



THE RELATIONSHIP BETWEEN CURRENT ACCOUNT DEFICIT BUDGET DEFICIT: A RESEARCH ON TURKEY

H. Gonca DİLER *

* AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

E-mail: gonca@doctor.com

Copyright © 2015 H. Gonca DİLER. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

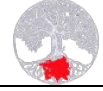
This study aims to investigate whether there is a relationship between budgetary deficit and current accounts deficit in Turkey in line with the literature studies and methodologies. In the study, the relationship between current accounts deficit and budgetary deficit in Turkey was investigated by the time series analysis using annual data. For this purpose, the current accounts deficit and the budgetary deficit datasets were used. The current accounts deficit data were provided from State Planning Organization, and the budget deficit data were provided from the Ministry of Finance Directorate General of Budget and Fiscal Control. The data on the current accounts deficit and budgetary deficit variables cover the 1950-2012 period. In the study, the relationship between the current accounts deficit and budgetary deficit were investigated using Granger causality test. As a result of the causality test, a long-term, stable and two-way relationship was found between the current accounts deficit and budgetary deficit in Turkey.

Keywords: The Current Account Deficit, Budget Deficit, Time Series Analysis, Phillips-Perron Unit Root Test, Granger Causality Test

CARİ İŞLEMLER AÇIĞI - BÜTÇE AÇIĞI İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ARAŞTIRMASI

ÖZET

Çalışma, literatür araştırmalarının ve yaklaşımlarının doğrultusunda Türkiye’de bütçe ve cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin var olup olmadığını incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de cari işlemler açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişki, zaman serisi analiziyle yıllık veriler kullanılarak araştırılmıştır. Bu amaçla cari işlemler açığı ve bütçe açığı kullanılmıştır. Cari işlemler açığı verileri; Devlet Planlama Teşkilatı’ndan, bütçe açığı verileri; Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü’nden tedarik edilmiştir. Cari işlemler açığı ve bütçe açığı değişkenlerine ait veriler 1950-2012 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada cari işlemler açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişki, Granger nedensellik testi kullanılarak araştırılmıştır. Yapılan nedensellik testi sonucunda Türkiye’de cari işlemler açığı ve bütçe açığı arasında uzun dönemli istikrarlı bir çift yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir.



Anahtar Kelimeler: Cari İşlemler Açığı, Bütçe Açığı, Zaman Serisi Analizi, Phillips-Perron Birim Kök Testi, Granger Nedensellik Testi

GİRİŞ

Bütçe ve cari işlemler açıkları, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler açısından zor yerine getirilen bir olgu olmuştur. Bütçe ve cari işlemler açığı ile karşı karşıya kalan ülkeler makroekonomik açıdan pek çok olumsuz sonuçla karşılaşmaktadırlar. Gelişmiş ülkeler uyguladığı ekonomi politikalarıyla mevcut açıkları sürdürmeye çalışmakta, özellikle bütçe açıkları bu ülkelerin makroekonomik dengeleri üzerinde pek fazla olumsuz sonuçlara yol açmamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise işsizlik, yaşanan yüksek enflasyon, kamu harcamalarının disipline edilememesi gibi problemlerin varlığı nedeniyle bütçe açıklarının ortaya çıkardığı sonuçlar daha ağır şekilde hissedilmektedir. Diğer yandan cari işlemler hesabında oluşan bir dengesizlik ekonomi üzerinde olumsuz etkilere yol açmakla birlikte cari işlemler açığının tehlikeli seviyelere ulaşması, ödemeler bilançosu krizlerinin ana nedenini oluşturmaktadır. Bu açıdan bir sorun oluştuğunda gerekli önlemlerin en kısa zamanda alınabilmesi ve uygulanan politikalarda düzenlemelerin yapılabilmesi için cari işlemler hesabının sürekli olarak izlenmesi gerekmektedir.

Bu iki makroekonomik değişkene ait literatür incelendiğinde yapılan araştırmalarda görüş birliği sağlanamadığı görülmüştür. Yapılan çalışmalar, genel kabul görmüş olan iki yaklaşım etrafında şekillenmektedir. Bazı çalışmalar Keynesyen yaklaşımı desteklerken, bazı çalışmalar ise Ricardocu yaklaşımı desteklemektedir. Keynesyen yaklaşım, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ve ilişki yönünün bütçe açıklarından cari işlemler açıklarına doğru olduğunu kabul etmektedir. Ricardocu yaklaşım tarafından ise Keynesyen yaklaşım reddedilmekte ve bu sözü edilen iki açığın birbirlerinden bağımsız oldukları savunulmaktadır.

Bu durumların ortaya çıkmasında kuşkusuz ülkelerin içinde bulunduğu ekonomik şartların önemli unsurlardan biri olduğu söylenebilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de bütçe ve cari işlemler açığı sorunu uzun yıllardır varlığını sürdürmeye devam etmektedir.

Bu çalışma, yukarıda sözü edilen noktaları göz önüne alarak Türkiye’de 1950–2012 dönemine ait yıllık veriler kullanarak cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması amacıyla hazırlanmıştır. İncelenen dönemde Türkiye’de cari işlemler açığı ile bütçe açığı değişkenleri arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı, nedensellik ilişkisi var ise değişkenlerden hangisinin nedenselliğine yol açtığı belirlenmiş olacaktır. Nedensellik ilişkisinin araştırılmasında Granger nedensellik testi kullanılmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cari işlemler açığı ile bütçe açığı ilişkine ait literatür incelemesi yapılmıştır. İkinci bölümde, veri seti ve metodolojiye yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmada elde edilen ampirik bulgular yorumlanarak değişkenler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.



I. LİTERATÜR İNCELENMESİ

Yücel ve Ata (2003), bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi 1975-2002 dönemi yıllık verileriyle Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme yöntemi ve Granger nedensellik testiyle Türkiye için test etmiştir. Çalışma sonucu; bütçe açıkları ile cari işlem açığı arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ve birinci gecikmede bütçe açıklarından cari açıklara doğru, üçüncü ve yedinci gecikmede de cari açıklardan bütçe açıklarına doğru nedensellik bulunduğunu göstermiştir.

Ay ve diğerleri (2004), bütçe ve cari işlem açıkları arasındaki nedensellik ilişkisi ve nedenselliğin yönü Türkiye için araştırmıştır. 1992-2003 dönemi aylık veriler ile Granger nedensellik testi ve regresyon analizini kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Türkiye’de ele alınan dönem itibariyle bütçe ve cari işlem açıkları arasındaki karşılıklı ilişki bulunduğunu dolayısıyla Keynesyen yaklaşımın geçerli olduğunu ileri sürmüştür.

Timur (2005), bütçe açıkları ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi uygulayarak 1985-2003 dönemi üç aylık verileriyle test etmiştir. Analiz sonuçları Keynesyen yaklaşımı destekler nitelikte olup ilişkinin yönünün bütçe açıklarından cari işlemler açığına doğru olduğunu ortaya koymuştur.

Arıcan (2005), çalışmasında 1988-2003 dönemi yıllık verilerini kullanarak Ricardocu Denklik Teoremini Türkiye için regresyon ve Lagrange yöntemi ile test etmiştir. Ulaştığı sonuç, Ricardocu Denklik Teoremini destekler niteliktedir. Yani bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

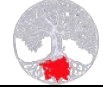
Gök (2006), Johansen eşbütünleşme testi ile Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi kullanarak bütçe açıkları ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi 1988-2005 dönemi çeyreklik veriler yardımıyla incelemiştir. Ulaşılan sonuçta bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında bir ilişki olmadığı ileri sürülmüştür.

Barışık ve Kesikoğlu (2006), çalışmasında Türkiye’de bütçe açıklarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini VAR yöntemi ve Granger Nedensellik testi kullanarak incelemiştir. Bütçe açıkları, enflasyon, cari işlemler açığı, istihdam, büyüme ve yatırım değişkenleri ile 1987:1-2003:4 dönemi için elde edilen bulgulara göre Türkiye’de bütçe açıkları ile cari açıklar arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ve bu ilişkinin negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Gök ve Altay (2007), çalışmalarında 1988-2005 dönemi üç aylık verilerini kullanarak bütçe açıkları ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme testi ve VAR yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda, uzun dönemde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında ilişki olmadığına ancak kısa dönem ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ümit (2007), çalışmasında 1987:01-2005:04 dönemine ait üçer aylık verileriyle bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi test etmek için vektör otoregresif (VAR) tekniği kullanmıştır. Çalışmasının sonucunda bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şen (2007), Türkiye’de 1983-2005 dönemi yıllık verilerini kullanarak Granger nedensellik testi ve regresyon analizi yardımıyla bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında bir ilişki



olup olmadığını analiz etmiştir. Analiz sonucunda bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında bir ilişki olmadığını ileri sürmüştür.

Demir ve Sever (2007), çalışmasında Türkiye için bütçe açığı ve cari işlemler açığı ilişkisini kamu kesimi borçlanma gereğinin gayri safi milli hasılaya oranı, devlet iç borçlanma senetleri faiz oranı, TÜFE bazlı reel döviz kuru endeksi ve cari dengenin gayri safi milli hasılaya oranı değişkenlerini kullanarak, 1987-2006 dönemi çeyreklik verileri ile Granger nedensellik testi ve VAR metodu yardımıyla analiz etmiştir. Analiz sonucunda bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Mucuk (2008), çalışmasında 1989-2004 dönemi için üçer aylık veriler kullanarak VAR yöntemi ve Granger Nedensellik testi ile bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analiz sonucunda değişkenlerin birbirleri ile karşılıklı bir nedensellik ilişkisi içerisinde oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Erdoğan (2008), çalışmasında eşbütünleşme analizi ve Granger Nedensellik testinden yararlanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki nedensellik ilişkisini 1950-2005 dönemi yıllık verilerinden yararlanarak analiz etmiştir. Ulaşılan sonuçta bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ileri sürülmüş ve ilişkinin yönünün bütçe açıklarından cari işlem açıklarına doğru olduğu ifade edilmiştir.

Karatay (2008), İkiz Açıklar Hipotezi'nin Türkiye ekonomisi için geçerliliği regresyon analizi ve Granger Nedensellik testi kullanarak 1990-2006 yılları arası üçer aylık verilerle test etmiştir. Analiz sonucu bütçe açıkları ve cari işlemler açığı arasında bir ilişki söz konusu olduğunu ve ilişkinin yönünün hem bütçe açıklarından cari açıklara doğru hem de cari işlemler açığından bütçe açıklarına doğru olduğunu ortaya koymuştur.

Altıntaş ve Taban (2010), 1974-2007 dönemi yıllık verileriyle Türkiye'de cari işlemler açığı ve bütçe açığı ilişkisini, Feldstein Horioka (1980) hipotezi ile test etmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla GSYİH'ye oran olarak cari açık, bütçe açığı ve yurtiçi yatırım değişkenlerini ve ARDL sınır testi yaklaşımını kullanmıştır. Sonuç olarak bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Bolat, Belke ve Aras (2011), çalışmasında Türkiye'de bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini, 1998-2010 dönemindeki çeyreklik veriler ile sınır testi yöntemi kullanılarak incelemiştir. Analiz sonucunda uzun dönemde bütçe açığının cari işlemler açığı üzerinde bir etkisinin olmadığını, kısa dönemde ise bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında ilişkinin bulunduğuna ulaşılmıştır.

Tunçsiper ve Sürekçi (2011), çalışmada Türkiye'de 1987:01-2007:03 dönemine ait üç aylık verileri kullanarak Vektör Otoregresif model (VAR) yöntemi ile bütçe açığı ve cari işlemler açığı ilişkisini test etmiştir. Elde ettiği bulgular sonucunda bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında bir ilişki olmadığına ulaşarak Ricardo Yaklaşımı desteklenmiştir.

Kökcü (2011), bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi 1994-2010 dönemi aylık verilerini kullanarak Granger Nedensellik testi ile incelemiştir. Elde edilen bulgular bütçe açığı ile cari işlem açığı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğunu destekler yönde olmuştur. Ayrıca bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin yönünün cari işlemler açığından bütçe açığına doğru olduğu sonucunu ortaya koymuştur.



Varol İyidoğan (2011), çalışmasında Türkiye'ye ait 1987-2005 dönemi için üç aylık veriler kullanarak bütçe açıkları ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi Otoregresif model aracılığıyla ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlar, bütçe açığından cari işlemler açığına doğru nedensellik ilişkisinin geçerli olmadığını göstermektedir. Bunun aksine, Türkiye'de cari işlemler dengesindeki gelişmelerin bütçe dengesi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çavdar (2011), çalışmasında bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasındaki ilişkiyi 1994-2008 dönemi çeyrek dönem verileriyle Johansen eşbütünleşme yöntemi ve Granger nedensellik testiyle Türkiye için test etmiştir. Analizi sonuçları, bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ve bu ilişkinin yönünün cari işlem açıklarından bütçe açıklarına doğru bulunduğunu ortaya koymuştur.

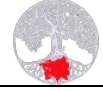
Gürsoy ve Ceylan (2011), bütçe ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yöntemini kullanarak ve hata düzeltme modelini tahmin ederek 1989-2008 arası dönemde üçer aylık veriler ile Türkiye için analiz etmişlerdir. Ampirik bulgular, bütçe ve cari işlemler açığı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırma, bütçe açıklarının önemli ölçüde cari işlemler dengesinin bozulmasına katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.

Mangır (2012), 1980-2011 yıllık verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin geçerliliğini test etmiştir. Johansen eşbütünleşme yaklaşımı kullanarak bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada elde edilen test sonuçları Türkiye için bütçe açığından cari işlemler açığına tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstererek Keynesyen yaklaşımı desteklemiştir.

Kılavuz ve Dumrul (2012), çalışmasında bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi 2006:01-2010:12 verileri ile sınır testi, VAR analizi ve Granger Nedensellik Testini kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonucunda uzun dönemde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur. Bu sonuç Ricardocu yaklaşımını desteklemektedir. Kısa dönemli dinamiklerin ortaya konulması için yapılan VAR analizi sonuçlarına göre bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında iki yönlü bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür.

Azgün (2012), Türkiye Ekonomisi için bütçe ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi 1980-2009 dönemi yıllık verilerle test etmiştir. Bu kapsamda, bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü Granger nedensellik testi ve regresyon aracılığı ile araştırmıştır. Elde edilen bulgular, bütçe açığından cari işlemler açığına doğru nedensellik ilişkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Akıncı ve Yılmaz (2012), yaptıkları çalışmada cari işlem açıkları, tasarruf açıkları ve bütçe açıkları arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi 1975-2010 dönemi yıllık verileriyle analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin belirlenebilmesi amacıyla sınır testi analizi uygulamışlar ve ilgili değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkilerin varlığını belirlemişlerdir. Analiz sonuçları, tasarruf açıkları ile bütçe açıklarının cari işlem açıkları üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu ve Türkiye ekonomisi için üçüz açıkların geçerli olduğunu göstermiştir.



II. METODOLOJİ VE VERİ SETİ

Cari işlemler açığı ve bütçe açığı arasındaki ilişkinin incelenmesinde, öncelikle değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Analize konu olan değişkenlerin durağanlık durumlarının araştırılması için Phillips-Peron birim kök testi kullanılmıştır.

Phillips-Perron (PP) birim kök testi, kırılma gösteren serilerde yapısal kırılmaları gözönünde bulunduran ve içsel bağıntı sorununu araştırmak için kullanılan parametrik olmayan bir birim kök testidir. PP testi, hata terimleri arasında zayıf bağımlılığa ve heterojenliğe izin verirken, otokorelasyonu önlemeye yetecek sayıda bağımlı değişkenin gecikmeli değerini regresyon denkleminde eklemektedir (Phillips ve Perron, 1988).

PP testindeki test regresyonu aşağıdaki gibidir (Phillips ve Perron, 1988).

$$\Delta y_t = \beta' D_t + \pi y_{t-1} + u_t$$

Burada u_t hata terimini belirtmekte olup u_t $I(0)$ 'dır ve değişen varyansa sahip olabilir. PP hata terimleri arasında korelasyon olduğu ve hata terimlerinin sabit varyanslı olmadığı seriler için test istatistiği $t_{\pi=0}$ ve $T\hat{\pi}$ in düzenlenmesi ile kullanılabilir. Düzenlenmiş istatistikler Z_t ve Z_{π} ,

$$Z_t = \left(\frac{\hat{\sigma}^2}{\hat{\lambda}^2} \right)^{1/2} \cdot t_{\pi=0} - \frac{1}{2} \left(\frac{\hat{\lambda}^2 - \hat{\sigma}^2}{\hat{\lambda}^2} \right) \left(\frac{T \cdot SE(\hat{\pi})}{\hat{\sigma}^2} \right)$$

$$Z_{\pi} = T\hat{\pi} - \left(\frac{1}{2} \frac{T^2 \cdot SE(\hat{\pi})}{\hat{\sigma}^2} \right) (\hat{\lambda}^2 - \hat{\sigma}^2)$$

şeklinde. $\hat{\sigma}^2$ ve $\hat{\lambda}^2$ istatistikleri aşağıda gösterilen varyans parametrelerinin tutarlı tahmincidirler (Phillips ve Perron, 1988).

$$\sigma^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} T^{-1} \sum_{t=1}^T E[u_t^2]$$

$$\lambda^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T E[T^{-1} S_T^2]$$

Burada $S_T = \sum_{t=1}^T u_t$ 'dir. En küçük kareler artıklarının örneklem varyansı \hat{u}_t , σ^2 'nin tutarlı bir tahminidir. u_t 'nin \hat{u}_t 'ye dayalı Newey- West uzun vadeli varyansı, λ^2 'nin tutarlı bir tahmincisidir (Phillips ve Perron, 1988).

PP testinde hipotezler şöyledir (Phillips ve Perron, 1988);

$$H_0 : p = 1 \text{ (Seri Durağan Değildir ya da Birim Kök Vardır)}$$

$$H_1 : p < 1 \text{ (Seri Durağandır ya da Birim Kök Yoktur)}$$

Test istatistiği, MacKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılır ve seride birim kök olup olmadığına karar verilir (Phillips ve Perron, 1988).



Serilerin durağanlıkları araştırıldıktan sonra seriler arasındaki koentegrasyon (eşbütünleşme) test edilmelidir. Koentegrasyon (eşbütünleşme) kavramı, uzun dönemde ekonomik değişkenler arasındaki sistematik bir hareketin varlığı olarak açıklanmaktadır. İktisat teorisi hangi değişkenlerin stokastik trendlerinin olup olmadığı konusunda detaylı bilgi veremeyebilir. Dolayısıyla stokastik trend içeren zaman serilerini analiz ederken koentegrasyon testi kullanılması gerekir.

$$H_0 : \beta = 0 \quad (\text{Seriler arasında koentegrasyon yok})$$

$$H_a : \beta < 0 \quad (\text{Seriler arasında koentegrasyon var})$$

Eşbütünleşme olması için bütün değişkenler aynı derecede entegre olmalıdır. Eğer değişkenlerin linear kombinasyonundan elde edilen hata terimi durağan ise, değişkenler arasında eşbütünleşme olduğu söylenebilir. Eşbütünselliğin eksikliği, değişkenler arasında uzun dönem dengesinin var olmadığını ifade etmektedir (Engle-Granger, 1987).

İki zaman serisi trend dolayısıyla durağan olmayabilir. İkisi arasındaki ilişki trende bağlı olabilir. Fakat ikisi de aynı dereceden entegre iseler, seriler arasında bir eşbütünleşme olabilir. O zaman regresyon sahte olmaz parametreler ile ilgili t ve F testleri uygulanabilir. İki serinin aynı dereceden entegre olması halinde ikisindeki trend birbirini götürür ve trend faktöründen arındırılmış bir eşbütünleşme ortaya çıkar (Engle-Granger, 1987).

Önemli olan, $Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$ ilişkisi $\varepsilon_t = Y_t - \alpha - \beta X_t$ şeklinde ortaya konulduğunda ε_t hata teriminin $I(0)$ ve dolayısıyla durağan olup olmama konusudur. Eğer ε_t terimi durağan ise iki zaman dizisinde eşbütünleşme vardır. Başka bir ifade ile bu tekniğin esası, diğer değişkenler üzerinde bir değişkenin regresyonundaki artık terimleri durağansa, iki veya daha fazla durağan olmayan değişkenin koentegredir. Yani, $Y_t \sim I(1)$ ve $X_t \sim I(1)$ ise, o zaman $\varepsilon_t \sim I(0)$ 'dır ve X_t ve Y_t değişkenleri koentegredir (Engle-Granger, 1987).

Buna göre, cari işlemler açığı ve bütçe açığı değişkenlerinin ilk aşamada aşağıdaki uzun dönem denkleminin en küçük kareler yöntemi ile regresyon tahmini yapılır.

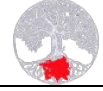
$$BA_t = a_0 + a_1 CIA_t + u_t$$

$$CIA_t = \alpha_0 + \alpha_1 BA_t + u_{t1}$$

Burada BA_t ve CIA_t sırasıyla, aralarında koentegrasyon bağı ve dolayısıyla uzun dönem nedensellik bağı aradığımız, bütçe açıkları (BA) değişkenini ve cari işlemler açığı (CIA) değişkenini gösterebilir. Ayrıca, a_0 ve α_0 sabit terimleri; a_1 ve α_1 ise regresyon tahmin katsayılarını; u_t ve u_{t1} ise regresyon hata terimlerini ifade etmektedir.

Eğer BA_t , d kez farkı alındıktan sonra durağan hale geliyorsa BA_t 'nin d düzeyinden entegre olduğu anlaşılır ve $BA_t \sim I(d)$ şeklinde gösterilir. Ayrıca, BA_t ve CIA_t gibi iki zaman serisi, eğer

$$i) BA_t \sim I(d) \text{ ve } CIA_t \sim I(d) \text{ ise ve}$$



ii) Bunların doğrusal (linear) kombinasyonu yani $\beta_1 \cdot BA_t + \beta_2 \cdot CIA_t$ bu durumda (d-b)'ye entegre ise

BA_t ve CIA_t , buna göre d, b düzeyinden koentegre (yani eşbütünleşik) denir ($d \geq b \geq 0$). BA_t , $CIA_t \sim CI(d,b)$ şeklinde gösterilir. $[\beta_1, \beta_2]$ vektörü ise “koentegrasyon vektörü” olarak adlandırılır.

Zaman serileri analizinde, VAR modelleri çerçevesinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koyabilmek için yararlanılan testlerden biri de Granger nedensellik testidir. Granger anlamında nedensellik, bir X değişkeni, başka bir Y değişkenine, hem X hem de Y'deki bilgi veri iken, eğer Y değişkeni sadece X'e ait geçmiş değerlerin kullanımıyla, tahmin edilirse “Granger anlamında nedenidir” şeklinde ifade edilebilir. Yani, X değişkeninin geçmiş değerlerine ait bilgi sahibi olma, Y'nin daha kesin bir biçimde öngörülmesine olanak veriyorsa, X değişkeni Y değişkenine Granger anlamında nedendir (Granger, 1969).

Granger nedensellik analizinde, açıklayıcı değişkenin gecikmeli değerlerinin istatistiksel olarak anlamlılığı test edilmektedir. Cari işlemler açığı ve bütçe açığı değişkenlerinin zaman serisi verilerine dayanan Granger nedensellik testi, aşağıdaki denklemlerin en küçük kareler yöntemi (EKK) ile tahminine dayanarak yapılır.

$$BA_t = \sum_{i=1}^k \alpha_i BA_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j CIA_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

$$CIA_t = \sum_{i=1}^n \theta_i CIA_{t-i} + \sum_{j=1}^s \delta_j BA_{t-j} + \varepsilon_{2t}$$

Nedensellik yönünün belirlenebilmesi için oluşturulan hipotezler şöyledir;

$$H_0 = \sum_{j=1}^k \beta_j = 0$$

$$H_1 = \sum_{j=1}^s \delta_j = 0$$

Tek yönlü nedensellik için, H_0 hipotezinin reddedilmesi H_1 hipotezinin kabul edilmesi gerekir. Bu durumda “ x_t, y_t 'nin Granger nedenidir” sonucu ortaya konulur. Diğer bir durumda tek yönlü nedenselliğin söz konusu olması için H_1 hipotezinin reddedilmesi, H_0 hipotezinin kabul edilmesi gerekir. Bu durumda “ y_t, x_t 'nin Granger nedenidir” sonucu ortaya konulur (Granger, 1969).

Nedenselliğin çift yönlü olması durumu için her iki hipotez eş zamanlı olarak reddedilebiliyorsa, “ x_t, y_t 'nin”, “ y_t, x_t 'nin” Granger nedeni olduğu sonucu ortaya konulur. Son olarak; hem tek yönlü nedensellik analizi hem de çift yönlü nedensellik analizi söz konusu olduğu durumlarda H_0 ve H_1 hipotezleri eş zamanlı olarak reddedilemiyorsa y_t ve x_t değişkenlerinin “bağımsız” olduğu sonucu ortaya konulur (Granger, 1969).



Çalışmada 1950-2012 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılarak analiz yapılacaktır. Veriler, bütçe açığı ve cari işlemler açığından oluşmaktadır. Bütçe açığı verileri; Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü'nden, cari işlemler açığı verileri; Devlet Planlama Teşkilatı'ndan elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılacak olan cari işlemler açığı verileri, ABD doları cinsinden olduğu için IMF-IFS 2012 yıl sonu nominal kur düzeyinden TL'ye çevrilmiştir. Ekonometrik analiz yapılırken nominal olan değişkenler, 2005 bazlı GSYİH deflatörü ile reel hale getirilmiştir. Ayrıca cari işlemler açığı ve bütçe açığı verileri negatif değerler içerdiği için değişkenlerin matematiksel olarak logaritmalarını almak mümkün değildir. Ayrıca değişkenlerin yıllık verileri kullanılarak ekonometrik analiz yapılacağından mevsimsellikten de arındırılmamıştır. Ekonometrik analiz E-views 8.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

III. AMPİRİK SONUÇLAR

1. Birim Kök Testi Sonuçları

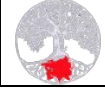
Ekonometrik analizde öncelikle değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Durağanlığın araştırılmasında Phillips-Perron birim kök testi kullanılmıştır. Bütçe dengesi (BD) ve cari işlemler dengesi (CID) değişkenlerinin birim kök test sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	PP Test istatistiği (Düzy)		PP Test istatistiği (Birinci Fark)	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
	BD	- 2,03 350 3(3)	- 3,1235 17 (3)	- 7,916 170 (12)
CID	- 1,42 156 6(0)	- 1,9477 87 (2)	- 9,561 153 (4)	-10,11306 (9)
Anlamlılık Düzeyi	- 2,90 920 6	- 3,4839 70	- 2,910 019	-3,485218

Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre hesaplanmış olup parantez içinde gösterilmiştir.

Tablo 1'de BD ve CID değişkenlerinin düzey değerlerinde mutlak değer olarak test istatistiğinin değeri, MacKinnon kritik değerinden küçüktür. Dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilmez ve serilerin durağan olmadığı ya da birim kök içerdiği anlamına gelmektedir. Serilerin birinci farklarda durağan olup olmadıklarını incelemek için yeniden birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen test istatistiğinin değeri, MacKinnon kritik değerden mutlak olarak



büyüktür. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilir ve serilerin durağan olduğu ya da birim kök içermediği kabul edilir. Sonuç olarak değişkenler birinci farklarında durağan I(I) oldukları için koentegrasyon analizi yapılarak değişkenler arasında uzun dönem bir ilişki olup olmadığı incelenecektir.

2. Koentegrasyon Testi Sonuçları

Değişkenler birinci farklarında durağan olduğundan ilk olarak aralarında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı Engle-Granger koentegrasyon testi ile araştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Koentegrasyon Testi Sonuçları

Sabitli		Sabitli ve Trendli	
Adj. t-Stat	Prob.	Adj. t-Stat	Prob.
-4,122355	0,0018	-4,057265	0,0117
(-2,910019)		(-3,485218)	

Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre 6 olarak alınmıştır.

% 5 anlamlılık düzeyleri parantez içinde gösterilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, test istatistiği mutlak değer olarak kritik değerden büyük olduğu için BD ile CID arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığını belirten H_0 hipotezi reddedilmiştir. Engle-Granger eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, seriler arasında uzun dönemde bir ilişki vardır.

Değişkenler aynı dereceden kointegre olduklarından kısa ve uzun dönem ilişkilerinin ortaya konulabilmesi için VAR modeli kurulabilmektedir. VAR modelinin kurulabilmesi için en önemli koşul gecikme uzunluğunun doğru tahmin edilmesidir. Bununla ilgili olarak gecikme uzunluğu Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3. Maksimum Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme Sayısı (m)	AIC	SC	HQ
0	57,40360	57,47529	57,43146
1	54,36387	54,57893	54,44745
2	54,05175	54,41018	54,19105
3	53,31020	53,81200	53,50521
4	52,71647	53,36165	52,96721
5	51,77909	52,56763	52,08554
6	51,26416*	52,19608*	51,62634*

* Maksimum gecikme uzunluğunu sağlayan en küçük kritik değer



Tablo 3’de görüldüğü üzere; AIC (Akaike), SC (Schwarz Bayesian) ve HQ (Hannan Quinn) kriterleri 6 gecikmeyi işaret etmektedir. Yani VAR gecikme uzunluğu (6) olarak belirlenmiştir.

3. Nedensellik Testi Sonuçları

Granger nedensellik testinin 0,05 anlamlılık düzeyinde sonuçları incelendiğinde, cari işlemler açığının 0,0001 Prob. değeriyle bütçe açığının Granger nedeni olarak görülmektedir. Aynı şekilde bütçe açığının 0,0000 Prob. değeriyle cari işlemler açığının Granger nedeni olduğu ortaya çıkmıştır. Nedensellik analizinin sonuçlarına göre bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında çift yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 4. Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	CID	BD
BD	27,16703 (0,0001)	-
CID	-	351,0845 (0,0000)

Optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre 6 olarak alınmıştır.

IV. SONUÇ

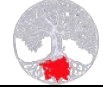
1980’lerin başında başta ABD olmak üzere birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke oluşan yüksek bütçe açıkları ve ardından buna eşlik eden cari işlemler açığı, araştırmaların bu konu üzerinde yoğunlaşmasında etkili olmuştur.

Bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin varlığını araştırmaya yönelik iki önemli yaklaşım geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlardan birincisi olan Keynesyen yaklaşım, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında nedensellik ilişkisinin olduğunu savunurken, ikinci yaklaşım olan Ricardocu yaklaşım ise bu iki açık arasında bir ilişki bulunmadığını savunmaktadır.

Literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların önemli bir kısmı Keynesyen yaklaşım desteklemekte bir kısmı ise Ricardocu yaklaşımla tutarlı sonuçlar elde edildiğini ortaya koymaktadır.

Bu iki zıt görüşten hangisinin ülke ekonomisinde geçerli olduğunun belirlenmesi uygulanacak politikaların seçiminde büyük önem taşımaktadır. Hükümetler belirlenen yaklaşım çerçevesinde ülkeleri için en uygun politikaları uygulamaya koyabilirler. Bu açıdan bakıldığında bütçe ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalardan elde edilen sonuçların önem kazandığı söylenebilir. Bütçe ve cari işlemler açığının önemli boyutlara ulaştığı Türkiye gibi ülkelerde hangi yaklaşımın geçerli olduğunun belirlenmesi ülke ekonomilerinin istikrarı açısından önem taşımaktadır. Türkiye ekonomisi için yapılan analizler sonucunda ise görüş birliği sağlanamadığı gibi genellikle Keynesyen yaklaşım desteklenirken, Ricardocu yaklaşım reddedilmektedir.

Çalışmamız, literatürdeki araştırmaların ve ortaya konulan yaklaşımların doğrultusunda Türkiye’de bütçe ve cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin var olup olmadığını incelemek için yapılmıştır. Türkiye ekonomisinde bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için 1950-2012 dönemine ait yıllık zaman serileri kullanılarak, Phillips Perron birim kök testi ve Engle-Granger koentegrasyon testi yapılmış ve Granger nedensellik



testi uygulanarak bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasındaki ilişkinin yönü belirlenmeye çalışılmıştır.

Birim kök testi sonuçları değişkenlerin seviye düzeyinde durağan olmadığını, bütçe ve cari işlemler açığının I(1) seviyesinde durağan olduğunu göstermiştir. Koentegrasyon testi sonuçları, bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasında eşbütünleşmenin var olduğunu ve bu durumun uzun dönemli pozitif ilişkiyi gerçekleştirdiğini ortaya koymuştur. Sonrasında uygulanan Granger nedensellik testi ile bu ilişkinin yönü belirlenmiştir. Granger nedensellik testinin sonuçlarına göre bütçe açıklarından cari işlemler açıklarına ve aynı zamanda cari işlemler açıklarından da bütçe açıklarına doğru bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Analiz sonuçları, Türkiye’de 1950-2012 döneminde hem cari işlemler açığının bütçe açığını hem de bütçe açığının cari işlemler açığını etkilediğini göstermiştir.

REFERENCES

- Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2012). Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşım. İMKB Dergisi, 13(50), 1-28.
- Altıntaş, H. ve Taban, S. (2010). Türkiye’de İkiz Açık Sorunu ve Feldstein Horioka Hipotezi: ARDL Yaklaşımı ve Nedensellik Araştırması. İnönü Üniversitesi İktisat ve İdari Bilimler Fakültesi, Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim Bildirileri Kitabı, 15-16 Nisan 2010 Malatya, 1704-1734.
- Arıcan, E. (2005). Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 20(1), 77-94.
- Ay, A., Karaçor, Z., Mucuk, M., Erdoğan, S. (2004). Bütçe Açığı-Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1992-2003). Selçuk Üniversitesi SBE Dergisi, 12, 75-82.
- Azgün, S. (2012). Twin Deficit Hypothesis: Evidence from the Turkish Economy. Doğu Üniversitesi Dergisi, 13(2), 189-196
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2006), Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayırıştırması). Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 61(4), 59-82.
- Bolat, S., Belke, M. ve Aras, O. (2011). Türkiye’de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı. Maliye Dergisi, Sayı: 161, 347-364
- Çavdar Çalışkan, Ş. (2011). Türkiye için İkiz Açık Hipotezinin Testi. E-Journal of New World Sciences Academy, 6(4), 422-431.
- Demir, M. ve Sever, E. (2007). Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2(1), 47-63.
- Engle, R. F., Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. Econometrica, 55(2), 251-276.
- Erdinç, Z. (2008). İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi ile İncelenmesi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(1), 209-222.
- Gök, B. (2006). İkili Açık Hipotezi ve Türkiye Uygulaması. (Yayınlanmış YL Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.



- Gök, B. ve Altay, O. (2007). Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezi: 1989-2005. TISK Akademi Dergisi, 2(3), 186-197.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424–438. doi:10.2307/1912791
- Gürsoy, B. ve Ceylan, C. (2011). The Twin Deficits Phenomenon: Evidence from Turkey. *China-USA Business Review*, 10(8), 636-642.
- Karatay, P. (2008). İkiz Açıklar Hipotezi ve Türkiye Uygulaması (1990-2006). (Yayınlanmış YL Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Kılavuz, E. ve Dumrul, Y. (2012). İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği: Teori ve Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 239-258.
- Kökcü, A. (2011). Bütçe Açığı, Cari İşlemler Arasındaki İlişki ve Türkiye Örneği (1994-2010). (Yayınlanmış YL Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Mangır, F. (2012). Türkiye için İkiz Açıklar Hipotezi Testi (1980-2011). *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 136-149.
- Mucuk, M. (2008). Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1989-2004). (Yayınlanmış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Phillips, P., Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Şen, E. (2007). İkiz Açıklar İlişkisi (Türkiye Analizi: 1983-2005 Dönemi). (Yayınlanmamış YL Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Timur, Y. (2005). Cari İşlemler ve Bütçe Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Teori ve Uygulama. (Yayınlanmış YL Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Tunçsiper, B. ve Sürekçi, D. (2011). Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 103-120.
- Ümit, A.Ö. (2007). Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari İşlemler Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Varol İyidoğan, P. (2011). İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Deneyimi. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yücel, F., Ata, A. Y. (2003). Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(12), 1-13.