Manchester School*, 74(5), 626-643.
- Holmes, M. J., Panagiotidis, T., & Sharma, A. (2011). The sustainability of India's current account. *Applied Economics*, 43(2), 219-229.
- Husted, S. (1992). The emerging US current account deficit in the 1980s: a cointegration analysis. *The review of Economics and Statistics*, 159-166.
- Insel, A., & Kayıkci, F. (2012). Evaluation of sustainability of current account deficits in Turkey. *Modern Economy*, 3(01), 43.
- Kalyoncu, H. (2005). Sustainability of Current Account for Turkey: Intertemporal Solvency Approach. *Praque Economic Papers*, 14(1), 82-88.
- Karluk, S. R. (2013). *Uluslararası ekonomi: Teori ve politika* (10. Baskı). İstanbul: BETA Basım Yayım Dağıtım AŞ.
- Karabulut, G., & Danışoğlu, A. Ç. (2006). “Türkiye’de Cari İşlemler Açığının Büyümesini Etkileyen Faktörler”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, 47-63.
- Kibritçioğlu, A. (2011). 2006-2011 Küresel Ekonomik Krizinin Bileşenleri ve Karmaşıklığı. *İktisat ve Toplum Dergisi*, 9, 30-34.
- Kim, B. H., Min, H. G., Hwang, Y. S., & McDonald, J. A. (2009). Are Asian countries’ current accounts sustainable? Deficits, even when associated with high investment, are not costless. *Journal of Policy Modeling*, 31(2), 163-179.

- Kónya, L. (2009). The sustainability of the current account in the Czech Republic, Hungary and Slovenia. *Empirical Economics*, 36(2), 367-384.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?. *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Lau, E., & Baharumshah, A. Z. (2005). Mean-reverting behavior of current account in Asian countries. *Economics Letters*, 87(3), 367-371.
- Lee, J., & Strazicich, M. C. (2003). Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of economics and statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Lee, J., & Strazicich, M. C. (2004). Minimum LM unit root test with one structural break. *Manuscript, Department of Economics, Appalachian State University*, 1-16.
- Liu, P. C., & Tanner, E. (1996). International intertemporal solvency in industrialized countries: evidence and implications. *Southern Economic Journal*, 739-749.
- Lumsdaine, R. L., & Papell, D. H. (1997). Multiple trend breaks and the unit-root hypothesis. *Review of economics and Statistics*, 79(2), 212-218.
- Makin, A. J. (1989). Is the Current Account Deficit Sustainable?. *Australian Economic Review*, 22: 29-33.
- Matsubayashi, Y. (2005). Are US current account deficits unsustainable?: Testing for the private and government intertemporal budget constraints. *Japan and the World Economy*, 17(2), 223-237.
- Milesi-Ferretti, G. M., & Razin, A. (1996). Sustainability of persistent current account deficits. *National Bureau of Economic Research*.
- Murat, S., Hobikoğlu, E. H., & Dalyancı, L. (2014). Structure and sustainability of current account deficit in Turkish economy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 977-984.
- Ouanes, M. A., & Thakur, M. S. M. (1997). *Macroeconomic accounting and analysis in transition economies*. International Monetary Fund.

- Önel, G., & Utkulu, U. (2006). Modeling the long-run sustainability of Turkish external debt with structural changes. *Economic Modelling*, 23(4), 669-682.
- Özer, M. (1999). “*Finansal Krizler, Piyasa Başarısızlıkları ve Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Politikalar*”, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Peker, O. (2009). “Türkiye’deki Cari Açık Sürdürülebilir mi? Ekonometrik Bir Analiz” *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 17(1), 164-174.
- Perron, P., & Ng, S. (1996). Useful modifications to some unit root tests with dependent errors and their local asymptotic properties. *The Review of Economic Studies*, 63(3), 435-463.
- Stilianos, F., & Jyh-Lin, W. (1999). Are the US current account deficits really sustainable?. *International Economic Journal*, 13(3), 51-58.
- Quintos, C. E. (1995). Sustainability of the deficit process with structural shifts. *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(4), 409-417.
- Raybaudi, M., Sola, M., & Spagnolo, F. (2004). Red signals: current account deficits and sustainability. *Economics Letters*, 84(2), 217-223.
- Röhn, O., Gönenç, R., Koen, V., & Coşar, E. E. (2014). Reducing Macroeconomic Imbalances in Turkey. *OECD Economics Department Working Papers*, 1-34.
- Sevüktekin, M., & Nargeleçekenler, M. (2007). *Ekonometrik zaman serileri analizi: EViews uygulamalı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şahbaz, A. (2011). Cari işlem Açıklarının Sürdürülebilirliği: 2001 2011 Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3).
- Tang, T. C. (2006). A new approach to examining the sustainability of external imbalances: the case of Japan. *Applied Economics Letters*, 13(5), 287-292.
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri*, Kocaeli: Umuttepe yayınları
- TCMB (2014) Ödemeler Dengesi Raporu.  
[http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0b5e27fe-e160-476f-b3a4-9a5f2a837f4d/ODRapor\\_20143.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROO](http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0b5e27fe-e160-476f-b3a4-9a5f2a837f4d/ODRapor_20143.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROO)

TWORKSPACE-0b5e27fe-e160-476f-b3a4-9a5f2a837f4d-m51YJ6z  
adresinden 28.06.2018 tarihinde edinilmiştir.

- Thanh T.V-Minh D.H.-Houng D.T.-Hong N.T (2001). “The Sustainability of Current Account Deficit and External Debt In Vietnam” *EADN Working Papers*.
- Tiryaki, T. (2002, Temmuz). “Cari İşlemler Hesabına Teorik Yaklaşımlar, Sürdürülebilirlik ve Türkiye Örneği”, *TCMB Araştırma Yayınları*, 8, 1-22.
- Trehan, B., & Walsh, C. (1991). Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U. S. Federal Budget and Current Account Deficits. *Journal of Money, Credit and Banking*, 23(2), 206-223.
- Uygur, E. (2001). “Krizden Krize Türkiye: 2000 Kasım ve Şubat Krizleri”, *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, 1-40.
- Wickens, M. R., & Uctum, M. (1993). The sustainability of current account deficits: a test of the US intertemporal budget constraint. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17(3), 423-441.
- Wu, J. L. (2000). Mean reversion of the current account: evidence from the panel data unit-root test. *Economics Letters*, 66(2), 215-222.
- Wu, J. L., Chen, S. L., & Lee, H. Y. (2001). Are current account deficits sustainable?: Evidence from panel cointegration. *Economics Letters*, 72(2), 219-224.
- Yamak, R., & Korkmaz, A. (2007). Türk Cari İşlemler Açığı Sürdürülebilir mi? Ekonometrik Bir Yaklaşım. *Bankacılar Dergisi*, 60, 17-32.
- Yeldan, E. (2005). “Türkiye Ekonomisi’nde Dış Açık Sorunu ve Yapısal Nedenleri”, *Çalışma ve Toplum*, 4, 47-60.
- Yentürk, N. (2003). *Körlerin Yürüyüşü Türkiye Ekonomisi ve 1990 Sonrası Krizler*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Yücel F. & Yanar R. (2005). Türkiye’de cari işlem açıkları sürdürülebilir mi? Zaman serileri perspektifinden bir bakış. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2).

## EKLER

### CARİ AÇIK/GSYH

<b>Birim-Kök Testi</b>	<b>Sabitli</b>	<b>Sabitli ve Trendli</b>	<b>Sabitsiz ve Trendsiz</b>
ADF	<i>Durağan değil</i>	Durağan	<i>Durağan değil</i>
Dickey-Fuller GLS(ERS)	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
Philips-Perron	Durağan	Durağan	Durağan
KPSS	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
Point Optimal(ERS)	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
Ng-Perron	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-

### REEL CARİ AÇIK

<b>Birim-Kök Testi</b>	<b>Sabitli</b>	<b>Sabitli ve Trendli</b>	<b>Sabitsiz ve Trendsiz</b>
ADF	<i>Durağan değil</i>	Durağan	<i>Durağan değil</i>
Dickey-Fuller GLS(ERS)	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
Philips-Perron	Durağan	Durağan	Durağan
KPSS	<i>Durağan değil</i>	Durağan*	-
Point Optimal(ERS)	Durağan	Durağan	-
MZ $\alpha$	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
MZt	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
MSB	Durağan*	Durağan	-
MPt	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-

\* %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

## KİŞİ BAŞI REEL CARİ AÇIK

<b>Birim-Kök Testi</b>	<b>Sabitli</b>	<b>Sabitli ve Trendli</b>	<b>Sabitsiz ve Trendsiz</b>
ADF	<i>Durağan değil</i>	Durağan	<i>Durağan değil</i>
Dickey-Fuller GLS(ERS)	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
Philips-Perron	Durağan	Durağan	Durağan
KPSS	<i>Durağan değil</i>	Durağan*	-
Point Optimal(ERS)	Durağan *	Durağan	-
MZ $\alpha$	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
MZt	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-
MSB	Durağan*	Durağan	-
MPt	<i>Durağan değil</i>	Durağan	-

\* %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.



## ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı, Soyadı</b>	Harun Saraç	
<b>Doğum Yeri Ve Yılı</b>	İstanbul, 1987	
<b>Medeni Durumu</b>	Evli	
<b>Bildiği Yabancı Diller ve Düzeyi</b>	İngilizce - Akıcı	
<b>Öğrenim Durumu</b>	<b>Başlama-Bitirme Yılı</b>	<b>Kurum Adı</b>
<b>Lisans</b>	2005-2009	Gaziantep Üniversitesi
<b>Yüksek Lisans</b>	2016-2018	RTEÜ
	<b>Çalıştığı Kurum</b>	<b>Başlama – Ayrılma Yılı</b>
<b>İş Tecrübesi</b>	RTEÜ	2009 -
<b>İletişim</b>	harun.sarac@erdogan.edu.tr	