

Cari Açık - Bütçe Açığı ve Faiz Oranı İlişkisi Bağlamında İkiz Açık ve Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: 1990-2019 Dönemi Türkiye Örneği

Selim İNANÇLI (<https://orcid.org/0000-0002-7363-6216>), Sakarya University, Turkey; sinancli@sakarya.edu.tr
Mustafa TORUSDAĞ (<https://orcid.org/0000-0002-8839-0562>), Van Yüzüncü Yıl University, Turkey; mustafatorusdag@yyu.edu.tr

Validity of Twin Deficit and Triplet Deficit Hypothesis in The Relation of Current Account Deficit - Budget Deficit and Interest Rate: 1990-2019 Case of Turkey

Abstract

In this study, 1990-2019 period for Turkey, 'twin deficits' and 'triplet deficit' validity was analysed with Bayer-Hanck (2012) cointegration test and Hacker-Hatemi-J causality test. According to the findings of the causality analysis of Hacker and Hatemi-J (2006), it is concluded that there is a one-way causality relationship from budget deficit to current account deficit, from budget deficit to interest rate, from interest rate to current account deficit, and from interest rate to net savings rate. In the period analysed for Turkey, 'Twin Deficits that the hypothesis is valid but that the triplet deficit hypothesis is not valid.

Keywords : Twin Deficit, Triplet Deficit, Current Account Deficit, Budget Deficit, Causality Test.

JEL Classification Codes : E43, H61, H62.

Öz

Bu çalışmada 1990-2019 dönemi için Türkiye'de net tasarruf oranı ve faiz oranları kapsamında 'ikiz açık' ve 'üçüz açık' hipotezlerinin geçerliliği Bayer-Hanck (2012) eşbütünleşme testi ve Hacker-Hatemi J (2006) nedensellik testi ile analiz edilmektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizi bulgularına göre, bütçe açığından cari açığa, bütçe açığından faiz oranına, faiz oranından cari açığa ve faiz oranından tasarruf oranına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye için incelenen dönem için, 'İkiz Açık' hipotezinin geçerliliği kabul edilmekte ancak üçüz açık hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler : İkiz Açık, Üçüz Açık, Cari Açık, Bütçe Açığı, Nedensellik Testi.

1. Giriş

1970'li yıllar, Keynesyen politikaların liberal politikalara yerini bıraktığı 1980'li yıllar ise dünya ekonomisinde küreselleşmenin hız kazandığı dönem olarak ifade edilmektedir. Küreselleşmenin de etkisiyle hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde hızlı bir sanayileşme sürecine girilmiştir. Artan yatırım oranları, üretim ve sermayenin küreselleşmesiyle birlikte özellikle gelişme yolundaki ülkelerde yeterli düzeyde iç tasarruf düzeyine ulaşamamıştır. Yatırım düzeyi düşük olan bu ülkelerin dış finansman kaynaklarına yönelmesi ülke ekonomilerinin cari açık sorunuyla karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Ayrıca kamu harcamalarının vergi gelirleriyle karşılanamaması da bütçe açıklarına yol açmıştır. 1980'li yıllarda ABD ekonomisinde görülen cari açık ve bütçe açığı M. Feldstein tarafından 'ikiz açık hipotezi' olarak ifade edilmiştir (Saraç, 2019: 78; Karanfil & Kılıç, 2015: 2).

Dışa açık bir ekonominin makroekonomik dengesinin sağlanmasında iç ve dış dengeyi ifade eden değişkenler bütçe açığı ve cari açık göstergeleridir (Papadogonas & Stouraras, 2006: 595). Cari işlemler açığı ve bütçe açığı sadece gelişme yolunda ülkeler için değil gelişmiş ülkeler için de önemli bir iktisadi sorundur. Cari açık sorununun süreklilik gösterdiği ülke ekonomilerinde fiyat istikrarsızlığı, büyüme ve işsizlik gibi makro ekonomik sorunlar ortaya çıkmaktadır (Altunöz, 2018: 116). İç ekonomik denge ise özel kesimin tasarruf ve yatırım dengesi ve bütçe dengesinden meydana gelirken, dış ekonomik dengeyi cari açık dengesi oluşturmaktadır. İkiz açık kavramı dört farklı yaklaşımla açıklanmaktadır (Kouassi, Mougoue & Kymn, 2004): Birincisi, 'Geleneksel Keynesyen Yaklaşım' ikincisi, 'Ricardocu Denklik Hipotezi' yaklaşımlarıdır. Geleneksel Keynesyen yaklaşımda, artan bütçe açıkları kamunun bütçe finansmanı için borçlanma talebinin artmasına neden olmaktadır. Artan borçlanma talebi ise faiz oranlarının artmasına ve ülkeye yabancı sermaye girişinin özendirilmesinin önünü açmaktadır. Bu da artan döviz girişi sonucunda ulusal paranın değer kazanmasına sebep olmaktadır. Döviz kurundaki düşüş dış ticaret dengesini ithalatı artırmak suretiyle etkilemekte, dış ticaret açığının ve cari açığın artmasına yol açmaktadır (Feldstein, 1986: 2-3). Feldstein'a göre bütçe açıkları reel faiz oranının artmasına neden olarak sermaye girişlerinin artmasına yol açmaktadır. Keynesyen görüşe göre, bütçe açıklarında oluşan artışın cari işlemler açığını artıracığı ileri sürülmektedir (Saraç, 2019: 78, 79).

İkiz açık hipotezine göre, cari açık ve bütçe açığı arasında 4 farklı ilişki söz konusudur (Kouassi, Mougoue & Kymn, 2004; Özdemir vd., 2014: 1): Geleneksel Keynesyen yaklaşıma göre, bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında pozitif bir ilişkinin var olduğu ve ilişkinin yönünün bütçe açığından cari açığa doğru olduğu (Alkswani, 2000: 4) ileri sürülürken, Barro (1974) tarafından ileri sürülen ikinci görüş olan Ricardocu denklik hipotezinde de, bütçe açığındaki artış reel faiz oranında bir değişmeye neden olmayacağından cari açığı etkileyemeyecektir dolayısıyla bu iki değişken arasında nedensellik ilişkisi olmadığı vurgulanmaktadır (Barro, 1974: 1095-1097). Üçüncü yaklaşıma göre, bütçe açıkları ve cari açık arasında çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

'Ricardocu Denklik Yaklaşımı' olarak ifade edilen dördüncü yaklaşıma göre, cari açıklar bütçe açıklarına neden olmaktadır.

İkiz açıklar hipotezine göre, faiz oranlarında meydana gelen olası bir artış ülke parasının değer kazanmasına neden olur. Bu durum ihracatı ithalata göre daha pahalı hale getirerek, bütçe açığı ve cari açığın oluşmasına sebep olmaktadır (Dağ, 2018: 369). Szakolczai (2006)' da ikiz açık hipotezinde ifade edilen değişkenlere yurt içi tasarruf ve yatırım açığını dahil ederek 'üçüz açık' hipotezini (Berke vd., 2016: 67, 68) açıklamıştır. Sonuçta cari açık ve bütçe açığının birlikte meydana gelmesi ikiz açığı, cari işlemler dengesi açık verirken bütçe açığı ve yatırım- tasarruf açığı da meydana geliyorsa bu durum üçüz açık olarak ifade edilmektedir (İpek & Kızılgöl, 2016: 427). Üçüz açık durumunda gelişmekte olan ülkelerin bütçe açıklarında düşüş olmasına rağmen cari açıklarının artma eğilimini sürdürdüğü görülmektedir. Üçüz açıkların meydana gelmesi daha çok bu açıkların birbirleriyle etkileşimi ve açıkların finanse edilme yöntemiyle ilişkilidir (Akıncı vd., 2013: 4). Literatürde daha çok cari açık ve bütçe açığı ilişkisinin oluşumunun yurt içi tasarruflarla ilişkisi ve bu açıkların meydana getirdiği 'Crowding-Out (Dışlama) etkisi yönüyle incelenmiştir (Çoban & Balıkcıoğlu, 2016: 272).

Bu çalışmada gelişme yolunda bir ülke olan Türkiye'de üçüz açık hipotezi, tasarruf ve yatırımların da bir belirleyicisi olarak faiz oranları, bütçe açığı ve cari açık ilişkisi farklı hipotezlerle 1990-2019 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak incelenmektedir. Türkiye için hangi hipotezin geçerli olduğu ekonometrik zaman serisi analiz bulguları değişkenler arasında nedensellik ilişkisi ve varılan sonuca yönelik mekanizmalar ve bulgularla tahmin edilmektedir.

2. İkiz Açık ve Üçüz Açık Hipotezinin Teorik Çerçevesi

Geleneksel Keynesyen 'ikiz açık hipotezi' ile izah edilen Mundell Flemming modelinde bütçe açıkları cari açıklara neden olmaktadır. Dolayısıyla bu ikiz açıklar durumunda bir ekonomide bütçe açıklarında meydana gelen artış yurt içi faiz oranlarını artırarak sermaye girişine ve reel döviz kurunun artmasına neden olmaktadır. (Gebremariam, 2018: 1). Tasarruf-yatırım dengesinin ilave edilmesiyle ortaya çıkan üçüz açık teorisi 'ikiz açık' teorisinin genişletilmiş versiyonudur (Szakolczai, 2006: 41). Genişletici maliye politikası uygulanması ile bütçe açığı ve cari açık meydana gelmektedir. Kamu borçlanmasında meydana gelen bir artış sonucu ulusal tasarruflar azalmakta, cari açık artarak üçüz açığa yol açmaktadır (Tülümce, 2013: 100, 101; Kamacı & Şahin-Kara, 2019: 145).

Ekonominin iç dengesi olarak izah edilen tasarruf yatırım dengesi ve bütçe dengesi ekonominin dış dengesini meydana getiren cari açığın birlikte meydana gelmesi üçüz açık hipoteziyle denklem 1'de açıklanmaktadır. (Szakolczai, 2006: 40, 41; Karanfil & Kılıç, 2015: 3):

$$(S-I) + (T-G) = (X-M) \quad (1)$$

$$(Tasarruf\ açığı) + (Bütçe\ açığı) = (Cari\ Açık)$$

Denklem 1’de (S-I) özel kesim tasarruf-yatırım dengesini, (T-G) kamu gelir ve gider dengesini, (X-M) ise, dış ekonomik denge düzeyini ifade etmektedir. Üç değişkenin de açık vermesiyle (tasarruf açığı, bütçe açığı ve cari açık) üçüz açık meydana gelmektedir. McTeer (2008)’in ifade ettiği gibi denklem 1’de, dengenin birinde oluşan değişim diğer dengeleri de etkilemektedir. Bütçe açıkları ulusal tasarrufların azalmasına ve cari işlemler dengesinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. Böylece milli gelirden ve tasarruflarda düşüş bütçe açıklarına yol açmaktadır. İktisat teorisinde bütçe açığının özel tasarrufları, yatırımları ve cari işlemler dengesini etkilediği bilinmektedir ancak Vyshnyak (2000)’de ifade ettiği gibi bütçe açığının tasarruflar, yatırımlar ve cari dengeye etkisi, açığın finanse edilme biçimiyle daha çok ilişkilidir. Yani üçüz açık hipotezinde oluşan açıkların finanse edilme yöntemi daha çok önem ifade etmektedir. Üçüz açık hipotezinin ortaya çıkışı, gelişmekte olan ülkelerin bütçe açıklarında görülen iyileşmelere rağmen cari açığın artış eğilimini sürdürmesi şeklinde ifade edilebilir (Karanfil & Kılıç, 2015: 3, 4).

İkiz açık ve üçüz açık hipotezlerinin teorik altyapısı denklem 2, 3, 4 ve 5’te ifade edilmektedir (Altunöz, 2018: 116-117):

$$Y = C + I \text{ ve } Y = C + S \quad (2)$$

Kapalı bir ekonomide genel ekonomik denge Denklem 1’de görüldüğü gibi, yurt içi tasarrufların, kamu ve özel kesim tasarruflarının toplamına eşit olduğu ve toplam tasarrufların da yatırımlara eşit olduğu ifade edilmektedir (Tülümce, 2013: 99). İki formülün birbirine eşitlenmesi halinde yatırım-tasarruf (I=S) eşitliği sağlanmaktadır. Kapalı ekonomiler için dış denge geçerli olmasa da açık ekonomilerde iç ve dış denge birlikte genel dengeyi sağlamaktadır (Altunöz, 2018: 117).

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (3)$$

Denklem 2’de, M ithalat değişkenini, X ihracat değişkenini ifade etmektedir.

$$Y = C + S + T + Tr \quad (4)$$

Elde edilen ekonomik gelir, tüketilebilmekte, tasarruf edilebilmekte, devlete vergi olarak ödenebilmekte veya yurt dışına transfer edilebilmektedir. Denklem 3 ve 4’ün birbirine eşitlenmesiyle elde edilen denklem 5’te cari denge, dış denge denkleminin sol bölümünde yer alırken, denklemin sağ bölümünde ise iç ekonomik denge gösterilmektedir.

$$C + S + T + Tr = C + I + G + X - M \text{ ve } X - M - Tr = (S - I) + (T - G) \quad (5)$$

$$(S - I) + (T - G) = (X - M) \quad (6)$$

Denklem 5’te, (S-I) özel kesimin tasarruf-yatırım dengesini, (T-G) bütçe dengesini ve (X-M) dış (ticaret) dengeyi - cari işlemler dengesini ifade etmektedir. Üç dengenin açık vermesi durumunda ekonomi üçüz açıkla karşılaşmaktadır (McTeer, 2008: 1-2).

Bütçe açığının cari açığı doğrudan veya dolaylı bir biçimde etkilediğine yönelik teorik yaklaşımların yanı sıra cari açığın bütçe açığını etkilediği yönünde yaklaşımlar da mevcuttur. Cari açığın büyüme oranında düşüşe yol açtığı ve bütçe açıklarında ise artışa neden olduğu ifade edilmektedir (Sever & Demir, 2007: 49). Literatürde 'ikiz açıklar hipotezi' olarak da tanımlanan bütçe açığı ve cari açık ilişkisi, 1980'li yıllardan sonra teorik çerçevede tartışma konusu olmuştur. İki değişken arasında nedensellik ilişkisi olup olmaması ve nedenselliğin yönü daha çok incelenmektedir.

Kamu borçlanmasındaki yaşanan artışların faiz oranlarını yükselttiği teorik yönden kabul edilse de ampirik çalışmaların bulguları bu teorik bilgiyi desteklememektedir. Özellikle bütçe açığı ve kısa dönem faiz oranı arasında güçlü bir ilişki bulunmamaktadır. Ancak bütçe açıklarının uzun dönem faiz oranlarını artırdığına yönelik bulgular mevcuttur. Keynesyen iktisat ekolüne sahip iktisatçılar, Keynesyen görüşe göre cari açıkların temel nedeninin bütçe açıkları olduğunu ifade edilmektedirler (Darrat, 1988: 880).

Enflasyon ve bütçe açığı ilişkisini ise iki yönlü gerçekleştirmektedir. Faiz oranlarının artması kamu borç faiz yükünün artmasına neden olmakta ve vergi gelirlerindeki istikrarsızlıklar enflasyon dahilinde bütçe açıklarının artmasına sebep olmaktadır. Enflasyon artışının bütçe açığı üzerine etkisi ise, kamu gelirlerinin artan fiyatlar karşısındaki tepkisiyle belirlenmektedir.

Bütçe açıklarına bağlı olarak faiz oranlarında artış sermaye hareketliliği ve esnek döviz kuru sisteminin de etkisiyle yabancı sermaye girişini özendirerek döviz kuru artışlarının önüne geçilmekte ve ulusal paranın aşırı değerlendirilmektedir. Ulusal paranın yabancı paralar karşısında aşırı değer kazanması ise yurt içinde üretimi yapılan malların fiyatlarını yabancı malların fiyatlarına göre artırarak ihracatın düşmesine ve ithalatın artmasına sebep olmakta ve böylelikle net ihracat azalmakta ve cari açık giderek artmaktadır (Parasız, 2002: 59).

Kamu harcamalarında meydana gelen artış, özel kesimin kullanabileceği fonların azalmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla kamu kesimi mevcut borçlanmayı yüksek faiz oranlarından yapmak durumunda kalmaktadır. Bu durum özel kesimin harcamalarını kısıtlayıcı bir etkiye sahip olmaktadır. Literatürde kamu borçlanması ve faiz oranları ilişkisi 'crowding-out/dışlama' etkisi olarak ifade edilmektedir.

3. Literatür İncelemesi

Bütçe açıkları, cari açık ve faiz oranı kapsamında literatür incelendiğinde kısmi çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Literatür incelenirken önce bütçe açığı ve cari açık ilişkisini açıklayan ikiz açık hipotezi çalışmalarına yer verilmiştir. Bütçe açığı ve cari işlemler açığı ilişkisi daha çok Ricardocu denklik hipotezi ve Keynesyen geleneksel görüş çerçevesinde izah edilmektedir. Bütçe açığı daha çok tasarruflarla açıklanmaktadır. Diğer çalışmalarda ise bütçe açığı, cari açık ve faiz oranı ilişkisi üçüz açık hipotezi kapsamında ele alınmıştır.

Poterba ve Summers (1987), Ebrill ve Evans (1988) çalışmalarında bütçe açığı ve tasarruf açığı arasında herhangi bir ilişki olmadığı ve Ricardocu Denklik Hipotezi'nin geçersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tablo: 1
Bütçe Açıkları ile Cari Açıklar Arasındaki İlişki

Keynesyen Yaklaşım	Bütçe Açıkları → Cari Açıklar Yanısıra Bütçe Açığı ← Cari Açık Bütçe Açığı → Faiz Oranı Faiz oranı → Döviz Kuru Döviz Kuru → Cari Açık	Roubini (1988), Abell (1990), Nazma ve DaCosta (1990), Bachman (1992), Dibooğlu (1997), Vamvoukas (1999), Zengin (2000), Aqeel ve Nishat (2000), Akbostancı ve Tunç (2002), Roubini ve Setser (2005), Sever ve Demir (2007), Chowdhury ve Saleh (2007), Bayrak ve Esen (2012)
Cari İşlemler Hedeflemesi (Cari Denge Hedeflemesi)	Bütçe Açıkları ← Cari Açıklar	Alkswani (2000), Baharumshah v.d. (2004), Aksu ve Başar (2005), Güriş ve Yılğör (2008), Chang ve Hsu (2009), Merza v.d. (2012), Uçal ve Bölükbaş (2013)
Çift Yönlü Nedensellik	Bütçe Açıkları ↔ Cari Açıklar	Darrat (1988), İslam (1998), Binhan (2002), Utkulu (2003), Yücel ve Ata (2003), Ay v.d. (2004), Yıldız (2005), Kim ve Kim (2006), Mukhtar v.d. (2007)
Ricardocu Eşitlik Yaklaşımı	Bütçe Açıkları ⇔ Cari Açıklar	Müller ve Rusek (1989), Enders ve Lee (1990), Bilgili (1998), Aksu ve Başar (2009), Kılavuz ve Dumrul (2012)

Kaynak: Özdemir vd., 2014: 2; Emirkadı, 2017: 83.

Bolat vd. (2014), 2002:1-2013:3 dönemini Avrupa Birliği ülkelerini ARDL yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında Polonya, Portekiz, İspanya ve İsveç için üçüz açık hipotezinin geçerli olduğunu tahmin etmişlerdir.

Chowdhury ve Saleh (2007) çalışmalarında, 1970-2005 döneminde üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Sri Lanka için (ARDL) sınır testiyle incelemişlerdir. Analiz bulguları sonucunda bütçe açığı, cari açık ve yatırım - tasarruf açığı arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olduğunu test etmişlerdir.

Kim ve Roubini (2008), 1973-2004 dönemini VAR analiziyle G7 ülkeleri için inceledikleri çalışmalarında bütçe açığı ve cari açık arasında negatif bir ilişkinin olduğu yani ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varmışlardır.

Şengönül (2008), 1994-2006 dönemi için ARDL sınır testiyle Türkiye'de üçüz açık hipotezinin geçerliliğini incelediği çalışmasında, analiz bulguları doğrultusunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu sonucuna varılmıştır.

Süreççi (2011), üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Türkiye için ele aldığı çalışmasında, 1987:1-2007:3 dönemine ait çeyrek verileri kullanarak VAR analizlerini kullanmıştır. Analiz bulgularına göre kamu açıkları ve cari açık arasında bir ilişkinin var olduğu, ancak tasarruf-yatırım oranı ve cari açık arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu durumda yazar üçüz açık hipotezinin Türkiye'de geçerli olmadığını test etmiştir.

Akıncı ve Yılmaz (2012), 1975-2010 dönemini Türkiye için sınır testi kullanarak inceledikleri çalışmalarında cari açığın, tasarruf-yatırım açığı ve bütçe açığıyla belirlendiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca incelenen dönemde üçüz açıkların Türkiye'de geçerli olduğu

yanı sıra tasarruf ve bütçe açığının kısa ve uzun dönemde cari açığa pozitif yönlü bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Tülümce (2013), 1984-2010 döneminde üçüz açık sorununun varlığını Türkiye için Vektör Otoregresif (VAR) modeliyle incelediği çalışmasının analiz bulguları sonucunda cari açık ile tasarruf-yatırım eşitliği arasında bir ilişkinin var olduğu test edilmiş, ancak cari açık ile bütçe açığı arasında herhangi bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır. Dolayısıyla Türkiye’de ele alınan dönemde üçüz açık hipotezinin geçerliliği olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Türkay (2013)’ün 1980-2012 dönemde Türkiye için cari açık, bütçe açığı ve yatırım-tasarruf açığı ilişkisini Engle-Granger eşbütünleşme ve DOLS (Dynamic Ordinary Least Square - Dinamik EKK) testleriyle incelemiştir. Bulgu sonucunda cari açık, bütçe açığı ve yatırım-tasarruf açığı arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Altun ve İnce (2014), 1975- 2010 dönemi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini Türkiye için ARDL sınır testi ve Toda Yamamoto nedensellik testiyle ele aldıkları çalışmada bütçe açığı, cari açık ve yatırım - tasarruf açığı arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığı sonucuna varmışlardır. Nedensellik analizi bulgularına göre ise, cari açıktan tasarruf - yatırım açığına ve cari açıktan bütçe açığına tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca tasarruf - yatırım açığından bütçe açığına tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğunu tahmin etmişlerdir.

Tang (2014), üçüz açık hipotezinin geçerliliğini 1960:1-2013:1 dönemini ABD için ARDL sınır testiyle ele aldığı çalışmasında bütçe açığı, ticaret açığı ve tasarruf açığı arasında pozitif yönlü ve uzun dönemde eşbütünleşik bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Van Bon (2014), 1985-2012 dönemini GMM analiziyle Asya’nın 10 gelişmekte olan ekonomisi için inceledikleri çalışmalarında cari açık ve bütçe açığı arasında ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özdemir vd. (2014) çalışmalarında, 2003-2011 dönemi için 17 geçiş ekonomisini inceledikleri çalışmalarında bütçe açığı ve cari açık arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını ve üçüz açığın geçersiz olduğu ancak Ricardocu denklik hipotezinin geçerli olduğunu test etmişlerdir.

Samırkaş ve Samırkaş (2015), 1975-2004 dönemini Türkiye için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini inceledikleri çalışmalarında, analiz bulguları sonucunda Türkiye’de üçüz açık hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Cari işlemler açığının, yatırım-tasarruf açığı ve bütçe açığının belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Karanfil ve Kılıç (2015), üçüz açık hipotezinin Türkiye için geçerliliğini Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleriyle 1980-2013 dönemi Türkiye için inceledikleri çalışmalarında, bütçe açığı, cari açık ve tasarruf - yatırım açığı arasında uzun

dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca cari açıktan tasarruf ve bütçe açığına tek yönlü, tasarruf açığından bütçe açığına çift yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğunu tespit etmişlerdir.

Balan (2016), BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin) ve MINT (Meksika, Endonezya, Nijerya, Türkiye) ülkelerinde üçüz açık hipotezinin geçerli olup olmadığını Dumitrescu-Hurlin (2012) panel nedensellik testiyle inceledikleri çalışmada analiz bulguları sonucunda BRIC ülkelerinde üçüz açık hipotezi geçerliyken, MINT ülkelerinde geçersiz olduğu sonucuna varmıştır.

Şen ve Kaya (2016), 1994-2012 dönemini 6 post-komünist (komünizm sonrası) ülkede ikiz ve üçüz açık hipotezlerinin geçerliliğini Bootstrap Panel Granger nedensellik testiyle ele aldıkları çalışmalarında, ikiz ve üçüz açık hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna varmışlardır.

Dineri (2016), çalışmasında 1980-2014 dönemi için OECD ülkelerini ve OECD üyesi Türkiye'de üçüz açık hipotezinin geçerliliğini VAR analizi ve panel eşbütünleşme testleri ile analiz yapmışlardır. Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezi geçerli olmadığı ve OECD ülkelerinde ise, uzun dönemde üçüz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varmıştır. Nedensellik analizi bulgularına göre, Türkiye için, cari işlemler açığından özel tasarruf-yatırım açığına ve cari açıktan bütçe açığına tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. OECD ülkelerinde de cari işlemler açığı ve tasarruf ve yatırım açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu test edilmiştir.

İpek ve Kızılgöl (2016), 2004-2014 döneminde Türkiye için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini ARDL sınır testi ve Toda Yamamoto nedensellik testiyle analizi yapılan çalışmalarında, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin var olduğunu ispatlamışlardır. Nedensellik analizi bulgularına göre, bütçe açığı ve cari açık, bütçe açığı ve tasarruf-yatırım açığı ve cari açık yatırım-tasarruf açığı arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgularına ulaşmışlardır.

Güder ve Kılıç (2016), 1980-2012 dönemi için ekonomik büyüme ve üçüz açık ilişkisini VAR (Vektör Otoregresif) analiziyle ele aldıkları çalışmalarında bütçe açığının büyümeyi kısa dönemde olumlu uzun dönemde olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca tasarruf - yatırım açığının da büyümeyi olumsuz yönde etkilediğini cari açığın ise, büyümeyi olumlu yönde etkilediğini ispatlamışlardır.

Shastri, Giri ve Mohapatra (2017) çalışmalarında, 1985-2015 dönemini 5 Güney Afrika ülkesi için üçüz açık hipotezinin geçerliliği Pedroni ve Westerlund panel eşbütünleşme testleri kullanılarak incelemişler, analiz bulguları sonucuna göre bütçe açığı, cari açığı ve yatırım-tasarruf açığı arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olduğu ortaya koymuşlardır.

Altunöz (2018), 2001:1-2017:3 dönemi için Türkiye'de ikiz açık ve üçüz açık hipotezlerinin geçerliliğini Hatemi-J eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik

analizleriyle inceledikleri çalışmalarının analiz bulguları sonucunda, kısa ve uzun dönemde değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin var olduğunu ve yatırım-tasarruf açığı ve bütçe açığı arasında ise çift yönlü, tasarruf yatırım açığı yanısıra cari açık ve bütçe açığı ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu ispatlamıştır.

Kızılkaya ve Öztutuş (2018), çalışmalarında 1960-2016 dönemi için Türkiye'yi Johansen eşbütünlüşme ve Granger nedensellik analizleriyle inceledikleri çalışmalarında Türkiye'de üçüz açık hipotezinin ekonomik istikrara etkisi incelendiğinde uzun dönemde Türkiye'de bütçe açığı ve yatırım - tasarruf açığının görüldüğünde cari açığın görüldüğü, uzun dönemde üçüz açık hipotezinin geçerli olduğu bulgularına ulaşmışlardır.

Saraç (2019), çalışmasında üçüz açık hipotezinin geçerliliği 2005-2017 dönemi için Türkiye'nin de yer aldığı 23 üst orta gelirli ülke grubu için Dumitrescu-Hurlin (2012) panel nedensellik analiziyle incelemiştir. Analiz bulguları sonucunda cari açık ve bütçe açığı arasında tek yönlü, bütçe ve tasarruf açığı arasında çift yönlü, tasarruf açığı ve cari açık arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

4. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye'nin 1990-2019 dönemi için yıllık verileri alınarak cari açık, bütçe açığı, tasarruf oranı ve faiz oranı değişkenleri arasındaki ilişki incelenerek "İkiz Açık" ve "Üçüz Açık" hipotezlerinin geçerliliği sınanmıştır. Çalışmada bütçe açığı (% GDP) değişkeni 'countryeconomy.com' veri tabanından elde edilmiştir. Cari açık değişkeni, cari açık/GDP %'lik oranı, Net Ulusal Tasarruf/GDP %'lik değişkeni ve Mevduat faiz oranı (%) değişkenleri ise, 'data.worldbank.org' veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada, ADF (1970) birim kök testi, Bayer-Hanck (2012) eşbütünlüşme testi ve Hacker-Hatemi J. (2006) nedensellik testi kullanılmıştır. Ekonometrik analizlerde Eview 10.0, Stata 12.0 ve Gauss 10.0 programları kullanılmıştır.

4.1. Analiz Bulguları

Değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi adına Dickey ve Fuller (1981)'in geliştirdikleri sabitli ve sabitli-trendli modeller aşağıdaki denklemler aracılığıyla ele alınmaktadır (Güngör & Kurt, 2010: 202):

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (7)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Trend} + \alpha_2 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (8)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

7 ve 8 no'lu denklemler için Y_t durağanlığı incelenen zaman serisini ifade ederken, Y_{t-1} serisinin bir gecikmeli değerini tanımlamaktadır. Δ , farkı alınan değişkenin fark parametresini ifade etmektedir. 8 no'lu trend denkleminde ise, α_i ve β_i değişkenlerin katsayılarını, q optimal gecikme uzunluğunu, e_t ise stokastik hata terimini ifade etmektedir. Denklem 7'de tanımlanan α_1 ve denklem 2'de tanımlanan α_2 katsayılarının tablo kritik

değerinden büyük olması durumunda serinin durağan olduğu göstermektedir. Ayrıca denklem 9'da ifade edilen ρ (prob.) değeri 0'a eşit veya 0'dan küçük olması durumuna göre serinin birim köklü veya birim kök içermediği de karar verilebilmektedir.

$H_0: \rho = 0$, Seri durağan değildir. Seri birim köklüdür.

$H_1: \rho < 0$, Seri durağandır, seride birim kök içermemektedir. Hipotezler kullanılarak ADF testi sınanmaktadır.

Tablo: 1
ADF (1981) Birim Kök Testi

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi Sonuçları	
	I(0)	I(1)
Bütçe Açığı	0.0002**	-
Cari Açık	0.0770*	-
Faiz Oranı	0.8128	0.0000**
Tasarruf Oranı	0.1850	0.0000**

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, bütçe açığı (%5) ve cari açık (%10) değişkenlerinin seviyede durağan oldukları görülürken, faiz oranı ve tasarruf oranı değişkenlerinin ise durağan olmadıkları görülmektedir. Faiz oranı ve tasarruf oranı serilerinin birinci derece farkları alınıp birim kök testi uygulandığında serilerin %5 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri görülmektedir.

Serilerin durağanlaşma dereceleri Dickey ve Fuller (ADF Birim kök testi, 1981) tespit edildikten sonraki seriler arasındaki uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi Bayer ve Hanck (2012) eşbütünlüşme testiyle sınanmaktadır. Bayer ve Hanck (2012) testi literatürde yer alan mevcut eşbütünlüşme testlerinin sonuçlarının çelişkili olmasından yola çıkılarak Engle ve Granger (1987), Johansen (1991), Boswijk (1994), Banerjee vd. (1998) eşbütünlüşme testlerini birlikte ele alan yeni bir analiz yöntemi olarak literatürde yer almaktadır. Bayer ve Hanck (2012) testinde, Fisher (1932) formülü vasıtasıyla eşbütünlüşme testlerinin olasılık değerlerinin birleştirebilebilmesi sözkonusudur (Govindaraju ve Tang, 2013: 315):

$$EG - JOH = -2[\ln(P_{EG}) + \ln(P_{JOH})] \quad (10)$$

$$EG - JOH - BO - BDM = -2 [\ln(P_{EG}) + \ln(P_{JOH}) + \ln(P_{BO}) + \ln(P_{BDM})] \quad (11)$$

Denklem 10 ve 11'de, ifade edilen P_{EG} , P_{JOH} , P_{BO} , P_{BDM} , Engle ve Granger (1987), Johansen (1991), Boswijk (1994), Banerjee vd. (1998) eşbütünlüşme testlerinin olasılık değerlerini sırasıyla temsil etmektedir. Elde edilen test istatistik değerlerinin Bayer ve Hanck (2012) kritik değerinden büyük olması halinde eşbütünlüşme analizi ile ilişkisinin olmadığını belirtilen temel hipotez reddedilmektedir ve eşbütünlüşme ilişkisi olduğunu ifade eden alternatif hipotez kabul edilmektedir (Alpler, 2017: 106, 107).

Tablo: 2
Bayer-Hanck (2012) Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model 1: Budget = f(Cad, Tasarruf, Interest)					
Fisher Type Test Statistics, Bayer Hanck Test					
	Engle-Granger	Johansen	Banerjee	Boswijk	
p-values	0.9628	0.0000	0.2551	0.0025	
Test Statistics	-1.4485	-	-2.8802	25.6235	
EG-J: 55.3378 10% critical value: 8.363					
EG-J-Ba-Bo: 70.0529 10% critical value: 16.097					
Model 2: CAD = f(Budget, Tasarruf, Interest)					
Fisher Type Test Statistics, Bayer Hanck Test					
	Engle-Granger	Johansen	Banerjee	Boswijk	
p-values	0.8973	0.0000	0.7727	0.0000	
Test Statistics	-1.8742	-	-1.5699	132.5387	
EG-J: 55.4772 10% critical value: 8.363					
EG-J-Ba-Bo: 111.25654 10% critical value: 16.097					
Model 3: Tasarruf = f(Budget, Cad, Tasarruf)					
Fisher Type Test Statistics, Bayer Hanck Test					
	Engle-Granger	Johansen	Banerjee	Boswijk	
p-values	0.9911	0.0000	0.0000	0.0000	
Test Statistics	-0.8821	-	-24.166	2.36e+04	
EG-J: 55.2799 10% critical value: 8.363					
EG-J-Ba-Bo: 165.804 10% critical value: 16.097					
Model 4: Interest = f(Budget, Cad, Interest)					
Fisher Type Test Statistics, Bayer Hanck Test					
	Engle-Granger	Johansen	Banerjee	Boswijk	
p-values	0.9849	0.0000	1.0000	0.0000	
Test Statistics	-1.0987	-	39.8565	2231.06	
EG-J: 55.2924 10% critical value: 8.363					
EG-J-Ba-Bo: 110.545 10% critical value: 16.097					

Tablo 2’den elde edilen bulgulara göre Engle-Granger (1987), Johansen (1991), Boswijk (1994) ve Banerjee vd. (1988) eşbütünleşme testlerinin tümünü dikkate alan Bayer-Hanck (2012) eşbütünleşme testi bulgularında, test istatistiğinin Bayer ve Hanck (2012) kritik değerden büyük olmasından dolayı eşbütünleşme ilişkisinin var olmadığını belirten temel hipotez reddedilmekte ve eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu izah eden alternatif hipotez kabul edilmektedir. Dolayısıyla sırasıyla bütçe açığı, cari açık, tasarruf ve faiz oranı değişkenlerinden her bir değişkenin bağımlı değişken olarak alındığı dört farklı eşbütünleşme analizi modellerinde her bir model için serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hacker-Hatemi-J (2006) nedensellik testinde ARCH etkisinin görüldüğünde ve kalıntıların normal dağılım göstermediğinde Toda-Yamamoto (1995) nedensellik test istatistiğinin χ^2 dağılımına uyum göstermediğinde Efron (1979)’un geliştirdiği yeniden örnekleme dayalı bootstrap simülasyonu ile oluşturulmakta ve daha güvenilir tablo kriteri

değerleri elde edilmektedir. Hatemi-J (2003), SIC ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerinin ortalamasına bağlı olarak Hatemi-J (HJC) bilgi kriteri elde edilmiştir (Pata, 2018: 104).

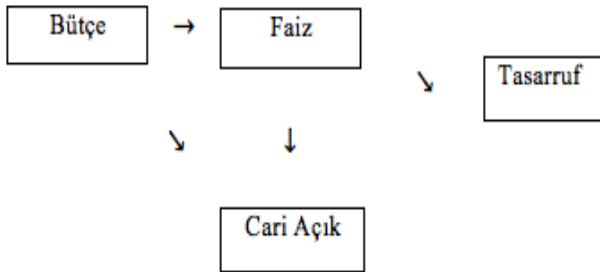
$$HJC = \ln(|\hat{\Omega}|) + j \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), j=0, \dots, k \quad (12)$$

Denklem 12’de, $|\hat{\Omega}|$ j gecikme uzunluğuna bağlı tahmini yapılan VAR modeli için hata terimleri varyans-kovaryans matrisini, n VAR modelinde denklem sayısını, T ise gözlem sayısını temsil etmekte ve belirtilmektedir. Hacker-Hatemi-J testinde HJC uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde önem ifade etmektedir (Pata, 2018: 104). Tablo 3’te Hacker-Hatemi-J (2006) nedensellik testi analiz bulguları ifade edilmiştir.

Table: 3
Hacker- Hatemi-J (2006) Causality Analysis for Turkey

Causality Direction	w-stat (MWald) stat.	Critical Value		
		%1 (***)	%5 (**)	%10 (*)
BUD → CAD	5.616*	12.209	7.449	5.553
CAD → BUD	1.816	12.399	7.234	5.479
BUD → INT	14.097**	19.287	11.536	8.610
INT → BUD	2.638	13.438	7.735	5.495
BUD → TAS	0.063	8.249	4.223	2.835
TAS → BUD	4.890	15.222	9.484	7.173
CAD → INT	0.009	8.500	4.335	3.026
INT → CAD	3.417*	8.037	4.265	2.985
CAD → TAS	0.097	8.058	4.366	2.982
TAS → CAD	0.477	7.816	4.334	3.052
INT → TAS	10.897*	20.771	12.848	9.808
TAS → INT	4.914	20.865	12.856	10.813

*Not: Bootstrap kritik değerleri 10.000 döngüde elde edilir. Uygun gecikme uzunluğu AIC’ye (Akaike Information Criterion) göre belirlenmiştir. ***, **, * değişkenlerin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde durağan olduğunu göstermektedir.*



Tablo 3’te görüldüğü üzere Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizi bulgularına göre, wald test istatistik değerleri kritik değerden büyük olduğundan dolayı bütçe açığından cari açığa, bütçe açığından faiz oranına, faiz oranından cari açığa ve faiz oranından tasarruf oranına tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5. Sonuç

1980'li yıllarda küreselleşmenin etkisiyle dünya ekonomisinde Keynesyen politikalar yerini liberal politikalara bıraktığı yıllar olmuştur.

Sermayenin küreselleşmesi süreci olarak da tanımlanan bu süreçte dış finansman kaynaklarına yönelen ülkeleri cari açık sorunuyla karşı karşıya bırakmıştır. Ayrıca kamu harcamalarının finanse edilmesinde vergi gelirlerinin yetersiz olması bütçe açıklarının daha da artmasına neden olmuştur. Cari açık ve bütçe açığının birlikte artması Feldstein (1986) tarafından 'ikiz açık' kavramı olarak ifade edilmiştir. Szokolczai (2006)'da ikiz açık hipotezine 'yatırım-tasarruf dengesi' ekleyerek 'üçüz açık' hipotezi kavramını vurgulamıştır. Makro ekonomik dengenin sağlanması cari, tasarruf ve bütçe dengesinin sağlanmasıyla mümkün olmaktadır.

Çalışmada, 1990-2019 dönemi için Türkiye'de cari açık, bütçe açığı, tasarruf oranı ve faiz oranı ilişkisi incelenen incelenmiş, 'İkiz Açık' ve 'Üçüz Açık' hipotezlerinin geçerliliği ADF (1970) birim kök testi, Bayer-Hanck (2012) eşbütünleşme testi ve Hacker-Hatemi J. (2006) nedensellik testleriyle analiz edilmiştir.

Hacker-Hatemi-J (2006) nedensellik testi bulgularına göre, bütçe açığından cari açığa tek yönlü nedensellik ilişkisinin olması Türkiye için incelenen 1990-2019 dönemi için 'İkiz Açık' hipotezinin geçerli olduğu ve Geleneksel Keynesyen yaklaşımda belirtilen görüşlerin analiz sonuçlarıyla tutarlı olduğu görüşmektedir. Keynesyen yaklaşıma göre, bütçe açıklarında meydana gelen artışların cari işlemler açığını artıracakları ileri sürülmektedir. Bütçe açığından faiz oranına doğru bir nedensellik ilişkisi olması da ikiz açık hipotezinin Türkiye için geçerliliğini desteklemektedir. Çünkü ikiz açık hipotezine göre, bütçe açığında ortaya çıkan artış faiz oranlarının artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla faiz oranlarında meydana gelen artışla beraber ulusal parasının değer kazanmasını sağlamaktadır. İhracat ithalata göre pahalı bir hale gelmektedir. Bu durumda bütçe açığı ve cari açık ile birlikte görülmektedir. Keynesyen yaklaşıma göre, bütçe açığının finansmanı için borçlanma talebinin artması faiz oranlarının artmasına neden olmaktadır. Bütçe açıklarında meydana gelen artıştan kaynaklanana faiz oranlarındaki artış ikiz açık olarak adlandırılmaktadır. Faiz oranları artışı ülkeye yabancı sermaye girişinin olmasına neden olmaktadır. Ülkeye döviz girişi olması ulusal paranın yabancı paralar karşısında değer kazanmasına neden olmaktadır. Döviz kurunda meydana gelen düşüş dış ticarete ithalat artışı ve ihracat azalışı sonucu dengesizlik meydana getirmekte ve cari açığa neden olmaktadır. Yapılan analiz sonuçlarına göre Türkiye'de ikiz açık hipotezinin geçerliliği ifade edilmiş ve Türkiye'de üçüz açık hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde ikiz açık hipotezinin Türkiye'de geçerli olduğu yönündeki çalışmalar olan Sever ve Demir (2007), Erdinç (2008), Yapraklı (2010), Altıntaş ve Taban (2010), Mangır (2012), Bayrak ve Esen (2012), Azgün (2012)'deki çalışma sonuçları yapılan analiz sonuçlarıyla örtüştüğü görülmektedir. Yine Hacker-Hatemi-J (2006) nedensellik analizi bulgularına göre, üçüz açık hipotezinin geçerli olabilmesi için net tasarruf oranı - cari açık ve net tasarruf oranı - bütçe açığı arasında nedensellik ilişkisi olması gerekmektedir. İncelenen dönem için Türkiye'de net tasarruf

oranı - cari açık ve net tasarruf oranı - bütçe açığı arasında nedensellik ilişkisinin bulunmamasından dolayı üçüz açık hipotezinin Türkiye için geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Klein (2006)'ın da ifade ettiği üzere ikiz açıkların uzun süre ülke ekonomilerinde etkisini sürdürmesi ekonomik istikrarsızlıklara yol açmaktadır. Dolayısıyla cari açık ve bütçe açığının her ikisinin para ve maliye politikalarının eşanlı olarak kullanımıyla çözülmesi tek başına mümkün olmamaktadır. Bütçe açığı ve cari açıkla ilişkili işsizlik, enflasyon, döviz kuru vb. gibi makroekonomik değişkenleri de kapsayan para ve maliye politikalarının eşanlı kullanımı yanı sıra bu politikalarla uyum gösteren iktisat politikalarının da uygulanması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Akıncı, M. & Ö. Yılmaz (2013), "Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı", *İMKB Dergisi*, 13(50), 2013, 1-28.
- Akıncı, M. vd. (2016), "Dördüz Açıklar: Ütopya Mı Yoksa Gerçek Mi? Paradoks Ekonomi", *Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 12(1), 22-47.
- Alkswani, A.M. (2000), "Twin Deficit Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence From Saudi Arabia", *Seventh Annual Conference*, Economic Research Forum, Amman.
- Alper, F.Ö. (2017), "Türkiye'deki Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı İlişkisinin Analizi: Bayer-Hanck Eşbütünlük Testi", *3rd International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS)*, 09-11 Nov. 2017.
- Altun, N. & N. Ince (2014), "Türkiye'de Üçüz Açıklara Ampirik Bir Yaklaşım: 1975-2010", *Sakarya İktisat Dergisi*, 3(2), 40-61.
- Altunöz, U. (2014), "İkiz açık hipotezinin geçerliliğinin sınır yöntemiyle sınanması: Türkiye örneği", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(17), 426-446.
- Azgün, S. (2012), "Twin De cit Hypothesis: Evidence From The Turkish Economy", *Doğuş University Journal*, 13(2), 189-196.
- Balan, F. (2016), "BRIC ve MINT ekonomilerinde üçüz açık hipotezinin ampirik analizi", *Journal of Life Economics*, 3(1), 57-70.
- Banerjee, A. vd. (1998), "Error-correction Mechanism Tests for Cointegration in a Single-equation Framework", *Journal of Time Series Analysis*, 19(3), 267-283.
- Barro, R.J. (1974), "Are government bonds net wealth?", *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Bayer, C. & C. Hanck (2013), "Combining Non-Cointegration Tests", *Journal of Time Series Analysis*, 34(1), 83-95.
- Bayrak, M. & Ö. Esen (2012), "Bütçe açıklarının cari işlemler dengesi üzerine etkileri: İkiz açıklar hipotezinin Türkiye açısından değerlendirilmesi", *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 23(82), 23-49.
- Berke, B. vd. (2015), "Üçüz Açık ve Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), 47-63.

- Bolat, S. vd. (2014), "Does triple de cits have (UN) stable causality for the EU members? Evidence from bootstrap-corrected causality tests", *Procedia Economics and Finance*, 16, 603-612.
- Boswijk, H.P. (1994), "Testing for an Unstable Root in Conditional and Structural Error Correction Models", *Journal of Econometrics*, 63(1), 37-60.
- Chowdhury, K. & S.S. Ali (2007), "Testing the Keynesian proposition of twin de cits in the presence of trade liberalisation: Evidence from Sri Lanka", *Wollongong Economics Working Paper*, No: 07-09, 1-33.
- Çoban, H. & E. Balıkçioğlu (2016), "Triple deficit or twin divergence: A dynamic panel analysis", *The International Journal of Economic and Social Research*, 12(1), 271-280.
- Dağ, M. (2018), *Türkiye'de Bütçe Açıkları ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Analizi: 1960-2016 Dönemi*, Modern Dönemde Eğitim, İktisat ve Güzel Sanatlar, Publisher: Berikan Yayınevi.
- Darrat, D. (1988), "Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?", *Southern Economic Journal*, 54, 879-887.
- Dickey, D.A. & W.A. Fuller (1981), "The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dineri, E. & I. Taş (2016), "İkiz Açık Hipotezi: Türkiye'de Teorik ve Ampirik İnceleme", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(32), 372-390.
- Doménech, R. vd. (1997), *The Effects of Budget Deficits on National Saving in the OECD*, <<http://iei.uv.es/~rdomenec/saving.pdf>>, 05.05.2013.
- Dooley, M. vd. (1987), "International Capital Mobility: What Do Saving- Investment Correlations Tell Us?", *IMF Staff Papers*, 34(3), 503- 530.
- Ebrill, L.P. & O. Evans (1988), "Ricardian Equivalence and National Saving in the United States", *International Monetary Fund Working Paper*, No:88/96.
- Efron, B. (1979), "Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife", *The Annals of Statistics*, 7(1), 1-26.
- Eisner, R. (1994), "National saving and budget deficits", *The Review of Economics and Statistics*, 7(1), 181-186.
- Emirkadı, Ö. (2017), "Türkiye Ekonomisinde İkiz Açıklar: Kuramsal Yaklaşımlar ve Ampirik Literatür Üzerine Değerlendirmeler", *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(3), 81-99.
- Engle, R.F. & C.W Granger (1987), "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Feldstein, M. (1986), "The Budget Deficit and The Dollar", *NBER Working Paper* No: 1898.
- Fischer, S. & W. Easterly (1990), "The Economics of the Government Budget Constraint", *The World Bank Research Observer*, 5(2), 127-142.
- Gebremariam, T.K. (2018), "The Effect of Budget Deficit on Current Account Deficit in Ethiopia: Investigating the Twin Deficits Hypothesis", *International Journal of Economics & Management Sciences*, 7(4), 1-6.
- Govindaraju, V.C. & C.F. Tang (2013), "The Dynamic Links between CO₂ Emissions, Economic Growth & Coal Consumption in China and India", *Applied Energy*, 104, 310-318.

- Güder, F. & C. Kılıç (2016), "Üçüz Açık Sorunu ve Üçüz Açık Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 46-77.
- Güngör, B. & S. Kurt (2010), "Dışa Açıklık ve Kalkınma İlişkisi (1968-2003): Türkiye Örneği", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 197-210.
- Hacker, R.S. & A. Hatemi-J (2006), "Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application", *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Ipek, E. & Ö.A. Kızılgöl (2016), "Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık/Triple Deficit in Turkish Economy", *Ege Akademik Bakış*, 16(3), 425.
- Johansen, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Kamacı, A. & S. Şahin-Kara (2019), "Üçüz Açıklar Hipotezi: 1974-2015 Yılları Arası Türkiye Örneği", *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 4(8), 143-154.
- Karanfil, M. & C. Kılıç (2015), "Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Zaman Serisi Analizi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 1-20.
- Kızılkaya, O. & F. Öztutuş (2018), "Türkiye'de Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Nedensellik Analizi", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(68), 1476-1488.
- Kim, S. & N. Roubini (2008), "Twin deficit or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account, and Real Exchange Rate in the U.S.", *Journal of International Economics*, 74(2), 362-383.
- Klein, L.R. (2006), "Issues Posed by Chronic US Deficit", *Journal of Policy Modeling*, 28(6), 673-677.
- Kouassi, M. vd. (2004), "Causality Tests of the Relationship between the Twin Deficits", *Empirical Economics*, 29(3), 503-525.
- McTeer, B. (2008), *Our Triple Deficits*, National Center for Policy Analysis, <<http://www.ncpa.org/pub/ba613>>, 01.03.2017.
- Mixon, F.G. & J.B. Wilkinson (1999), "Maintaining The Status Quo: Federal Government Budget Deficits And Defensive Rent Seeking", *Journal of Economic Studies*, 26, 5-14.
- Özdemir, D. vd. (2014), "Geçiş ekonomilerinde üçüz açık hipotezinin geçerliliği", *International Conference on Eurasian Economies*, 2014.
- Papadogonas, T. & Y. Stournaras (2006), "Twin Deficits and Financial Integration in EU Member-States", *Journal of Policy Modeling*, 28(5), 595-602.
- Parasız, İ. (2002), *Enflasyon, Kriz Ayarlamalar Dünyada ve Türkiye'de Kalkınma Makro Ekonomisi Sorunları*, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Pata, U.K. (2018), "Türkiye'de Enflasyon, Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Testleri ile Analizi", *Maliye Dergisi*, 174, 92-111.
- Poterba, J.M. & L.H. Summers (1987), "Finite Lifetimes and the Effects of Budget Deficits on National Saving", *Journal of Monetary Economics*, 20(2), 369-391.
- Pradhan, G. & K.P. Upadhyaya (2001), "The Impact of Budget Deficits on National Saving in the USA", *Applied Economics*, 33(13), 1745-1750.

- Samırkaş, M.C. & M. Samırkaş (2015), “Türkiye’de Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 23-32.
- Saraç, S. (2019), “Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliğine İlişkin Panel Veri Analizi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(1), 77-93.
- Sever, E. & M. Demir (2007), “Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), 47-63.
- Sürekcı, D. (2011), “Türkiye’de üçüz açıklar olgusunun analizi: Dinamik bir yaklaşım”, *Yönetim ve Ekonomi*, 18(1), 51-59.
- Szakolczai, G. (2006), “The Triple Deficit of Hungary”, *Hungarian Statistical Review*, 10, 40-62.
- Şen, H. & A. Kaya (2016), “Are the twin or triple de cits hypotheses applicable to post-communist countries?”, Bank of Finland, BOFIT, *Discussion Paper*, <<http://www.suomenpankki.fi/boten/tutkimus/tutkimusjulkaisut/dp/Documents/2016/dp0316.pdf>>, 08.11.2018.
- Şengönül, A. (2008), “Different Twin Deficits in Different Time Intervals: Evidence from Turkey”, *Asian-African Journal of Economics and Econometrics*, 8(2), 139-152.
- Tang, T.C. (2014), “Fiscal Deficit, Trade Deficit and Financial Account Deficit: Triple Deficit Hypothesis with the U.S. Experience”. *Monash University Discussion Paper*, 6(14), 1-13.
- Toda, H.Y. & Y. Yamamoto (1995), “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66(1), 225-250.
- Tülümce, Y.S. (2013), “Türkiye’de Üçüz Açığın Ampirik Analizi (1984- 2010)”, *Maliye Dergisi*, 165, 97-114.
- Türkay, H. (2013), “Türkiye’de cari açık, bütçe açığı ve yatırım tasarruf açığı ilişkisi”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 253-269.
- Van Bon, N. (2014), “Current Account and Fiscal Deficits Evidence of Twin Divergence from Selected Developing Economies of Asia”, *Southeast Asian Journal of Economics*, 2(2), 33-48.
- Vyshnyak O. (2000), *Twin Deficits Hypothesis: The Case of Ukraine*, <<https://kse.ua/wp-content/uploads/2019/02/Vyshnyak-1.pdf>>, 11.09.2020.

İnançlı, S. & M. Torusdağ (2021), "Cari Açık - Bütçe Açığı ve Faiz Oranı İlişkisi Bağlamında İkiz Açık ve Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: 1990-2019 Dönemi Türkiye Örneği", *Sosyoekonomi*, 29(50), 299-315.