

TÜRKİYE İÇİN İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ TESTİ (1980-2011)

Fatih MANGIR*

ÖZET

Geleneksel Keynesyen Yaklaşım, bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin olduğunu savunurken, Ricardo Denklik hipotezine göre iki gösterge arasında herhangi bir ilişki söz konusu değildir. Bu çalışma 1980-2011 yıllık verileri kullanılarak Türkiye ekonomisi için ikiz açık hipotezinin (bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişki) geçerliliğini test etmektedir. Johansen eşbütünleşme yaklaşımı kullanarak, bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Çalışmada elde edilen test sonuçları Türkiye için bütçe açıklarından cari açığa tek yönlü nedensellik (Granger) ilişkisini göstermekte ve Keynesyen yaklaşımı desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Bütçe Açığı, Cari Açık, İkiz Açık Teorisi, Eş Bütünleşme Analizi

JEL Sınıflaması: H62.

TESTING TWIN DEFICITS HYPOTHESIS FOR TURKEY

(1980- 2011)

ABSTRACT

While traditional Keynesian theory have pointed to the budget deficits as the major cause of the trade deficits, the Ricardian Equivalence proposition, have argued that the deficits are not really twins. This paper examines the validity of twin deficits hypothesis (the relationship between the budget deficit and the current account deficit) using the data period 1980-2011 in Turkey.

Using Johansen approach, the study found significant long-run relationship between current account deficits and budget deficits. The findings support the Keynesian approach that shows the existence of bi - directional (Granger) causality and holds the validity of the twin deficits hypothesis in Turkey.

Key Words: Budget Deficit, Current Deficit, Twin Deficit, Co-Integration Analysis

JEL Classification: H62.

GİRİŞ

Son yıllarda ülke ekonomilerinde cari işlemler dengesi açıkları sorunsalı ve bu problemin nedenleri üzerine birçok çalışma yapılmış ancak bu sorunun nedenleri konusunda bir çok farklı sonuç elde edilmiştir. Küresel krizle birlikte artan bütçe ve cari hesap dengesizlikleri makro ekonomik istikrarsızlıkların temel nedeni olarak görülmüş ve ülke ekonomilerinin büyümelerinin uzun soluklu olması için bu dengesizliklerin çözümü konusunda politikalar üretilmeye çalışılmıştır. Birçok iktisatçı bu konuda çalışma yapmışlar ve bu ilişkinin makro ekonomik istikrarsızlığa yol açtığını belirtmişlerdir (Edwards, 2001; Megarbane, 2002; Rodrik,2009). 1929 yılında yaşanan Büyük Resesyon'dan sonra bir çok ülke ekonomisi bütçe dengesi ve cari dengenin her ikisinin de açık verdiği durumla karşılaşmışlardır. Burada temel makro ekonomik sorun bütçe açıklarını azaltmanın dış dengesizliğe sınır koyma hedefine olumlu katkı yapmayı yapmayacağıdır. Bu temel sorun cari işlemler açığı ve bütçe açığının birbirlerini etkilediklerini ileri süren “İkiz açık hipotezi” ile doğrudan ilişkilidir. 1980’li yılların başlarında ABD Devlet Başkanı Reagan döneminde, bütçe açıkları ve dış ticaret açıklarının, aynı yönde hareket ettiğini ve bu açıkların ikiz olduğuna vurgu yapan hipoteze “İkiz açık

* Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, fmangir@selcuk.edu.tr

hipotezi” ismi verilmektedir. Bu açıklar makroekonomik dengesizliğin en kötü hali olduğu için hem ulusal hem de dünya ekonomisi için oldukça maliyetli sonuçlara yol açacaktır. Çünkü bu durumu çözebilmek adına hem iç hem de dış finansman ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Cari ve bütçe açığı arasındaki bu yakın ilişki sadece A.B.D ekonomisine ait değil, Avrupa, Almanya ve İsviçre’de 1990’ların başında benzer sorunlar yaşamışlar bütçe açıklarının artması ulusal paranın reel olarak değerlendirilmesine yol açmış böylece cari hesap açıkları artmıştır (İbrahim ve Kumah,1996).

Benzer şekilde, 1980’li yıllarda gelişmekte olan ülkelerde dış borç sorunları yaşamışlardır. Laney (1984) ve benzer birçok iktisatçı sürdürülemeyen bütçe açıklarının cari hesap açıklarını arttırdığını bu yüzden bu iki makro ekonomik gösterge arasında çok sıkı bir ilişki olduğu yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

2008 yılı global kriz dönemi öncesi A.B.D ekonomisinde yaşanan cari hesap dengesi açıklarının yükselmesi ile “İkiz açık Hipotezi” yeniden gündeme gelmiştir (Bknz.,Bartolini ve Lahiri, 2006; Coughlin *vd.*, 2006).

Tablo 1. İkiz Açık Probleminde Dünyadaki Son Durum (%)

Sıralama	Ülkeler	Cari Denge	Bütçe Dengesi	İkiz Denge
1	S.Arabistan	22.6	10.1	32.7
2	Güney Kore	2.7	1.5	4.2
3	Almanya	5.2	-1.7	3.5
4	Rusya	5.6	-2.7	2.9
5	Çin	3.9	-1.7	2.2
6	Endonezya	1.2	-1.4	-0.2
7	Tayland	2.7	-3.1	2.2
8	Meksika	-1.6	-1.7	-3.3
9	Avustralya	-2.3	-2.3	-4.6
10	Euro Bölgesi	-0.3	-4.4	-4.7
11	Brezilya	-2.8	-2.3	-5.1
12	Japonya	2.7	-7.9	-5.2
13	Kanada	-2.2	-3.4	-5.6
14	İtalya	-3.3	-4.0	-7.3
15	Hindistan	-3.3	-4.8	-8.1
16	Fransa	-2.0	-6.4	-8.4
17	Türkiye	-6.8	-2.9	-9.7
18	İngiltere	-2.0	-9.1	-11.1
19	Yunanistan	-4.5	-8.4	-12.9
20	ABD	-3.6	-9.9	-13.5

Kaynak: Gerz, 2011

Bu çalışmanın amacı cari açık ile bütçe açığı arasındaki nedensellik ilişkisini Türkiye ekonomisi için test etmektir. Diğer bir ifadeyle, ikiz açık hipotezi dört olası nedensellik türü için test edilmektedir: 1) Bütçe açığından cari hesap açığına doğru tek yönlü Granger-nedenselliğin varlığı 2) Cari hesap dengesinden bütçe açığına doğru tek yönlü Granger nedenselliğinin varlığı 3) Bu iki değişken arasında Granger nedenselliğinin olmadığı 4) İki değişken arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi.

Türkiye ekonomisi ikiz açık hipotezinin test edilmesi açısından oldukça önemli bir ülkedir. Türkiye ekonomisinin Ağustos 1989’da finans piyasalarını liberalize etmesi ile

birlikte yaşanan liberalizasyon süreci ülke ekonomisinin yabancı sermaye hareketlerinin arttığı dönemi ifade etmektedir. 1989 öncesinde Merkez Bankası esas işi hükümetin bütçe açıklarını para basarak finanse etmekteyken, liberalleşme dönemi sonrası para politikası kısa vadeli dış kaynak akışını sürdürmeyi hedefleyen istikrarlı kur politikası uygulanmıştır (Eğilmez, 2010).

Gerek dış ticaretin artan önemi gerekse sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi cari işlemler kavramını daha sık gündeme taşımıştır. Buna bir de Türkiye'nin farklı ekonomik ve politik şartların tetiklemesi sonucu yaşadığı 1994, 1998 ve Kasım 2000-Şubat 2001 krizleri eklenince, cari dengenin önemi daha da artmıştır (Erkılınç, 2006:3).

Dışa açık büyüme modelini benimsediği 1980 yıllardan sonra beri Türkiye'de yüksek dış ticaret açıkları ile karşılaşmıştır. Artan dış açıklar finansman sorununu beraberinde getirmiş 1994 ve 2001 dönemlerinde iki büyük finansal kriz ortaya çıkmıştır. Bu krizler sonucunda yüksek devalüasyonlar yapılmıştır (Aksu ve Başar, 2009:3).

Türkiye'de 2010 sonuna kadar sürdürülen "Yüksek faiz-düşük kur politikası nedeniyle, ihracat- ithalat dengesi kısaca dış ticaret açığı özellikle TL'nin değerli olduğu dönemlerde açılmıştır. TL'nin nispi olarak değerli tutulma politikası, enflasyonu düşürme ve toplam borç yükünü azaltma açısından olumlu bir karar olarak kabul görülsede, uzun vadede yurtiçi üretimin uluslararası rekabet gücünü azaltıcı ve cari açığı artırıcı bir rol oynamıştır (Karagöl, 2011:12).

Yani Türkiye'de cari açık artarken bütçe açığı azalır, cari açık azalırken bütçe açığı artar. Bunun temel nedeni Türk vergi sisteminin dolaylı vergilere olan bağımlılığıdır. İthalde alınan KDV'nin sistemde önemli bir yer tutması nedeniyle ithalatta yükselişin yarattığı cari açıktaki artış bütçe açığını azaltıcı etki yapar (Eğilmez, 2010).

Tablo 2. Türkiye'de Bütçe Ve Cari Hesap Dengesi (%)

Yıllar	Bütçe Dengesi	Cari Hesap Dengesi
2002	11.4	0.3
2003	8.8	2.5
2004	5.4	3.7
2005	1.5	4.6
2006	0.5	6.1
2007	1.6	5.9
2008	1.8	5.6
2009	5.5	2.2
2010	3.6	6.6
2011	2.9	6.8

Kaynak: Tuik,2012

1. TEORİ VE LİTERATÜR ÖZETİ

İkiz açık hipotezinin kavramsal ifadesi milli gelir özdeşliği ile açıklanmaktadır (Vamvoukas, 1999). Devletin Olduğu Dışa Açık Ekonomide Tasarruf-Yatırım Özdeşliği:

Devletin olduğu açık bir ekonomide toplam talep;

$$Y = C + I + G + (X - M)^{\dagger} \quad (1.1)$$

yada $X - M = NX$ ise

[†] Tüketim = C Yatırım = I Hükümet Harcamaları = G Net İhracat = X-M (İhracat-İthalat)

$$Y = C+I+G+NX \text{ 'dir.} \quad (1.2)$$

$$\text{Buradan } Y - C - G = I + NX \text{ yazılır.} \quad (1.3)$$

$$S = Y - C - G \text{ ulusal tasarruflara eşit olduğu için}$$

$$S = I + NX, \text{ elde edilir.} \quad (1.4)$$

İkiz açık teorisine göre:

Bütçe açığı olduğunda ($G>T$) ulusal tasarruf azalır ($S = Y - C - G$) azalan milli gelir yabancı sermaye girişine neden olup dış ticaret açığını arttıracaktır ($NX<0$). Bu yüzden bütçe açığı cari açığa neden olacaktır.

Literatürde bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkiye odaklanan iki temel teorik yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan ilki, geleneksel Keynesyen yaklaşımdır. Geleneksel Keynesyen yaklaşıma göre bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. İkinci yaklaşım ise bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını savunan Ricardocu denklik hipotezidir.

Türkiye’de bu konuda yapılan çalışmalardan bazıları Ricardocu Denklik Hipotezini desteklerken bazıları Keynesyen yaklaşımla tutarlı sonuçlar elde etmişlerdir.

Bilgili ve Bilgili (1998), Türkiye, Singapur ve ABD için 1975–93 dönemini kapsayan çalışmalarında her üç ülke için Ricardocu Denklik Hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır.

Kuştepli ve Wallece (1999)’ın çalışmasında ise bütçe açıklarının cari açıklara yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Zengin (2000) çalışması, 1987–1999 dönemi üçer aylık verileri kullanarak geleneksel Yaklaşımı desteklemektedir.

Kutlar ve Şimşek (2001), 1984–2000 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak bütçe açıkları ve cari açıklar arasında nedensellik ilişkisinin varlığı doğrulanmıştır.

Akbostancı ve Tunç’un (2002) çalışmasında ise 1987–2001 dönemine ait veriler kullanılarak iki açık arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu doğrular bulgulara rastlanmıştır.

Ata ve Yücel (2003) 1975–2002 dönemine ait yıllık verileri kullanarak bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında uzun dönemli bir ilişki bulmuşlardır.

Utkulu (2003) 1950-2000 dönemi test sonuçlarına göre iki açığın arasındaki teorik bağın ampirik olarak da kanıtlanmaktadır.

Günaydın (2004), ikiz açıklar hipotezini 1987- 2003 dönemini esas alarak Türkiye için test etmiştir ve bütçe açıkları ve cari açıklar arasında bir nedensellik ilişkisinin varlığını doğrular sonuçlara ulaşmıştır.

Arıcan (2005) 1988-2003 yılları arasında yıllık verilerle yaptığı Regresyon-Lagrange yöntemi bulguları Ricardocu denklik hipotezini desteklemektedir. Aksu ve Başar (2005) ise 1989-2003 aralığını test etmiş ve elde ettiği sonuçlara göre, ikiz açıklar hipotezinin Türkiye için geçerli olmadığını belirtmişlerdir.

Barışık ve Kesikoğlu (2006) 1987-2003 yıllarına ait çeyrek verilerle yaptıkları çalışmada VAR- iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Timur (2006), ikiz açık teorisini 1985–2003 dönemi için test etmiş ve geleneksel yaklaşımı destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır.

Ünsal (2006) 1980–2004 dönemi verilerini kullanarak elde ettikleri sonuçlara göre iki değişken arasında kısa ve uzun dönemde bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yaldız (2006) 1994-2005 dönemini örnek alarak yaptığı analizde “ikiz açıklar hipotezi geçerli olduğunu belirtmektedir.

Şimşek vd. (2007) 1987-2006 yılları arası çeyrek dönem verileri ile yaptığı çalışma sonuçları (Ç) İkiz açık hipotezini desteklemiştir.

Acaravcı ve Öztürk (2008) Türkiye için 1987-2005 çeyrek verilerle yaptığı sınır testi-ARDL sonuçları uzun dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu belirtmektedir. Yine Çelik vd. (2008) ve Erdiç (2008) ikiz açık hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Son olarak, Yapraklı (2010) 2001-2009 aylık verilerle Altıntaş ve Taban (2010) 1974-2007 dönemi yıllık verilerle yaptıkları çalışmalar İkiz açık hipotezini desteklemektedir.

2. METODOLOJİ VE VERİLER

Türkiye Ekonomisi’nde ikiz açıklar hipotezini test etmek ve bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki nedenselliğin yönünü inceleyebilmek için çalışmamız da 1980-2011 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Bu verilere Maliye Bakanlığı (MB) ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) kaynaklarından ulaşılmıştır. Bütçe açığı ve cari açık olmak üzere iki değişken kullanılmıştır. Bütçe açığı değişkeni olarak, Bütçe Dengesi/GSYİH (BA), cari açık göstergesi olarak ise cari hesap dengesi/GSYİH (CA) oranları kullanılmıştır. Cari açık değerleri nominal kur ile TL’ye çevrilmiştir.

Çalışmadaki temel model, eşitlik (1)’deki gibidir:

$$CA_t = \beta_0 + \beta_1 BA + u_t \quad (2.1)$$

Çalışmamızda hipotezlerin geçerliğinin test edilmesi için zaman serileri genel metodolojisi kullanılmıştır. Öncelikle serilerin durağan olup olmadığı araştırılmış daha sonra ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi incelenmiştir. Son aşamada ise hata düzeltme modelleri ve Granger nedensellik analizi ile ikiz açık hipotezi test edilmiştir.

Johansen eşbütünleşme testi için öncelikle serilerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve Phillip-Perron birim kök testleri kullanılmıştır. Her iki değişken için de seviye değerlerinde birim kök içerdikleri hipotezi reddedilemez iken, birinci farklarında birim kök hipotezi içerdikleri hipotezi reddedilmiştir. Bu yüzden her iki değişkenin de seviye değerlerinde durağan olmadıkları, birinci farklarında durağan oldukları kabul edilmektedir. Diğer bir ifade ile her iki değişken birinci dereeden bütünüştür (I(1)).

Ekonometrik analizlerde zaman serilerinin birim kök içermesi sahte regresyon problemine yol açmaktadır. Sahte regresyon durumunda seriler arasında bir ilişki olmadığı halde, serilerin taşıdıkları ortak trend sebebiyle aralarında ilişki varmış gibi görülecektir. Sahte regresyon durumunda serilerin farkları alınarak regresyona sokulabilir. Ancak bu durum uzun dönem dengesi için önemli olan bilgilerin kaybedilmesine yol açmaktadır. Artık değişkenlerin birinci farkları kullanıldığından, bu değişkenlerin arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkiyi görme olasılığı ortadan kalkmaktadır (Ertuğrul, 2006:103).

Bu çalışmada, değişkenler arasında eş-bütünleşme olup olmadığı Johansen eş-bütünleşme testiyle araştırılmıştır (Johansen ve Juselius, 1990: 169-210). Johansen-Juselius (1990) metodunun en büyük avantajı, Engle-Granger (1987) yöntemine nazaran aynı dereceden durağan değişkenler arasında birden fazla uzun dönemli ilişkiyi ortaya koymasındır (Aydoğuş ve Çatık, 2006:67).

Johansen-Juselius (J-J) yaklaşımı değişkenler arasında eş-bütünleşmenin var olup olmadığını araştırmanın yanında tahmin edilen parametrelere kısıtlar konulması ve Vektör Hata Düzeltme Modelinin (VECM) tahminine olanak sağlaması gibi avantajları nedeni ile literatürde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Aslan ve Aslan, 2009:33).

Koentegrasyon yönteminde kullanılan vektör otoregresif (VAR) modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + u_t \quad (2.2)$$

Burada Π_i , ($i=1,2,3,\dots,t$ için) modeldeki parametreleri gösteren (nxn) boyutundaki matris; u_t ise ($nx1$) boyutundaki vektörün gösterdiği hata terimidir. X_t de daha önce söylendiği gibi I(1) değişkenlerin oluşturduğu ($nx1$) boyutundaki vektörü göstermektedir.

L gecikme operatörü olmak üzere $\Delta=(I-L)$ olarak tanımlanırsa yukarıdaki eşitlik, hata düzeltme modeli (ECM) şeklinde yeniden yazılabilir.

$$\Delta X_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \Pi X_{t-k} + u_t \quad (2.3)$$

Burada ΔX_t , I(0) olan bir vektördür. Ayrıca I , (nxn) boyutundaki birim matrisi göstermek üzere;

$$\Gamma_i = \sum_{j=1}^{k-1} \Pi_j - I, \quad i=1, 2, 3, \dots, k-1$$

ve

$$\Pi = \sum_{j=1}^k \Pi_j - I$$

3.3 numaralı eşitlik vektör hata düzeltme modelini (VECM) göstermektedir. Bu eşitlikte Π matrisi, her biri (nxr) boyutundaki α ve β gibi iki matrise bölünebilir. Burada r her bir matristeki bağımsız vektör sayısını yani söz konusu vektörlerin rankını vermektedir. Buna göre, $\Pi=\alpha'\beta$ (α' ifadesi α matrisinin devriğini ifade etmektedir) olacaktır. Bu matristen α matrisi sütun sayısı kadar yani r adet eşbütünleşik vektör içermektedir. Öte yandan β ise denge matrisidir ve dengeye dönüş hızını gösterir (Patterson, 2000: 611). Bu durumda denklem 3 nolu denklem şu şekilde de yazılabilir;

$$\Delta X_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + (\alpha' \beta) X_{t-k} + u_t \quad (2.4)$$

Johansen'in en yüksek olabirlik yaklaşımı, X_t matrisinin elementleri arasında r adet eşbütünleşik ilişki olduğunu öne süren sıfır hipotezinin test edilmesini sağlar. Bu durumda $H_0: \Pi=\alpha'\beta$ olacaktır. Eğer, değişkenler arasında eşbütünleşik ilişki yoksa yani $r=0$ ise $\Pi=0$ olacaktır. Bu nedenle, eşbütünleşme testi, Π katsayı matrisinin, sıfırdan anlamlı derecede farklı, eigen değerlerinin olup olmadığını test eder. Bu yaklaşım aynı zamanda

sıfır ile n arasında ($0 \leq r \leq n$) kaç adet eşbütünleşme ilişkisi olduğunu da test eder (Masatçı, 2004:115)

İki değişken arasında eşbütünleşik ilişki çıktıktan sonra bu bu değişkenler arasında tek yönlü veya iki yönlü Granger nedensellik ilişkisi olması gerekmektedir (Engle ve Granger, 1988:200).

Granger nedensellik testi yapmak için ilk önce değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi incelenir. Bu sebeple serilerin durağanlıklar incelenmelidir. Seriler I(1) çıkarsa eşbütünleşme ilişkisine bakılır. Eşbütünleşme ilişkisi varsa; Hata Düzeltme Modeli(Error Correction Mechanism) kurulur. Hata düzeltme modeli uzun dönem dengeden kısa süreli sapmaları ortadan kaldırmak için kurulur. Modeldeki hata düzeltme katsayısı kısa dönem dengesizliklerin ne kadarının her dönemde giderildiğini gösterir.

Değişkenler birinci mertebeden durağan yani I(1) ve aralarında eşbütünleşme ilişkisi varsa nedensellik testine hata düzeltme faktörü de eklenir ve aşağıdaki şekli alır:

$$\Delta X_t = \alpha_x + \sum_{i=1}^k \beta_{xi} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} \Delta Y_{t-i} + \theta_x ECT_{xt-i} + \varepsilon_{xt} \quad (2.5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_y + \sum_{i=1}^k \beta_{yi} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{yi} \Delta X_{t-i} + \theta_y ECT_{yt-i} + \varepsilon_{yt} \quad (2.6)$$

Yukarıda belirtildiği gibi Engle-Granger'e göre eğer seriler eşbütünleşik iseler aralarında tek yönlü veya iki yönlü nedensellik ilişkisi olmalıdır. Nedenselliğin yönü, 2.5 ve 2.6 numaralı denklemlere göre bulunur.

2.5 ve 2.6 numaralı denklemler için γ katsayılarının sıfıra eşit olup olmadığı test edilir. Bu aşamada yapılan zayıf Granger nedensellik testidir. Zayıf Granger nedensellik testi Asufu-Adjaye tarafından kısa dönem nedensellik olarak yorumlanmıştır. Bağımlı değişkenlerin sadece kısa dönem şoklara tepki vereceği ifade edilmiştir.(Adjaye, 2000: 255)

Kısa dönem nedensellik için temel hipotez $\gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_k = 0$ olarak kurulur. Alternatif hipotez ise değişkenlerden en az birinin sıfırdan farklı olacağını ifade etmek üzere $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \dots \neq \gamma_k \neq 0$ biçiminde kurulur. Yine değişkenlerin birlikte anlamlılığı ölçüldüğü için F testi yapılır. Temel hipotez kabul edilirse kısa dönemde Granger nedensellik olmadığı, alternatif hipotez kabul edilirse kısa dönemde Granger nedensellik olduğu söylenir.

Hata düzeltme modelinin katsayısı yukarıda belirtildiği gibi uzun dönem dengeden sapmanın ne kadarının düzeltildiğini belirtir. Eğer hata düzeltme modelinin katsayısı da ilave edilirse güçlü Granger nedensellik elde edilir. Buna uzun dönem Granger nedensellik testini denir. (Adjaye, 2000:255)

Bu durumda (2.5) numaralı denklem için uzun dönem nedensellik incelenmek istenirse; temel hipotez $\gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_k = 0$ biçiminde kurulur. Burada kısa dönem nedensellikten farklı olarak hata düzeltme terimi de eklenmiştir. Alternatif hipotez ise $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \dots \neq \gamma_k \neq 0$ biçiminde kurulur. Eğer temel hipotez kabul edilirse "uzun dönemde Y değişkeni X değişkeninin Granger nedeni değildir" denir. Alternatif hipotez kabul edilirse "uzun dönemde Y değişkeni X değişkeninin Granger nedenidir" denir. Aynı şekilde (2.6) numaralı denklem içinde uzun dönem nedensellik yönü belirlenir.

2.1. Ampirik Sonuçlar

Çalışmamızda kullanılan serilerin durağan olup olmadıklarını belirlemek amacıyla kullanılan testler genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips- Perron (PP) birim kök testleridir. Aşağıda Tablo 3’de ADF ve PP testinin sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 3. ADF ve PP Test Sonuçları

ADF Testi Sonuçları			
BA	-1.54	Δ BA	-4.77**
CA	-1.48	Δ CA	-5.54**
BA ve CA serisi için ADF kritik değerleri %1=-3.66 %5=-2.96, serisi için ADF kritik değerleri %1=-4.152 %5=-3.502		Δ BA ve Δ LY serileri için ADF kritik değerleri %1=-3.67 %5=-2.96 * %5 anlamlılık düzeyi, ** %1 anlamlılık düzeyi	
PP Testi Sonuçları			
BA	-2.07	Δ BA	-4.78**
CA	-1.39	Δ CA	-7.51**
BA ve CA serileri için ADF kritik değerleri %1=-3.66, %5=-2.96,		Δ BA ve Δ CA serileri için ADF kritik değerleri %1=-3.67 %5=-2.96 * %5 anlamlılık düzeyi, ** %1 anlamlılık düzeyi	

Tablo (3) incelendiğinde;

- Tablonun sol tarafı için, hesaplanan t değerleri mutlak değer olarak, Dickey ve Fuller tablo kritik değerinden küçük olduğu, yani serilerin birim köke sahip olup durağan olmadığı,
- Tablonun sağ tarafından ise, serilerinin birinci farkları için hesaplanan kritik değerlerin ADF tablo kritik değerlerinden mutlak değer olarak büyük olduğu yani serilerin birinci farklarının durağan oldukları gözlenmektedir.

Yani ADF testi sonuçlarına göre BA ve CA serilerinin düzey halde durağan olmadığı, birinci farkları alındığında ise durağanlaştığı görülmektedir. BA ve CA serileri, I(1) olarak (birinci dereceden bütünleşik) adlandırılmaktadır.

Tablo 4. Johansen Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

Seriler: CA, BA					
r	Iz Testi	Kritik değer 5%	Max. Özdeğer Testi	Kritik Değer 5%	Sonuç
r=0	19.19437 (2)	18.39771	17.14769 (2)	15.83806**	
r≤1	3.356316	3.841466	3.356316	3.841466**	Eşbütünleşik

r: Koentegrasyon vektörünün sayısı

Optimum gecikme uzunluğu Schwarz kriterine göre 1 olarak alınmıştır.

**Koentegrasyonun bulunmadığına dair boş hipotezin yüzde 5 anlamlılık seviyesinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 4'deki sonuçlar, ele alınan değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olmadığı yönündeki H0 hipotezinin reddedildiğini ve değişkenler arasında bir eş-bütünleşme vektörünün bulunduğunu göstermektedir. Buna göre söz konusu değişkenler arasında eş-bütünleşme vardır, yani değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmaktadır.

Eş-bütünleşme vektörü, cari açık ve bütçe açığı değişkenlerinin katsayılarına göre a normalize edildiğinde değişkenler arasındaki ilişkiler aşağıdaki gibi olmaktadır:

$$CA = -0.108 BA \quad (2.2.1)$$

Yukarıdaki denkleme göre, uzun dönemde bütçe açığı, cari açığı negatif etkilemektedir. Buna göre incelenen dönemde bütçe açığındaki % 1'lik artış cari açığı % 0.108 oranında arttıracaktır.

Denge durumundan kısa dönemli sapmalar hata düzeltme parametresinin katsayısının büyüklüğüne bağlı olarak düzeltiliecektir (Gujarati, 2001, s. 729; Enders, 1995, s. 367).

Hata düzeltme parametresinin katsayısının istatistiksel açıdan anlamlı çıkması, sapmanın varlığını göstermektedir. Katsayının büyüklüğü ise uzun dönem denge değerine doğru yaklaşma hızının bir göstergesidir. Uygulamada, hata düzeltme parametresinin negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı olması beklenmektedir. Bu durumda, değişkenlerin uzun dönem denge değerine doğru hareketinin olacağı ifade edilmektedir. Denge durumundan kısa dönemli sapmalar hata düzeltme parametresinin katsayısının büyüklüğüne bağlı olarak düzeltiliecektir (Gujarati, 2001, s. 729; Enders, 1995, s. 367). Test sonuçları hata düzeltme terimi ($-1 < ECT < 0$) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu için hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır ve bir dönemde meydana gelen dengesizlik sonraki dönemde ya da dönemlerde düzelebilecektir. Bu bulgulara göre, bütçe açığının gözlenen değeri ile uzun ya da denge değeri arasındaki farkın her ayda bir 0.08 kadarının ortadan kalktığını veya düzeldiğini söylemek mümkündür. Başka bir ifade bir sapma meydana geldiği zaman, her ay bu sapmanın %8 gibi küçük bir oranda düzelme meydana gelmektedir.

Ele alınan değişkenlerin birinci farkları ile aynı dereceden durağan olmaları ve değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olması nedeniyle çalışmada, değişkenler arasındaki nedenselliğin tespiti için vektör otoregresif model (VAR) yerine vektör hata düzeltme modeli (VECM) kullanılmıştır.

VAR modelde değişkenlerin ilk farklarının kullanılması uzun dönem ilişkisini ortadan kaldıracığı için VAR model ancak değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkilerini göstermektedir. Ayrıca Standart Granger nedensellik testi (1988) ile tespiti mümkün olmayan, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi VECM'de ayırt edilebilmekte, böylece nedenselliğin kaynağı her iki dönem için de ayrı ayrı tespit edilebilmektedir. Vektör hata düzeltme modelinin önemli bir başka özelliği ise, aynı model içinde değişkenlerin hem düzey hem de fark değerlerini içeriyor olmasıdır (Yavuz, 2005:280).

Bütçe açığı ve cari açık arasındaki nedensellik ilişkisine ait VECM modeli 2.2.2 ve 2.2.3. modellerde gösterilmektedir.

$$\Delta CA_t = \alpha_x + \sum_{i=1}^k \beta_{xi} \Delta CA_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} \Delta BA_{t-i} + \theta_x ECT_{xt-i} + \varepsilon_{xt} \quad (2.2.2)$$

$$\Delta BA_t = \alpha_y + \sum_{i=1}^k \beta_{xi} \Delta BA_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} \Delta CA_{t-i} + \theta_y ECT_{yt-i} + \varepsilon_{xt} \quad (2.2.3)$$

Vektör hata düzeltme modeline dayalı olarak ortaya çıkan nedenselliğin kaynağının belirlenebilmesi için, açıklayıcı değişkenlerin bütün katsayılarına birlikte uygulanan Wald testine ve uzun dönem koentegrasyon ilişkisinden elde edilen bir dönem gecikmeli hata düzeltme terimlerinin katsayılarına uygulanan t testine bakılması gerekmektedir. Uygulanan Wald testi sonucunda açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının grup olarak F-istatistiğine göre istatistiksel olarak anlamlı olması durumunda kısa dönem veya hata düzeltme terimlerinin katsayılarının t istatistiğine göre anlamlı çıkması durumunda ise uzun dönem nedensellikten bahsedilmektedir (Altıntaş ve Öz, 2010: 1977).

Kısa dönem nedensellik için 2.2.2 ve 2.2.3. numaralı denklemlerde sırasıyla; 2.2.2. numaralı denklem için ΔCA teriminin gecikmeli değerlerine F testi yapılır (uygulamada wald testi kullanılmıştır), 2.3.3. numaralı denklem için ise ΔBA teriminin gecikmeli değerlerine F testi yapılır.

Uzun dönem nedensellik için ise (2.2.2.) ve (2.2.3.) numaralı denklemlerde sırasıyla; (2.2.2) numaralı denklem için ΔCA teriminin gecikmeli değerleri ile ECT teriminin katsayısına beraber F testi yapılır, 2.3.3. numaralı denklem için ise ΔBA teriminin gecikmeli değerleri ile ECT teriminin katsayısına beraber F testi yapılır. Karar verme süreçleri metodoloji kısmında anlatıldığı için tekrar edilmeyecektir.

Nedensellik ilişkisi yukarıdaki dördüncü ve beşinci eşitliklerde cari açık ve bütçe açığı göstergeleri üzerindeki katsayıların anlamlılığı test edilerek bulunmaktadır.

Cari açık (CA) ile Bütçe Açığı (BA) arasındaki nedensellik ilişkisi tablo 3 da gösterilmiştir.

Table 3. Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişken	Granger Nedensellik (Bağımsız Değişken)			
	Kısa Dönem Nedensellik		Uzun Dönem Nedensellik	
	ΔXA	ΔBA	ECT/ ΔXA	ECT/ ΔBA
ΔXA		3.242*	-----	5,381*
ΔBA	0.664		0.391	

Uygun Gecikme Sayısı Schwartz Bilgi Kriterine Göre Seçilmiştir.

* 5% anlamlılık seviyesi

** 1% anlamlılık seviyesi

Tablo 3 incelendiğinde F-Wald istatistiğine dayalı kısa dönemli nedensellik ilişkisinin bütçe açığından cari açığa doğru bir nedenselliği desteklediği görülmektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısının anlamlılığına dayanan uzun dönemli nedensellik testleri ise bütçe açığının hata teriminin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu bütçe açığı (BA) değişkeninin cari açığının uzun dönem nedenselliği desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kısacası, elde edilen sonuçlar; bütçe açığında artış veya bütçe fazlasında azalış şeklinde kendisini gösteren bütçe dengesinde oluşabilecek herhangi bir bozulmanın, özellikle uzun dönemde ve dolaylı olarak cari dengeyi negatif yönde etkilediği yönünde tanımlanan "ikiz açık hipotez"ini destekler nitelikte olup, ilişkinin yönü ise bütçe açıklarından cari açıklara doğrudur.

SONUÇ

Türkiye ekonomisinde uzun yıllardır bütçe açığı ve cari işlemler açığı gözlemlenmektedir. İkiz açık hipotezi de, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin varlığını işaret etmektedir. Bu çalışmada, 1980-2011 dönemi yıllık verileriyle ikiz açık hipotezinin Türkiye ekonomisi için geçerliliği Esbütünleşme analizi ve Granger Nedensellik testi kullanılarak incelenmiştir. VAR (Vector Autoregression) modeline dayanan Johansen esbütünleşme analizi ve Granger Nedensellik testi kullanılarak bütçe açıkları ile cari açık arasındaki nedenselliğin yönü incelenmiştir. Esbütünleşme analizinde, bütçe açığı ve cari açık arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Diğer bir değişle Esbütünleşme analizi bulguları bütçe açığı ve cari açık değişkenlerinin uzun dönemde zaman içerisinde beraber hareket ettiklerini gösterip aralarındaki teorik bağın varlığını ampirik olarak doğrulamaktadır. Bu sonuç Keynesyen ikiz açıklar hipotezini destekler yöndedir. Ayrıca bütçe açıkları ile cari açık arasındaki ilişkinin yönünün bütçe açıklarından cari açıklara doğru olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifade ile bütçe açıkları cari açıkların nedenidir. Elde edilen sonuç, literatürde gerçekleştirilen çok sayıda çalışmanın ulaştığı sonuç ((Akboşancı ve Tunç (2002), Yücel ve Ata (2003), Erdinç (2008), Şimşek vd. (2007), Çelik vd. (2008), Acaravcı ve Öztürk (2008), Yapraklı (2010)) ile tutarlıdır.

Genel olarak, bütçe açığını kapatmak, toplam talep baskılarını azaltarak, cari açıklarda iyileşme sağlayacaktır. Bu yüzden IMF-tipi programlar geliştirmekte olan ülkelere genellikle bütçe açığını kapatma yönlü istikrar programları tavsiye etmektedirler. Ancak, Türkiye ekonomisinde özellikle 2001 yılı sonrası mali disiplin uygulamaları gerçekleşse de cari açıklarda istenen iyileşme görülemediği.

Çünkü uygulanan mali disiplin politikaları ile talebin kontrol altına alınması ve cari açığın azalması gecikmeli olabilir. Bunun nedeni dış ticaret ve cari açık göstergesinin yürütülen faiz, kur politikalarından da etkilenmesidir. Bu yüzden sadece mali reformlar tek başına yeterli değildir, eş anlı olarak yapısal nedenlere dönük dış ticaret politikaları da yürütülmelidir; Çünkü her ne kadar bütçe açıkları cari açıklara yol açsa da cari açıkların asıl belirleyicisi değildir. 2001 sonrası Türkiye ekonomisinde enflasyon rakamlarının azalması, yüksek karlılık ve büyüme, bankacılık sektöründe rekabeti hızlandırmış ve kredi artışına neden olmuştur. Böylece artan cari açık riskine karşı TCMB fiyat istikrarı politikasının seyri için ek önlemler almıştır. Bankacılık sektöründe zorunlu karşılıklardaki artış gibi bankacılık sektöründe alınan tedbirlerle, 2002 sonrası ekonomide süregelen düşük faiz ortamında borçluluk oranlarının yükselmesi ve bunun ileride varlık fiyatlarında artışa yol açma riski engellenmeye çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

- ACARAVCI, A. ve ÖZTÜRK, İ. (2008), “Twin Deficits Phenomenon: Empirical Evidence From the ARDL Bound Test Approach for Turkey”, **Bulletin of Statistics & Economics**, 2(A08), 57-64.
- ADJAYE, Asufu J. (2000). “ The relationship between energy consumption, energy prices and economic growth: time series evidence from Asian developing countries”, **Energy Economics**, 22: 615–625
- AKBOSTANCI, E. ve TUNÇ, G.İ. (2002), “Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model Of Trade Balance”, **METU ERC Working Papers**, paper no: 01/06.

- AKSU H. Ve BAŞAR S. (2005), “İkiz açıklar hipotezinin Türkiye açısından araştırılması”, **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, 20: 109-14
- AKSU Hayati, BAŞAR Selim, (2009),” Türkiye İçin İkiz Açıklar Hipotezi'nin Tahmini: Bir Sınır Testi Yaklaşımı”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 64 (4):1-14
- ALTINTAŞ, H. ve TABAN, S. (2010), “Türkiye’de İkiz Açık Sorunu ve Feldstein-Horioka Hipotezi: ARDL Yaklaşımı ve Nedensellik Araştırması”, *Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim, Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I*, 15-16 Nisan 2010, Malatya: Bildiri Kitabı, 1704-1734.
- ALTINTAŞ, H. ve B. ÖZ, “Türkiye’de Kur Değişkenliği ve İhracat İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1989-2008”, *Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I, Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim*, 15-16 Nisan 2010, Malatya, 1964-1984, <http://web.inonu.edu.tr/~ozal.congress/pdf/119.pdf> (21.12.2011)
- ARICAN, E. (2005), “Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, 20(1), 77-94.
- ASLAN Murat ve ASLAN Kürşad (2009),” Türkiye’de 1963–2006 Döneminde Kamu ve Özel Sektör Ücretleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama”, **Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 10 (1): 23-44
- ATA, A. Y. ve F. YÜCEL (2003), “Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması”, **Çukurova Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 12 (12).
- AYDOĞUŞ Osman ve ÇATIK Nazif (2006), “Türkiye’de Para İkamesi Altında Para Talebi: 1986 – 2005”, **Tisk Akademi (I)**: 59:73
- BARIŞIK, S. ve KESİKOĞLU, F. (2006), “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması)”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 61(4), 59-82.
- BARTOLİNİ, L ve A. LAHİRİ (2006) *Twin Deficits, Twenty Years Later, Current Issue in Economics and Finance*, **Federal Reserve Bank of New York**, 12, No. 7.
- BİLGİLİ, E. ve F. BİLGİLİ (1998), “Bütçe Açıklarının Cari İşlem Dengesi Üzerindeki Etkileri: Teori ve Uygulama”, **İşletme-Finans Dergisi**, (146), 4–16.
- COUGHLIN, C.C., M.R. PAKKO ve W. POOLE (2006) “How Dangerous is the U.S. Current Account Deficit?” **The Regional Economist**, 5–9.
- ÇELİK, S., DENİZ, P. ve EKEN, S. (2008), “Eşbütünleşme Analizi ile Altı Gelişmekte Olan Ülke İçin İkiz Açıklar Hipotezi”, *2. Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat 2008, İzmir.
- DİCKEY, D. A. ve W. A. FULLER (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Journal of the American Statistical Association**, 74, 427–431.
- EDWARDS, S., (2001), “Does Current Account Matter?”, **National Bureau of Economic Research (NBER)**, Working Paper No. 8275.
- EĞİLMEZ, Mahfi (2010), Türkiye ve İkiz Açık, **Radikal Köşe Yazısı**, 23,03,2010

- ENDERS, W. (1995), **Applied Econometric Time Series**, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- ERDİNÇ, Z. (2008), “İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünlük Analizi ve Granger Nedensellik Testi ile İncelenmesi”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(1), 209-222.
- ERKİLİÇ Serdar (2006), Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri, **Uzmanlık Yeterlilik Tezi**, TCMB Yayınları
- ERTUĞRUL, Hasan Murat (2006), “Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Sanayi Katma Değeri İlişkisi”, (**Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Balıkesir Üniversitesi SBE
- GERZ Mehmet (2011), “Cari Açık Nedeniyle Mayıs Dalgalanması Sertti”, **Capital Dergisi**, Haziran Sayısı
- GUJARATİ, N. Damador (2009), **Temel Ekonometri**, (Çev. Ü. Şenesen & G.G. Şenesen), Literatür Yayınları, İstanbul
- GÜNAYDIN, İ. (2004), “Bütçe ve Ticaret Açıkları Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması”, **Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, 15 (52-53):143-159.
- İBRAHİM, S. B. ve KUMAH, F.Y. (1996) ‘Comovements in Budget Deficits, Money, Interest Rate, Exchange Rate and the Current Account Balance: Some Empirical Evidence’, **Applied Economics**, 28: 117-130.
- JOHANSEN, S. (1991), “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, **Econometrica**, 59 (6):1551-1580
- JOHANSEN, S. ve K. JUSELIUS (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – with Applications to the Demand for Money”, **Oxford Bulletin Of Economics and Statistics**, Vol. 52, Issue 2.
- KARAGÖL Erdal Tanas (2011),” Cari Açık Tartışmaları Gölgesinde Küresel Ekonomik Kriz Ve Türkiye Ekonomisi”, **SETA Analiz**, Sayı 45, Kasım
- KUŞTEPELİ, Y. R. and WALLACE, M. (1999), “The effect of inflation on the difference between investment and savings and the relation to twin deficits”, Unpublished paper, Clemson University.
- KUTLAR, A. ve M. ŞİMŞEK (2001), “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri, Ekonometrik Bir Yaklaşım: 1984-2000”, **Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi**, 16 (1):1-13.
- LANEY, L. (1984) ‘The Strong Dollar, the Current Account and Federal Deficits: Cause and Effect’, **Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review** 1: 1-14.
- MEGARBANE, P. (2002) Slovakia’s External Current Account Deficit: Why so Large and Is It Sustainable?, Country Report 210, IMF, Washington D.C
- PATTERSON, Kerry (2000). An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach, New York: St. Martin’s Press
- PHİLLİPS, P.C.B. ve P. PERRON (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, **Biometrika**, 75:335-346.
- RODRİK, D. (2009), “The Turkish Economy After The Crisis”, Turkish Economic Association Discussion Paper 1-26., <http://www.tek.org.tr> (23.01.2012)

- ŞİMŞEK, S. (2007), “Bütçe Açığı ve Türkiye’ de Bütçe Açığının Finansmanı”, **Yüksek Lisans Tezi**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, S.B.E., Eskişehir.
- TİMUR, Y. (2005), “Cari İşlemler ve Bütçe Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Teori ve Uygulama”, **Basılmamış Yüksek Lisans Tezi**, Erciyes Üniversitesi, S.B.E., Kayseri.
- UTKULU, U. (2003), “Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F.Dergisi**, 18(1):45-61.
- ÜNSAL, H. (2006), “Kamu Açıkları İle Ödemeler Bilançosu Açıkları Arasındaki Etkileşim: 1980 Sonrası Türkiye Örneği”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Gazi Üniversitesi S.B.E., Ankara.
- VAMVOUKAS, George A. (1999), “The Twin Deficits Phenomenon: Evidence from Greece”, **Applied Economics**, 31:1093-1100.
- YALDIZ, E. (2006), “İkiz Açık Hipotezi ve Türkiye” , bçr no. 2006/01, İzmir İktisat Kongresi Araştırma Merkezi, Bilimsel Çalışma Raporları Serisi.
- YAPRAKLI, S. (2010), “Türkiye’de Esnek Döviz Kuru Rejimi Altında Dış Açıkların Belirleyicileri: Sınır Testi Yaklaşımı”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 65(4):141-163.
- YAVUZ, Nilgün Çil (2005), “Türkiye’ De Kamu Harcamalarının. Özel Sektör Yatırım Harcamalarını Dışlama Etkisinin Testi (1980-2003) “,**Marmara Üniversitesi. İ.İ.B.F. Dergisi.**, CİLT XX (1): 269:284
- ZENGİN, A. (2000), “İkiz Açıklar Hipotezi (Türkiye Uygulaması)”, **Gazi Üniversitesi Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, 11 (39): 37–67.