

BÜTÇE AÇIĞI İLE CARİ İŞLEMLER AÇIĞI ARASINDA NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: YEMEN UYGULAMASI

Arş. Gör. Suleiman Hamoud Murshed AHMED

Taiz Üniversitesi, İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Fethullah AKIN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

ÖZET

Bu çalışmada petrole dayalı Yemen ekonomisindeki bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında nedensellik bir ilişki var olduğunu söyleyen Keynesci yaklaşım ile bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını söyleyen Ricardocu Denklik Hipotezi test edilmektedir. Çalışma, Yemen ekonomisi için 1990-2014 dönemi arasındaki yıllık verileri kullanarak ikiz açıklar hipotezinin geçerliğini incelemektedir. Çalışmada ADF birim kök testi, Engle-Granger modeli, Granger nedensellik analizi ve Toda and Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Sonuç olarak ikiz açık hipotezinin Yemen için 1990-2014 dönemi arasında geçerliğin kabul edilmiş ve cari işlemlerden bütçe açığına doğru pozitif yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İkiz Açık Hipotezi, Yemen ekonomisi, Toda and Yamamoto nedensellik testi

CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN BUDGET DEFICIT AND CURRENT ACCOUNT DEFICIT: YEMEN PRACTICE

ABSTRACT

This paper aims to analyze the causal relationship between the budget deficit and the current account deficit in Yemen economy, which depends on oil.

The study tested two hypotheses: the Keynesian proposal and the Ricardian Equivalence Hypothesis. the former hypothesis says there is a positive relationship between the budget deficit and the current account deficit, while the latter hypothesis states there is no relationship between the budget deficit and the current account deficit. This study examines the validity of the twin deficits hypothesis using the annual data of Yemen economy between the years 1990 and 2014. ADF unit root test, Engle-Granger model, Granger causality analysis and Toda and Yamamoto causality test were used in this paper. The results show the validity of twin deficits hypothesis for Yemen between 1990-2014 periods was accepted and a positive causal relationship was determined from current accounts to budget deficit.

Keywords: Twin Deficits Hypothesis, Yemen's Economy, Toda and Yamamoto nedensellik testi.

GİRİŞ

Bütçe açığı ve cari açıklar ilişkisi özellikle son yıllarda oldukça tartışılan konulardan birisidir. İkiz açık kavramının ortaya çıkmasıyla da bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki bu ilişkiyi açıklamak amacıyla birbirinden farklı yaklaşımlar ortaya konmuştur. Bunlardan da yaygın olarak iki yaklaşım benimsenmiştir.

Birinci yaklaşım, Mundell-Fleming Ekonomik modeline dayanan Keynesçi yaklaşımdır. Bu yaklaşımda bütçe açığı, cari işlemler açığının oluşmasına neden olmaktadır. Bu yaklaşıma göre, kamu bütçesinde ortaya çıkabilecek bir açığa kaynak bulmada devlet öncelikli olarak özel sektörden veya dış dünyadan borçlanacaktır. Her iki kaynak temin etmede de, ulusal faiz oranları yükselecektir. Bu durum ise yabancı sermayenin ülkeye girmesine, bu da ulusal para birimine olan talebin ve ulusal paranın değerinin artmasına yol açacaktır, yani döviz kuru düşecektir. Döviz kurunun düşmesi, ithalata yönelik talebin artıp, ihracata olan talebin ise azalmasına yol açacak, böyle bir durum neticesinde ise cari hesap açığı gittikçe artacaktır.

Bütçe açığı ve cari açık ilişkisine yönelik bir diğer yaklaşım ise Ricardocu Denklik Hipotezi'dir. Buna göre, bütçe açığı ile cari işlemler açığı birbirinden bağımsızdır ve aralarında herhangi bir ilişki de bulunmamaktadır. Buna dayanak olarak vergi indirimlerinin veya harcamalardaki artışların özel sektörün harcama alışkanlığı üzerinde bir etki oluşturmayacağı iddiasını göstermektedir. Gerçekten Ricardocu Denklik Hipotezi'ne göre; bireyler akılcıdır ve çoğunlukla rasyonel düşünmektedirler. Bu nedenle onlar hükümetin vergi

indirimine gitmesini ve harcamalardaki artışı finanse etmek amacıyla bonolar çıkarmasını beklemekte ve daha fazla birikim yapma yoluna gitmektedirler. Dolayısıyla her ne kadar devlet tasarruflarında açık görülse de bu açık özel tasarruftaki artışla telafi edilebilecek ve böylece ulusal tasarruf değişmeyecektir. Sonuç olarak da bütçe açığının cari işlemler açığı üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır.

Yapılan araştırmaları incelediğimiz zaman, bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkinin temel iki varsayımı olması nedeniyle Ricardocu Denklik Hipotezi ve Keynesyen yaklaşımın her zaman birlikte ele alındığını görmekteyiz. Ayrıca bu araştırmalarda ikiz açıklar kavramı hususunda başka varsayımlar da ortaya konulmuştur. Bu varsayımlardan ilkinde göre; cari işlemlerdeki açık, devlet bütçesindeki açığın meydana gelmesine neden olmaktadır. İkinci varsayımda ise temel olarak birinin diğerini etkilemesi sebebiyle her iki açık arasında nedensellik ilişkisinin olduğu öne sürülmektedir.

İkiz açıklar hipotezine yönelik yapılan çalışmalar genellikle gelişmiş ve gelişme derecesi nispeten yüksek olan ülke ekonomilerine yönelik olarak yapılmıştır. Ancak gelişme dereceleri çok düşük ve sermaye ve dış ticaret hareketlerine tam serbestlik vermeyen ülke ekonomilerine yönelik analizler hemen hemen hiç yapılmamıştır. Özellikle de Yemen Cumhuriyeti ekonomisi gibi esas olarak petrole dayalı ekonomilere yönelik çalışmalara çok az yer verildiği gözlemlenmiştir. Dolayısıyla daha çok ismi geçen ülkelere yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar; kabul edilen çalışma dönemlerine, kullanılan modellere ve bu modellerde kullanılan değişkenlere göre farklılık göstermiştir.

Gök (2007), Dibooğlu (1997), Alswa'i ve Alazam (2015), Latif-Zaman ve DaCosta (1990), Bagheri, Farzane, Keshtkaran ve Hazrati (2012) ve Vamvoukas (1999) çalışmalarından elde edilen sonuçlar Keynesci yaklaşımı desteklemekte iken Şen (2007), Bilgili ve Bilgili (1998), Munshed (2004), Kör (2012) çalışmaları ise Ricardocu Denklik Hipotezi'ni desteklemektedir. Buna ek olarak Kim ve Kim (2006), Kutlar ve Şimşek (2001) ve Yılmaz (2015) çalışmalarının sonucunda cari işlemler açığından bütçe açığına doğru pozitif bir nedensellik ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur. Son olarak, Alkaswani (2001), Utkulu (2003), Baharumshah, Lau ve Khalid (2006) çalışmalarında ise bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

1. TEORİK ÇERÇEVE

1.1. Geleneksel Keynesyen Yaklaşım

İkiz Açıklar Hipotezine yönelik teorik yaklaşımların temelini milli gelire ilişkin denklemlerde görmekteyiz. Bu nedenle, hipotezi tam olarak ortaya ko-

yabilmek için milli gelir tanımlamasının ve milli geliri oluşturan temel unsurların neler olduğunun öncelikli olarak ifade edilmesi gerektiğine inanıyoruz. Eğer basit bir anlamla ifade edecek olursak, kapalı bir ekonomide Keynesyen analiz modelinde, milli gelir (Y), tüketim (C), yatırım (I) ve kamu harcamaları (G) toplamından oluşmaktadır. Bunu bir denklem şeklinde aşağıdaki gibi gösterebiliriz (Soyu, 2012: 75);

$$Y = C + I + G$$

Ancak, bilindiği üzere GSYH, bir ülkenin sınırları içinde bir yılda üretilen malların ve hizmetlerin piyasa fiyatları üzerinden değerini ifade etmektedir. Üretilen bu mal ve hizmetler, ülke içerisinde ticarete konu olabildiği gibi ülke dışında da ticarete konu olabilirler. Buradan hareketle, milli gelir denklemi tüketim, yatırım, kamu harcamaları ve ihracat (X) toplamından oluşarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir. Burada önemli bir nokta olarak ülke içerisindeki ekonomik faaliyetlere yabancı mal ve hizmetler için yapılan harcamaların (M) dâhil edildiğini unutmamalıyız. Dolayısıyla bu harcamaların ihracat toplamında düşürülmesiyle elde edilecek milli gelir denklemi şu hale dönüşür:

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

Yabancı mal ve hizmet harcamalarının ihracat toplamında düşürülmesiyle (X-M) dış ticaret dengesine ulaşılmaktadır. Mal ithalatı ile mal ihracatı arasındaki denge olarak ifade edebileceğimiz dış ticaret dengesi şüphesiz ki bir ekonominin cari işlemler hesabının en temel ve en önemli kalemidir. Ayrıca dış ticaret dengesi çoğu zaman cari hesaplarla eş değer olarak görülmektedir.

Bilindiği gibi, cari açık bir ülkenin dış dünya ile yaptığı ekonomik faaliyetlerin sonucunda döviz kazançları ile döviz kayıpları farkının negatif olmasıdır. Bir anlamda kendi kaynaklarına dayalı döviz kazançlarının döviz kayıplarından az olmasıdır; döviz giderlerinin döviz gelirlerini aşmasıdır; kazandıklarından daha fazla tüketmeleridir.

Cari açık veren ülkenin, bu açık kadar dış dünyaya karşı yükümlüğü ortaya çıkmaktadır. Aynı şekilde cari fazla veren ülke ise, dünyadan alacaklı konuma gelmektedir (Akın, F., Çağatay, O., 2013; 120) .

Merkez bankası ödemeler bilançosu tablosunda cari denge kalemleri şu şekilde ifade edilmektedir:

cari işlemler hesabı = ihracat + hizmet gelirleri + birincil yatırım kaynaklı gelirler + ikincil yatırım kaynaklı gelirler– (ithalat + hizmet giderleri + birincil yatırım kaynaklı giderler + ikincil yatırım kaynaklı giderler)

Bilançoda kalemlerin değerleri bu şekilde hesaplandığında eğer sonuç pozitif çıkarsa **cari fazla**, negatif çıkarsa **cari açık**, denk olursa **cari denge** olarak ifade edilir.

Cari işlemler hesabı, sermaye ve finans hesabı + net hata ve noksan + rezervlerdeki değişme toplamına eşit olmak zorunda.

Cari açık durumunda finans kaynakları ise sermaye ve finans kalemleri ile karşılanmaktadır.

Cari denge finansman kaynakları = gelen net doğrudan yabancı sermaye yatırımları + portföy yatırımları + diğer yatırımlar + net hata ve noksan +(-) merkez bankası rezervleridir (Akin, F., 2013; 12).

Cari açık olduğu takdirde, eğer bu açık finans hesabıyla karşılanıyorsa, cari açık kadar ülkenin yükümlülüğü artmaktadır. Böyle bir durumda ülke ürettiğinden cari açık kadar fazla tüketmektedir.

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

(1) nolu GSYH denkleminde denge durumunda $S=I$ (tasarruf yatırım eşitliği) söz konusudur, eğer tasarruflardan daha fazla yatırım yapılmış ise ve enflasyonist bir durum ortaya çıkmıyorsa tasarruf-yatırım açığı, cari açıkla karşılanıyor demektir. Buna göre:

$$\text{Cari açık} = S - I \text{ (tasarruf - yatırım açığı) eşitliği ortaya çıkmaktadır.}$$

Cari açık kadar ülkenin fazla tüketmesinin sonucu ülkenin bütçe açığı vermesidir. (1) nolu denklemde dış ticaret açığı durumunda bütçe açığı ile ekonomi dengelenmektedir.

Burada yazılan eşitliklerden önemli bazı sonuçlar çıkarılabilir. Öncelikle bütçe açıkları genellikle dış ticaret açıklarıyla birlikte ya da peşi sıra hareket ederler. Yani bütçe açıkları artarken dış ticaret açıkları da artar. Bu paralel ilişkiden aslında başka bir sonuca daha ulaşılabilir. Şöyle ki, eğer bir ekonomide bütçe açıkları artıyorsa ya hane halkı tasarrufların artması ya da özel yatırım harcamalarının azaltılması gerekmektedir. Bazen her ikisi de tercih edilerek, hem tasarrufların artırılması hem de özel yatırımların bir miktara düşürülmesi yoluna gidilebilir.

Görüldüğü gibi, ikiz açıklar hipotezinin teorik çerçevesi içerisinde cari açıklar ile bütçe açıkları arasında bir ilişki vardır. Bu ilişkinin yönü bütçe açıklarından cari işlemler açıklarına doğrudur ve bütçe açıkları cari işlemler açıklarının açıkça sebebi olarak kabul edilmektedir (Uğur ve Karatay, 2009; 107-110).

1.2. Ricardocu Denklik Hipotezi

İlk kez 19. yüzyılda klasik iktisatçılardan David Ricardo tarafından ortaya konulan ve modern haliyle Barro (1974) tarafından ileri sürülen Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi; bütçe ve cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişki olmadığını ileri sürmektedir. Barro hipotezini anlattığı “Are Government Bonds Net Wealth?” isimli makalede, Samuelson (1958) ve Diamond’ın (1965) üst üste binen nesiller modelini (overlapping generations model) kullanarak bir analiz yapmıştır (Barro, 1974: 1098).

Barro’nun analizine göre bireyler tüketimlerini zamanlar arası tüketim optimizasyonu yaparak belirlemektedirler. Yani bugünkü ve yarınki gelirlerinin toplamını tüm yaşam süreleri boyunca tüketecek şekilde paylaşmaktadırlar. Bu nedenle bireylerin tüketimi bugünkü cari gelirlerine bağlı olmaktan öte ömürleri boyu kazanmayı planladıkları servetlerine bağlıdır. Burada bireyler tüketimlerini, sahip oldukları her türlü servet ile her yıl sonunda elde etmeyi planladıkları ortalama gelire eşitlerler. Dolayısıyla bireyler cari gelirlerinde herhangi bir değişim olsa da tüketimlerini değiştirmemektedirler. Barro bu analiziyle bir bakıma sürekli gelir hipotezini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle eğer sürekli gelir hipotezi tüketim davranışlarını doğru bir şekilde açıklıyorsa, Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi de tutarlı bir yaklaşımdır denilebilir (Romer, 2001: 595).

Ricardocu Denklik Hipotezine göre; bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişki olmadığını daha önce belirtmiştik. Bu olmayan ilişkiyi detaylandırmak gerekirse; bu hipoteze göre bir bütçe açığının kapatılmasında vergilere veya iç borçlanmaya başvurmak yurt içi tasarruflar üzerinde herhangi bir etki meydana getirmeyecektir. Bu hipotezin dayandığı temek bazı varsayımlar bulunmaktadır. Bunlara göz atacak olursak (Bilgili ve Bilgili, 1998: 9):

- Sermaye piyasası tam rekabettedir.
- Tüketicilerin likidite sıkıntısı yoktur.
- Ekonomik ajanlar (birimler) sınırsız planlama ufkuna sahiptirler.
- Herkesten götürü usulü bir vergi alınmaktadır. Vergilerin bozucu bir etkileri bulunmamaktadır.
- Devletin geleceğe yönelik maliye politikası net bir şekilde belirgindir.
- Bireyler çoğunlukla rasyonel düşünmektedirler.

Ricardocu Denklik Hipotezinde, dış ticaret dengesinin, faiz oranlarının ve yatırım miktarlarının bütçe açığındaki değişimlerden etkilenmediği ileri

sürülmektedir. Barro'ya göre, devlet kamu harcamalarını artırırken vergileri artırmazsa bütçe açığı meydana gelecektir (Karatay, 2008: 115).

Ricardocu Denklik Hipotezini savunan araştırmacılar vergilerin azalmasıyla ortaya çıkacak bütçe açığının, cari işlemler dengesini etkilemeyeceğini iddia etmektedirler. Buna göre, kamu harcamalarının sabit olduğu ve borçlanmada herhangi bir engelin olmadığı varsayılırsa şimdi uygulanan bir vergi kesintisi gelecekte bir vergi artışına dönüşecektir. Burada cari vergilerdeki herhangi bir azalma planlanan toplam tasarruf düzeyini değiştirmeyecek ve dolayısıyla bütçe açıklarının ekonomi üzerinde herhangi bir etkisi de olmayacaktır. Sonuç olarak, Ricardocu Denklik Hipotezinin temel olarak kamu kesimi tasarruflarının cari işlemler denge düzeyini, faiz oranlarını, para talebini, özel tüketim ve yatırım harcamalarını etkilemediğini savunduğunu söyleyebiliriz (Utkulu, 2003: 4).

1.3. Cari İşlemler Hedeflemesi Hipotezi

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyle ilgili bir diğer hipotez de cari işlemler hedeflemesi hipotezidir. Bu hipoteze göre dış açıktan iç açığa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Summers (1988), cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru gerçekleşen bu ters yönlü ilişkiyi "cari işlemler hedeflemesi" şeklinde ifade etmiştir. Literatürde bu ilişkinin ters ikiz açıklar hipotezi (reverse twin deficits hypothesis) ya da, ters nedensellik (reverse causality) olarak da ifade edildiği görülmektedir.

Cari işlemler hedeflemesi ya da ters nedensellik günümüzde ekonomik kalkınmasını finanse etmek için yabancı sermaye girişine yüksek düzeyde bağımlı ekonomilere sahip gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Özellikle de yüksek dış borç stokuna sahip olan ülkelerde daha da fazla görülmektedir (Baharumshah ve Lau, 2005: 7). Cari işlemler açıklarını sonlandırmak için dış borçlanma yoluna giden bu ülkelerde, dış borçların geri ödenmesi cari işlemler açığının daha da artmasına neden olmaktadır.

Bir ülke, eğer sürekli olarak cari işlemler açığı nedeniyle finansal kriz içerisinde ise bu ekonomik durgunluğunu gidermek ve finansal sektöründeki aksaklıkları düzeltmek amacıyla büyük miktarda kamu fonu ihraç etme yoluna gidebilmektedir. Örneğin Kore, 1997 Asya Ekonomik Krizinde ekonomik canlılığını koruyabilmek için bütçe açıklarına izin vermiştir. Kore ekonomisindeki iyileşme sürecine bakıldığında nedensellik ilişkisi cari işlemler açığından bütçe açığına doğru olmuştur (Kim ve Kim, 2006: 676).

Geleneksel görüşün tam tersini ifade eden cari işlemler hedeflemesi hipotezi, cari işlemler dengesinde yaşanacak bir kötüleşmenin ekonomik büyümede

yavaşlamaya neden olması bir diğer ifadeyle iç ekonomik dengeyi negatif olarak etkilemesi ve sonuç olarak da bu negatif etkiyi ortadan kaldırmak için dış borçlanmaya gidilmesi ve devamında bütçe açığında bir artış meydana gelmesini ifade etmektedir (Baharumshah ve diğerleri, 2006: 350; Telatar, 2013: 23).

Cari işlemler açığının artması, dış borçlanmaya neden olur ve dış borç geri ödemesi bütçe açığına neden olmaktadır.

Cari işlemler açığının ekonomik dengeyi negatif olarak etkilemesi bütçe dengesinde bozulmalara da neden olabilmektedir. Ekonomik büyümesi önemli ölçüde ithal girdiye bağlı olan ülkelerde cari işlemler hedeflemesi yoluyla ithalatın azaltılması neticesinde ekonomik büyümede yavaşlama görülmektedir. Büyümedeki bu yavaşlama ise hem vergi gelirlerini azaltmakta hem de kamu harcamalarını artırmaktadır. Sonuç olarak da bütçe açığında artışlar meydana gelmektedir.

Cari işlemler açığının artması halinde cari işlemler hedeflemesi yoluyla ithalatın azaltılması söz konusu olur bunun neticesinde ekonomik büyümede yavaşlama görülür. Vergi gelirlerinin azalması ve artan kamu harcamaları neticesinde bütçe açıkları meydana gelir.

Ekonominin büyümesi önemli ölçüde ithal girdiye dayalı olan ülkelerde, cari işlemler hedeflemesinin tercih edilmemesi halinde bütçe ve cari işlemler dengesi arasında yine ters yönlü ancak bu sefer negatif işaretli bir ilişki geçerli olacaktır.

Cari işlemler açığının azalması, ekonomik büyümede yavaşlamaya neden olur ve vergi geliri azalırken kamu harcamaları artar ve bu da bütçe açığına neden olmaktadır.

1.4. Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi

Bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiye dair bir diğer varsayımda çift yönlü nedensellik ilişkisidir. Karşılıklı nedensellik ilişkisi de denilen bu hipoteze göre, bütçe açıkları geleneksel görüşün öngördüğü gibi cari işlemler açığını Keynesyen yaklaşımındaki aktarım mekanizmalarıyla, cari işlemler açığı da bütçe açığını ters yönlü nedensellik kapsamında etkilemektedir.

Çift yönlü nedensellik durumunda ikiz açıklar birbirlerini eşzamanlı olarak ya da birinin diğerini tetiklemesi şeklinde etkileyebilmektedir. Bu etkileme biçimi ve düzeyi ülkelere, dönemlere ve hatta ekonomik koşullara göre değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin büyük çaplı yabancı sermaye girişine maruz kalan ve yüksek borç birikimi olan Malezya, Filipinler ve Singapur gibi ülkelerde bütçe açıkları cari işlemler dengesini kötüleştirmekte bu da bütçe

açıklarını daha da arttırmaktadır. Buna karşın ABD ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde ise karşılıklı nedensellik ilişkisi daha çok eşzamanlı olarak ortaya çıkabilmektedir (Telatar 2013: 24).

İkiz açıklar ilişkisi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak, devamlılık arz eden cari işlemler açığını azaltmak için bütçe açığının azaltılması gerektiğine ve yine özel kesim tasarruf oranının yükseltilerek ulusal tasarruflarda artış sağlanmasının önemine vurgu yapıldığını görmekteyiz. Ancak eğer bir ters yönlü ya da çift yönlü nedensellik durumu varsa cari işlemler açığını sonlandırmak için tek başına bütçe açığını kısmanın yeterli olmayacağı da ifade edilmektedir (Telatar, 2013: 25). Çünkü bazen bütçe açığının azaltılmasının yanında döviz kuru politikası ve faiz oranının belirlenmesi ve yine ihracatın teşvik edilmesi gibi ek eylemlerin yapılması da gerekebilmektedir (Kalou ve Paleologou, 2012: 234).

2. METODOLOJİ VE VERİLER

Yemen ekonomisini hedefleyen bu çalışmada 1990-2014 dönemi yıllık verileri baz alınmıştır. Özellikle bütçe açığı/GSYİH ve cari işlemler açığı/GSYİH verileri kullanılarak ikiz açıklar hipotezinin geçerli olup olmadığı test edilmiş ve iki değişkenli bir model ortaya konulmuştur. Burada öncelikle iki zaman serilerinin durağanlığını test etmek için ADF birim kök testi yapılmıştır. Daha sonra da bu iki değişken arasında ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla Engle-Granger modeli uygulanmıştır. Son olarak ise bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek için Granger nedensellik analizi ile Toda and Yamamoto nedensellik testleri birlikte yapılmıştır. Analizde kullanılan değişkenlerin verileri, Yemen Merkez Bankası raporları ile Yemen Yıllık İstatistik Kitabı'ndan elde edilmiştir. 2014 sonrası dönem ise Yemen ekonomisi açısından, ülkenin ekonomik verilerine güvenilemeyen istisnai bir dönem olarak kabul edilmesinin yanında bu dönem için gerçek verilerin elde edilmesi mümkün olmamıştır. Ayrıca Yemen ekonomisinin üçer aylık verilerinin olmadığı da belirtilmelidir.

2.1. ADF Birim Kök Testi

Newbold ve Granger isimli araştırmacılar "Experience with Forecasting Univariate Time Series and the Combination of Forecasts" adlı çalışmalarında zaman serilerinin durağanlığını ölçülmesine değinmişlerdir. Buna göre, durağan olmayan zaman serileri için regresyon uygulamasından kaynaklanan sonuçlar ve istatistiksel testler yanlış sonuçlar veya sahte regresyon doğuracaktır. Bu nedenle istatistiksel sonuçlara güvenilmemesi gerekmektedir. (Newbold, Granger: 1974)

Zaman serilerinin durağanlığını test etmenin modern bir yöntemi, aşağıdaki denkleme dayalı olan birim kök testidir:

Ayrıca Dickey-Fuller testi de zaman serilerin durağan olup olmadığını belirleyen önemli testlerden biridir. Dickey-Fuller testi aşağıdaki modelleri ele almaktadır. (Dickey, Fuller: 1981)

1. Birinci model (trendli ve sabit terimli)

$$\Delta y_t = \alpha + \beta T + (\rho - 1)y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \rho_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

2. İkinci model (Trendsiz)

$$\Delta y_t = \alpha + (\rho - 1)y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \rho_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

3. Üçüncü model (trendsiz ve sabit terimsiz)

$$\Delta y_t = (\rho - 1)y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \rho_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

Burada Δ ; Y_t zaman serisindeki birinci fark $\Delta Y_{t-1} = (Y_{t-1} - Y_{t-2})$, α ; sabit terim, T ise trendi ifade etmektedir.

$$T = \left(t - 1 - \frac{1}{2}N\right) \quad (t=2,3,\dots,N)$$

Burada N; örnek sayısını ifade etmektedir.

2.2. Engle-Granger Entegrasyon Testi

İki değişken arasında nedensellik bir ilişkinin varlığını söyleyen hipotez, ancak değişkenlerin aynı derecede entegrasyonu olması halinde kabul edilebilir. Değişkenlerinin arasındaki uzun vadeli ilişki, sadece iki serinin hata terimleri sıfır derecede durağan oldukları zaman istatistiksel olarak anlamlı olacaktır. Çünkü ancak bu halde serilerin aynı seviyede entegre oldukları söylenebilir.

Zaman serilerinin durağanlığının teyit edilmesinden sonra değişkenlerin entegrasyonunu test etmek için Engle - Granger testinin ilk aşaması uygulanmaktadır. Küçük kareler isimli yöntem sayesinde değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişki aşağıdaki denklemlere göre tahmin edilmektedir. (Engle, Granger, 1987: 251-276)

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + u_t$$

$$X_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \mu_t$$

Burada $\alpha_0, \alpha_1, \beta_0, \beta_1$: tahmin edilen parametreleri ve u_t, μ_t : tahmin edilen hata terimlerini ifade etmektedir.

1.1. Granger Nedensellik Testi Analizi

Granger nedensellik modeli (Granger Causality Model), aşağıda verilen denklemleri tahmin ederek iki değişken arasında var olan kısa vadeli ilişkinin yönünü test etmektedir. (Granger, C. W. 1969: 431)

$$Y_t = \sum_{j=1}^m a_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j X_{t-j} + u_t$$

$$X_t = \sum_{j=1}^m c_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j X_{t-j} + \mu_t$$

Bu denklemde ve hata terimlerinin arasında korelasyon ilişkisinin olmadığı varsayılmaktadır. Birinci denklemde cari y_t değerinin kendisinin ve x değişkenin, gecikmeli değerleriyle bir ilişkisinin olduğunu, 2 nolu denklemde ise, cari x_t değerinin kendisinin ve y değişkeninin gecikmeli değerleriyle ilişki içerisinde bulunduğunu ortaya koymaktadır. (Ümit, 2007:172-173)

2.4. Toda and Yamamoto Nedensellik Testi Analizi

Uzun dönemde iki değişken arasındaki ilişkinin yönünü test edebilmek için VAR modeline dayalı olan Toda and Yamamoto nedensellik testi analizi kullanılmaktadır. Bu modelde, değişkenlerin entegrasyon derecesi ve gecikme sayısı belirlendikten sonra, her iki değişkene $(k+d_{\max})$ gecikme sayısı eklenmektedir. Toda and Yamamoto modeli aşağıdaki gibi yazılmaktadır. (Toda, Yamamoto: 1994:250)

$$Y_t = a_1 + \sum_{i=1}^k \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \gamma_i X_{t-i} + u_t$$

$$X_t = a_2 + \sum_{i=1}^k \phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \vartheta_i X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \vartheta_i X_{t-i} + u_t$$

Burada $\beta, \gamma, \phi, \theta$: modelin parametrelerini, u, μ : hata terimi ve k : gecikme sayısını ve d_{\max} ise en yüksek durağanlık derecesini ifade etmektedir.

Bu model, ilk denklemde X'ten Y'ye doğru nedensellik bir ilişki olmadığını söyleyen boş hipotezi ($H_0: \gamma_i = 0$) test etmektedir.

3. TAHMİN

3.1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Optimal gecikme sayısı belirlendikten sonra, zaman serilerinin durağan olup olmadığını belirlemek için ADF testi yapılmıştır. Testte uygun model ve durağanlık derecesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

İlk önce uygun modelin incelenmesi yapılmıştır. Bu inceleme, ADF denklemindeki trend ve sabit terimin parametrelerinin olasılık (anlamlılık) düzeylerinin belirlenmesi yoluyla yapılmaktadır.

Tablo 3.1. ADF denklemindeki trend ve sabit teriminin parametrelerin anlamlılık düzeyleri

Değişken	Bütçe açığı/GSYİH		Cari işlemler açığı/GSYİH	
	Sabit terimli	Trendli ve sabit terimli	Sabit terimli	Trendli ve sabit terimli
T istatistiği	1.649892-	0.145251	0.541226-	0.362426-
Anlamlılık düzeyi	0.1132	0.8859	0.5938	0.7207

Tablo 3.1'e bakıldığında, hem trend hem de sabit terimin istatistiksel anlamlı olmadıkları görülmektedir. Dolayısıyla bütçe açığı/GSYİH ve cari işlemler açığı/GSYİH zaman serilerinin durağanlığı, ADF testinin üçüncü modeli (Trendsiz ve sabit terimsiz) kullanılarak test edilecektir.

İki zaman serisinin durağanlığını test etmek amacıyla ADF birim kök testi uygulanmış, analizden elde edilen sonuçlar Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Bütçe açığı/GSYİH		Cari işlemler açığı/GSYİH	
	T istatistiği	Olasılık düzeyi	T istatistiği	Olasılık düzeyi
Sabit terimli	2.6830-	0.0915	2.9725-	0.0520
Trendli ve sabit terimli	2.6188-	0.2757	2.9323-	0.1706
Trendsiz ve sabit terimsiz	2.0461-	0.0413 **	2.9966-	0.0044 ***

.*** %1 de ** %5 te anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi hem trendli ve sabit terimli modelde hem de sabit terimli modelde değişkenlerin seviyede durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Buna karşın trendsiz ve sabit terimsiz modelde değişkenlerin seviyede durağan hale geldiği görülmüştür. Buradan hareketle bütçe açığı ve cari işlemler açığı seviyede durağan oldukları için iki değişken arasındaki ilişki küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilebilir. Bu nedenle eş bütünleşme testi ve hata düzeltme modelinin uygulanmasına gerek kalmamıştır. Ayrıca zaman serileri seviyede durağan olduklarında sahte regresyon sorunu da ortadan kalkmaktadır.

3.2. Engle-Granger Entegrasyon Testi Sonuçları

İki değişken arasında nedensellik bir ilişkinin varlığını söyleyen hipotez, sadece değişkenlerin aynı derecede entegrasyonu durumunda kabul edilebilir. Başka bir ifadeyle X_t ve Y_t değişkenlerin arasındaki uzun vadeli ilişki, sadece iki serinin hata terimleri sıfır derecede durağan oldukları zaman istatistiksel manada anlamlı olurlar. Burada serilerin aynı seviyede entegre oldukları söylenir.

Yukarıda bütçe açığı ve cari işlemler açığının zaman serilerinin aynı derecede ($BA_t, CA_t \sim I(0)$) durağanlığını teyit ettikten sonra, değişkenlerin entegrasyonunu test etmek için Engle - Granger testinin ilk aşaması uygulanmıştır. Küçük kareler yöntemi kullanılarak değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişki tahmin edilmiştir.

Tablo 3.3. Bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki uzun vadeli ilişkinin küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin sonuçları.

	BA	CA
Sabit terim (constant)	-3.804950 (-5.108120)***	2.706072 (2.141956)**
CA	0.485406 (3.761619)***	
BA		0.784672 (3.761619)***
R ²	0.38	0.38
D-W	1.507899	1.621245

Parantez arasındaki değerler t istatistiği değerlerini , *** %1 anlamlılık seviye , ** %5 anlamlılık seviye, R² determinasyon katsayısını ve D-W ise Durbin-Watson istatistiğini ifade etmektedir.

Tablo 3.3. te gösterilen sonuçlara bakarak, aynı derecede durağan değişkenlerin arasındaki uzun vadeli ilişkinin entegrasyonu hipotezini, determinasyon katsayısının değerini (R²) Durbin-Watson istatistiğinin (D-W) değeriyle karşılaştırarak ve başparmak kuralına (Rule of Thumb) göre değerlendirebiliriz. (Lee, 1998: 5) Buna göre D-W istatistiğinin değeri R² 'nin değerinden büyük olduğu tespit edilmiştir. Yani bu, iki değişken arasındaki entegrasyon hipotezinin geçerliliğinin bir göstergesidir.

Bu sonucu güçlendirmek için hata teriminin durağanlığı ADF testi kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, hata teriminin seviyede ($u_t, \mu_t \sim I(0)$) durağanlığını göstermektedir. Bu da bütçe açığı ile cari işlemler açığı arası entegrasyon hipotezinin geçerliliğinin temel bir kanıtıdır. Hata teriminin üzerine yapılan ADF birim kök testi de Tablo 3.4. da gösterilmiştir.

Tablo 3.4. hata terimleri ADF birim kök testi sonuçları

	Seviye			
	u_t		μ_t	
	T istatistiği	Anlamlılık düzeyi	T istatistiği	Anlamlılık düzeyi
Sabit terimli	-4.0662	0.0047	-4.4548	0.0019
Trendli ve sabit terimli	-4.1431	0.0170	-4.6457	0.0058
Trendsiz ve sabit terimsiz	-4.1574	0.0002	-4.5591	0.0001

Yapılan analiz, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında uzun vadeli ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Denklemlerin formülü ise şu şekildedir:

$$BA = -3.804950 + 0.485406*CA + u_t$$

$$CA = 2.706072 + 0.784672*BA + \mu_t$$

3.3. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Granger nedensellik modeli, iki değişken arasındaki kısa vadeli ilişkinin yönünü test etmektedir. Uygulanan Granger nedensellik analizine ait sonuçlar Tablo 3.5.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.5. Granger nedensellik modeli sonuçları

Boş hipotez	F istatistiği	Anlamlılık düzeyi
CA BA'ya neden olmaz	6.11959	0.0220**
BA CA'ya neden olmaz	0.00415	0.9493

(**) %5'te anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3.5.'de görüldüğü üzere cari işlemler açığının bütçe açığına neden olmadığını öne süren hipotez reddedilerek cari işlemler açığının bütçe açığına neden olduğunu ifade eden alternatif hipotez %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. Başka bir ifadeyle kısa dönemde cari işlemler açığından bütçe açığına doğru pozitif yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

3.4. Toda and Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Uzun dönemde iki değişken arasındaki ilişkinin yönünü test edebilmek için VAR modeline dayalı Toda and Yamamoto nedensellik testi analizi kullanılmaktadır. Daha önce belirlenen entegrasyon derecesi ve gecikme sayısı değişkenlerine, $(k+d_{max})$ gecikme sayısı eklenerek ortaya çıkan analizin sonucu Tablo 4.6.'da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Toda and Yamamoto nedensellik analizi sonuçları

	Chi-sq	Anlamlılık düzeyi
CA bağımlı değişken	0.004146	0.9487
BA bağımlı değişken	6.119595	0.0134**

(**) %5'te anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3.6. de görüldüğü gibi uzun dönemde ve %5 anlamlılık düzeyinde cari işlemler açığının bütçe açığına neden olduğunu öne süren hipotezi kabul edip bütçe açığı cari işlemler açığına neden olmadığını kabul eden hipotezi reddetmekteyiz.

SONUÇ

Bu çalışmada, 1990-2014 yılları arasında Yemen ekonomisinde görülen bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin yönünün hem kısa hem de uzun vadede cari işlemler açığından bütçe açığına doğru olduğu kanıtlanmıştır.

Yemen ekonomisinde cari işlemler açığından bütçe açığı yönüne olan ilişkinin varlığını hem kısa hem de uzun vadede şöyle açıklayabiliriz. Yemen ekonomisinde kamu bütçesinin önemli bir kısmı yurt dışına petrol satışlarına dayanmaktadır. Nitekim petrol gelirlerinin toplam gelire oranı yaklaşık % 70 civarındadır. Petrol ihracatı ise toplam ihracatın % 60'ından fazlasını oluşturmaktadır. Hatta bazı yıllarda toplam ihracatın yaklaşık % 90'ını oluşturduğu görülmüştür. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar veya petrol ihracatındaki azalmalardan dolayı cari işlemler dengesinde açık oluşmaktadır. Bu ise bütçe açığında artışa yol açmaktadır. Ortaya çıkan bu cari işlemler açığı da dış borç artışına neden olmaktadır. Sonuç olarak da dış borç ödemeleri ve faizlerin ödenmesiyle birlikte bütçe açığında artış görülmektedir.

KAYNAKÇA

Akın, F. Çağatay, O. (2013) Türkiye’de Cari İşlemler ve Sermaye Hesapları Arasındaki İlişkinin Dönemler İtibarıyla İncelenmesi, Türkiye Günlüğü Dergisi Yaz 2013 Sayı: 115, Ankara.

Akın, F. (2013).Cari İşlemler Açığının Oluşumu ve Finansmanı, 21. Yüzyılda Türkiye’de Sosyal Bilimler ve Toplum Sorunları Sempozyumu (3) Bildiriler Kitabı, 2013 Ankara.

Alkswani, M. A. (2000) The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia, Presented at the Seventh Annual Conference, Economic Research Forum (ERF), 26-29 October, Amman, Jordan.

Alswa’i, K. H., Alazam, A. (2015). Mali ve Parasal Değişkenler, Ekonomik Büyüme ve Ticaret Açıklığı Altında İkiz Açıklar: Ürdün Örneği. Ürdün İktisadi Bilimleri Dergisi, 2(2), 97-114. http://www.zu.edu.jo/MainFile/Profile_Dr_UploadFile/Researcher/Files/ActivityFile_3917_41_5.pdf. Son Erişim Tarihi: 20.03.2019.

Bagheri., Farzane., Keshtkaran, S., ve Hazrati, F. (2012). Twin Deficits and Feldstein-Horioka Puzzle in the Case Iran, Journal of Social and Development Sciences, 3 (5), 167-171.

Baharumshah, A., Lau, E. (2005). Budget and Current Account Deficits in SE-ACEN Countries: Evidence Based on the Panel Approach, *International Finance*, 0504002, 1-34.

Baharumshah, A. Z., Lau, E., Khalid, A.M. (2006). Testing Twin Deficits Hypothesis using VARs and Variance Decomposition, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 11 (3), 331-354.

Barro, R. (1974). Are Government Bonds Net Wealth? , *The Journal Of Political Economy*, Volume: 82(6), 1095-1117.

Bilgili, E., Bilgili, F. (1998). Bütçe Açıklarının Cari İşlem Dengesi Üzerindeki Etkileri: Teori ve Uygulama, *İktisat-İşletme ve Finans Dergisi*, 146, 4-16.

Dibooğlu, S. (1997). Accounting For US Current Account Deficit: An Empirical Investigation, *Applied Economics*, vol: 29, 787-793.

Dickey, D. A., Fuller, W. A.(1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with A Unit Root, *Econometrica*, Vol. 49(4),1057-1072.

Engle, Robert F., Granger, C. W. (1987). Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, Vol. 55, 251-276.

Gök, B. (2007). İkili Açık Hipotezi ve Türkiye Uygulaması. Ege Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İktisat Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, 142.

Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, Vol. 37(3), 424-438.

Kalou, S., Paleologou, S. (2012). The Twin Deficits Hypothesis: Revisiting an EMU Country, *Journal of Policy Modeling*, 34, 230-241.

Kim, C.H., Kim, D. (2006). Does Korea have Twin Deficits?, *Applied Economics Letters*, 13, 675-680.

Kör, E., (2012). İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Örneği. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 153s.

Kutlar, A., Şimşek, M. (2001). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, *Ekonomik Bir Yaklaşım: 1984-2000*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi, 16(1), 1-13.

Latif – Zaman, N., DaCosta, M. (1990). The Budget Deficit and the Trade Deficit: Insight into this Relationship, *Eastern Economic Journal*, 4, 349- 354.

Lee, S. (1998) “ The Case of Property in the Long Run: A Cointegration Test”, *The University of Reading*, working paper, 6(98).

Munshed, H. (2004). Analysis and measurement of the twin deficits hypothesis

in Egypt, Tunisia and Morocco for the period (1975-2000), Albasrah university, Faculty of Administration and Economics, PhD thesis. <http://www.uomisan.edu.iq/admineco/admin/pdf/46633279370.pdf>. Son Erişim Tarihi: 11.02.2019.

Newblod, P., Granger, C, W, J. (1974). Experience with Forecasting Univariate Time Series and the Combination of Forecasts, *J. R. Statist. Soc. A*, 137(2), 131- 165.

Romer, D. (2001), *Advanced Macroeconomics* (4.Edition), Boston: McGraw-Hill Irwin.

Soyu, E. (2012). İkiz Açık ve Türkiye Uygulaması (1995-2010), Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.

Summers, Lawrence H. (1988). *Tax Policy and International Competitiveness*, Son Erişim Tarihi: (05.01.2019). <http://www.nber.org/chapters/c7931.pdf>.

Şen, E. (2007). İkiz Açıklar İlişkisi (Türkiye Analizi: 1983-2005 Dönemi), Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Telatar, O. (2013). Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Toda, Hiro Y., Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics* 66, 225-250.

Uğur, A., Karatay, P. (2009) İkiz Açıklar Hipotezi: Teorik Çerçeve ve Hipoteze Yönelik Yaklaşımlar, *Sosyo-Ekonomi Dergisi*, 2009-1, 102-122.

Utkulu, U. (2003). Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları, *Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF*, 18 (1), 45-61.

Ümit, Ö. (2007). Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari İşlemler Arasındaki İlişkilerin Zaman Serileri, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Vamvoukas, G. (1999). The Twin Deficits Phenomenon: Evidence from Greece, *Applied Economics*, 31, 1093- 1100.

Yemen Cumhuriyeti, Planlama ve Uluslararası İşbirliği Bakanlığı, Yıllık İstatistik Kitabı 1990- 2012.

Yemen Merkez Bankası, Yıllık Raporu, 2014.

Yılmaz, T. (2015). İkiz Açık Teoremi ve Türkiye Uygulaması (1975-2013), Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.