

# Cari Açığın Sürdürülebilirliği: Türkiye Örneği

## *Sustainability of the Current Account Deficit: The Example of Turkey*

BURAK UĞUR<sup>a,\*</sup> , DİLEK ATILGAN<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Arş. Gör. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

<sup>b</sup> YÖK 100/2000 Doktora Öğrencisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

(Gönderim Tarihi/Received: 07.07.2021; Kabul Tarihi/Accepted: 12.08.2021)

**ÖZ** İstikrarlı bir ekonomik büyüme için temel şartlardan bir tanesi cari işlemler dengesinin sürdürülebilir düzeyde olmasıdır. Türkiye ekonomisinde 2003 yılından itibaren yüksek büyüme oranlarının hedeflenmesi ile beraber cari açık hızlı bir şekilde yükselmeye başlamıştır. Ayrıca artan cari açık genelde yüksek reel faizle gelen portföy yatırımlarıyla finanse edilmeye çalışılmıştır. Hakkio ve Rush (1991) ile Husted (1992), cari işlemler açığının sürdürülebilirliğinin varlığını, ithalat ve ihracat arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını araştırarak ortaya koymaktadırlar. Uzun dönemli bir ilişkinin varlığı cari işlemler açıklarının sürdürülebilir olduğunu, uzun dönemli ilişkinin olmaması da cari işlemler açıklarının sürdürülebilir olmadığını ifade etmektedir. Bu bilgiler ışığında yapılan çalışmada, Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının sürdürülebilirliği eşbütünlük analizi yardımıyla sınanmıştır. 1980-2017 dönemi baz alınarak yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar; Türkiye ekonomisinde ihracat ile ithalat serileri arasında uzun dönem bir ilişkinin varlığı ve eşbütünlük katsayısının 1'e oldukça yakın olması Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, cari işlemler açığı, ihracat, ithalat

**JEL Sınıflandırması:** F10, F18, F32

**ABSTRACT** One of the basic conditions for stable economic growth is that the current account balance is at a sustainable level. The current account deficit has started to rise rapidly with the targeting of high growth rates in the Turkish economy since 2003. In addition, the increasing current account deficit has generally been tried to be financed by portfolio investments that come with high real interest. Hakkio and Rush (1991) and Husted (1992) demonstrate the existence of the sustainability of the current account deficit by investigating whether there is a long-term relationship between imports and exports. The existence of a long-term relationship indicates that current account deficits are sustainable, and the absence of a long-term relationship indicates that current account deficits are not sustainable. In the light of this information, the sustainability of the current account deficit in the Turkish economy was tested with the help of the co-integration method. Based on the period 1980-2017 results of the study; in the Turkish economy in the long run cointegration relationship between the series and the existence of export and import coefficient is quite close to 1 suggests that the current account deficit in Turkish economy to be sustainable.

**Keywords:** Turkey, current account deficit, export, import

**JEL Classification:** F10, F18, F32

\* Sorumlu yazar / Corresponding author.

E-posta adresi / E-mail address: [burakugur89@hotmail.com](mailto:burakugur89@hotmail.com) (B. Uğur)

## 1. GİRİŞ

Ülkelerin iktisat politikalarının temel amaçlarından biri ekonomik büyümedir. Ekonomik büyüme makroekonomik değişkenleri olumlu yönde etkileyerek ülke refahının artmasını sağlamaktadır. Türkiye ekonomisinde de hükümetler bu amaca ulaşmaya çalışmışlardır. Türkiye’de 1960-1980’li yıllar arası ithal ikameci politikalarla, 1980’den itibaren ise ihracata dayalı büyüme stratejisiyle bu amaç yakalanmaya çalışılmıştır (Kotil, 2019: 1). Fakat istikrarlı bir ekonomik büyüme için temel şartlardan bir tanesi cari işlemler dengesinin sürdürülebilir düzeyde olmasıdır.

Bir ülkedeki yerleşiklerin belirli bir dönemde diğer ülke yerleşikleriyle yaptıkları tüm ekonomik işlemleri gösteren tabloya ödemeler dengesi adı verilmektedir. Ödemeler dengesi içerisinde yer alan ve otonom özellik gösteren temel hesaplardan biri cari işlemler hesabıdır. Cari işlemler dengesi, mal ve hizmet dengesi ile birincil ve ikincil gelir dengesinin toplamıyla bulunmaktadır. Fakat mal ve hizmetlerin ihracatıyla (X) ithalatı (M) arasındaki fark temelde cari işlemler hesabı dengesi (ya da cari işlemler hesabı) olarak bilinmektedir.

Cari işlemler açığı aynı zamanda ulusal tasarruf açığını da göstermektedir. Bir ülke ürettiğinden daha fazlasını tüketiyorsa, o ülke cari işlemler açığına ( $M > X$ ) sahiptir ve yurt dışından borçlandığını (tasarruf < yatırım) göstermektedir. Cari işlemler açığı veren bir ülke günümüz tüketimini ithal etmekte, gelecekteki tüketimini ise ihraç etmektedir. Cari açıktaki artış ya yatırımların artmasından ya da tasarrufların azalmasından kaynaklanmaktadır (Krugman vd., 2015: 352-353).

Dış dengenin sağlanması noktasında önem arz eden bu hesap kaleminde oluşacak açıkların iç ekonomik dengeyi de bozabilecek olması, açığın makroekonomi açısından sahip olduğu önemli bir rolü ortaya koymaktadır (Ağır vd., 2019). Cari işlemler açığı ve onun sürdürülebilirliği olgusunun önemi özellikle 1980’li yıllardan sermaye hareketlerinin serbestleşmesi neticesinde olmuştur (Gençoğlu ve Ünlü, 2019: 629).

Literatürde cari işlemler açığının sürdürülebilirliği ile ilgili birçok kriter bulunmaktadır. Cari işlemler açığının sürdürülebilir olup olmadığına yönelik en yaygın kriterler; cari işlemler açığı/GSYİH’nin %5’in üzerinde bulunmasının sürdürülemez olması, cari işlemler açıklarının uzun vadeli finansman (doğrudan yabancı yatırım) yerine kısa vadeli finansman (portföy yatırımları) ile finanse edilmesi ve cari işlemler açıklarının sürdürülebilirliğinin, ihracat ve ithalat değişkenleri arasındaki eşbütünlüşme ilişkisiyle incelenmesi olarak sıralanabilmektedir (Göçer, 2013: 225).

Türkiye ekonomisinde 2003 yılından itibaren yüksek büyüme oranlarının hedeflenmesi ile beraber cari açık hızlı bir şekilde yükselmeye başlamıştır (Gençoğlu ve Ünlü, 2019: 632). Türkiye’de, cari açık/GSYİH oranı bazı yıllarda %5’in üzerinde hatta 2011 yılında %9 seviyelerine ulaşmasına rağmen bu dönemde Türkiye ekonomisinde herhangi bir kriz durumuna rastlanılmamıştır. Ayrıca artan cari açık genelde yüksek reel faizle gelen portföy yatırımlarıyla finanse edilmeye çalışılmıştır (Polat, 2019: 841-842). Bu iki mevcut olgu ise Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği tartışmalarını ivmelendirmiştir. Bu durumdan hareketle Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının uzun dönemde sürdürülebilir olup olmadığının tespit edilmesi oldukça önemli bir hale gelmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye açısından cari açığın sürdürülebilirliğini incelemektir. Bu bağlamda bu etki, 1980-2017 dönemi verileri çerçevesinde eşbütünlüşme analizi yardımıyla test edilmektedir. Bunun için modelde, ihracat ve ithalat değişkenleri kullanılmaktadır. Bu kapsamda, ilk olarak konuyla ilgili literatür taramasına yer verilmekte, ardından teorik çerçeve incelenerek ekonometrik yöntem üzerinde durulmaktadır. Takip eden bölümde ise ampirik bulgular sunularak sonuçlar ortaya konmaktadır. Son olarak değerlendirmeler yapılarak politika önerileri sunulmakta ve çalışma sonlandırılmaktadır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Türkiye'nin cari açığının sürdürülebilirliği ile ilgili çalışmalar Tablo 1'de gösterilmektedir. Tablo 1'de cari açığın sürdürülebilirliğini test eden çok sayıda çalışmadan, zaman serisi ve güncel panel yöntemlerini kullanarak inceleme yapan çalışmalar derlenmiştir. Ampirik çalışmaların önemli bir kısmında Türkiye ekonomisinde cari açığın zayıf derecede sürdürülebilir olduğu bulunmuştur. Ancak literatürde Türkiye'de cari açığın sürdürülebilir ya da sürdürülemez olduğu yönünde sonuçlar da mevcuttur. Bu bakımdan cari açığının sürdürülebilirliği incelenen dönem aralığına, uygulanan ekonometrik yöntemlere ve oluşturulan modellere (logaritmik, log-lineer, kübik gibi) bağlı olarak farklılık göstermektedir.

**Tablo 1**

*Türkiye'nin Cari Açığının Sürdürülebilirliği İle İlgili Çalışmalar*

Yazarlar ve Yıllar	Ülkeler ve Veri Seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Kalyoncu (2005)	Türkiye, 1987: 01- 2002. 04 (aylık)	İhracat/GSYİH ve İthalat/GSYİH	ADF ve KPSS Birim Kök Testi, Johansen eşbütünleşme analizi	Türkiye'de cari açığın sürdürülebilir olduğu ortaya konulmuştur.
Barışık ve Çetintaş (2006)	Türkiye, 1987-2003 (yıllık)	İhracat ve İthalat	ADF, PP, KPSS ve PB Birim Kök Testi, Johansen eşbütünleşme analizi	Türkiye'de cari açığın sürdürülemez olduğu bulunmuştur.
Peker (2009)	Türkiye, 1992: 01-2007: 12 (aylık)	İhracat ve İthalat	ADF Birim Kök Testi, Johansen eşbütünleşme analizi, VECM	Türkiye ekonomisinde cari açık zayıf derecede sürdürülebilirdir.
Berke (2009)	Türkiye, 1989: 01-2006: 02 (aylık)	Reel İhracat ve İthalat	ADF, PP ve KPSS Birim Kök Testi, Parçalı Eşbütünleşme Analizi	Türkiye'de cari açığın sürdürülebilir olduğu ortaya konulmuştur
Şahbaz (2011)	Türkiye, 2001: 03-2011: 04 (aylık)	İhracat, İthalat, Kukla Değişkeni	ADF, PP ve KPSS Birim Johansen eşbütünleşme analizi, VECM	Türkiye ekonomisinde cari açığın zayıf derecede sürdürülebilir olduğu ortaya konulmuştur.
Yayar ve Demir (2014)	Türkiye, 1988-2011 (çeyreklik)	İhracat /GSYİH ve ithalat/GSYİH	ADF, Zivot ve Andrews Birim Kök Testi, Johansen eşbütünleşme analizi	Türkiye'de cari açığın sürdürülebilir olduğu ortaya konulmuştur
İlkkın (2015)	Türkiye, 1980Q1-2014Q4 (çeyreklik)	Reel İhracat ve Reel İthalat	ADF Birim Kök Testi, ARDL Sınır Testi Yaklaşımı	Türkiye'de cari açık zayıf derecede sürdürülebilirdir.
Turan ve Barak (2016)	Türkiye, 1987-2014 (yıllık)	İhracat ve İthalat	ADF Birim Kök Testi, En Küçük Kareler (OLS) yöntemi, Engle-Granger Eş-Bütünleşme, Granger Nedensellik Testi	Türkiye'de cari açık zayıf derecede sürdürülebilirdir.
Türk ve Şahin (2018)	Türkiye, 2000-2016 (yıllık)	İhracat ve İthalat	ADF Birim Kök Testi, Johansen eşbütünleşme analizi	Türkiye'de cari açığın sürdürülemez olduğu bulunmuştur.
Gençoğlu ve Ünlü (2019)	Türkiye, 1980-2017 (yıllık)	İhracat, İthalat ve Kukla Değişkeni	ADF, PP ve Narayan ve Popp Birim Kök Testi, Johansen eşbütünleşme analizi	Türkiye ekonomisinde cari açık zayıf derecede sürdürülebilirdir.
Yıldız (2020)	Türkiye, 1987-2018 (aylık)	Mevsim ve Takvim Etkilerinden Arındırılmış İhracat ve İthalat Değişim Oranları	Fourier ADF, Fourier KPSS Birim Kök Testi, Fourier eşbütünleşme analizi, Fourier Granger nedensellik analizi	Türkiye'de cari açık zayıf derecede sürdürülebilirdir..

Tablo 1’den anlaşıldığı üzere, literatürde Türkiye ekonomisinde cari açığın sürdürülebilirliğine yönelik çok sayıda çalışma mevcut olmasına rağmen, yapısal kırılmaları dikkate alan Enders ve Lee (2012) tarafından oluşturulan Fourier birim kök testinden yararlanarak cari açığın sürdürülebilirliğini sınamaya çalışan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışma bu yönüyle diğer çalışmalardan ayrılarak literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

### 3. TEORİK ÇERÇEVE

Cari açığın sürdürülebilirliğine ilişkin çalışmalar Hakkio ve Rush (1991) tarafından geliştirilmiş ve Husted (1992) ile birlikte ekonometrik olarak test edilebilir düzeye indirgenmiştir. Ekonometrik model uzun dönemde ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin mevcudunun test edilmesini sınamaktadır. Test sonuçları, ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli bir ilişki mevcut ise cari açık sürdürülebilir ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli bir ilişki mevcut değilse cari açık sürdürülemez olduğu yönündedir. Husted (1992), ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi bütçe kısıtı üzerinden incelemektedir. Çalışmadaki, bütçe kısıtı aşağıdaki şekildedir:

$$C_0 = Y_0 + B_0 - I_0 - (1 + r_0)B_{-1} \quad (1)$$

Denklem 1’de bulunan  $C_0$  cari dönemki tüketimi,  $Y_0$  geliri,  $B_0$  negatif ve pozitif değer alabilen uluslararası borçlanmayı,  $I_0$  yatırım harcamalarını,  $r_0$  dünya faiz oranını,  $(1 + r_0)B_{-1}$  ise ülkenin dış borcuna karşılık gelen temsili bireyin borcunu göstermektedir.

Dış ticaret dengesi ( $DT_t$ ) ihracattan ( $X_t$ ) ithalatın ( $M_t$ ) çıkarılmasıyla bulunmakla birlikte milli gelirden tüketim ve yatırım harcamalarının çıkarılmasıyla da bulunmaktadır. Bu durum Denklem 2’de gösterilmektedir:

$$Y_t - C_t - I_t = X_t - M_t = DT_t \quad (2)$$

Husted (1992) bir takım varsayımlardan sonra ihracat( $X_t$ ) ile ithalat( $M_t$ ) arasındaki uzun dönem ilişkisinin test edilebilir modelini aşağıdaki gibi ifade etmektedir. Bu model denklem 3’te gösterilmektedir.

$$X_t = a + bM_t + e_t \quad (3)$$

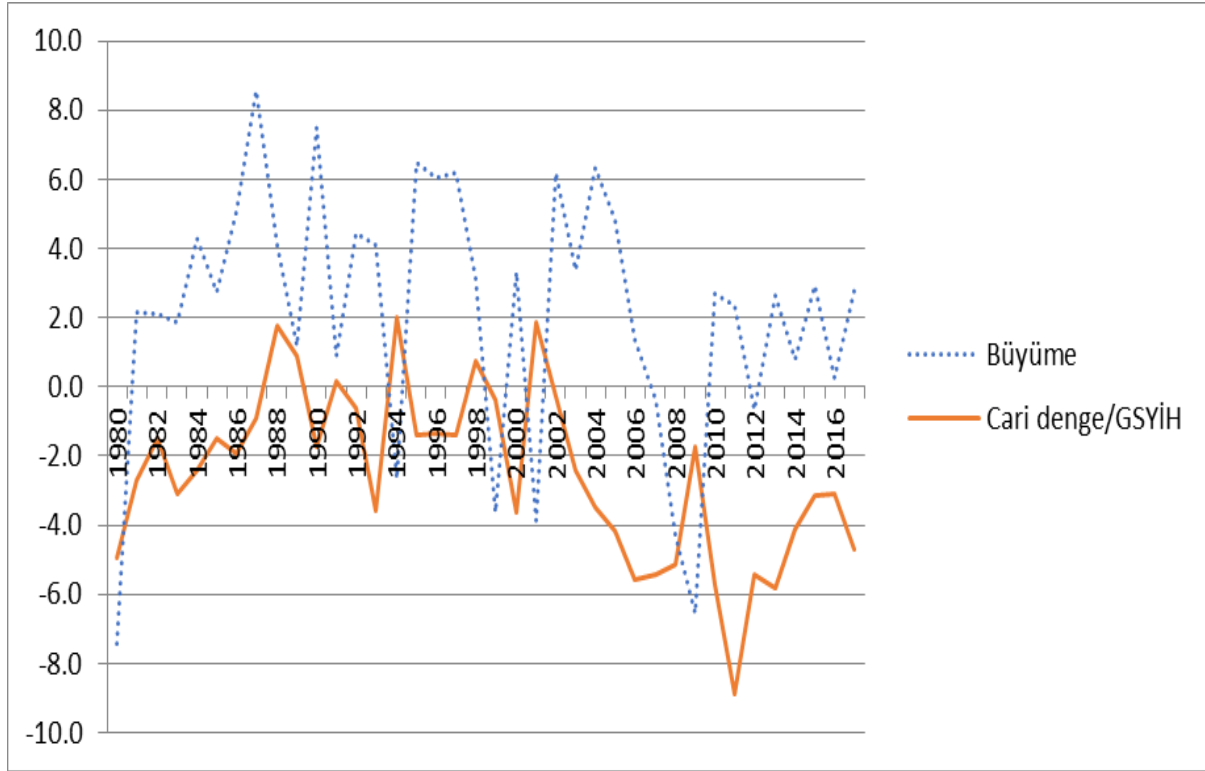
Yukarıda yer alan 3 numaralı denklemde  $X_t$  ihracatı,  $M_t$  ithalatı,  $a$  sabit terimi ve  $e_t$  ise hata terimini ifade etmektedir. Husted (1992) tarafından oluşturulan ve cari açığın sürdürülebilirliğini analiz eden bu modele göre, bir ekonominin dönemler arası bütçe kısıtını sağlaması için  $X_t$  ve  $M_t$  serilerinin uzun dönemde aralarında eşbütünleşme ilişkisi olması gerekmektedir. Eğer  $b=1$  ya da  $b>1$  ise cari açığın sürdürülebilir olduğu kabul edilmektedir. Öte yandan  $X_t$  ve  $M_t$  serileri arasında eşbütünleşme ilişkisi olmasına rağmen eğim katsayısı 1’den küçük ise ( $0 < b < 1$ ) cari açığın zayıf derecede sürdürülebilir olduğuna karar verilmektedir.

#### 4. TÜRKİYE'DE CARİ DENGİNİN SEYRİ

Türkiye ekonomisinde 1980-2017 yılları arasındaki cari işlemler dengesi/GSYİH seyri Şekil 1'de gösterilmektedir. Türkiye ekonomisinde cari denge ile büyüme oranı arasındaki paralel seyir nedeniyle Şekil 1'e büyüme oranı da eklenmiştir.

##### Şekil 1

Türkiye'de Cari Dengenin Seyri



Not. Şekil 1'de kullanılan veriler World Bank (t.y.) tarafından yayımlanan *Dünya Kalkınma Göstergeleri* kaynağından tarafımızca düzenlenmiştir (<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>). Kamuya açık materyal.

Şekil 1'den de anlaşıldığı üzere, Türkiye ekonomisinde cari denge/GSYİH oranı kriz yılları (1994 ve 2001 gibi) hariç sürekli açık vermektedir. Cari açık 1980'li yıllarda ortalama  $-1,6$  iken, 1990'lı yıllarda ortalama  $-0,7$  seviyelerine gerilemiştir. 2000'li yılların başında bir yükseliş trendine girerek 2000-2007 yılları arasında cari açık  $-3,3$  oranında gerçekleşmiştir. 2008 küresel krizinin etkisiyle 2008-2009 yılında cari açık azalmıştır. Ancak kriz sonrası dönemde cari açıklar yeniden artmaya başlayarak 2010-2017 yılları arasında  $-5,1$  seviyelerine yükselmiştir. Şekil 1'de görüldüğü üzere, Türkiye'de büyüme oranının arttığı yıllarda cari açık artmakta iken, büyüme oranının azaldığı yıllarda ise cari açık azalmaktadır. Bu durumun nedeni, üretimde ithal girdilere bağımlılıktır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, Türkiye'de ara mallar ve yatırım mallarının ithalatının toplam ithalat içerisindeki payı  $87$ 'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2021). Fakat cari denge/GSYİH oranı olarak incelendiğinde, 2000'li yıllara kadar cari açıkların sürdürülebilir düzeyde olduğu görülmektedir. 2003'den itibaren yüksek büyüme oranlarının hedeflenmesi ile beraber açıklar hızlı bir şekilde yükselmeye başlamıştır (Gençoğlu ve Ünlü, 2019: 632). Cari açık/GSYİH oranı bazı yıllarda  $5$ 'in

üzerine çıkmasına hatta 2011 yılında %9'lara varmasına rağmen bu dönemde Türkiye ekonomisinde herhangi bir kriz durumuna rastlanılmamıştır. Ayrıca artan cari açık genelde yüksek reel faizle gelen portföy yatırımlarıyla finanse edilmeye çalışılmıştır (Polat, 2019: 841-842). Bu iki mevcut olgu ise Türkiye'de cari açığın sürdürülebilirliği tartışmalarını ivmelendirmiştir.

## 5. EKONOMETRİK YÖNTEM

Bu araştırmada dört aşamalı bir ekonometrik analiz süreci takip edilecektir. İlk olarak serilerin durağanlığı test edilmektedir. Bu aşamadan önce geleneksel birim kök testleri arasında olan Dickey-Fuller (1981)'nin geliştirdiği Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (1988)'nin geliştirdiği Phillips ve Perron (PP) birim kök testleri aracılığıyla sınanacaktır. Bu iki testinde  $H_0$  hipotezi değişkenin birim kök içerdiği biçimindedir. ADF ve PP birim kök testinde serilerin sabitli ve sabit ve trendli olup olmamasına göre analiz yapılmaktadır. Her iki testte de test istatistikleri MacKinnon kritik değerinden küçük olduğunda değişkenin birim kök içerdiği, büyük olduğunda ise değişkenin birim kök içermediği belirtilmektedir (Özcan, 2007: 144).

Ülkelerin ekonomik gelişimlerinde zaman içerisinde yaşadığı yapısal değişimleri dikkate almayarak analiz eden geleneksel birim kök testlerinin bu eksiklikleri yapısal kırılmalı birim kök testleriyle yardımıyla giderilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda yanlış çıkarımlarda bulunma hatası söz konusu olmamaktadır (Perron, 1989). Bu sorunun çözümü için Enders ve Lee (2012)'nin geliştirdiği Fourier yapısal kırılmalı birim kök testi kullanılacaktır. Bu testte, bulunan Fourier ADF test istatistiği  $k$  frekansına ve örneklem  $T$  boyutuna bağlı olarak Enders ve Lee (2012: 197)'de mevcut olan tablodaki kritik değerler ile kıyaslanmaktadır. Bu testin sıfır hipotezi ADF ve PP testlerindeki gibi serilerin birim kök içerdiği üzerine kuruludur. Hesaplanan test istatistiği tablodaki kritik değerden büyük olduğunda  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve serilerin birim kök içermediğine ulaşılmaktadır. Bu test, ADF birim kök testinin ani olmayan (yumuşak kırılmalı) modelidir (İltaş ve Demirgüneş, 2020: 979).

İkinci aşamada, eşbütünleşme testi yapmak için uygun bir gecikme sayısının belirlenecektir. Optimal gecikme uzunluğu belirlemek için birtakım yöntemler bulunmaktadır. Bunlar arasında, "Ardışık modifiye edilmiş LR test istatistiği (LR), Son Tahmin Hatası kriteri (Final prediction error: FPE), Akaike bilgi kriteri (Akaike Information Criterion: AIC), Schwarz bilgi kriteri (Schwarz information criterion: SC) ve Hann Quin bilgi kriteri (Hann Quin information criterion: HQ) en sık kullanılan kriterler arasında yer almaktadır" (Peker, 2009: 169).

Üçüncü olarak, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen (1991) eşbütünleşme testi ile sınanacaktır. Bu testte seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığına karar vermek için maksimum öz değer ve iz istatistiklerinden biri ya da ikisi kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Testin  $H_0$  hipotezi "eşbütünleşme yoktur" şeklindedir. Test istatistikleri kritik değerlerden büyük olması durumunda  $H_0$  hipotezi reddedilerek eşbütünleşmenin varlığı bulunmaktadır (Demirgil, 2019: 179).

Dördüncü aşamada, değişkenlerin uzun dönem katsayıları bulunacaktır. Bu aşamada her bir değişken için elde edilen t istatistiklerinin t tablosu kritik değerlerden mutlak olarak büyük olduğunda anlamlı olduğu ifade edilmektedir. Eşbütünleşme tahmincisi testinin  $H_0$  hipotezi, katsayıların anlamsız olduğu şeklinde kurulmaktadır. Test sonucunda t istatistiği kritik değerden mutlak olarak büyük olduğunda  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir.

## 6. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK TAHMİN SONUÇLARI

### 6.1. Veri Seti

Bu araştırmada Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği 1980-2017 dönemi verileri çerçevesinde eşbütünleşme analizi ile incelenmiştir. Araştırmada kullanılan modelin oluşumunda, Husted (1992) tarafından geliştirilen model temel alınmıştır. Modelde, ihracat ve ithalat değişkenleri kullanılmıştır. İhracat ve ithalat verileri 1980-2017 yılları için Dünya Bankası tarafından yayınlanan Dünya Kalkınma Göstergelerinden (WDI) elde edilmiştir (Tablo 2). Çalışmada E-views 10.0 ve Gauss 21.0 ekonometrik paket programları kullanılmıştır.

**Tablo 2**

*Ampirik Analizde Kullanılan Değişkenler*

Simgesi	Açıklaması	Kaynağı/Dönemi
$LX_{it}$	Logaritmik ihracat (Dolar, Yıllık)	World Bank-WDI /1980-2017
$LM_{it}$	Logaritmik İthalat (Dolar, Yıllık)	World Bank-WDI /1980-2017

Araştırmada kullanılacak model, değişkenlerin logaritmik dönüşümleriyle Denklem 4’teki gibidir:

$$LX_{it} = \beta_0 + \beta_1 LM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

### 6.2. Ekonometrik Tahmin Sonuçları

Zaman serisi analizinde ilk önce her bir değişken birim kök testlerine tabi tutulmuştur ve ardından optimal gecikme uzunluğu, eşbütünleşme testi ve katsayıların tahmini yapılmaktadır.

#### 6.2.1. Birim kök testi

Birim köke sahip zaman serileri ile gerçekleştirilen regresyon analizlerinde, oluşturulan modelde aslında ilişkisiz olan değişkenlere rağmen yüksek  $R^2$  sonucu bulunabilmektedir. Bu noktada sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır (Ağır vd., 2020Ağır vd. 2020: 61). Bu nedenle analiz edilecek modeldeki bir serinin durağanlığının incelenmesi oldukça önemlidir. “Bir seri, sabit aritmetik ortalama, sabit varyans ve sabit kovaryansa (kovaryanstaki değişmeler sadece gecikme mesafesine bağlı) sahipse durağandır şeklinde ifade edilmektedir” (Gujarati, 1999: 740).

Analizde ilk olarak serilerin birim kök sürece sahip olup olmadıkları sınanacaktır. Bu aşamada yaygın olarak kullanılan geleneksel birim kök testleri olan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. LX ve LM serileri için ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 3’te sunulmaktadır.

**Tablo 3***ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları*

Değişkenler	Model	ADF		PP	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
LX	S	-1,928 (0)	-5,976 <sup>***</sup> (0)	-1,90	-6,04 <sup>***</sup>
	S&T	-2,451 (1)	-5,893 <sup>***</sup> (0)	-2,79	-5,89 <sup>***</sup>
LM	S	-0,763 (0)	-7,232 <sup>***</sup> (0)	-0,74	-7,24 <sup>***</sup>
	S&T	-2,664 (0)	-7,154 <sup>***</sup> (0)	-2,79	-7,17 <sup>***</sup>

*Not.* S: Sabitli model. S&T: Sabit ve trendli model. ADF testinde, optimum gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiş ve maksimum gecikme sayısı 3 olarak alınmıştır. Parantez içindeki sayılar otokorelasyondan arındırılmış olan gecikme sayılarıdır. PP testinde uzun dönem varyans, Barlett çekirdek tahmincisi ile elde edilmiş ve bant genişliği (bandwidth) Newey-West metodu ile belirlenmiştir. ADF ve PP testlerinde kritik değerler sabitli model için -2,877 (%5) sabit ve trendli model için -3,434 (%5)'dir. \*\*\* sembolü Ho hipotezinin %5 anlam düzeyinde reddedildiğini gösterir (Ağır vd., 2020: 61).

ADF ve PP testinin sıfır hipotezi birim kökün mevcudu varsayımına dayalıdır. ADF ve PP test istatistiği sonuçlarına göre ihracat ve ithalat seviyede birim kök sürece sahiptirler. Fakat tüm seriler %5 anlam düzeyinde birinci farklarında durağandır. Böylece serilerin I(1) olduğunun sonucuna varılmaktadır. Bir diğer ifadeyle, geleneksel birim kök testlerinde düzeyde birim köke sahip olan seriler, birinci dereceden farklarında durağan hale gelmektedir.

Yapısal kırılmalı birim kök testinin bulguları ise Tablo 4'te sunulmaktadır. Bu aşamada Enders ve Lee (2012)'nin oluşturduğu Fourier yapısal kırılmalı birim kök testi kullanılmaktadır.

**Tablo 4***Fourier Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Bulguları*

Fourier Birim Kök Testi (Kademeli Yumuşak/Kırılma)					
Değişkenler	Model	Seviye		Birinci Fark	
		Fourier ADF İstatistiği	Fourier Frekansı	Fourier ADF İstatistiği	Fourier Frekansı
LX	S	-2,894 (1)	1	-6,217 <sup>***</sup> (0)	2
	S&T	-2,893 (0)	2	-6,086 <sup>***</sup> (0)	1
LM	S	-1,434 (0)	1	-7,769 <sup>***</sup> (0)	2
	S&T	-3,171 (0)	1	-7,655 <sup>***</sup> (0)	2

*Not.* S: Sabitli model. S&T: Sabit ve trendli model. Parantez içindeki sayılar optimum gecikme sayılarıdır (optimum gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenip, maksimum gecikme sayısı 3 olarak alınmıştır). Sabitli model ve sabit trendli model için, %5 anlamlılık seviyesinde Fourier kritik değerleri sırasıyla -3,7800, -4,3100 şeklindedir. \*\*\* %5 de sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir (Enders ve Lee, 2012: 197).



Fourier yapısal kırılmalı birim kök testine göre ihracat ve ithalat değişkenleri düzeyde %5 anlamlılık seviyesinde sıfır hipotezi reddedilememekle birlikte, tüm seriler birinci farklarında durağandırlar. ADF, PP ve Fourier yapısal kırılmalı birim kök testlerinin bulguları birbiri ile uyumlu olup, üç birim kök testine göre hem ihracat hem de ithalat serisi seviyede birim köke sahip olup birinci farklarında durağan hale gelmiştir. Yani, eşbütünleşme testini uygulamak için modellerde serilerin aynı dereceden durağan olma şartı sağlanmıştır (Ceylan ve Başer, 2014: 55).

### 6.2.2. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi

Gecikme uzunluğu testine ait sonuçlar Tablo 5'te verilmektedir. Tablo 5'teki değerler dikkate alındığında; optimal gecikme uzunluğunun (otokorelasyon içermeyen model) 1 olduğu bulunmuştur. Çünkü Türkiye ekonomisi için oluşturulan modelde LR, FPE, AIC, SC ve HQ kriterleri, %5 anlamlılık düzeyinde 1 gecikme için anlamlı sonuçlar vermektedir.

**Tablo 5**

#### Gecikme Uzunluğu Seçimi

Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	33,055	NA	0.000581	-1,774	-1,685	-1,743
1	113,425	146,962*	7,40e-06*	-6,138*	-5,871*	-6,046*
2	114,451	1,757	8,80e-06	-5,968	-5,524	-5,815
3	115,571	1,793	1,04e-05	-5,804	-5,181	-5,589

### 6.2.3. Johansen Eşbütünleşme Testi

Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi (uzun dönemli ilişki) Johansen (1991) eşbütünleşme testi ile sınanmıştır. Johansen eşbütünleşme testi modeldeki tüm serilerin seviyede birim kök sürecine sahip olması ve farkı alındığında aynı dereceden durağan olması şartının gerçekleşmesi ile uygulanabilmektedir. Analizin başında yapılan birim kök testinde tüm değişkenlerin I(1) yani birinci dereceden durağan olduklarının tespitinden dolayı Johansen eşbütünleşme testi yapılmıştır (Türkmen vd., 2018: 138).

Johansen eşbütünleşme testine ilişkin bulgular Tablo 6'da sunulmuştur. Tablo 6'da yer alan sonuçlar göz önüne alındığında, Türkiye ekonomisi için hem değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden ( $r=0$ ) sıfır hipotezi hem trace hem de max-eigenvalue istatistik değerlerinin kritik değerlerden büyük olması nedeniyle reddedilmektedir. Bundan hareketle ihracat ve ithalat değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkinin bulunduğu yani eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, bu değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimi içerisindedir.

**Tablo 6***Johansen Eşbütünleşme Testi*

Hipotez	Trace İstatistiği	Kritik değer (%5)	<i>p-value</i>	Max-Eigenvalue İstatistiği	Kritik değer (%5)	<i>p-value</i>
$r=0$ Yok*	16,809	15,494	0,0315	15,676	14,264	0,0297
$r\leq 1$ En az 1	1,132	3,841	0,2872	1,132	3,841	0,2872

Not. \*  $H_0$  hipotezinin %5 anlam düzeyinde reddedildiğini gösterir.

**6.2.4. Eşbütünleşme katsayılarının tahmini**

Türkiye ekonomisinde eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra eşbütünleşme katsayılarına ilişkin bilgiler Tablo 7’de sunulmaktadır.

**Tablo 7***Eşbütünleşme Denklemi*

Ülke	Değişkenler	LX	LM	C
	Katsayı	1,000	-0,998	0,185
	Standart Hata		0,020	
TÜRKİYE	<i>t İstatistiği</i>		-48,060	
	Eşbütünleşme Denklemi	LX= -0.185+*0.998LM		

Not. Eşbütünleşme denkleminde kritik değerler %5 için 1,96’dır.

Tablo 7’deki sonuçlar göz önünde alındığında, uzun dönem eşbütünleşme katsayısının 0,998 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre, Türkiye ekonomisinde ithalattaki %1’lik bir artış ihracatı uzun vadede %0,998 arttırmaktadır.

## 7. SONUÇ

Ülkelerin iktisat politikalarının temel amaçlarından biri ekonomik büyümedir. Ekonomik büyüme makroekonomik değişkenleri olumlu yönde etkileyerek ülke refahının artmasını sağlamaktadır. Türkiye ekonomisinde de hükümetler bu amaca ulaşmaya çalışmışlardır. Fakat istikrarlı bir ekonomik büyüme için temel şartlardan bir tanesi cari işlemler dengesinin sürdürülebilir düzeyde olmasıdır. Bu doğrultuda çalışmada, Türkiye açısından cari açığın sürdürülebilirliği incelenmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği Husted (1992) tarafından geliştirilen modelden yararlanılarak test edilmiştir. Modelde, Türkiye’nin 1980-2017 yıllarını kapsayan dönemdeki ihracat ve ithalat verileri kullanılarak, yapısal kırılmasız ve kırılmalı birim kök testleri ve eşbütünleşme analizi yapılmıştır.

ADF, PP ve Fourier yapısal kırılmalı birim kök testlerinin sonuçlarına göre hem ihracat hem de ithalat serisinin seviyede birim köke, birinci farklarında ise durağan sürece sahip olduğu bulunmuştur. Ardından Johansen eşbütünleşme analizi yapılmış ve serilerin eşbütünleşik olduğu bulunmuştur. Uzun dönem eşbütünleşme katsayısı ise 0,998 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bu katsayı bire çok yakın olduğundan dolayı, Husted (1992)’a göre, Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının uzun vadede sürdürülebilir olduğu ifade edilmektedir. Bu bulgu Kalyoncu (2005), Berke (2009) ve Yayar ve Demir (2014)’in sonuçlarıyla uyumludur.

### **Beyan ve Açıklama / Disclosure Statement**

Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

The author has no conflict of interest to declare.

### **Finansal Destek / Funding**

Bu çalışmada herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

No funding to declare for this study.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı / Author Contribution Statement**

Bütün yazarlar eşit düzeyde katkı vermiştir.

All authors have contributed equally.

### **Etik Kurul İzni / Ethics Board Approval**

Bu çalışma etik kurul izni gerektirmemektedir.

This study does not require ethics board approval.

**Bu Makaleye Atıf Vermek İçin / To Cite This Article:** Uğur, B. ve Atılğan, D. (2021). Cari açığın sürdürülebilirliği: Türkiye Örneği. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 83-95.

**KAYNAKÇA**

- Ağır, H., Atılgan, D. ve İspir, T., (2019, 20-22 Aralık). *Cari işlemler açığının sürdürülebilirliği: yükselen piyasa ekonomileri örneği* (Bildiri Sunumu). 1. Uluslararası Beydağı Sosyal ve Beşeri Bilimler Kongresi (448-456). Malatya, Türkiye. [https://2dc40e33-085f-40e0-8172-9a1f898c1942.filesusr.com/ugd/614b1f\\_db8e855a96974e4d86cd6e119c4a1ffe.pdf](https://2dc40e33-085f-40e0-8172-9a1f898c1942.filesusr.com/ugd/614b1f_db8e855a96974e4d86cd6e119c4a1ffe.pdf)
- Ağır, H., Özbek, S. ve Türkmen, S. (2020). Türkiye’de cari işlemler dengesinin dinamikleri: VAR analizi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 57-66.
- Barışık, S. ve Çetintaş, H. (2006). Türkiye’de cari açıkların sürdürülebilirliği: (1987-2003 yapısal kırılma modeli). *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 1-16.
- Berke, B. (2009). Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği: Parçalı eşbütünleşme analizi. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 9(18), 117-145.
- Ceylan, R. ve Başer, S. (2014). Türkiye’de petrol tüketimi ile reel GSYİH arasındaki uzun dönem ilişkinin Johansen Eşbütünleşme Yöntemi ile analiz edilmesi. *Business and Economics Research Journal*, 5(2), 47-60.
- Demirgil, B. (2019). Türkiye’de enflasyonun belirleyicileri üzerine uygulamalı bir çalışma. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 7(1), 13-21.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Enders, W. & Lee, J. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Gençoğlu, P. ve Ünlü, F. (2019). Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği: Ekonometrik analiz. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37(4), 627-650. <https://doi.org/10.17065/huniibf.458542>
- Göçer, İ. (2013). Türkiye’de cari açığın nedenleri, finansman kalitesi ve sürdürülebilirliği: Ekonometrik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 213-242.
- Gujarati, D. (1999). *Temel ekonometri*. (Ü. Şenesen ve G. Günlük Şenesen, Çev.; 3. Baskı). Literatür Yayıncılık. (Orijinal eserin basım tarihi 1978).
- Hakkio, C. S. & Rush, M. (1991). Is the budget deficit “too large?” *Economic Inquiry*, 29, 429-445.
- Husted, S. (1992). The emerging U.S. current account deficit in the 1980s: A cointegration analysis. *The Review of Economics & Statistics*, 74, 159-166.
- Ilıkkın, Ö. M. (2015). Cari işlemler açığı ve sürdürülebilirlik: Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 351-362.
- İltaş, Y. ve Demirgüneş, K. (2020). Döviz kurunun Borsa İstanbul Sanayi Endeksi üzerindeki etkisi: Yapısal Kırılmalı Modellemede farklı yaklaşımlar kullanan eşbütünleşme testlerinden bulgular. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(2), 972-988. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.05.1352>
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*, 59(6), 1551–1580.

- Kalyoncu, H. (2005). Sustainability of current account for Turkey: Intertemporal solvency approach. *Prague Economic Papers*, 14(1), 82-88.
- Kotil, E., (2019). Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne ihracatı: Çekim Modeli analizi. *International Journal of Economic & Social Research*, 15(2), 167-175.
- Krugman, P. R. Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2015). *International Economics Theory and Policy* (10th ed). Pearson Education Limited.
- Özcan, S. E. (2007). *Kamu açık ve borçlarının sürdürülebilirliği: 1970-2005 Türkiye Örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Peker, O. (2009). Türkiye'deki cari açık sürdürülebilir mi? Ekonometrik bir analiz. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (17), 164-174.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57(2), 1361-1401.
- Phillips, P. C.B., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Polat, M. A. (2019). Cari açığın sürdürülebilirliği: Türkiye Örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(64), 838-844.
- Şahbaz, A. (2011). Cari işlem açıklarının sürdürülebilirliği: 2001-2011 Türkiye Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 417-432.
- Turan, Z. ve Barak, D. (2016). Türkiye'de cari işlemler açığının sürdürülebilirliği. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 70-80.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). *Online veritabanı*. 22.02.2021 tarihinde [https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1046](https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046) adresinden erişilmiştir.
- Türk, A. ve Şahin, S. (2018). Türkiye'de cari açık sorunu ve çözmeye yönelik bir model örneği. *Atlas International Referred Journal on Social Sciences*, 4(8), 149-163.
- Türkmen, S. Özbek, S. ve Karakuş, M. (2018). Türkiye'de elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Ampirik bir analiz. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 129-142.
- World Bank. (t.y.). *World Development Indicators*. 22.02.2021 tarihinde <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> adresinden erişilmiştir.
- Yayar, R. ve Demir, Y. (2014). Türkiye'de sürdürülebilir cari açık. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 118-148.
- Yıldız, Ş. (2020). Türkiye'de cari işlemler açığının sürdürülebilirliği. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(2). <https://doi.org/289-304>. 10.14230/johut785

