

OECD ÜLKELERİNDE CARİ İŞLEMLER DENGESİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: 1980-2014

RELATIONSHIP BETWEEN CURRENT ACCOUNT DEFICIT AND ECONOMIC GROWTH IN OECD COUNTRIES: 1980-2014

Prof. Dr. İbrahim ARSLAN

Gaziantep Üniversitesi
İİBF, İktisat Bölümü
arslan@gantep.edu.tr

Doç. Dr. Atilla Ahmet UĞUR

Gaziantep Üniversitesi
İİBF, İktisat Bölümü
a.atuugur@gmail.com

Arş. Gör. Dr. Eda DİNERİ

Gaziantep Üniversitesi
İİBF, İktisat Bölümü
egursel@gantep.edu.tr

Öz

Ekonomik büyüme, bir ülkenin üretim kapasitesinin dönemler itibarı ile artışı şeklinde tanımlanırsa, cari işlemler dengesi milli gelir genişlemesinin çok önemli bir unsuru olarak ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Bu çalışmada cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1980-2014 dönemleri için OECD ülkeleri açısından Panel Veri Yöntemi ile analiz edilmektedir. Analizin ilk aşamasında cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme değişkenlerinin birim köklü olup olmadığı test edilmiştir. Değişkenlerin birinci dereceden durağan olması sonucunda değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek amacıyla eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Bu çerçevede VECM Granger Nedensellik Modeli sonucunda hem kısa dönem de hem de uzun dönemde çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cari İşlemler Bilançosu, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi.

Jel Kodları: F43, O40, C33.

Abstract

Economic growth can be defined as an increase in production capacity between periods. Thus, current account balance emerges as a very important element of national income expansion. In this sense, it can be concluded that there is a significant relationship between current account balance and economic growth. In this study, the relationship between the economic growth and current account balance are analyzed by using the Panel Data Analysis for the time period of 1980- 2014 in OECD countries. In the first stage of analysis, variables of current account deficit and economic growth are tested in order to see whether the unit was rooted. Since all the variables are first degree stationary, a co-integration test is performed to examine the long-run relationship between variables. As a result, there has been found long-term relationship between current account deficit and economic growth. In this context, as a result of VECM Granger Causality Test bi-directional causality is determined for both short- run and long- run periods.

Keywords: Current Account Balance, Economic Growth, Panel Data Analysis.

Jel Codes: F43, O40, C33.

1. GİRİŞ

Makroekonomik göstergelerin başında gelen cari işlemler dengesi ekonomik büyümenin sinyali olarak değerlendirilmekte ve ekonomik kararların ve beklentilerin oluşmasında yer edinmektedir. Cari işlemler dengesi; büyüme, kamu harcamaları, faiz oranları ve diğer bazı faktörlerin beklentileri ile dinamik tasarruf ve yatırımların ileriye dönük sonucudur. Cari açık sorunu özellikle gelişmekte olan ülkelerde temel ekonomik sorunlardan birisidir. Ülkelerin cari açığı kontrol edebilmek için uygulayacağı politikalar kalkınma süreci ve ekonomik performansında önemli bir rol oynamaktadır (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011:2). Çalışmada OECD ülkelerinde cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin yönü analiz edilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme ile ilgili literatür çalışması yapılmaktadır. Üçüncü bölümde cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme ile ilgili yapılan çalışmalardan bahsedilmektedir. Dördüncü bölümde, model ve veri seti hakkında bilgi verildikten sonra beşinci bölümde, yöntem ve bulgulara yer verilmektedir.

2. CARİ İŞLEMLER DENGESİ VE EKONOMİK BÜYÜME

Ekonomik büyüme, genel bir ifade ile ekonomide belirli bir dönemde üretilen mal ve hizmet miktarındaki artışı ifade etmektedir (Berber, 2011:2). Cari işlemler hesabı makroekonomik durumu en iyi analiz eden, cari işlemler hesabında oluşan açık ya da fazlalık ile ülkenin milli tasarruf ve borcunu dünyanın geri kalanı ile ilişkisini gösteren kalemdir (Sach, 1981:212). Ödemeler bilançosunun ana kalemlerinden biri olan cari işlemler; mal, hizmet ve birincil gelir dengesi kalemlerinden oluşmaktadır. Bu kalemlerden elde edilen gelirler, giderlerin üzerinde ise cari işlemler hesabı fazla vermektedir. Bunun tersi olarak yurtdışındaki harcamaları dünyanın geri kalanı ile yaptığı satışlardan yüksek ise cari işlemler hesabı açık vermektedir (Dornsbuch ve Fischer, 1998:151). Cari işlemler hesabı firmaların, hane halklarının dönemler arası seçimlerinin sonucu olarak da ifade edilebilir. Cari işlemler hesabı ulusal tasarruflar ve yatırımlar arasındaki fark olarak da tanımlanabilir (Terzi ve Sarıdoğan,2007:125). Tasarruf– yatırım dengesinde meydana gelen bir değişiklik cari işlemler hesabında açık ya da fazlalığın oluşmasına neden olmaktadır. Tasarruf–yatırım dengesinde oluşabilecek açık, yerleşiklerin sahip olduğu dış varlıkların satışı ile ya da borçlanma ile karşılanmaktadır (Hepaktan ve Çınar, 2012:45).

Bazı ülkelerde düşük cari açık oranları ülkeleri krize sokarken, diğer yandan bazı ülkelerde yüksek cari açık oranları ülkenin ekonomisini sürdürülebilirliğini devam ettirmektedir. Cari işlemlerin sürdürülebilirliği, ekonomide politika ve araştırmaların odak noktasıdır (Chen, 2011:1455; Kim vd., 2009). Ferretti ve Razin (1996), cari işlemler açığının gayri safi yurt içi hasılanın %5'in üzerinde olduğunda alarm verdiğini belirtmektedir. Aşağıdaki tabloda seçilmiş OECD ülkelerinde cari açığın gayri safi yurtiçi hasıla içerisindeki payı gösterilmektedir.

Tablo 1: Cari İşlemlerin GSYH'deki Payı

Ülkeler	2014	2015
ABD	-2.2	-2.7
İngiltere	-5.1	-5.2
Almanya	7.8	8.8
Fransa	-2.3	-1.4
İtalya	2.2	2
İsveç	5.4	4.9
Avusturalya	-3	-4.6
Avusturya	2.6	2.1
Kanada	-2.3	-3.3
Yunanistan	-1.8	-3
Japonya	0.5	2.9
İzlanda	3.3	4.2
Polonya	-0.2	-1.3
İspanya	1	1.5
Norveç	0.8	1.6
Yeni Zelanda	-3.3	-3.1
Türkiye	-4.5	-5.4

Kaynak: Trading Economics

Tablo 1'deki rakamsal veriler incelendiğinde Türkiye ve İngiltere dışındaki OECD ülkelerinin cari işlemler hesabının gayri safi yurtiçi hasıladaki payı %5'i aşmadığı gözlemlenmektedir. Cari işlemler hesabı ile ekonomik büyüme arasında farklı açıdan çalışmalar mevcuttur. Cari işlemler ile ekonomik büyüme arasındaki negatif yönde ilişkinin olduğu özellikle gelişmekte olan ülkeler için geçerli olan yaklaşımlardan birisidir. Bu yaklaşıma göre ithalata dayalı büyüme oranlarına sahip ülkelerde ekonomik büyüme cari işlemler açığını artırmaktadır (Telatar ve Terzi, 2009:119). Gelişmekte olan ülkelere ihracat ara malların ithalatına bağlı olduğu için ihracat ithalatı karşılayamamakta ve dış ticarete bozulmalara neden olmaktadır (Telatar ve Terzi, 2009; Yurdakul ve Uçar, 2015; Kandil ve Greene, 2002). Ekonomik büyümenin cari işlemler açığı üzerindeki etkisi toplam tasarrufa ve ülke gelirinin artışına bağlıdır. Toplam tasarruf, toplam harcamalardan yüksek ise cari açık kapanmaktadır (Yurdakul ve Uçar, 2015:102). Aksi durumda toplam tasarruflar toplam harcamalardan düşük ise cari açık artmaktadır. Yılmaz ve Akıncı(2011), gelişmekte olan ülkelere ekonomik büyümenin cari işlemler açığını artırdığını ve bunun akabinde artan cari işlemler açığının ülke riskini artırarak ekonomik büyüme sürecini olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır. Cari işlemler açığı faiz oranı artışına neden olduğundan tüketim ve yatırım harcamalarını ters yönde etkilemektedir ve büyümeyi negatif yönde etkilemektedir (Şahin ve Mucuk, 2014: 328).

Diğer yandan hızlı ekonomik büyümenin gelecekteki kâr beklentilerini arttırmasına bağlı olarak yatırım oranları artmakta ve aynı zamanda gelirlerin de yükseleceği beklentisi ile özel tasarruf oranları azalabilmektedir. Dolayısıyla hızlı ekonomik büyüme sürecinin sonucunda cari işlemler açığı artabilmektedir (Roubini ve Wachtel,1998:6).

3. LİTERATÜR

Yurdakul ve Uçar (2015), Türkiye'de cari açık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VAR analizi ile incelemiştir. 1991-2014 dönemi için çeyrek verilerin kullanıldığı çalışmada büyümeden cari açığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Temel ve Yalçınkaya (2014), BRICS ve MINT ülkelerinde 1992- 2014 yılları arasında cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik büyümenin cari işlemler üzerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Şahin ve Mucuk (2014), Türkiye’de 2002- 2013 yılları arasında çeyrek veriler kullanarak cari işlemler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarında cari işlemler açığının ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna varmışlardır.

Gosse ve Serranito(2014), 21 OECD ülkelerinde uzun dönemde cari açığın belirleyicilerini analiz etmektedir. Doğrusal ve asimetrik panel VECM modelinin kullanıldığı çalışmada cari açık veren ülkelerde dış dengesizliklerin, cari fazla veren ülkelere daha hızlı olduğunu bulmuşlardır. Westerlund Panel eşbütünleşme testi sonucunda uzun dönemde cari işlemler hesabının kişi başına büyüme, reel efektif döviz kuru, petrol dengesi, özel kredilerin GSYH’deki payı ve mali denge ile ilişkilidir. Kısa dönemde rekabet etkisi, petrol fiyatları ve verimlilik farkı ile ilişkilidir.

Songur ve Yaman (2013), gelişmekte olan 10 ülkede 1981-2010 dönemleri arasında cari işlemler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme ve panel VECM ile test etmişlerdir. Analizde uzun dönemde ekonomik büyümeden cari işlemlere doğru negatif yönde; cari işlemlerden ekonomik büyümeye doğru pozitif yönde nedensellik tespit edilmiştir.

Hepaktan ve Çınar (2009) OECD ülkelerinde 1975- 2008 yıllarında cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile test etmiştir. Ekonomik büyümenin cari işlemler üzerindeki etkisini inceleyen çalışmada ekonomik büyümedeki % 1’lik artışın cari işlemler dengesinde azalışa neden olduğunu ifade etmektedir.

Akçay ve Erataç(2012) BRICT ülkeleri kapsamında cari açık ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini panel veri yöntemi ile analiz etmiştir. 1993-2011 yılları arasında yapılan Dumitrescu- Hurlin Nedensellik testi sonucunda uzun dönemde ekonomik büyümeden cari işlemlere doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Bayraktutan ve Demirtaş(2011), 19 gelişmekte olan ülkede 1980-2006 dönemleri arasında cari işlem açığının belirleyicilerini panel veri yöntemi ile analiz etmiştir. Değişkenlerden büyüme oranı, yatırımlar ve kamu harcamalarındaki artışın cari işlemler açığını artırdığını, dış ticaret hadlerindeki iyileşme, dışa açıklık oranı, dünya büyüme oranı ve faiz oranlarındaki artışın cari işlem açığını azalttığını tespit etmişlerdir.

Yılmaz ve Akıncı (2011) iktisadi büyüme ile cari işlemler arasındaki ilişkiyi 1980-2010 yılları arasında Johansen Eşbütünleşme testi ve Granger Nedensellik Testi ile analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda gayri safi yurt içi hasıladan cari işlemlere doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Calderon, Chong ve Loayza (2000), 44 gelişmekte olan ülkede cari işlem açığının belirleyicilerini GMM yöntemi ile analiz etmişlerdir. 1960-1995 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmada yatırımların tasarruflardan daha çok artması ile ilişkili olarak büyüme oranının, döviz kurunun değerlemesinin, uluslararası faiz oranlarının cari işlem açığını artırdığını, sanayileşmiş ülkelerin büyüme oranlarının gelişmekte olan ülkelerin cari açığı azalttığını, kamu ve özel sektör tasarruflarının cari işlem açığını azalttığını analiz etmişlerdir.

Kandil ve Greene(2002), ABD’de uzun dönemde enerji fiyatlarının, reel döviz kurunun ve reel ekonomik büyümenin cari işlemler hesabı ile istatistiki olarak anlamlı ve negatif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Bagnai ve Manzochi(1998) 1965-1994 dönemi için gelişmekte olan ülkelerde yapısal kırılma ile cari işlemler dengesinin belirleyicilerini belirlemektedirler. Analizde büyüme oranlarındaki artışların cari işlemler dengesinde kötüleşmeye yol açtığını ifade etmektedir.

Debelle ve Faruqee(1996) yatay kesit ve panel veri analizi ile cari işlemlerin belirleyicilerini sanayileşmiş ülkeler için analiz etmişlerdir. Reel döviz kuru oranı, iktisadi dalgalanmalar ve dış ticaret haddi değişkenlerinin kısa dönemde; gelişme süreci ve demografik faktörlerin uzun dönemde cari işlemler üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir.

4. MODEL VE VERİ

Bu çalışmada OECD ülkelerinde 1980-2014 dönemi için cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri yöntemi ile analiz edilmektedir. Ampirik model şu şekilde ifade edilmektedir:

$$CİD_{it}=\alpha_{0i}+\alpha_{1i} \log Y_{it}+u_{it} \quad [1.1]$$

CİD, cari işlemler dengesinin gayri safi yurt içi hasıladaki payı ve logY, 2005 dolar bazında sabit fiyatlarla kişi başına gayri safi yurt içi hasıladır. Cari işlemler dengesindeki artışın ekonomik büyümede artışa neden olması beklenmektedir. Cari işlemler dengesinin beklenen işareti pozitif yöndedir.

Cari işlemler dengesi verisi Trading Economics veri tabanından; GDP verileri, Worldbank veri tabanından temin edilmiştir. Çalışmada OECD ülkelerinden Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Slovenya, Slovakya ülkelerinin dışında toplam 28 tane ülkenin verilerine ulaşılmıştır.

5. YÖNTEM VE BULGULAR

Cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için panel birim kök testi, eşbütünleşme testi ve nedensellik yönteminde yararlanılmıştır. Panel veri analizi, hane halkı, firmalar ve ülkeler gibi yatay kesit gözlemlerinin zaman boyutu ile birlikte ifade edilmesidir (Baltagi,2001:1).

Panel veri modeli:

$$Y_{it}=\alpha_{it}+\beta_{it} X_{kit}+u_{it} \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T \quad [1.2]$$

Denklemden Y, bağımlı değişkeni; X bağımsız değişkeni, α , sabit değişkeni; α eğim parametrelerini; u, hata terimini, t zamanı ve i yatay kesite bağlı olarak bireysel etkileri göstermektedir. Ampirik model dört aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada değişkenlerin durağan olup olmadığını incelemek için panel birim kök testleri uygulanmıştır. İkinci aşamada değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığını incelemek için Pedroni ve Kao eş bütünleşme testlerinden yararlanılmaktadır. Üçüncü aşamada uzun dönem parametrelerin tahmin edilmesi için Pedroni (1999) tarafından geliştirilen Panel FMOLS tahmincisinden yararlanılmaktadır. Son aşamada değişkenler arasındaki ilişki Panel VECM modeli ile incelenmektedir.

5.1. Panel Birim Kök Analizi

Değişkenlerin durağan olup olmadığını incelemek birim kök testleri yapılmaktadır. Levin tarafından (2002) (LLC) ve Im vd., (2003) geliştirilen (IPS) birim kök testlerinden yararlanılmaktadır. Panel veri analizlerinde en çok kullanılan Levin-Lin-Chu birim kök testi homojenliği; Im-Pesaran-Shin heterojenliği göz önünde bulundurmaktadır (Bekmez ve Destek, 2015:101).

LLC birim kök testinin ana hipotezi şu şekildedir:

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{l=1}^{pi} Q_{il} \Delta y_{it-l} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} \quad [1.3]$$

d_{mt} : deterministik değişkeni; α_{mi} , katsayı vektörünü ifade etmektedir. pi değeri bilinmediği için testi hesaplarken üç aşama izlenmektedir:

Birinci adımda her bir yatay kesit için ADF uygulanmaktadır.

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{l=1}^{pi} Q_{il} \Delta y_{it-l} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} \quad m=1,2,3... \quad [1.4]$$

Δ , birinci derecen farklılıkları, pi , gecikme uzunluğunu göstermektedir. Boş hipotez $Q_{il} = 0$ t istatistiklerinin her biri birim için normal dağılım gösterdiğini ifade etmektedir. Alternatif hipotez her bir birim için $Q_{il} < 0$ olarak ifade edilmektedir (Levin vd., 2002:5-6). Otoresif süreç belirlendikten sonra yardımcı regresyon tahmin edilmektedir. Δy_{it} , Δy_{it-l} , d_{mt} değişkeni üzerinden ε_{it} , y_{it-1} , Δy_{it} regresyonları uygulanarak v_{it-1} kalıntıları elde edilmektedir.

$$\hat{e}_{i,t} = \Delta y_{it} - \sum_{l=1}^{pi} \pi_{il} \Delta y_{it-l} + \hat{\alpha}_{mi} d_{mt} \quad [1.5]$$

$$\hat{v}_{i,t-1} = \Delta y_{it-1} - \sum_{l=1}^{pi} \pi_{il} \Delta y_{it-l} + \hat{\alpha}_{mi} d_{mt} \quad [1.6]$$

İkinci adımda yardımcı regresyon tahmin edilmektedir. Δy_{it} , Δy_{it-l} , d_{mt} değişkeni üzerinden ε_{it} , y_{it-1} , Δy_{it} regresyonları uygulanarak v_{it-1} kalıntıları elde edilmektedir.

Kalıntılar şu şekilde formüle edilmektedir.

$$e_{it} / \sigma_{\varepsilon_i} = \varepsilon_{it}, \quad v_{it-1} / \sigma_{\varepsilon_i} = v_{it-1} \quad [1.7]$$

σ_{ε_i} , standart hatayı göstermektedir.

İkinci adımda uzun dönem ve kısa dönem sapmalar tahmin edilmektedir. Boş hipotez altında uzun dönem varyans modeli tahmin edilmektedir.

$$\hat{\sigma}_{yi}^2 = \frac{1}{T-1} + \sum_{T=2}^T \Delta y_{it}^2 + 2 \sum_{L=1}^K W_{\bar{K}l} \left[\frac{1}{T-1} \sum_{t=2+L}^T \Delta y_{it} \Delta y_{it-L} \right] \quad [1.8]$$

Üçüncü adımda paneldeki gözlemlerin regresyonu tahmin edilmektedir.

$$e_{it} = p v_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad [1.9]$$

Eşitlikte t, her yatay kesit için ortalama gözlem sayısını ve p, bireysel ADF ortalama gecikme uzunluklarını ifade etmektedir.

IPS, birim kök testi, LLC birim kök testi gibi sınırlayıcı olmayıp, heterojenlik katsayısına izin vermektedir. Alternatif hipotezde serilerin birinci dereceden farkının durağan olduğu ifade edilmektedir. Testin hipotezi şu şekildedir:

$$\text{Boş hipotez: } H_0 = \beta_i = 0$$

$$\text{Alternatif hipotez: } H_1 = \beta_i < 0$$

IPS birim kök testinin işleyiş süreci şu şekildedir:

$$y_{it} = (1 - \Phi_i)\mu_i + \Phi_i Y_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N, t=1, \dots, T, \quad [1.10]$$

$$\Delta y_{it} = \sigma_i + \beta_i Y_{it-1} + \varepsilon_{it}, \quad [1.11]$$

Yukarıdaki denklemde ifade edilen $\sigma_i = (1 - \Phi_i)\mu_i$, $\beta_i = -(1 - \Phi_i)$, $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{it-1}$ ifade etmektedir. IPS birim kök testi homojen alternatif hipotezden daha genel olarak β_i , gruplar arasındaki farklılıklara izin vermektedir (Im vd., 2003:55).

Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları

Levin, Lin - Chu (LLC) BİRİM KÖK TESTİ				
Değişkenler	Düzy		Birinci Farklar	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
logY	-4.11499 (0.0000)	0.95649 (0.8306)	-11.7666 (0.0000)	-12.7773 (0.0000)
CİD	-2.51046 (0.0060)	-0.58947 (0.2793)	-13.9678 (0.0000)	-10.6709 (0.0000)
Im, Pesaran, Shin (IPS) BİRİM KÖK TESTİ				
Değişkenler	Düzy		Birinci Farklar	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
logY	1.77582 (0.9623)	1.84606 (0.9676)	-12.1393 (0.0000)	-11.5154 (0.0000)
CİD	1.70109 (0.9555)	1.80570 (0.0345)	-12.1153 (0.0000)	-11.3921 (0.0000)

*Uygun gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir. LLC testinden Barlett Kernel metodu kullanılmış ve Bandwith genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir.

Tablo 2’de panel birim kök testleri sonuçlarını göstermektedir. Değişkenler sabit ve trendli düzey değerlerinde birim köke sahip olduğu gözlemlenmektedir. Birinci dereceden farkları alındığında

durağanlaşmıştır. Birinci dereceden farklarının test istatistiklerine göre boş hipotez red edilmektedir. CİD ve logY serileri I(I) durağan oldukları için Pedroni ve Kao eşbütünleşme testinin koşulu sağlanmaktadır.

5.1. Panel Eşbütünleşme Analizi

Çalışmanın ikinci adımında Pedroni Eş bütünleşme Testleri ve Kao testleri ile uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı analiz edilmektedir. Pedroni (1999) tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi eşbütünleşme ilişkisi olmayan boş hipoteze karşın, eşbütünleşme ilişkisi olan alternatif hipoteze karşı test edilmektedir. Yedi tane test istatistiğinin 4 tanesi grup içi tahmincisi, 3 tanesi gruplar arası tahmincisini kullanarak tahminler yapılmaktadır. Tablo 3 ve Tablo 4 eşbütünleşme testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3: Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	İstatistik	Olasılık
Panel v- istatistik	6.389735	0.0000
Panel rho-istatistik	-5.733977	0.0000
Panel PP –istatistik	-5.213704	0.0000
Panel ADF –istatistik	-6.096351	0.0000
Grup rho-istatistik	-3.187342	0.0007
Grup PP –istatistik	-4.285835	0.0000
Grup ADF- istatistik	-5.363584	0.0000

Pedroni eşbütünleşme testi sonucunda yedi temel istatistik sonuçları da anlamlı çıkmıştır. Test istatistikleri uzun dönemde cari işlemler dengesi ile kişi başına gayri safi yurt içi hasıla arasında uzun dönemli ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Pedroni testinden sonra Kao tarafından 1999 yılında Augmented Dickey Fuller(ADF) ve Dickey Fuller (DF) testlerine dayandırılarak geliştirilen test ile de değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4: Kao Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

	t istatistiği	Olasılık
ADF	-4.478347	0.0000

Tablo 4’te olasılık değerinin anlamlı çıkması sonucunda boş hipotez olan H_0 hipotezi red edilmiştir. H_1 alternatif hipotez kabul edilmiştir. Yapılan eşbütünleşme testleri sonucunda cari işlemler hesabı ve kişi başına gayri safi yurt içi hasıla arasında uzun dönemli ilişki Pedroni testi ile aynı sonuca ulaşılmıştır. Kısa dönemde olan bir şokun uzun dönemde etkisinin yok olacağını ifade etmektedir (Temelli ve Yalçınkaya, 2014:211).

Pedroni ve Kao eşbütünlüşme testlerinden sonra uzun dönem katsayıları Panel FMOLS yöntemi ile tahmin edilmiştir. Pedroni (2000) yılında geliştirilen FMOLS tahmincisi küçük gözlemlerde grup içi ve gruplar arası asimptotik özellikleri karşılaştırmaktadır (Erdem vd., 2010:541). FMOLS testi parametrik olmayan bir yaklaşımdır.

İki değişkenli bir modelde panel regresyon modeli şu şekilde yazılmaktadır:

$$y_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta X_{i,t} + \mu_{i,t} \quad [1.12]$$

$$X_{i,t} = X_{i,t-1} + e_{i,t} \quad [1.13]$$

β katsayısı için grup- ortalama panel FMOLS tahmincisi hesaplanması şu şekildedir:

$$\beta_{NT}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i))^{-1} \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i) Y_{it}^* - T \hat{\tau}_i \quad [1.13]$$

$$Y_{it}^* = (Y_{it} - \bar{Y}) - \frac{L_{21i}}{L_{22i}} \Delta X_{it} \quad [1.14]$$

$$\hat{\tau}_i = \bar{\Gamma}_{21i} + \bar{\Omega}_{21i}^0 - \frac{L_{21i}}{L_{22i}} (\bar{\Gamma}_{22i} + \bar{\Omega}_{22i}^0) \quad [1.15]$$

(Basher ve Moshin, 2004:164).

Tablo 5'te Panel FMOLS yöntemi ile elde edilen uzun dönem katsayılar gösterilmektedir.

Tablo 5: Panel FMOLS Testi Sonuçları

Ülkeler	Ekonomik büyüme	
	Katsayı	t istatistik
Avusturalya	-0.806929	-0.660344
Amerika	-5.921219	-3.107011*
İngiltere	-4.109383	-2.608101*
Avusturya	6.749659	-2.599222*
Belçika	3.918404	1.024403
Kanada	4.438831	1.151386
Şili	6.750363	3.857306*
Danimarka	17.21815	5.122122*
Finlandiya	10.19577	2.338147**
Fransa	0.556456	0.197715
Almanya	9.430695	1.729070***
Yunanistan	-17.35202	5.165010*
İzlanda	-13.90958	-1.707263***
İrlanda	3.044017	1.310540
İtalya	3.608803	1.071336
Türkiye	-7.436639	-3.848809*
İsviçre	26.66043	4.588018*
İsveç	19.67264	8.714356*
İspanya	-7.651091	-2.380956**
Güney Kore	5.016740	2.394999**
Norveç	23.98184	5.144288*
Yeni Zelanda	1.547865	0.497620
Hollanda	3.277583	0.918593
Meksika	-0.620763	-0.180686
Finlandiya	10.03342	2.297512**
İsrail	11.50958	3.290945*
Portekiz	-6.774687	-1.161044
Japonya	2.035422	1.151279
Grup	3.465685	4.07293**

Bağımlı değişken cari açık değişkenidir. *%1, **%5, ***%10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Panel FMOLS tahmin sonuçları Tablo 5’de gösterilmektedir. CİD değişkeninin bağımlı olduğu FMOLS testi sonuçlarında kişi başına gayri safi yurt içi hasıla değişkeni istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Kişi başına gayri safi yurt içi hasıla, cari işlemler hesabı üzerinde doğrudan etkisi olduğu gözlemlenmektedir. Kişi başına gayri safi yurt içi hasılanın cari işlemler üzerindeki etkisi bazı ülkeleri pozitif yönde etkilerken bazı ülkeleri de negatif yönde etkilemektedir. Şili, Avusturya, Norveç, Finlandiya, Almanya, İsrail ve İsviçre’nin katsayısı pozitif yönde ve istatistiki olarak %1 ve % 5 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu ülkelerde kişi başına gayri safi yurt içi hasıla artış aynı yönde cari işlemler dengesinde fazlalık yaratmaktadır. İspanya, Türkiye, İzlanda, Amerika ve İngiltere’nin katsayıları negatif yönde ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. İspanya, Türkiye, İzlanda, Amerika ve İngiltere’de ekonomik büyümedeki artış, cari işlemler dengesinde açığa neden olmaktadır. FMOLS testinin grup tahmincisi sonucunda incelediğimizde katsayısı pozitif ve istatistiki olarak %1

düzeyinde anlamlı tespit edilmiştir. Kişi başına gayri safi yurt içi hasıla %1’lik artış cari işlemler dengesini artırmaktadır.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edildikten sonra son aşamada ilişkinin yönünü tespit etmek amacıyla VECM (Hata Düzeltme Modeli) ile analiz edilmektedir. Panel VECM modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta CİD_{it} = \delta_{1i} + \sum_{p=1}^{k=1} \delta_{11ip} \Delta CİD_{it-p} + \sum_{p=1}^{k=1} \delta_{12ip} \Delta \log Y_{it-p} + \varphi_{1i} \varepsilon_{it-1} + v_{1it} \quad [1.16]$$

$$\Delta \log Y_{it} = \delta_{2i} + \sum_{p=1}^{k=1} \delta_{21ip} \Delta \log Y_{it-p} + \sum_{p=1}^{k=1} \delta_{22ip} \Delta CİD_{it-p} + \varphi_{2i} \varepsilon_{it-1} + v_{2it} \quad [1.17]$$

k en uygun gecikme uzunluğunu, φ_{1i} ve φ_{2i} , hata düzeltme parametresini, ε_{it-1} Panel FMOLS tahmin denklemindeki artıkları ifade etmektedir. φ_{1i} ve φ_{2i} hata teriminin katsayısı, kısa dönemde meydana gelecek şokun uzun dönemde ne kadar hızla dengeye geleceğini göstermektedir. $\Delta CİD_{it-p}$ ve $\Delta \log Y_{it-p}$ katsayıları kısa dönem ilişkilerini göstermektedir. Kısa dönem nedensellik ilişkisi Wald testi ile değişkenlerin bir gecikmeli değeri alınarak incelenmektedir. Granger Nedensellik testini yapmadan önce gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu Schwarz kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 6: Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Panel Nedensellik Testi Sonuçları		
Değişkenler	Kısa Dönem Nedensellik	
	dcid	dlogY
dcid		32.18638 (0.0000)
dlogY	8.801895(0.0000)	
Değişkenler	Uzun Dönem Nedensellik	
	dcid	dlogY
dcid		-0.053039(0.0000)
dlogY	0.0008300(0.0000)	

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerini göstermektedir.

Hem kısa dönem hem de uzun dönem nedensellik ilişkisini gösteren Panel nedensellik testi sonuçlarına göre cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Kişi başına gayri safi yurt içi hasıla ve cari işlemler dengesi kısa dönemde ve uzun dönemde birbirleri üzerinde rolü olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada cari işlemler dengesi ile kişi başına gayri safi yurt içi hasıla arasındaki ilişki 1980-2014 dönemi için yıllık veriler kullanılarak Panel eşbütünlük testi ve Panel Nedensellik ile test edilmiştir. Çalışmada OECD ülkelerinde cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide hem kısa dönemde hem de uzun dönemde çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. FMOLS testi sonuçlarında ekonomik büyümedeki % 1’lik artış bazı ülkeleri pozitif yönde etkilerken bazı ülkeleri de negatif

yönde etkilemektedir. Örneğin Türkiye ve Amerika gibi ülkelerde de ekonomik büyümede % 1'lik artış cari işlem açığını artırmaktadır. Bu ülkelerin ortak özellikleri OECD ülkeleri içerisinde düşük tasarruf oranlarına sahip olmalarıdır. Dolayısıyla tasarruf-yatırım arasında açılan makasın, cari işlemler hesabında açığa neden olduğu söylenebilir. Diğer taraftan özellikle Türkiye gibi ekonomik büyümenin ihracat artışıyla sağlandığı ülkelerde, ihracat artışı önemli ölçüde sermaye ve ara mal ithalatına dayanmaktadır. Cari işlemler açığının en önemli kalemi olan dış ticaret dengesi bu anlamda; ihracatı ithal etmesinin bir fonksiyonu şekline dönüşen ülkeler adına da yukardaki sonuçları anlamlı kılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ağır, H., Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. (2011). Do Remittances Matter for Financial Development in the MENA Region? Panel Cointegration and Causality Analysis, *The Empirical Economic Letters*, 10(5), May.
- Akçay, A, Ö. & Erataş, F. (2012). Cari Açık ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Panel Nedensellik Analizi Ekseninde Değerlendirilmesi. *Türkiye Ekonomi Kurumu*, s:1-24. <http://teacongress.org/papers2012/AKÇAY-ERATAS.pdf>. (29.95.2014).
- Aksu, H. & Başar, S. (2009). Türkiye İçin İkiz Açıklar Hipotezinin Tahmini: Bir Sınır Testi Yaklaşımı, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 64-4.
- Bagnai, A. & Manzoçchi, S. (1999). Current Account Reversals in Developing Countries: The Role of Developments, *Open Economic Review* 10, s:143-163.
- Baltagi, B.(2001). *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley.
- Basher, S. A. & Mohsin, M. (2004). PPP Tests in Cointegrated Panels: Evidence from Asian Developing Countries. *Applied Economics Letters*, 11(3), s: 163-166.
- Bayraktutan, Y., Demirtaş, I. (2011). Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (22), 2, s:1-28.
- Bekmez, S., Destek, M. A. (2015). Savunma Harcamalarında Dışlama Etkisinin İncelenmesi: Panel Veri Analizi, *Siyaset, ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Yıl:3, Sayı:3, Cilt:2.
- Berber, M.(2011). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Derya Kitabevi,4. Baskı, Trabzon.
- Calderon, C., Chong, A., Loayza, N. (2000). Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries. *Policy Research Working Paper*,2398, s:1-37.
- Chen, S. (2011). Current Account Deficits And Sustainability: Evidence From The OECD Countries, *Economic Modelling*, 28, s:1455-1464.
- Debelle, G., Faruquee, H. (1996). What Determines The Current Account? A Cross Sectional and Panel Approach, *IMF Working Paper*.
- Dornbusch, R., Fischer, S. (1998). *Makroekonomi*. Çevirenler: Ak, S., Fisunoğlu, M., Yıldırım E., Yıldırım, R., Mc Graw Hill_Akademi, Birinci Basım, İstanbul.
- Ferretti- Razin, G. M., Razin, A. (1996). *Current Account Sustainability*. Princeton Studies in International Finance. No: 81, New Jersey.
- Gossé, J.-B., Serranito, F. (2014). Long-Run Determinants of Current Accounts in OECD Countries: Lessons For İntra-European İmbalances, *Economic Modelling*, Vol:28, s:451- 462.
- Gosse, J. Serranito, F. (2014). Long Run Determinants of Current Accounts in OECD Countries: Lessons for İntra – European İmbalances, *Economic Modelling* (38), s:451-462.

- Gujarati, N., D. (2010). Temel Ekonometri. Şenesen, Ü., Şenesen, G. G. (Çev). Literatür Yayıncılık, Yedinci Basım, İstanbul.
- Hepaktan, E., Çınar, S. (2012). OECD Ülkelerinde Büyüme-Cari İşlemler Dengesi İlişkisi: Panel Veri Analizi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 1.
- Im, S. K., Pesaran, M. H., Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, Journal of Econometrics, 115, s:53-74.
- Kandil, M., Greene, J. (2002). The Impact of Cyclical Factors on the U.S. Balance of Payments. IMF Working Paper, 45.
- Levin, A., Lin, C. F., Chu, C.J., (2001). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties, Journal of Econometrics, 108, s:1-24.
- Pedroni, P.(2000). Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels, Baltagi, B.H. (Ed.), Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels, Advances in Econometrics, 15, s:93-130.
- Pedroni, P., 1999. Critical Values For Cointegration Tests İn Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. Oxford Bull. Econ. Stat. 61(Special Issue), s:653–670.
- Roubini, N. and Wachtel, P. (1998). “Current Account Sustainability in Transition Economies”, NBER Working Paper, No: 6468, s:1-68.
- Sachs, J. (1981). The Current Account and Macroeconomic Adjustment in The 1970s. Brookings Papers on Economic Activity, 1.
- Songur, Y. & Yaman, D. (2013)., Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari İşlemler Dengesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi, Maliye Dergisi, Sayı:164, Ocak – Haziran.
- Şahin, İ. E., Mucuk, M. (2014). The Effect of Current Account Deficit on Economic Growth: The Case of Turkey, 11th International Economic Academic Conference, Reykjavik.
- Telatar, O. M. (2007). Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve Belirleyicileri 1980-2005 (Turkey's Current Account Balance And its Determinants: (1980-2005). (Unpublished master’s thesis). Karadeniz Teknik University, Turkey.
- Telatar, O. M., Terzi, H. (2009). Türkiye’de ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesi İlişkisi (The Relationship Between the Economic Growth and the Current Account Balance in Turkey). Atatürk University Journal of Economics and Administrative, 23(2), s:119-134.
- Terzi, N., Sarıdoğan, E. (2007)., An Econometric Analysis of the Current Account Deficit in Turkey, Marmara Üniversitesi İ.İ. B. F. Dergisi, Cilt: XXVI, Sayı: I.
- Yalçınkaya, Ö., Temelli, F. (2014). Ekonomik Büyüme ile Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: BRICS ve MINT (1992-2013), Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.19, S.4, s:201-214.
- Yılmaz, Ö., Akıncı, M. (2011). İktisadi Büyüme ile Cari işlemler Bilançosu Arasındaki İlişki, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(2), s:363-377.
- Yurdakul, F., Uçar, B. (2015). The Relationship Between Current Deficit and Economic Growth: An Empirical Study on Turkey, Procedia Economics and Finance 26, s:101–108.