

## Cari İşlemler Açığı ve Sürdürülebilirlik: Türkiye Örneği

Munise ILIKKAN ÖZGÜR (\*)

**Özet:** Makroekonomik istikrarının sağlanmasında cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olması temel koşullardan biridir. Sürdürülemez dış ticaret açıkları sonucu zaman içinde sürdürülemez cari işlemler açıkları ortaya çıkar. Bir ülkede ithalat ve ihracat arasında uzun dönemli ilişki olması; kısa dönemli dış ticaret açıklarının uzun dönemde sürdürülebilir olduğunu ve uzun dönem dış ticaret dengesinin sağlanmasına yönelik uygulanan makroekonomik politikaların etkin olduğunu gösterir. Çalışmamızda, ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiden hareketle; 1980-2014 dönemindeki Türkiye’de cari işlemler açığının sürdürülebilirliği incelenmektedir. İhracat ile ithalat arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi Pesaran, Shin, ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı ile yapılmıştır. Çalışmanın bulguları ihracat ile ithalat arasında uzun dönemli denge ilişkisi bulunduğu ve sürdürülebilirliğin güçlü formda olduğuna işaret etmekle beraber; gittikçe artan dış ticaret açıkları göz önüne alırsa, gelecekte cari işlemler açıklarının zayıf formda sürdürülebilirliğe dönüşeceği yönünde güçlü bir kanı oluşmasına yol açmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cari işlemler açığının sürdürülebilirliği, eşbütünleşme, ihracat, ithalat

### Current Account Deficit and its Sustainability: Turkish Case

**Abstract:** Sustainability of the current account balance of a country is one of the main indicators of macroeconomic stability. Unsustainable foreign trade deficit gives rise to unsustainable current account deficit in the long run. Existence of a long-run relationship between export and import means that the short run foreign trade deficit is sustainable in the long-run and macroeconomic policies are effective for the provision of the long-run foreign trade balance. In this paper we aim to investigate the sustainability of current account deficit in Turkey by examining the long-run relationship between export and import for the period 1980-2014. The long-run cointegration relationship between export and import are tested by the ARDL bound testing approach developed by Pesaran, Shin and Smith (2001). According to the results, although there is a long-run relationship between export and import and the current account deficit are sustainable in a strong form, there is a strong belief that the sustainability of current account deficit tend to turn into the weak form in near future.

**Keywords:** Sustainability of current account deficit, cointegration, export, import

\*) Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü  
(e-posta: mozgur@aksaray.edu.tr)

## Giriş

Makroekonomik istikrarın sağlanmış olması, sağlıklı işleyen bir ekonominin temel koşuludur. Bir ülkede yerleşik olanlar ile dünyanın geri kalanı arasındaki bütün ekonomik işlemleri yansıtan ödemeler bilançosu, politika yapıcının uygulamış olduğu dış ticaret, para ve maliye politikalarının her birinin sonuçları ve ülkenin uluslararası iktisadi pozisyonu konusunda iktisadi karar birimlerine bilgi sunan önemli makroekonomik göstergelerden biridir ( Ceylan ve Ceviş, 2012). Ülkelerin geleceğe yönelik karar alma sürecinde ödemeler bilançosu istatistikleri arasında yer alan cari işlemler dengesinin önemi büyüktür. Bu bakımdan bir ülkede makroekonomik istikrarının sağlanması açısından cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olması gerekmektedir.

Sürdürülemez dış ticaret açıkları zaman içinde sürdürülemez cari işlemler açıkları yaratır. Ekonomide kalıcı dış ticaret açıklarının olması ağır bir borç yükü yaratır ki, bundan dolayı ihracat ile ithalat arasındaki uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı istenen bir durumdur. Zira, bir ülkede bu iki değişken arasında uzun dönemli ilişki olması; kısa dönemli dış ticaret açıklarının uzun dönemde sürdürülebilir olduğunu ve uzun dönem dış ticaret dengesinin sağlanmasına yönelik uygulanan makroekonomik politikaların etkin olduğunu gösterir. Sürdürülebilirlik zayıf ve güçlü olarak sınıflandırıldığında, ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli denge ilişkisini gösteren eğim katsayısının 1'e sahip olması durumunda sürdürülebilirlik güçlüdür. Bu denge katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer aldığında zayıf sürdürülebilirlik söz konusudur.

Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, ihracat ile ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştıran birçok çalışma mevcuttur. İhracatla ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ilk inceleyenlerden birisi olan Husted (1992), çeyrek yıllık veriler kullanarak ABD'nin 1967-1987 arasındaki dönemdeki ihracatı ile ithalatı arasındaki incelemiştir. Elde ettiği sonuçlar bu iki değişken arasında uzun dönemde yakınsama olduğunu göstermiştir.

Bahmani-Oskooee (1994), 1960-92 dönemleri arasında Avusturalya'nın ihracatı ve ithalatı arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmışlardır. Engle ve Granger (1987) eşbütünlüşme yönteminin uygulandığı çalışmada bu iki değişkenin eşbütünlüşme katsayısı 1'e yakın bulmuş ve dolayısıyla makroekonomik politikalarının etkinliğinin güçlü olduğu sonucuna varmıştır.

Bahmani-Oskooee ve Ree (1997), Johansen ve Juselius (1990) eşbütünlüşme tekniğini kullanarak yaptıkları analizde Güney Kore'deki ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemiştir. Çeyrek dönem verileri kullanılarak yapılan araştırmada ihracat ve ithalatın eş-bütünlüşük olduğu ve ihracat katsayısının pozitif olduğu; dolayısıyla da Güney Kore'de uluslararası bütçe kısıtının ihlal edilmediği sonucuna varılmıştır.

Arize (2002), 50 OECD ülkesindeki ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi konu alan çalışmada, 1973-1998 dönemi için çeyrek dönemlik verilerden yarar-

lanarak Johansen ve Juselius (1990) eşbütünleşme tekniğini kullanmıştır. Bu ülkelerim 35’inde ihracatla ithalat arasında eşbütünleşme olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Irandoust ve Ericsson (2004), gelişmiş ülkelerden Fransa, Almanya, İsveç, ABD ve İngiltere’deki ihracat ve ithalatın uzun dönem yakınsamasını inceledikleri çalışmada Johansen ve Juselius eşbütünleşme tekniğini kullanmışlardır. Fransa ve İtalya’nın ihracat ve ithalat serileri durağan olmadığı için örneklem dışı bırakılmış; ABD, Almanya ve İsveç’te ihracat ve ithalat arasında eşbütünleşme olduğu, ancak İngiltere için böyle bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tang ve Mohammad (2005), Engle ve Granger eşbütünleşme yöntemi ile 27 İslam Konferansı Örgütü (İKÖ) üyesi için ihracatla ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmışlardır. Benin, Burkina Faso, Kamerun ve Guyana için bu ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir. Daha sonra Tang (2006), geleneksel eşbütünleşme ve birim kök testlerinin sağlıklı sonuç veremeyeceği şüphesiyle; 27 İKÖ ülkesi için ihracatla ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi yeniden incelemiştir. Yazar, Lanne, Lutkepohl ve Saikkonen, (2002)’nin geliştirdiği bilinmeyen düzey kaymaları birim kök testi ile Gregory ve Hansen (1996)’nın geliştirdiği yapısal kırılma eşbütünleşme testini kullanarak araştırma konusu ülkelere Bangladeş, Kamerun, Çad, Guyana, Endonezya, Mali, Fas, Nijerya ve Senegal’de ihracat ve ithalat arasında eşbütünleşme olduğu sonucuna varmıştır.

Narayan (2004), 1960-2000 dönemi için Fiji’de ARDL sınır testi yaklaşımını kullanarak yaptıkları çalışmada ihracatla ithalat arasında eşbütünleşme olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Yine Narayan ve Narayan (2005), 22 az gelişmiş ülke için ihracatla ithalat arasındaki eşbütünleşmeyi incelemiştir. İncelemeye konu olan ülkelerin sadece altısında ihracatla ithalat arasında eşbütünleşme olduğu saptanmıştır. Bu ülkelerdeki uzun dönemli esnekliklerin tahmininde dört farklı teknikten yararlanılan çalışmada (ARDL, DOLS, Phillips-Hansen ve Engle-Granger) genelde esneklikler pozitif bulunmuş; ancak istatistik olarak sadece Çad, Gine Bissau, Madagaskar ve Uganda’da anlamlı çıkmıştır.

Herzer ve Novak-Lehman (2006), ithalatı bağımsız değişken olarak kullanarak Şili’de ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmışlardır. 1960-2000 dönemindeki yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmada reel ihracat ve ithalat değerleri ve ulusal para birimi kullanılmıştır. Eşbütünleşme testi için Engle-Granger eşbütünleşme yöntemi kullanılmış ve değişkenlerin eşbütünleşik olduğu görülmüştür. Hata düzeltme modeli belirlenerek, hata terimi negatif ve istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen sonuca göre, Şili’de uzun dönemde ihracattan ithalata doğru bir Granger nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Hussein (2014) çalışmasında, ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi MENA ülkeleri (Ermenistan, Mısır, İran, İsrail, Fas, Sudan, Suriye ve Tunus) için incelemiştir. Öncelikle her ülke için Philips-Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanarak durağanlığı araştırmıştır. İhracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi test etmek için sınır test

yaklaşımını uygulamış; sonuçların sağlamlığını belirlemek amacıyla uzun dönem esneklikleri tahmin eden üç farklı yaklaşımdan yararlanmıştır. Araştırma sonucunda İran, İsrail, Ürdün ve Tunus'ta ihracatla ithalat arasında eşbütünleşme olduğu sonucuna ulaşmıştır.

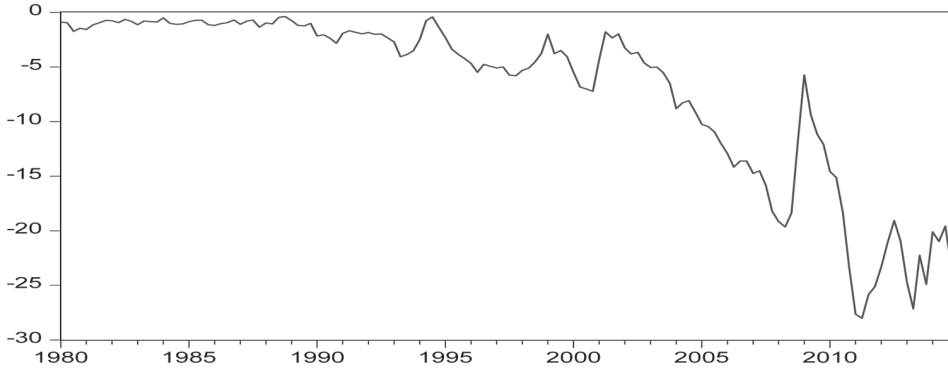
Türkiye'de dış ticaret değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisini konu alan birçok çalışma yapılmıştır. Örneğin, Bahmani-Oskoe ve Domaç (1995), Engle-Granger yöntemi ile yaptığı çalışmada 1947-1990 döneminde ihracatla ithalat arasında güçlü bir eşbütünleşme olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Utkulu (1998), ihracat ile ithalat arasında eşbütünleşme olup olmadığını Türkiye için Engle-Granger yöntemi ile araştırmıştır. 1956-1996 döneminin yıllık verilerini kullandığı araştırma sonucunda bu iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı; bir diğer ifade ile, uzun dönemde Türkiye'deki dış açıkların sürdürülemez olduğunu saptamıştır. Kalyoncu (2005), 1992:1-2005:12 dönemi için eşbütünleşme ve hata düzeltme yöntemlerinden yararlanarak yaptığı çalışmada, ihracat ve ithalat serileri arasında güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Erbaykal ve Karaca (2008), Engle-Granger eşbütünleşme yöntemi ile 1985-2005 dönemindeki ihracat-ithalat ilişkisini incelediği çalışmada; söz konusu değişkenlerin bütünleşik olduğu, dolayısıyla da aralarında uzun dönemli ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Polat (2010), 2000:1- 2010:6 döneminde cari işlemler açığının uzun dönemli sürdürülebilirliğini ARDL yöntemi ile araştırmıştır. Çalışmada cari açığın zayıf formda sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çelik (2011), Türkiye'deki ihracatla ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi Engle-Granger yöntemiyle araştırmıştır. 1990-2010 dönemini kapsayan çalışma sonucunda bu iki değişken arasında uzun dönemli ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Açıkgöz ve Akçağlayan (2014), 1992:1-2011:3 döneminde ihracatla ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi çeşitli sınır testi yöntemleriyle (Engle ve Granger (1987) ve Pesaran, Shin, ve Smith (2001)) incelemişlerdir. Çalışma sonucunda söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla cari işlemler açıklarının sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmış; ancak ihracattan ithalata doğru zayıf bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Çalışmamızda Türkiye'de cari işlemler açığının sürdürülebilirliği ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiden hareketle incelenmektedir. İhracat ile ithalat arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi Pesaran, Shin, ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı ile test edilmiştir. Çalışmanın ikinci kısımda veri ve ekonometrik metodoloji, üçüncü kısımda bulgular ve son kısımda sonuçlar yer almaktadır.

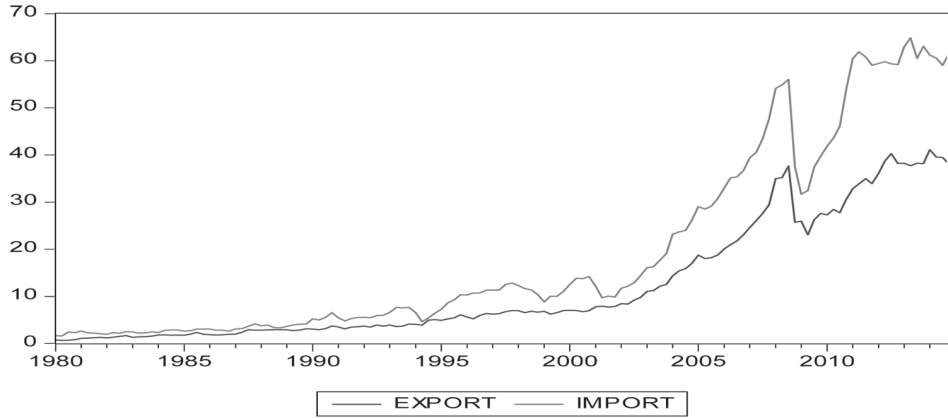
### 1. Veri Seti ve Ekonometrik Metodoloji

Analizde Türkiye ekonomisine ait reel ihracat ve ithalat değerleri 2010 ABD doları cinsinden, 1980:Q1-2014:Q4 dönemini kapsayacak şekilde kullanılmaktadır. Veri seti, çeyrek dönemlik verilerden oluşmakta ve [www.oecd.org](http://www.oecd.org) sitesinden elde edilmektedir. Çalışmada özellikle 1980 sonrası dönemin seçilme nedeni, 24 Ocak 1980 tarihinde uygulamaya konan istikrar programı çerçevesinde Türkiye'de ihracata dayalı büyüme strateji-

sinin benimsenmiş olmasıdır. Şekil 1, ele alınan örneklem döneminde dış ticaret dengesinin (ihracat-ithalat) davranışını göstermektedir.



Şekil 1: 1980-2014 Döneminde Dış Ticaret Dengesinin Gelişimi



Şekil 2: İhracat ve İthalat (2010 ABD doları cinsinden)

Şekilden de anlaşılacağı gibi ele alınan dönemde Türkiye’de cari işlemler açıklarının temel belirleyicisi olan dış ticaret açığı zamanla artış göstermiş, son dönemlerde ve ise bu açık daha da büyümüştür. Dış açığın büyük olduğu dönemler özellikle ekonominin hızlı büyüdüğü dönemlere denk gelmektedir. Merkez Bankası’nın 2009-2014 yılları arasında yayınladığı Ödemeler dengesi Raporlarına göre ithalat içindeki önemli kalemleri ara malları oluşturmaktadır.

Çalışmamızda Türkiye’de cari işlemler açıklarının sürdürülebilirliği reel ihracat ile reel ihracat arasında uzun dönem eşbütünlük ilişkisinin test edilmesiyle incelenmiştir. Reel

ihracat ve reel ithalat arasında tek bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunda söz konusu testin uygulanması için Engle ve Granger (1987)'nin iki aşamalı yöntemi tercih edilir. Eğer değişkenler arasında birden fazla eşbütünleşme ilişkisi var ise, Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990)'ın eşbütünleşme test yöntemi uygulanmaktadır. Eşbütünleşme testlerinin uygulanması için tüm değişkenlerin I(1) olması gerekmektedir. Eğer değişkenlerden bazıları I(1) bazıları ise I(0) ise, eşbütünleşme testi için uygun yöntem Pesaran, Shin, ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır-test yaklaşımı ile yapılabilir.

ARDL sınır-test yaklaşımının klasik eşbütünleşme tekniklerine göre birçok avantajı bulunmaktadır. ARDL sınır-test yaklaşımı küçük örneklem durumunda diğer eşbütünleşme yöntemlerine göre daha etkin sonuçlar yaratmaktadır. Johansen eşbütünleşme tekniğinde güvenilir sonuçlar elde edebilmek için ise, büyük örnekleme gereksinim duymaktadır. Ayrıca, ARDL sınır-test yaklaşımında değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin birinci dereceden olup olmamasının herhangi bir önemi bulunmamaktadır. Bu yaklaşımda ele alınan değişkenlerin tamamı I(0), tamamı I(1) veya bunların karışımından oluşacak biçimde karşılıklı olarak eş-bütünleşik olabilir. Oysa eşbütünleşme testinin kullanılabilmesi için ele alınan değişkenlerin hepsinin I(1) olmaları zorunludur. ARDL sınır-test yaklaşımının diğer bir yararı, genelden-özele yöntemi (general-to-specific approach) ile modeldeki açıklayıcı değişken gecikme sayısı belirlenebilmektedir. Ayrıca, ARDL yaklaşımı ile elde edilen tahminler bağımlı ve bağımsız değişkenleri belirginleştirmesi nedeniyle sapmasız ve etkindirler. Sıralanan bu avantajlardan dolayı çalışmamızda nedensellik testi için ARDL sınır-testi yaklaşımı kullanılacaktır.

Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi için ARDL yaklaşımı iki aşamada uygulanmaktadır. İlk aşamada, uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı sınır testi ile test edilir. Eğer uzun dönemli ilişki söz konusu ise, ikinci aşamada değişkenler arasında kısa ve uzun dönem ilişkiler aynı denklem ile tahmin edilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki aşağıdaki gibidir.

$$x_t = \alpha_1 + \beta_1 m_t + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$m_t = \alpha_2 + \beta_2 x_t + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Bu denklem sisteminde;  $x_t$  ve  $m_t$  sırasıyla, ihracatın ve ithalatın logaritmalarını göstermektedir.  $\alpha_1$  ve  $\alpha_2$  sabit terimleri,  $\beta_1$  ve  $\beta_2$ , ele alınan açıklayıcı değişkenlere ait tahmin edilen katsayıları ve  $\varepsilon_{1t}$  ve  $\varepsilon_{2t}$  hata terimlerini tanımlamaktadır. Aşağıda sunulan ARDL hata-düzeltilme modeline sınır testi yaklaşımı uygulanabilir.

$$\Delta x_t = c_1 + \pi_{11} x_{t-1} + \pi_{12} m_{t-1} + \sum_{i=0}^p \varphi_{1i} \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_{1i} \Delta m_{t-i} + u_{1t} \quad (3)$$

$$\Delta m_t = c_2 + \pi_{21} m_{t-1} + \pi_{22} x_{t-1} + \sum_{i=0}^p \varphi_{2i} \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_{2i} \Delta m_{t-i} + u_{2t} \quad (4)$$

Burada;  $\Delta$  ilgili değişkenlerin birinci farkını göstermektedir.  $c_i$  ( $i = 1,2$ ) sabit terimleri,  $u_{it}$  ( $i = 1,2$ ) hata terimlerini,  $\pi_{ij}$  ( $i$  ve  $j = 1,2$ ) gecikmeli düzey değişkenlerinin parametreleri,  $\phi_{ji}$  ve  $\delta_{ji}$  ( $i=0,\dots,p$  ve  $j=1,2$ ) ise gecikmeli fark değişkenlerinin katsayılarını tanımlamaktadır. Modeldeki gecikme uzunlukları Schwarz Bayesyen kriterine (SBC) göre belirlenmektedir.

Burada, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı için Wald testi (F-statistic) kullanılmaktadır. Test edilecek boşluk hipotezi, her bir denklem için  $H_0 : \pi_{ij} = 0$  biçiminde, alternatif hipotez ise  $H_1 : \pi_{ij} \neq 0$  biçimindedir. Sınır testi için kritik F değerleri farklı farklı örneklem çapları için Pesaran ve Pesaran (1997), Pesaran vd. (2001), ve Narayan (2005) tarafından verilmektedir. Pesaran ve Pesaran (1997) 500 gözlem değeri için 20000 replikasyon kullanarak, Pesaran vd. (2001) 1000 gözlem değeri için 40000 replikasyon kullanarak, Narayan ve Narayan (2005) 30 ile 80 gözlem değerleri için 40000 replikasyon kullanarak kritik F değerlerini oluşturmuşlardır. Çalışmamızda sınır testi için Pesaran vd., (2001)'in kritik F değerleri kullanılmıştır. Asimptotik kritik değerler alt ve üst sınır olmak üzere iki tanedir. Alt sınır kritik değerler ele alınan tüm değişkenlerin  $I(0)$ ; üst sınır kritik değer ise, tüm değişkenlerin  $I(1)$  oldukları varsayımına dayanmaktadır. Eğer, hesaplanan F değeri üst sınırı aşarsa, değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığını ileri süren boşluk hipotezi red edilir. Eğer hesaplanan F değeri alt sınırdan küçükse, bu durumda ise boşluk hipotezi kabul edilir ve değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığına karar verilir. Son olarak, hesaplanan F değeri, alt ve üst sınırlar içinde kalıyorsa, bu durumda eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı ya da yokluğu konusunda karar verilemez. Bu durumda, uzun dönem katsayılarının tahmini ve kısa dönem parametrelerinin belirlenmesi için hata düzeltme modelinin (Error Correction model-ECM) kullanılması zorunlu hale gelir. ECM parametresi negatif işaretli olmak zorundadır. Ayrıca bu parametre, model dinamiklerinin uzun dönem dengesine doğru yakınsamasını sağlaması bakımından çok önemlidir.

Sürdürülebilirliğin sınanması ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi gösteren (1) denkleminin dayanmaktadır. Hakkio ve Rush (1991)'e göre, ekonominin zamanlar arası bütçe kısıtının sağlanmasının gerekli koşulu denklem (1)'deki modelin hata teriminin durağan olmasıdır. Diğer bir deyişle, ihracat ve ithalat arasında eşbütünlüşme ilişkisi varsa, ekonominin zamanlar arası bütçe kısıtı sağlanmış olacak; dolayısıyla da cari işlemler açığı sürdürülebilir olacaktır.

## 2. Bulgular

İthalat ve ihracat değişkenlerinin eş-bütünlüşük olup olmadığını test etmek amacıyla, durağanlık sınaması yapılması gerekmektedir. Tablo 1'de ADF test sonuçları düzeyde hiçbir serinin durağan olmadığını; ancak birinci farkları alındığında tüm serilerin durağan hale geldiklerini göstermektedir.

**Tablo 1: Birim Kök ADF Test Sonuçları**

	Düzy	Birinci Farkı
İhracat	-1,2498	-12,3212***
İthalat	-0,7980	-10,5318***

Not: \*\*\*, \*\* ve \* ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde  $H_0$  yokluk hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Ele alınan serilerin durağanlık sınavından birinci farkta geçmeleri, ARDL yönteminin kullanımını kolaylaştırmaktadır. Buradan hareketle, ARDL modeline ilişkin uzun dönem eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır.

**Tablo 2: Sınır Testi ile Eşbütünleşme Test Sonuçları**

	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	F-İstatistiği	Karar
Sabit Terim ile (F-iii)	$\Delta x_t$	$m_t$	16,30177***	Eşbütünleşme var.
	$\Delta m_t$	$x_t$	21,40428***	Eşbütünleşme var.
Deterministik trend ile (F-v)	$\Delta x_t$	$m_t$	17,03517***	Eşbütünleşme var.
	$\Delta m_t$	$x_t$	21,68770***	Eşbütünleşme var.

Not: Pesaran vd., (2001) tarafından asimptotik olarak oluşturulan sınır testi yaklaşımına göre  $k=1$  (ele alınan eşbütünleşik olmayan bağımsız değişken sayısı) ve modelde kısıtlanmamış sabit ve trendsiz değişkenlerinin yer alması halinde %1 , %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için F-kritik alt sınır değerleri sırasıyla; 6,84; 4,94 ve 4,04’dir. F-kritik üst sınır değerleri ise; 7,84; 5,73 ve 4,78’dir. Modelde kısıtlanmamış sabit ve kısıtlanmamış trend değişkenlerinin yer alması halinde %1 , %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için F-kritik alt sınır değerleri sırasıyla; 8,74; 6,56; ve 5,59’dur. F-kritik üst sınır değerleri ise; 9,63; 7,30 ve 6,26’dır.

Tablo 2’den görüldüğü gibi, hem sabit terim ile hem de deterministik trend ile ihracat ve ithalat denklemleri için hesaplanan F değerleri üst sınır kritik F değerlerinden yüksek çıktığı için, ihracat ve ithalat arasında iki tane eş-bütünleşik ilişki söz konusudur.

Tablo 3’de, ihracat değişkeni için sabit terim ile ve deterministik trend ile hata düzeltme modelleri tahmin sonuçları verilmektedir<sup>1</sup>. Eşbütünleşme ilişkilerini gösteren bu hata düzeltme modelleri için optimal gecikme uzunlukları SBC kriterine göre belirlenmiştir. Tablo 3’de, hem sabit terim ile hem de deterministik trend ile hata düzeltme

1) Çalışmamızda; ithalat ve ihracat arasındaki uzun dönemli ilişkide yapısal kırılmaları dikkate almak amacıyla, 1994:Q1, 2001:Q1 ve 2008:Q1 dönemleri için kukla (dummy) değişkenleri modele kontrol değişken olarak eklenmiştir. Ancak söz konusu üç kontrol değişkenin istatistiksel olarak anlamsız çıkması nedeniyle, kukla değişkenler modelden çıkarılmıştır.



modellerindeki  $\chi^2$  istatistiklerinden görüldüğü gibi otokorelasyon ve değişen varyans problemleri söz konusu değildir.

**Tablo 3:** Reel İhracatın Bağımlı Değişken Olması Durumunda Sabit Terim ve Deterministik Trend ile Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Sabit terim ile		Deterministik trend ile	
	Bağımlı değişken: $\Delta x$		Bağımlı değişken: $\Delta x$	
	Katsayı Değeri	t-İstatistiği	Katsayı Değeri	t-İstatistiği
$\Delta$	0.4843***	7,5703	0.4585***	7,4301
$\Delta m_{t-1}$	-0,1414**	-2,3499	-0,1206**	-2,0667
$\Delta m_{t-2}$	-0,0242	-0,4011	-0,0019	-0,0320
$ECM_{t-1}$	-0,2470***	-5,7317	-0,2863***	-6,0689
$\chi^2_{Auto}(2) = 0,146485$		$\chi^2_{Auto}(2) = 0,009351$		
$\chi^2_{ARCH}(2) = 0,212539$		$\chi^2_{ARCH}(2) = 0,510163$		

Tablo 3’de olduğu gibi, Tablo 4’de de ithalat değişkeni için sabit terim ile ve deterministik trend ile hata düzeltme modelleri tahmin sonuçları verilmektedir. Eşbütünleşme ilişkilerini gösteren bu hata düzeltme modelleri için de optimal gecikme uzunlukları SBC kriterine göre belirlenmiştir. Tablo 4’de hem sabit terim ile hem de deterministik trend ile hata düzeltme modellerindeki  $\chi^2$  istatistiklerinden görüldüğü gibi otokorelasyon ve değişen varyans problemleri söz konusu değildir.

**Tablo 4:** Reel İthalatın Bağımlı Değişken Olması Durumunda Sabit Terim ve Deterministik Trend ile Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Sabit terim ile		Deterministik trend ile	
	Bağımlı değişken: $\Delta m$		Bağımlı değişken: $\Delta m$	
	Katsayı Değeri	t-İstatistiği	Katsayı Değeri	t-İstatistiği
$\Delta x$	0.6205***	7,5626	0.5949***	7,3694
$\Delta m_{t-1}$	0,2251**	3,3618	0,2363***	3,5295
$\Delta m_{t-2}$	0,1082*	1,5898	0,1242*	1,8177
$ECM_{t-1}$	-0,3155***	-6,5677	-0,3315***	-6,7183
$\chi^2_{Auto}(2) = 0,528988$		$\chi^2_{Auto}(2) = 0,714044$		
$\chi^2_{ARCH}(2) = 1,616012$		$\chi^2_{ARCH}(2) = 1,845449$		

Tablo 5’de ihracat denklemi için hem sabit terim ile hem de deterministik trend ile ARDL modeli için uzun dönem parametreleri tahmin sonuçları verilmektedir. Söz konusu ihracat denklemi için uzun dönem esneklik katsayısının 1’e eşit olduğunu gösteren  $H_0 : \beta_i = 1$  hipotezi test edilmiştir. Sabit terim ile ihracat denklemi için  $H_0$  hipotezini test etmek üzere hesaplanan  $t$  istatistiği -1,2446 olarak hesaplanmış ve  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Dolayısıyla sabit terim ile ihracat denklemine göre cari işlemler açığı güçlü formda sürdürülebilir. Diğer yandan, deterministik trend ile ihracat denklemine uzun dönem esneklik katsayısının 1’e eşit olduğunu gösteren  $H_0 : \beta_i = 1$  hipotezi için hesaplanan  $t$  değeri -1,9239 olarak hesaplanmış ve  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla, deterministik trend ile ihracat denklemine göre, cari işlemler açığı zayıf formda sürdürülebilir.

**Tablo 5:** İhracat Denklemi İçin Uzun Dönem Parametreleri Tahmin Sonuçları

Sabit terim ile			Deterministik trend ile	
Bağımlı değişken: $x$			Bağımlı değişken: $x$	
Bağımsız Değişkenler	Katsayı Değeri	Standart sapma	Katsayı Değeri	Standart sapma
Sabit	-0.3069***	0,0635	-0.2403***	0,0677
$m$	0,9729***	0,0224	0,7327***	0,1255

Erbaykal ve Karaca (2008), Polat (2011), Çelik (2011), Açıkgöz ve Akçağlayan (2014) çalışmalarından farklı olarak; çalışmamızda elde edilen sonuçlarda iki yönlü bir ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda, Tablo 5’de ihracat ve ithalat arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuş; ancak gelecek dönemler için zayıf formda sürdürülebilirliğe dönüşeceği yönünde güçlü bir kanıt bulunmuştur. Bu haliyle elde edilen bulgular, Kalyoncu (2008), Erbaykal ve Karaca (2008), Polat (2011), Çelik (2011) çalışmalarından farklı bulgulara ulaşırken; Açıkgöz ve Akçağlayan (2014) çalışmasından elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir.

### Sonuç

Türkiye ekonomisinde cari işlemler hesabının en önemli belirleyicisi olan dış ticaret dengesinin incelenen dönemde sürekli açık verdiği ve son yıllarda bu açığın gittikçe daha da artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının sürdürülebilirliği 1980:Q1-2014:Q4 dönemi için incelenmiştir. Zamanlar arası bütçe kısıtı yaklaşımından hareketle ihracat ile ithalat arasında uzun dönemli denge ilişkisinin varlığı araştırılmış ve cari işlemler açığının sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, uzun dönem eğim katsayısının 1’e eşit olduğu hipotezi için iki farklı sonuç elde edilmiştir. Elde edilen sonuca göre, incelenen dönemde sürdürülebilirlik güçlü olarak çıkmışsa da; gittikçe artan dış ticaret açıkları göz önüne alınırsa, gelecekte

cari işlemler açıklarının zayıf formda sürdürülebilirliğe dönüşeceği yönünde güçlü bir kanı oluşmuştur.

### **Kaynakça**

- Açıkgöz Ş. ve A. Akçağlayan. (2014). "Türkiye'de Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği". Ege Akademik Bakış, cilt:14, sayı:1, ss. 83-97.
- Arize, A.C. 2002. "Imports and Exports in 50 Countries: Tests of Cointegration and Structural Breaks". International Review of Economics and Finance, vol. 11, pp. 101- 115.
- Ceylan, R. ve İ. Çeviş. (2012). "Enflasyon Hedeflemesi Rejimi Öncesi ve Sonrasında Türkiye'de Cari Açıkların Sürdürülebilirliği". e-Journal of New World Sciences Academy, vol. 7, no. 4, 259-276.
- Bahmani-Oskoe, M. and Domaç, I. (1995) "The Long-Run Relations Between Imports and Exports in an LDC: Evidence from Turkey". METU Studies in Development, 22(2):177-189.
- Bahmani-Oskoe, M. and H.R. Ree. (1997). "Are Imports and Exports of Korea Cointegrated?". International Economic Journal, vol. 11, 109-114.
- Bahmani-Oskoe, M. (1994). "Are Imports and Exports of Australia Cointegrated?". Journal of Economic Integration, 9(4), 525-533.
- Çelik, T. (2011). "Long Run Relationship Between Export and Import: Evidence from Turkey for The Period of 1990-2010". International Conference on Applied Economics– ICOAE, 119-123.
- Engle, R. F., and Granger C. W. J. (1987). "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing". Econometrica 55: 251-256.
- Erbaykal E ve Karaca O. (2008). "Is Turkey's Foreign Deficit Sustainable? Cointegration Relationship Between Exports and Imports". International Research Journal Finance and Economics, 14: 177-181.
- Hussein, J. (2014). "Are Exports and Imports Cointegrated? Evidence from Nine MENA Countries". Applied Econometrics and International Development ,vol. 14-1, pp. 123-132.
- Husted, S. (1992) "The Emerging US Current Account Deficit in the 1980s: A Cointegration Analysis". Review of Economics and Statistics, 74, 159-166.
- Irاندoust, M. and Ericsson, J. (2004). "Are Imports and Exports Cointegrated? An International Comparison". Metroeconomica, 55(1), 49-64.
- Johansen, S. (1988) "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors". Journal of Economic Dynamic and Control, 12(2-3), 231-254.

- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990) "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2),169-209.
- Kalyoncu, H. (2005). "Sustainability of Current Account for Turkey: Intertemporal Solvency Approach". MPRA Paper, January, 1220, 1-10.
- Narayan P.K. and Narayan S. (2005). "Is there A Long Relationship Between Exports and Imports? Evidence From Two Pacific Island Countries". *Economics Papers*, vol.12, pp. 152-164.
- Narayan, P.K. (2005). "The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests". *Applied Economics*, February, vol. 37, pp.1979-1990.
- Narayan, P.K. (2004) "Reformulating Critical Values for the Bounds F-Statistic Approach to Cointegration: An Application to The Tourism Demand Model for Fiji" Monash University, Department of Economics Discussion Paper, no:02/04.
- Polat, Ö. (2011). "Sustainability of The Current Account Deficit in Turkey". *African Journal of Business Management*, January, vol. 5(2), 577-581.
- Pesaran, M.H. and Pesaran, B. (1997). *Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis*, Oxford University Press.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.J. (2001). "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships". *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C., and P. Perron. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression". *Biometrika*, 75, pp. 335-344.
- Tang, T.C. and Mohammad A.H. (2005). "Are Imports and Exports of OIC Countries Cointegrated? An Empirical Study". *Labuan Bulletin of International Business and Finance*, vol. 3, pp.33-47.
- Tang, T. C. (2006). "Are Imports and Exports in the OIC Member Countries Cointegrated? A Re-examination". *IIUM Journal of Economics and Management*, 14 (1), 1-31.
- Utkulu, U. (1998). "Are The Turkish External Deficits Sustainable? Evidence from the Cointegrating Relationship Between Exports and Imports". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1),119- 132.