

Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım-Tasarruf Açığı Bağlamında Türkiye'nin Üçüz Açık Analizi

Utku ALTUNÖZ*

Öz

Literatürde bütçe açığı ve cari açığın aynı anda izlendiği ikiz açık çalışmalarının yanında tasarruf yatırım açığının da beraber görüldüğü üçüz açık çalışmalarının sayısında önemli bir artış izlenmektedir. Bu çalışmada ikiz ve üçüz açığın teorik altyapısı ve literatür taramasının ardından 2001:1-2017:3 yılları için üçüz açık hipotezinin varlığı Türkiye ekonomisinde test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, analiz konusu değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığını kanıtlamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre yatırım-tasarruf açığı ile bütçe açığı arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi mevcuttur. Benzer şekilde tasarruf yatırım açığı ile cari açık ve bütçe açığı ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: Üçüz Açık, Türkiye Ekonomisi, ARDL Testi, Nedensellik Testi

Analysis of Triple Deficit in Turkey in the Context of Current Account and Budget Deficits, and Savings-Investment Gap

Abstract

In the literature, there has been a significant increase in the number of studies examining triple deficit which indicates that savings deficit coexists with the budget deficit and current account deficit that are monitored under the twin deficit - which has also been widely researched. After providing the

*Doç.Dr., Sinop Üniversitesi, Boyabat İİBF, İktisat ABD, utkual@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0232-3108>

Makalenin Gönderilme Tarihi: 03.08.2018

Kabul Tarihi: 27.12.2018

theoretical background of twin and triple deficits and literature review, triple deficit hypothesis was tested for Turkey over the period of 2001: 1-2017: 3. The results prove that the variables are co-integrated in the short- and long-run. According to the results, there is a bilateral causal relationship between investment-savings disparity and budget deficit variables. Similarly, there is a two-way causal relationship between investment-savings disparity and current account deficit, as well as between budget deficit and current account deficit.

Keywords: Triple Deficit, Turkey Economy, ARDL Test, Causality Test

JEL Classification Codes: F40, F41, F14

Giriş

İktisadi sorunların başında gelen cari işlemler açığı ve bütçe açığı sadece gelişmekte olan ülkeler için değil, gelişmiş ülkeler için de kronik bir sorun niteliğindedir. Bilhassa 1980'li yılların başından itibaren ABD başta olmak üzere gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede söz konusu iki problemin aynı anda görülmeye başlaması, cari açık ile bütçe açığı ilişkisinin varlığını iddia eden ikiz açıklar hipotezinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Samırkaş ve Samırkaş, 2015:1). İkiz açık hipotezinde özel tasarruf-yatırım dengesinin dikkate alınmaması hipotezi tartışılır hale getirmektedir. Üçüz açık, genelde iç tasarruf oranlarının yetersiz olmasına rağmen potansiyel üzeri büyümek isteyen ülke ekonomilerinde görülmektedir.

Oysaki ekonomi politikalarında ana hedef iç ve dış dengeyi birlikte sağlamaktır. Cari açık sorununun devamlı artış trendinde ve sürdürülemez olduğu ülkelerde fiyat istikrarsızlığı, büyüme ve işsizlik gibi makroekonomik değişkenlerde problemler meydana gelmektedir. Bu bağlamda üçüz açık çalışmaları oldukça önem arz etmektedir. Çalışmada ikiz açık ve üçüz açık kavramlarının teorik alt yapısı iktisat ekollerinin de görüşleri dahilinde incelenecektir. Literatür taramasının ardından sınır testi ve nedensellik analizleri ile Türkiye'nin üçüz açık durumu ve sonuçlara göre uygulanması gereken politikalara değinilecektir. Literatürde cari açık ile bütçe açığı ilişkisini araştıran birçok çalışma olmasına rağmen; cari açık, bütçe açığı ve tasarruf açığının aynı anda görüldüğü üçüz açık çalışmalarını araştıran çalışmalar oldukça yetersizdir. Bu anlamda çalışmanın literatüre önemli, bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca 2001-2017 yılları arasında Türkiye ekonomisinde gerek siyasi, gerekse ekonomik anlamda ciddi kırılmalar yaşanması ve güncel verilerin kullanılması çalışmanın özgünlüğünü arttırmaktadır.

1. İkiz Açık ve Üçüz Açık Hipotezlerinin Teorik Altyapısı

Kapalı bir ekonomide ekonominin genel dengesi yurt içi tasarruflar, kamu ve özel kesimin tasarruflarının toplamından oluşur ve toplam

tasarruflar mutlaka yatırımlara eşittir (Tülümce, 2013:99). Bu durum Denklem (1)'de izlenebilmektedir.

$$Y = C + I \text{ ve } Y = C + S \quad (1)$$

Denklem (1)'de Y ekonominin büyüklüğünü ifade ederken, C toplam tüketim harcamalarını, S toplam tasarrufları ve I toplam yatırımları ifade etmektedir. İki formül birbirine eşitlendiğinde yatırım-tasarruf eşitliği ($I=S$) sağlanacaktır. Bu durum ekonominin iki temel ekolü olan Keynesyen ve klasik ekol tarafından farklı şekilde yorumlanmaktadır. Keynesyenlere göre söz konusu eşitlik gelir ile harcama değişikliklerine dayandırılırken klasiklere göre faizle alakalıdır. Her ne kadar kapalı ekonomiler için dış denge tanımı söz konusu olmasa da açık ekonomiler için hem iç hem de dış denge birlikte genel dengeyi sağlamaktadır. Denklem (2)'deki gibi ifade edilen bu durumda M ithalatı, X ise ihracatı ifade etmektedir (Yılmaz ve Yaraşır, 2009:98-99).

$$Y = C + I + G + X - M \quad (2)$$

Ekonominin genel akışı içerisinde elde edilen gelir bir yandan tüketilirken aynı gelir devlete vergi olarak aktarılabilir ve yurt dışına transfer edilebilir nitelik taşımaktadır. Bu varsayımlar altında;

$$Y = C + S + T + Tr \quad (3)$$

Denklem (3) elde edilmektedir. Denklem (2) ve Denklem (3) birbirine eşitlendiğinde;

$$\begin{aligned} C + S + T + Tr &= C + I + G + X - M \quad \text{ve} \\ X - M - Tr &= (S - I) + (T - G) \end{aligned} \quad (4)$$

Denklem (4) elde edilmektedir. Denklem (4)'de cari dengeyi, dış dengeyi de içine alan eşitliğin sol tarafı ifade ederken sağ taraf iç ekonomik dengeyi ifade etmektedir. İç ekonomik denge kamu kesimi bütçe dengesi ve özel kesim tasarruf-yatırım dengesini ifade etmektedir.

İkiz açık hipotezine göre cari işlemler açığı ile bütçe açığı birbirini etkilemekte olup bütçe açığının cari açığa neden olduğu kabul edilmektedir. Aynı zamanda cari açık da bütçe açığını etkilemektedir. Özetle tasarruf-yatırım dengesi ile bütçe dengesi açık verirken bu durum literatürde ikiz açık olarak bilinmekte, bu duruma ilave olarak ekonominin dış dengesini oluşturan cari denge de eklenirse üçüz açık hipotezi denilmektedir (Szakolczai, 2006:40-41).

$$(S - I) + (T - G) = (X - M) \quad (5)$$

Denklem (5)'de $(S - I)$ özel kesime ait tasarruf-yatırım dengesini ifade etmektedir. Denklem (5) $(T - G)$ bölümü bütçe dengesini ve $(X - M)$ dış dengeyi (cari işlemler dengesi) ifade etmektedir. Bu üç dengenin de açık vermesi durumunda $(S - I)$ tasarruf açığı, $(T - G)$ bütçe açığı ve $(X - M)$ cari açık aynı anda görülecektir. Böyle bir ekonomi üçüz açık durumuyla karşı karşıya kalacaktır (McTeer, 2008:1-2).

Tanımdan da anlaşılacağı gibi üçüz açık hipotezi, ikiz açık hipotezinden türetilmiştir. İkiz açık hipoteziyle ilgili iktisat okullarının tanımlarına bakıldığında birçok konuda olduğu gibi iki temel görüşün varlığı

görülmektedir. Görüşlerden ilki ikiz açığın geçerli olduğunu savunan Keynesyen görüştür. Keynesyen görüşe göre cari açık ile bütçe açığı arasında pozitif bir ilişki söz konusudur.

Keynesyen iktisatçılar bütçe açığının cari açığı artırdığını, bununla birlikte bütçe açığının azalmasına rağmen cari açıkta meydana gelen artışla birlikte özel tasarruf açıklarının da bu denkleme katılması gerektiğini öne sürmüş ve üçüz açık sorunu ortaya atılmıştır (Güder ve Kılıç, 2016:72). Keynesyen görüşe göre artan kamu harcamaları ya da vergi gelirlerinde meydana gelen azalmaların neden olduğu bütçe açığı artışları, tüketim ve çıktı düzeyine olumlu katkı sağlamakta ve milli geliri arttırmaktadır. Milli gelirdeki artışın sonucu olarak yabancı mallara olan talepte artış olacak ve cari açıkta yükseliş kaçınılmaz olacaktır (Berke vd.,2015:70).

İkinci görüş ise Barro (1974, 1989) tarafından iddia edilen cari açık ile bütçe açığı arasında herhangi bir etkileşim olmadığını belirten Ricardocu eşdeğerlik hipotezidir. Marinheiro'ya göre (2008) Ricardocu eşdeğerlik hipotezi ikiz açık hipotezini ret etmektedir. Diğer bir ifadeyle bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkiyi yok saymaktadır. Hipotezin temelini hanehalklarının devletin vergi gelirlerinde yaptığı indirimlerin, gelecekte vergi oranlarını yükselterek telafi edilmesini bekledikleri varsayımı oluşturmaktadır. Ayrıca bu iki temel görüşten türetilen parasalcı görüş ve neo klasik görüş literatürde önemli bir yer edinmiştir.

1.1. Keynesyenlere Göre İkiz ve Üçüz Açık

Keynesyenlere göre cari açık ile bütçe açığı arasında güçlü bir ilişki mevcuttur. Keynesyen görüşte ikiz açık hipotezinin altında yatan mekanizma Mundel Fleming Modeli ve Keynesyen gelir-harcama yaklaşımıdır (Altunöz, 2014:440). Keynesyen gelir-harcama ve Mundell-Fleming görüşünde vergi gelirlerinin azalması ya da kamu harcamalarının artması neticesinde bütçe açığı artmakta, bu durum üretim ve tüketimi olumlu yönde etkileyerek milli geliri artırmaktadır. Milli gelirdeki artış da yabancı mallara olan talebi artırarak cari açığın yükselmesine neden olmaktadır (Akbostancı ve Tunç, 2001:3). Bu bağlamda Keynesyen görüş, cari bütçe açığı ve cari açık ilişkisi ile ilgili iki temel çıkarıma ulaşmaktadır. Bu çıkarımlar iki değişken arasındaki değişkenin yönü ve ilişkinin pozitif olduğu ile ilgilidir. Alkswani'ye (2000) göre Keynesyenler cari açığın en temel sorumlusunun bütçe açığı olduğunu savunmaktadır.

Gelenekçi Keynesyenlere göre genişleyici maliye politikası ile cari işlemler dengesi arasındaki farklılık dışa açıklık derecesi ile doğru orantılıdır. Ekonominin dışa kapalı olması durumunda yüksek yatırım oranları yurt içi tasarruflardaki azalmayla birlikte yatırım harcamalarını da azaltacaktır. Böylelikle ekonomide dengeye doğru bir hareket meydana gelecektir. Ekonominin dışa açık olduğu durumlarda ise yurt dışından finansman imkânının varlığı, faizlerin yurt içinde yükselmesini engellemektedir. Böylece özel yatırımlar için dışlama etkisi yok edilmiş olacaktır. Bunun yanında ikiz açık teorisi yatırım-tasarruf oranı ve sermaye

hareketliliği ile de ilişkilidir. Eğer yurt içi yatırım ve tasarruf yüksek korelasyon katsayısı ile ilişki halinde ise cari açık ve bütçe açığı da aynı korelasyonda hareket edecektir. Bununla birlikte bu iki değişken arasında dengesizlik olduğu durumlarda bütçe açığı ve cari açık değişebilmektedir. Kamunun borçlanma artışı, ulusal tasarruftaki azalış sebebiyle cari açığı artırarak üçüz açığa ulaşılmaktadır.

1.2. Parasalcılarda (Monetaristler) ve Ricardocu Denklik Hipotezi Yaklaşımında İkiz ve Üçüz Açık

Geleneksel yaklaşıma benzer şekilde parasalcılar da cari açık ile bütçe açığı arasında pozitif ilişkinin varlığını savunmaktadır. Parasalcılar bütçe açığından cari açığa doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Aynı zamanda analizlerine parayı da katmaları yönüyle Keynesyenlerden ayrılmaktadırlar. Parasalcılar, ödemeler dengesinde meydana gelecek bir problemin para arz-talep dengesizliğine yol açacağını ve ekonominin kendi iç dinamiklerince yok olacağını iddia etmektedirler. Analizlerini bir adım daha ileri götürerek para talebinin sabit olduğu durumda para arzındaki artışın harcamaları ve ithalatı artıracağını ve ihracatı azaltacağını iddia etmektedirler. Bu durumda dış ticaret açığı ve cari açık artışı kaçınılmaz olacaktır. Bu şartlarda merkez bankası dış açığı gidermek amacıyla rezervlerini harcama yoluna giderse parasal tabanda daralma kaçınılmaz olacaktır (Altunöz, 2014:47). Bu durumda menkul kıymet ve yabancı mal talebi azalarak ödemeler dengesindeki bozulmalar düzelmiş olacaktır. Para arzının düştüğü ters durumda ise oluşacak dış fazla kurları aşağı çekecek, resmi rezervler fazla verecektir. Bu durumun kaçınılmaz sonucu kurların düşmesi olacak, merkez bankaları piyasadan döviz satın alarak piyasada yerli parayı artıracaktır. Böylece yurt dışı menkul kıymetlere talep artacak ve oluşan dış fazla yok olacaktır. Bu bağlamda mekanizma ikiz açık bağlamında kalacak olup sistemin işlemesi sonucu üçüz açık sorunu yaşanmayacaktır.

Barro (1974, 1989) tarafından öne sürülen Ricardocu denklik hipotezine göre bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında herhangi bir ilişki söz konusu değildir. Barro ve takipçilerine göre vergi kesintisi sebebi ile cari dönemde meydana gelen bütçe açığı borçlanma yoluyla finanse edilirse gelecek öngörülerini yüksek bireyler, ileride olası vergi yükündeki artışı kestirebileceklerdir. Bu durumda özel harcamaların yerini özel tasarruflar alacaktır (Samırkaş ve Samırkaş, 2015:25). Bu sayede ikiz açık hipotezinin tam tersi olarak kamunun yapacağı tasarruflardaki azalma, özel kesimin artan tasarrufu ile dengelenmektedir. Sonuç olarak bütçe açığından ne makro değişkenler ne de cari açık ve ulusal tasarruflar etkilenmektedir. Özellikle 1990'ların sonunda Avrupa'da bu durum oldukça yaygın olarak görülmüştür (Krugman ve Obstfeld, 2009:300).

Ricardocu denklik hipotezinde planlanmış ulusal tasarruflarda değişim olmadığından, kapalı ekonomilerde reel faizlerin planlanan tasarruf ve yatırım talebini aynı seviyeye getirmek için yükselmesine ihtiyaç yoktur.

Bundan dolayı kamu borç yükünün yatırımlar üzerinde doğrudan ya da dolaylı hiçbir etkisi yoktur. Açık ekonomilerde bütçe açığı cari işlemler açığına neden olmayacaktır. Çünkü özel tasarruflar dış borçlanma ihtiyacını ortadan kaldıracak kadar yükselmektedir (Barro, 1989:38).

1.3. Neo-Klasik Yaklaşımda İkiz ve Üçüz Açık

Neo klasik yaklaşımı savunanlar geçici bütçe açıklarından ziyade uzun süreli bütçe açıklarının mikro ekonomik değişkenler üzerinde etki ettiğini iddia etmektedir. Neo klasikler bu durumu üç temel hipotezle açıklamaktadır (Ataç, 2006:221):

- Piyasanın daima dengede olması
- Bireylerin hayatlarının sınırlı olması
- Bireylerin tüketimlerinde zamanlar arası optimizasyon probleminin varlığı

Neo klasik yaklaşımda bütçe açıkları süreklilik göstermektedir. Bu görüşte geçici bütçe açıkları ekonomide oldukça önemsiz etkiler göstermektedir. Bununla birlikte sürekli bütçe açıkları ekonomi üzerinde sermaye birikimini engellemek suretiyle olumsuz etkilere sebebiyet vermektedir (Bernheim, 1989:57-59).

Neo-klasik yaklaşım, devamlı kamu açıklarının olduğu bir ortamda akılcı kararlarla şekillenen finansal piyasaların, tasarruflardaki sapmaların sermaye birikiminde meydana getireceği olumsuz etkiyle kamusal açıkların da daha olumsuz bir sürece gireceğini ifade etmektedir. Kamu harcamalarının neden olduğu geçici açıklar neo klasik görüşe göre üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

2. Türkiye’de Bütçe Dengesi, Cari Denge ve Yatırım-Tasarruf Dengesi

Türkiye ekonomisinin 1980 sonrası en önemli ekonomik problemlerinin başında cari açık gelmektedir (Türkay, 2013:254). Özellikle dış ticaretin liberalleşmesi ile doğrudan sermaye girişlerinin yanında sıcak para olarak da adlandırılan kısa dönemli spekülâtif sermaye ve portföy yatırımlarının girişlerinin de serbest bırakılması cari açık sorununun en önemli nedenlerinden birini oluşturmuştur (Kaya, 2016:56). Türkiye ekonomisinde 1990’lı yıllarda iç ve dış borç artışının finansmanının yüksek faizli ve kısa vadeli borçlanma şeklinde finanse edilmesi üretimden uzaklaşılma durumunu da beraberinde getirmiştir. İhracatı baltalayan ve ithalatı arttıran bu durum cari açığın da artmasına neden olmuştur. Türkiye’de 2017 yılında farklı kalemlerin cari açığa katkıları görülmektedir. Türkiye’de cari açığın ayrıntılı kaynakları Tablo 1’de izlenebilmektedir.

Tablo 1: 2017 Yılı İçin Türkiye’de Cari Açığın Kaynakları

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak-Aralık
Cari İşlemler Hesabı	-2.703	-2.558	-3.105	-3.725	-5.365	-3.780	-4.701	-913	-4.442	-3.837	-4.482	-7.747	-47.358
Dış Ticaret Dengesi	-3.097	-2.488	-2.916	-3.645	-5.820	-4.616	-7.332	-4.349	-6.724	-5.643	-4.781	-7.544	-58.955
Hizmetler Dengesi	624	479	632	1.103	1.134	1.674	2.920	3.886	3.133	2.581	1.089	683	19.938
Birincil Gelir Dengesi	-400	-698	-1.063	-1.226	-932	-1.123	-607	-666	-1.066	-1.048	-1.073	-1.153	-11.055
İkincil Gelir Dengesi	170	149	242	43	253	285	318	216	215	273	283	267	2.714
Sermaye Hesabı	-13	0	3	8	1	2	12	5	0	-1	-1	1	17
Finans Hesabı	-5.101	-3.127	-3.743	-8.403	-3.940	-2.686	-4.553	611	-3.539	-720	-3.561	-7.919	-46.681

Kaynak: TCMB, 2016.

Tablo 1’den izleneceği gibi Türkiye’de 2017 yılı dikkate alındığında her ne kadar hizmet dengesi cari açığı azaltıcı etki sağlasa da finans hesabı kaleminin devamlı negatif değer aldığı ve bu durumun cari açığı arttırdığı izlenebilmektedir. Türkiye’nin dış ticaret rakamları incelendiğinde ithalat tarafında mal grupları bakımından alt kalemler incelendiğinde toplam ithalat içinde hammadde (ara malı) ithalatının %70 olduğu görülmektedir. Ayrıca toplam ithalatın %20’si sermaye (yatırım) ithalatından meydana gelmektedir. Şu durumda mal dengesinde cari açığa en büyük katkıyı ara mal ithalatının yaptığını söylemek mümkündür (Keskin, 2017:94).

Cari işlemler dengesi gerçekleştirmelerinde de bütçe gerçekleştirmeleri gibi açık verdiği Tablo 2’de izlenebilmektedir.

Tablo 2: Türkiye’nin 2017 ve 2018 Yılları Ödemeler Dengesi Gerçekleşmeleri (Ana Başlıklar)

Bilanço Kalem Adı	2017 Ocak-Ekim (Milyon ABD doları)	2018 Ocak-Ekim (Milyon ABD doları)
Cari İşlemler Hesabı	-35.129	-27.174
Finans Hesabı	-39.715	-6.501
Net Hata Ve Noksan	-89	18.442
Genel Denge	-4.515	15.173
Rezerv Varlıklar	4.515	-15.173
Resmi Rezervler	-4.515	-15.173
Uluslararası Para Fonu Kriterleri	0	0

Kaynak: TCMB, 2018.

Tablo 2’de izlendiği gibi cari işlemler hesabı 2017 Ocak-Ekim döneminde 35,1 milyon dolar seviyesindeyken 2018 Ocak-Ekim döneminde bu tutar 27,174 milyon dolara inmiştir. Her iki dönem karşılaştırıldığında finans hesabındaki ciddi azalış dikkat çekmektedir. Yine iki dönem karşılaştırıldığında genel dengedeki açık artarken rezerv varlıklarda da ciddi bir azalış olmuştur.

Üçüz açık hipotezinin üç kaleminden biri olan bütçe dengesine bakıldığında, Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü verilerine göre Türkiye ekonomisinde bütçe 2017 yılı Ekim ayı itibarıyla 3,3 milyar TL açık verirken bu tutar 2018 yılının aynı döneminde 5,4 milyar TL açık şeklinde gerçekleşmiştir. Faiz dışı fazla kalemine bakıldığında 2017 yılı Ekim ayında 197 milyon TL faiz dışı fazla verilmiş iken 2018 yılı Ekim ayında 1,2 milyar TL faiz dışı açık verilmiştir. 2018 yılı Ekim ayında bütçe gelirleri bir önceki yılın aynı ayına göre %17,6 oranında artarak 62,1 milyar TL olmuştur. Bütçe giderleri ise %20,2 oranında artarak 67,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir (BÜMKO, 2018).

Tablo 3: 2017 ve 2018 Yılları Ocak-Ekim Dönemleri Türkiye Bütçe Gerçekleşmeleri Özeti

Bütçe (Milyon TL)		
Kalem İsimleri	2017 Yılı (Ocak- Ekim)	201 8 (Ocak-Ekim)
GİDERLER	56.182	67.526
Faiz Hariç Harcama	52.637	63.300
Faiz Harcamaları	3.545	4.226
GELİRLER	52.834	62.142
Vergi Gelirleri	45.559	48.504
Bütçe Dengesi	-3.348	-5.384
Faiz Dışı Denge	197	-1.158

Kaynak: Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, 2018.

Tablo 3'den izleneceği gibi 2017 yılı Ekim ayı itibarıyla bütçe 3.348 milyon TL açık vermiş olup bu tutar 2018 yılı Ekim ayında 5.384 milyon TL ye yükselmiştir. 2018 yılı Ekim ayında faiz giderleri geçen yılın aynı ayına göre %19,2 oranında artarak 4.226 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılı Ekim ayında 52.834 milyon TL olan bütçe gelirleri, 2018 yılı Ekim ayında %17,6 oranında artarak 62.142 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye ekonomisinin en önemli sorunlarından biri düşük tasarruf oranlarıdır. Bu da yüksek büyümenin önündeki en önemli engeldir. Yurt içindeki tasarrufların yetersizliği, yatırımlar için daha fazla dış finansmana ihtiyaç duyulması anlamına gelmektedir. Literatüre Feldstein-Horioka bilmecesi olarak geçen durumun yaşanmasına neden olan tasarruf yetersizliği, dışarıdan finansman sağlayamayan ya da sınırlı finansman sağlayabilen şirketlerin yatırımlarında azalışa neden olmakta ve ekonomik büyüme yavaşlamaktadır (Khan, M.A. ve Saeed). TÜİK verilerine göre Türkiye'de kullanılabilir gelir içinde hanehalkı tarafından yapılan tasarrufun değerinin kullanılabilir gelir içerisindeki payı 2009 yılında %10,1'den 2015 yılında %13,5'e yükselmiştir. Bu oran 2016 yılında %15 olarak gerçekleşmiştir. Aynı zamanda devletin ve hanehalkının tasarrufları artarken şirketlerin ve mali kuruluşların tasarruflarının GSYH payı düşmüştür.

3. Literatür

Literatür incelendiğinde ikiz açık yanında yatırım-tasarruf dengesine ilişkin analizlerin de dahil edildiği Türkiye özeline ilişkin çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Literatürde daha çok ikiz açık hipotezine yoğunlaşmıştır.

Üçüz açık, iç tasarruf oranları yetersizliğine karşın potansiyelleri üzerinde büyümek isteyen ülkelerde yaşanan sorundur. Bu nedenle literatürde var olan çalışmalar, daha çok gelişmekte olan ülkeler üzerinedir.

Literatür incelendiğinde; Ostry (1997), Malezya, Endonezya, Filipinler, Singapur ve Taylan için üçüz açık ilişkisinin varlığını tespit ettiği çalışmada dış borçlanma düzeyi, yatırım harcamaları, mali konsolidasyon ve verimlilik değişikliklerinin cari işlemler dengesi üzerinde daha belirleyici olduğunu ifade etmektedir. Doménech vd. (1997), seçilmiş 18 OECD ülkesi için üçüz açık ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında Vektör Otoregresif Modelleri (VAR) kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kalıcı tasarruf şoklarının bütçe dengesi üzerinde yarattığı etkinin devamlı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada ayrıca incelenen ülkeler için üçüz açığın geçerli olmadığı, Ricardocu eşdeğerlik hipotezinin geçerli olduğu tespitinde bulunmuşlardır. Kuijs (2006), Çin ekonomisi için üçüz açık durumunu 1980-2005 yılları için ele aldığı çalışmada oldukça farklı bir sonuca ulaşmıştır. Çalışmada üçüz açığın tersine üçüz fazla bulgularına ulaşılmış olup tasarruf oranlarındaki artışın hem bütçe fazlası hem de cari işlemler fazlası verdiği anlaşılmıştır. Chowdhury ve Saleh (2007), Sri Lanka ekonomisinde 1997-2005 yılları için tasarruf yatırım açığı, cari açık ve bütçe açığı değişkenlerinin birbirleriyle ilişkilerini analiz ettikleri çalışmalarında ARDL sınır testi yaklaşımını kullanmışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre Keynesyen yaklaşımın desteklediği özelliklerde üçüz açığın varlığını ortaya koymuşlardır. Çalışmada tasarruf-yatırım açığı ve bütçe açığında meydana gelen azalmalar, cari açığın düzelmesine katkıda bulunmaktadır. Tang (2014) tarafından yapılan çalışmaya göre ABD'de, mali denge, cari işlemler dengesi, sermaye ve finansal hesap bakiyesi uzun vadede birlikte hareket etmektedir.

Yurt içi literatüre bakıldığında ise; Yapraklı (2008) Türkiye ekonomisi için üçüz açık durumunu incelediği çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımını kullanmıştır. 2001-2007 döneminin analiz edildiği çalışmada uzun dönemde dış ticaret açığının; bütçe açığı ve para arzından istatistiksel olarak anlamlı ve negatif, reel efektif kur endeksinden ise istatistiksel olarak anlamsız ve pozitif etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Sürekçi (2011) Türkiye ekonomisi için üçüz açığın varlığını analiz ettiği çalışmada Vektör Otoregresif Modellerini (VAR) tercih etmiştir. Çalışmanın bulgularına göre cari açık ve bütçe arasındaki ilişki desteklenirken cari açık ile yatırım-tasarruf oranı arasındaki ilişki desteklenmemektedir. Diğer bir ifadeyle üçüz açık Türkiye ekonomisi için desteklenmemiştir. Karaçor vd. (2012) 1980-2010 yılları için Türkiye'nin üçüz açık durumunu analiz ettikleri

çalışmalarında Vektör Otoregresif Modellerini (VAR) kullanmışlardır. Söz konusu çalışmada sadece cari açık ve kamu açığı arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiş olup üçüz açık hipotezi Türkiye için doğrulanamamıştır.

Akıncı ve Yılmaz (2012) 1975-2010 dönemi verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için cari açık, tasarruf açığı ve bütçe açığı ilişkisini incelemişlerdir. ARDL sınır testi yaklaşımı ile yapılan eşbütünleşme analizinde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir, elde edilen sonuçlar tasarruf ve bütçe açıklarının hem kısa hem de uzun dönemde cari açık üzerinde olumlu bir etki yarattığını ve üçüz açık durumunun varlığını göstermektedir. Tulumce (2013) ise, üçüz açığın Türkiye'de geçerliliğini Vektör otoregresyon yöntemi ile analiz etmiştir. 1984-2010 verilerinin kullanıldığı çalışmada, sadece cari açıkla tasarruf-yatırım açığı arasında etkileşim olduğu ve üçüz açığın geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu çalışmaya göre Türkiye'de ikiz açık hipotezi çalışmaktadır.

Türkiye için üçüz açık durumunu ARDL yöntemiyle araştıran Altun ve İnce'nin (2013) değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisine ve ilave olarak yaptıkları nedensellik analizi sonucuna göre uzun dönemde nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır. Şen vd. (2014), Türkiye ekonomisi için üçüz açık durumunu analiz ettikleri çalışmalarında vektör otoregresif modelleri (VAR) yöntemini ve Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik analizini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda üçüz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akbaş vd. (2014) Türkiye'de üçüz açık durumunun varlığını 1960-2012 yılları için analiz ettikleri çalışmalarında asimetrik nedensellik yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasında ve cari işlemler açığı ile tasarruf açığı arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Samırkaş ve Samırkaş (2015) Türkiye'de 1975-2015 yılları için üçüz açık durumunu test ettikleri çalışmalarında vektör otoregresif modelini (VAR) ve Granger nedensellik analizini kullanmışlardır. Söz konusu çalışmada incelenen dönem için Türkiye ekonomisinde üçüz açık sorunu tespit edilememiş olup tasarruf açığından bütçe açığına doğru nedensellik ilişkisi olduğu anlaşılmıştır. Bayramoğlu ve Öztürk (2018) çalışmalarında panel nedensellik yöntemi ile hem ikiz açık hem de üçüz açık durumunu Türkiye'nin de içinde bulunduğu 15 gelişmekte olan ülke için test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre 2000-2015 yılları arasında incelenen ülkeler için bütçe açığından cari açığa tek yönlü ilişki tespit edilmiştir. İkiz açığın varlığının tespitinden sonra üçüz açığın da varlığının tespit edildiği çalışmada iç tasarruflarla cari açık arasında güçlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şen ve Kaya (2018) komünizm ile yönetilmiş 6 ülke için komünizm sonrası dönemde ikiz ve üçüz açığın varlığını araştırdıkları çalışmalarında 1994-2012 verilerini kullanmışlardır. Bootstrap Granger nedensellik testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre ne ikiz açık ne de üçüz açığın varlığına ulaşamamışlardır.

4. Ekonometrik Analiz: Veri ve Metodoloji

Türkiye ekonomisi için üçüz açığın ARDL sınır testi ile analiz edileceği bu bölümde 2001:1-2017:3 çeyrek dönemli veriler kullanılmıştır. Tasarruf-yatırım açığı değişkeni, tasarruflardan yatırımların çıkarılması sonucu elde edilmiştir. Çalışmada kullanılacak tasarruf yurt içi değişkeni için “GSYİH-kamu tüketimi+özel tüketim” işlemi sonucunda elde edilecek artık değer kullanılmıştır. Yatırım değişkeni ise sabit sermaye yatırımları olarak analize dahil edilmiş olup, kalıcı nitelikte olmayan portföy yatırımları (sıcak para) analize dahil edilmemiştir.

Tablo 4: Kullanılan Değişkenler, Kaynağı ve Tanımı

Değişken	Kod	Kaynak	Tanımı
Cari Açık	CA	TÜİK ve Gümrük ve Ticaret Bakanlığı	Cari Açık / GSYİH
Bütçe Açığı	BA	Maliye Bakanlığı	Bütçe Açığı / GSYİH
Tasarruf-Yatırım Açığı	TYA	Kalkınma Bakanlığı/DPT	Tasarruf-Yatırım Açığı / GSYİH

Tablo 4’deki değişkenlerin tümü Türk lirası (TL) cinsinden ifade edilmektedir. Analize dahil edilecek tüm değişkenliklerin Tramo Seats yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmaları gerçekleştirilmiş olup, kolaylık sağlanması açısından her bir değişken GSYİH’ye oranlanarak analize dahil edilmiştir.

4.1. ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Konuyla ilgili literatürde kullanılan değişkenlerle alakalı uzun dönemli ilişkiler çoğunlukla Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) eşbütünleşme analizleri ile test edilmektedir. Bu çalışmada Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmektedir. Söz konusu yaklaşımın en önemli avantajı farklı durağanlık derecelerine sahip seriler için eşbütünleşme analizine izin vermesidir. Bununla birlikte ARDL sınır testi yaklaşımında değişkenler I (2) olması durumunda Pesaran vd. (2001) tarafından hesaplanan F istatistikleri geçersiz olmakta ve I (2) olan değişkenlerle gerçekleştirilen tahminler yanıltıcı sonuçlara ulaştırmaktadır. Çalışmada kurulacak olan sınır testi modeli Denklem (6)’dan izlenebilmektedir:

$$\Delta CA_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta CA_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta BA_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta TYA_{t-i} + \beta_4 CA_{t-1} + \beta_5 BA_{t-1} + \beta_6 TYA_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Denklem (6) ile ARDL testine kısıtlı hata düzeltme modeli (UECM) tahmini ile başlanmaktadır. Analize dahil olan değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi bağımlı ve bağımsız değişkenler için birinci dönem gecikme katsayılarının anlamlılığının toplu bir şekilde F istatistiği ile sınanması ile belirlenir. Bu amaçla kurulan boş hipotez Denklem (7)’deki gibidir.

$$H_0 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \quad (7)$$

Denklem (7)'de izlenen boş hipotezin red edilmesi durumunda eşbütünleşmeye karar verilmektedir. F istatistiği analizinde ulaşılan değer Pesaran vd.'deki (2001) tablonun üst ve alt değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Elde edilen F istatistik sonucuna göre elde edilen değer Pesaran tarafından belirlenen alt sınır değerinin altında olması durumunda seriler arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisinden söz edilemez. Elde edilen F istatistiği alt ve üst kritik değerlerinin arasında ise eşbütünleşme ilişkisi ile ilgili herhangi bir yorum yapılamamakta ve farklı eşbütünleşme yaklaşımlarına başvurulması gerekmektedir. Elde edilen F istatistik değeri tablo kritik değerinin üzerinde ise eşbütünleşme olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte Narayan (2005) söz konusu kritik değerlerin, örneklem büyüklüklerinin 500 ve 1000 gözlemi içermeleri nedeniyle küçük örneklemli çalışmalar için uygun olmadıklarını dile getirmiştir. Narayan (2005) bu amaçla küçük örneklem için de kullanıma uygun yeni kritik değerler hazırlamı ve tablo haline getirmiştir.

4.2. Sınır Testi İçin Birim Kök Testleri ve Gecikme Uzunluğunun Tespiti ve Sınır Testi

Serilerde nedensellik sınaması yapılabilmesi için durağanlık durumlarının araştırılması gerekmektedir. Değişkenlerin ortalamasının ve varyansının zamana bağlantılı olarak farklılık göstermesi (durağan olmaması) sahte regresyon problemini beraberinde getirmektedir. Çünkü durağanlık şartını sağlamayan değişkenlerle elde edilen analiz sonuçları sahte regresyon sorununu beraberinde getirecek ve sonuçlar tutarsız olacaktır.

Bu bağlamda çalışmadaki ekonometrik analizin güvenilirliğinin artırılması amacıyla hem yapısal kırılmayı dikkate almayan Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testleri hem de yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi tercih edilmiştir.

ADF testi, zaman trendi ve sabit sayı içeren durumlar için kullanılan bir yöntemdir. Bu bağlamda ADF testi (Dickey ve Fuller, 1981:1960);

$$\Delta X_t = \mu + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi \Delta X_{t-i} + u_t \quad (8)$$

ve

$$\Delta X_t = \mu + \alpha + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi \Delta X_{t-i} + trend + u_t \quad (9)$$

denklemleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Söz konusu hesaplamada boş hipotez olan “seri durağan değildir” ile alternatif hipotez olan “seri durağandır” hipotezleri analiz edilmektedir. ADF testinin hata terimlerinin sahip varyanslı ve istatistiksel olarak bağımsız oldukları varsayımı PP testinde daha da genişletilmiştir.

Phillips ve Perron tarafından geliştirilen PP testinde düzeltmeler nonparametrik test için denklem (Phillips ve Perron, 1988:340);

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (10)$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Denklem (10)'da $\alpha = \rho - 1$, x_t deterministik bileşen olarak sabit ve trendi ifade etmektedir. PP testi için non parametrik düzeltmeler yapılarak test istatistiği hesaplanmaktadır. Bu sayede test

istatistiği için asimtotik dağılım otokorelasyon tarafından etkilenmemektedir. ADF testinde olduğu gibi PP testinde de boş hipotez serinin durağan olmadığı, diğer bir ifade ile birim kök taşıdığı şeklindedir. Test istatistiği MacKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır.

Tablo 5: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	ADF	PP	Analiz Kararı
CA	-3,145(0) ^c	-1,780(0) ^c	I(1)
	-4,211(%1)	-4,320(%1)	
	-4,671(%5)	-3,217(%5)	
ΔCA	-5,412(0) ^{c*}	-12,177(0) ^{c*}	
	-2,311(%1)	-9,100(%1)	
	-2,176(%5)	-7,120(%5)	
BA	-4,415(1) ^{c**}	-14,514(0) ^{c*}	I(0)
	-5,145(%1)	-7,144(%1)	
	-2,970(%5)	-5,189(%5)	
TYA	-2,565(0) ^c	-1,780(0) ^c	I(1)
	-2,769(%1)	-4,320(%1)	
	-2,820(%5)	-3,217(%5)	
ΔTYA	-5,412(0) ^{c*}	-12,177(0) ^{c*}	
	-2,311(%1)	-9,100(%1)	
	-2,176(%5)	-7,120(%5)	

Not: Regresyonun sabit terim taşıdığı C ile gösterilmiştir. *, %1 anlamlılık seviyesini, **, %5 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir. ADF ve PP testi için parantez içindeki rakamlar Akaike bilgi kriteri kullanılarak belirlenen gecikme uzunluklarını ifade etmektedir.

Yapısal kırılmayı dikkate almayan ADF ve PP testlerinin ardından Zivot-Andrews (1992) birim kök testi kullanılacaktır. Çalışmada hem eğimde hem de sabit terimde yapısal kırılmaya izin vermesi nedeniyle Zivot-Andrews testi tercih edilmiştir.

Bu amaçla kurulan model Denklem (11)'deki gibidir.

$$Y_t = \mu^c + \theta^c DU(\varphi) + \beta^c t + \gamma^c DT_t^*(\varphi) + a^c Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^c \Delta y_{t-j} + e_t \quad (11)$$

Zivot-Andrews birim kök testinde boş hipotez “birim kök vardır” ve alternatif hipotez “birim kök yoktur” şeklinde kurulmaktadır. Hipotez nedeniyle hesaplanan t istatistiklerinin mutlak değeri ile Zivot-Andrews (1992) tablo kritik değerleri karşılaştırılmaktadır. Elde edilen değerlerin mutlak değeri tablo değerinden büyük ise yapısal kırılma olmadan birim kökün varlığını gösteren temel hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle hesaplanan t istatistiklerinin mutlak değeri olarak Zivot ve Andrews (1992) kritik değerlerinden büyük olması durumunda birim kök boş hipotezi reddedilmektedir.

Tablo 6: Test Sonuçları ve CUSUM-CUSUMQ İstatistikleri

Değişken	Düzey	Birinci Fark	Karar
CA	-3,112	-8,144	I(1)
BA	19,102	-	I(1)
TYA	-2,130	-7,132	I(1)
Kritik Değer (%5):-5.12		Kritik Değer (%1):-5,68	
Kırılma Tarihleri		2001,2009	
CUSUM ve CUSUM SQUARE Test İstatistikleri			
CUSUM Test İstatistiği	Olasılık Değeri	CUSUM-SQ Test İstatistiği	Olasılık Değeri
0,50	0,64	0,18	0,78

Tablo 6’da modelde yapısal kırılmanın varlığının araştırıldığı CUSUM ve CUSUMQ testleri ile sonuçları incelendiğinde modelde yapısal kırılmanın var olmadığını iddia eden boş hipotez ret edilememektedir. Bu durum Zivot-Andrews birim kök testi sonucunu destekler niteliktedir.

Birim kök testi sonuçları 5 ve 6 numaralı tablolarda izlenebilmektedir. Sonuçlara göre bütçe açığı değişkeni düzeyde durağanken cari açık ve tasarruf-yatırım açığı değişkenleri birinci farkta durağandır. Bu sonuçlara göre ikinci dereceden bütünleşik durum söz konusu değildir ve sınır testi yaklaşımının uygulanmasına engel teşkil edecek bir durum yoktur. Bu aşamada sınır testi için gecikme uzunluğu belirlenecektir. ZA birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenler birinci farkta durağan hale gelmektedir.

Kurulacak kısıtsız hata düzeltme modelinde (UECM) trend değişkeni t ve gecikme sayısı m ile ifade edilmektedir. Analize dahil edilen bilgi kriterlerinde kritik değerin en küçük olduğu gecikme uzunluğu uygun gecikme uzunluğu olarak seçilmektedir. Bununla birlikte seçilen kritik değerin en küçük olduğu gecikme uzunluğu ile meydana getirilen model oto korelasyon sorununa sahipse ikinci en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu göz önünde tutulur. Bu durumda da oto korelasyon sorunu devam ederse sorun ortadan kalkana kadar işlem tekrarlanır.

Uzun dönem hata düzeltme modelindeki değişkenler Tablo 7’de izlenebilmektedir. Tablo oluşturulurken Akaike bilgi kriteri ile Schwarz bilgi kriterinden yararlanılmıştır. Ayrıca oto korelasyon probleminin varlığı LM testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 7: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

M	Akaike Bilgi Kriteri	Schwarz Bilgi Kriteri	X ² BREUSCH-GODFREY
1*	2,0122	5,134	4,219*** (0,214)
2	4,1711	6,132	8,120 (0,245)
3	4,8901	6,020	5,879** (0,241)
4	4,7660	6,320	5,1290** (0,356)
5	4,1879	5,520	3,112* (0,563)
6	2,9781	7,190	3,319* (0,217)
7	3,6718	7,018	2,210** (0,326)

M	Akaike Bilgi Kriteri	Schwarz Bilgi Kriteri	X^2 BREUSCH-GODFREY
8	3,1790	6,290	1,310**(0,227)
9	3,8110	7,090	2,340**(0,156)

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde seçilen uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerini ifade etmektedir.

Yapılan analizde maksimum gecikme uzunluğu 9 olarak kabul edilmiş olup, uygun gecikme uzunluğunun 1 olduğuna karar verilmiştir. Gecikme uzunluğunun tespit edilmesi tahmini yapılan UECM'den elde edilen sınır testi sonuçları Tablo 5'de izlenebilmektedir. Çalışmada sınır testi sınavasında küçük gözlemler için geliştirilen Narayan (2005) kritik değerleri dikkate alınmıştır. Üçüz açık; cari açık, bütçe açığı ve tasarruf açığı arasındaki ilişkiler ile açıklandığı için analizde her üç değişkenin de bağımlı değişken olduğu senaryoları göz önüne alınarak F istatistiği analizi yapılacaktır.

Tablo 8: Sınır Testi Sonuçları (CA Bağımlı Değişken)

k	F İstatistiği	Kritik Değer	
		%10 Anlamlılık Seviyesi	
		Alt Sınır	Üst Sınır
2	5,121	3,551	4,997

Not: BA Bağımlı değişken olduğu durumda %10 anlam seviyesinde F istatistik değeri=3.74, alt kritik değer 3.81; TYA Bağımlı değişken olduğu durumda %10 anlam seviyesinde F istatistiği=5.11 dir.

Tablo 8'deki sınır testi sonuçlarına göre elde edilen F istatistik değeri olan 5,121, üst sınır değeri olan 4,997'yi aştığından eşbütünleşmenin var olmadığını iddia eden boş hipotez %10 anlamlılık seviyesinde reddedilmektedir. Bunun anlamı %10 anlamlılık seviyesi için eşbütünleşme ilişkisinin olduğu şeklindedir. Sınır testi ayrıca BA değişkeninin bağımlı değişken varsayıldığı durumda tekrarlandığında elde edilen F istatistik değeri 3,74 ve %10 anlam seviyesi ile 3,81 alt kritik değerinin altında olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin olmadığına karar verilmiştir. Ayrıca TYA değişkeninin bağımlı değişken olduğu sınır testinde elde edilen F istatistiği 5,11, %10 anlam seviyesinde üst sınırı aştığı için eşbütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmiştir.

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığının belirlenmesinin ardından ARDL modeli kurularak değişkenler arasında kısa ve uzun süreli ilişkiler belirlenecektir. Model kurulma aşamasında maksimum gecikme uzunluğu 8 olarak kabul edilmiş ve Akaike bilgi kriterinden faydalanılmıştır. En uygun gecikme uzunlukları cari açık için 7, bütçe açığı için 7 ve tasarruf-yatırım açığı için 8 olarak kabul edilmiş olup ARDL (7,7,8) analizine başlanmıştır.

Bu amaçla oluşturulan ARDL modeli Denklem (12)'deki gibidir:

$$CA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} CA_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} BA_{t-1} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} TYA_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

ARDL sınır testi yaklaşımında uzun dönem katsayıları belirlenirken bağımsız değişkenlere ait katsayılar gecikmeli bağımlı değişkenlerin katsayılarının birden farkına bölünmektedir. Bu şekilde oluşturulan ARDL uzun dönem katsayıları Denklem (13) ile tahmin edilecektir.

$$ARDL(p, q) \frac{\sum_{i=0}^q \beta_{2,i}}{1 - \sum_{i=1}^p \beta_{1,i}} \quad (13)$$

Kısa dönemli ilişkiler ise hata düzeltme modeli Denklem (14) ile tespit edilecektir.

$$\Delta CA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta CA_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta BA_{t-1} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta TYA_{t-1} + \alpha_4 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

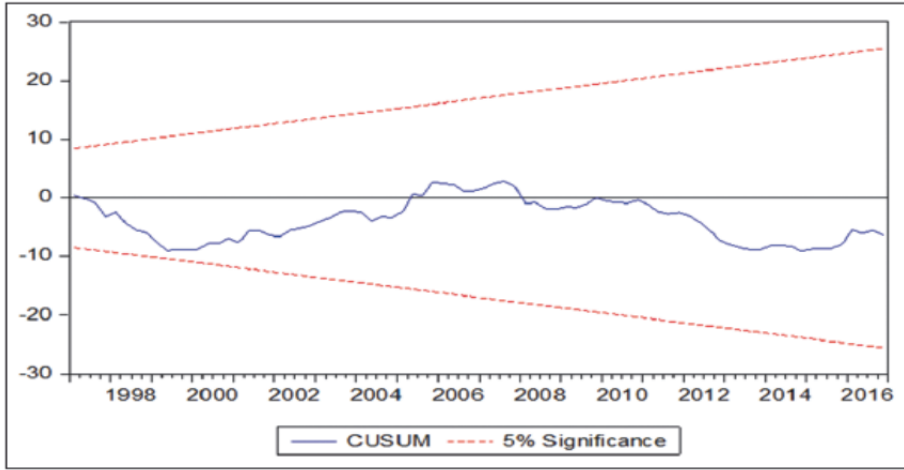
Denklem 12 ile elde edilen uzun değer tahmin sonuçları Tablo 9'da izlenebilmektedir

Tablo 9: Uzun Dönem ARDL (7,7, 8) Tahmin Sonuçları

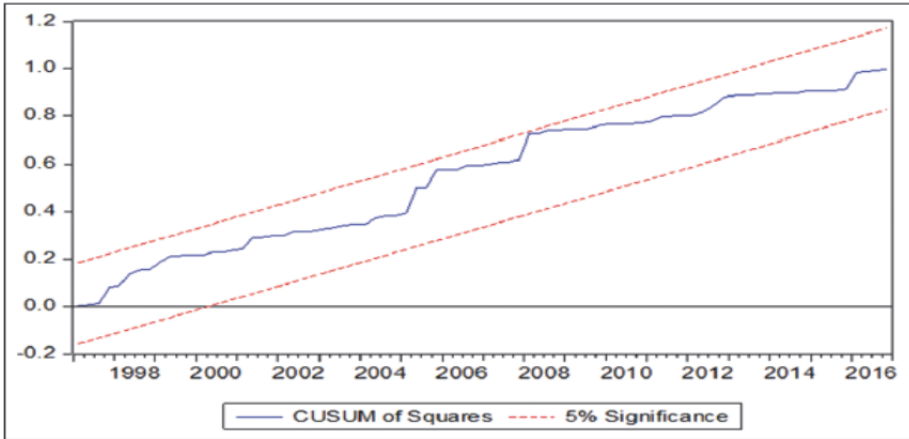
Bağımlı Değişken	Cari Açık	
Değişkenler	Katsayılar	
BA	0,68	2,879**
TYA	1,71	9,212*
Constant	3,12	4,981*
Diagnostik (Tanısal) Testler		
	R^2	0,90
	$\bar{R}^2$	0,90
	X_{BG}^2	5,12(0,17)
	X_{NORM}^2	1,11(0,45)
	X_{WHITE}^2	1,77(0,20)
	X_{RAMSEY}^2	1,74(0,18)

Tablo 9'daki sonuçlara göre değişkenlerin uzun dönem etkileri BA için %5 ve TYA için %1 seviyesinde anlamlı ve pozitifdir. Elde edilen sonuçlara göre bütçe açığı/gayrisafı yurtiçi hasıla değişkeninde %1 oranında bir artış, cari açık/gayrisafı yurt içi hasıla değişkenini 0,68 artırırken yatırım-tasarruf açığı/gayrisafı milli hasıla değişkenindeki %1'lik artış cari açık/gayrisafı yurt içi hasıla değişkenini %1,71 artırmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye'de üçüz açık hipotezinin işlediğini destekler niteliktedir. Elde edilen sonuçlara göre tasarruf yatırım açığı cari açığı bütçe açığına göre yaklaşık 2 kat daha güçlü etkilemektedir. Parametrelerin istikrarını ve yapısal kırılmaları test etmek amacıyla uzun dönem katsayıları sonrasında yapılan CUSUM ve CUSUMSQ testleri Şekil 1 ve Şekil 2'de izlenebilmektedir.

Şekil 1: CUSUM Testi



Şekil 2: CUSUMQ Testi



Şekil 1 ve Şekil 2'ye göre devamlı çizgi %5 önem seviyesinde kesikli çizgiler ile gösterilen sınırlar içinde kaldığı için stabildir. Diğer bir ifadeyle modelin artıkları sınır içinde kalmaktadır. Bu sonuç parametrelerin kararlı olduğu ve yapısal değişme olmadığı anlamına gelmektedir.

Çalışmanın kısa dönem katsayıları (hata düzeltme sonuçları) Tablo 10'da izlenebilmektedir.

Tablo 10: Kısa Dönem Hata Düzeltme Model Sonuçları

Bağımlı Değişken	Cari Açığın 1. Farkı	
Değişkenler	Katsayı	t İstatistiği
$\Delta CA(-1)$	1,50	2,00**
$\Delta CA(-2)$	2,14	2,61**

Bağımlı Değişken	Cari Açığın 1. Farkı	
Değişkenler	Katsayı	t İstatistiği
$\Delta CA(-3)$	1,10	2,16***
$\Delta CA(-4)$	0,77	2,67**
$\Delta CA(-5)$	0,56	2,17
$\Delta CA(-6)$	0,11	0,95
ΔBA	0,19	1,28
$\Delta BA(-1)$	-0,33	-0,30
$\Delta BA(-2)$	0,11	0,33
$\Delta BA(-3)$	0,31	0,88
$\Delta BA(-4)$	0,50	2,10
$\Delta BA(-5)$	0,51	1,88
$\Delta BA(-6)$	0,38	1,901***
ΔTYA	0,16	2,65*
$\Delta TYA(-1)$	-1,87	-2,99**
$\Delta TYA(-2)$	-2,76	-2,33***
$\Delta TYA(-3)$	-1,53	-1,99**
$\Delta TYA(-4)$	-0,67	-1,13
$\Delta TYA(-5)$	-2,12	1,31
$\Delta TYA(-6)$	-0,66	-1,66
$\Delta TYA(-7)$	-0,32	-1,99***
C	6,261	1,891**
$ect(-1)$	-0,25	-1,88**

Not: *, **, ***sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 10'da kısa dönem hata düzeltme sonuçları izlenebilmektedir. Hata düzeltme modelinin istatistiksel olarak negatif olması beklenmekte olup elde edilen sonuçlar terimin negatif ve istatistiksel olarak %5 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Kısa dönemli dengesizlikler 4 çeyrek dönemde, diğer bir ifadeyle 1 yıl içinde dengeye ulaşmaktadır.

4.3. Nedensellik Analizi

Toda ve Yamamoto'nun (1995) geliştirdikleri nedensellik analizi VAR modeli tahminine dayanmaktadır. Analizin en önemli noktası d max (serilerdeki maksimum bütünleşme derecesi ve k (gecikme uzunluğu)'dır. Analizde söz konusu k değerinin belirlenmesinin ardından bu iki değer belirlendikten sonra k+dmax gecikme uzunluğunda bir vektör oto regresyon modeli tahmini gerçekleştirilir ve nedensellik ilişkisi sonuçları elde edilir. Çalışmada dmax 1 olarak kabul edilmiştir. Akaike bilgi kriteri dikkate alınarak k (optimum gecikme uzunluğu) 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 11: Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	X ²	Gecikmeli Katsayı Toplamı	Nedensellik Yönü
BA, CA'nın Granger nedeni değildir.	86,11**	4,78	BA ↔ CA
CA, BA'nın Granger nedeni değildir.	100,80**	5,67	
TYA, CA'nın Granger nedeni değildir.	48,12**	6,40	TYA ↔ CA
CA, TYA'nın Granger nedeni değildir.	101,908**	-4,18	
TYA, BA'nın Granger nedeni değildir.	80,80**	-2,11	TYA ↔ BA
BA, TYA'nın Granger nedeni değildir.	98,90**	3,23	

Tablo 11’de izlenen nedensellik sonuçlarına göre %5 anlam seviyesinde yatırım-tasarruf açığı/gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni ile bütçe açığı/gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi mevcuttur. Benzer şekilde %5 anlam seviyesinde tasarruf yatırım açığı/gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni ile cari açık/gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni arasında ve bütçe açığı/gayrisafi yurtiçi hasıla ile cari açık/gayrisafi yurt içi hasıla değişkeni arasında da çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Elde edilen sonuçlara göre analiz edilen periyotta Türkiye ekonomisi için üçüz açık hipotezi geçerlidir. İlave olarak cari açık ve bütçe açığı değişkenlerinin birbirini beslediği ve ekonominin kısır döngü içine girdiği izlenebilmektedir.

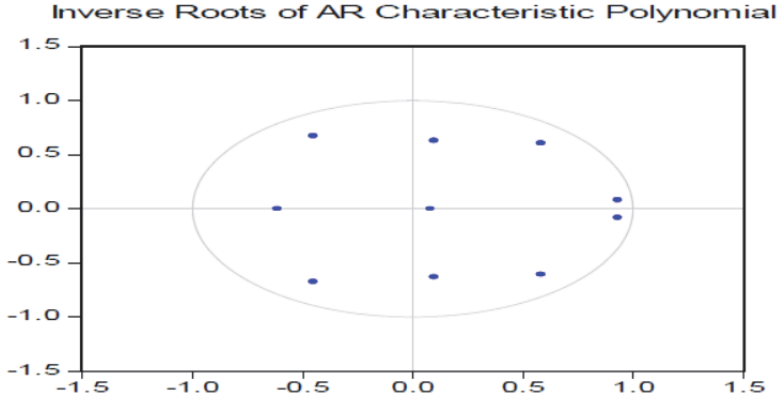
Ayrıca bütçe açığının ve cari açığın karşılıklı olarak birbirini beslediği; ülke ekonomisini kısır bir döngünün içinde bıraktıkları görülmektedir. Ekonometrik analizlerde White değişken varyans testleri yardımı ile hata terimlerine ait varyansların tüm örneklem için sabit olup olmadığı araştırılabilmektedir. Tablo 11 için yapılan analiz sonucu Tablo 12’de izlenebilmektedir.

Tablo 12: Değişen Varyans Testi

White Değişen Varyans Test Sonucu		
Ki-Kare	sd	Olasılık
41,11	60	0,67

Tablo 12’deki sonuçlara göre ($p = 0,67 > 0,05$) olması nedeniyle değişen varyans sorunu olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu analize ek olarak tahmin edilen sonuçların durağan olma şartına sahip olup olmadıklarının anlaşılabilmesi için AR karakteristik polinomun ters köklerinin birim çember konumu analiz edilmelidir. Analiz sonucunda elde edilen çember katsayı matrisinin öz değerlerini içine alıyorsa analiz istikrarlı ya da durağan olarak değerlendirilmektedir.

Şekil 3: AR Karakteristik Polinomların Ters Kök Birim Çember Konumu



Şekil 3'deki sonuca göre konumlar çemberin içinde kaldıkları için modelin durağanlık açısından herhangi bir problem taşımadığı anlaşılmaktadır. Çalışmada 2 farklı yılda kırılmaların tespit edilmesi nedeniyle ARDL metoduna kırılmaların dahil edildiği yöntemlerden bir olan Hatemi-J yaklaşımı entegre edilecektir. Böylelikle kırılmanın eşbütünleşme ilişkisine olan olası etkisi dikkate alınabilecektir. Hatemi-J (2008) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi değişkenler arasında iki adet yapısal kırılmaya imkân vermektedir. Hatemi-J analizi Denklem (15)'deki gibi ifade edilmektedir.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 D1_t + \alpha_2 D2_t + \beta'0 X_t + \beta'1 D1_t X_t + \beta'2 D2_t X_t + u_t \quad (15)$$

Denklem (15)'de yapısal değişimlerin gerçekleşmeden önceki sabit terimi α_0 ifade ederken $\beta'0$ ise yine yapısal değişimler gerçekleşmeden önceki eğim parametresini göstermektedir. α_0 ve α_1 birinci ve ikinci kırılma nedeniyle sabit terimde oluşan değişimi, $\beta'0$ ve $\beta'1$ ise birinci ve ikinci yapısal kırılmanın eğimde oluşturduğu etkiyi göstermektedir (Yılancı ve Öztürk, 2011). Denklemde $D1_t$ ve $D2_t$ ise kukla değişkenleri ifade etmektedir.

Tablo 13: Hatemi-J Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Test İstatistiği	ADF – 5.112	Z_t – 5.616	Z_a – 34.616
m = 1 için			
%1 Kritik Değer	-6,412	-6,918	-90,121
%5 Kritik Değer	-6,901	-7,155	-69,188
%10 Kritik Değer	-5,145	-6,155	-50,111
Kırılma Tarihleri	2001-2009	2001-2009	2001-2009

Tablo 13'de Hatemi-J eşbütünleşme testi sonuçları izlenebilmektedir. Kırılmaya izin veren Zivot-Andrews birim kök testi sonuçlarına göre analize konu olan değişkenlerin aynı mertebeden eşbütünleşme derecelerine sahip

oldukları anlaşılmıştır. Bu nedenle aralarındaki uzun dönem ilişkisi 2 yapısal kırılmaya izin veren Hatemi-J eşbütünleşme testi ile tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre %10 anlamlılık düzeyinde boş hipotez reddedilerek değişkenler arasında iki yapısal kırılmayla birlikte uzun dönem ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifadeyle seriler arasında iki yapısal kırılmayla birlikte eş bütünleşme ilişkisi vardır. Ekonometrik analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlar Chowdhury ve Saleh (2007), Sürekçi (2011), Akıncı ve Yılmaz (2012), Tang (2014), Akbaş vd. (2014) ile Bayramoğlu ve Öztürk'ün (2018) çalışmalarını destekler niteliktedir.

Sonuç

Cari açık sadece gelişmekte olan ülke ekonomilerinin değil, gelişmiş ülke ekonomilerinin de öncelikli sorunlarından biridir. Literatür incelendiğinde cari açık veren ülkelerin çoğunun aynı anda bütçe açığı verdiği görülmektedir. Bu nedenle literatürde çalışmalar ikiz açık hipotezi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise analizlere tasarruf yatırım açığı da eklenerek üçüz açık denen durum, cari açık çalışmalarının odak noktası haline gelmiştir. Literatürde ikiz açıkla ilgili birçok çalışma olsa da üçüz açık ile ilgili çalışmaların azlığı dikkatlerden kaçmamaktadır.

Bu çalışmada literatürdeki söz konusu eksikliğin giderilmesi ve güncel dönem için üçüz açığın varlığının Türkiye ekonomisi için analiz edilmesi amaçlanmıştır. 2007:1-2017:3 yıllarını kapsayan çalışmada üçüz açığın varlığı ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda- Yamamoto nedensellik testi ile incelenmiştir. Elde edilen uzun dönem sonuçlarına göre cari açık ile hem tasarruf-yatırım açığı arasında hem de bütçe açığı arasında istatistiksel ve anlamlı bir ilişkinin varlığı kanıtlanmıştır. Gerek bütçe açığındaki artış gerekse yatırım-tasarruf açığındaki artış cari açığı artırmaktadır.

Hata düzeltme modeli sonuçlarından elde edilen kısa dönemli ilişkiye bakıldığında uzun dönemle uyumlu sonuçlar elde edildiği görülmektedir ve ayrıca kısa dönemli dengesizlikler 5 çeyrek dönemde dengeye ulaşmaktadır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre de bütçe açığı ile cari açık arasında; bütçe açığı ile tasarruf yatırım açığı arasında ve cari açık ile tasarruf yatırım açığı arasında çift iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ekonometrik analiz sonuçları, incelenen dönem için Türkiye'de üçüz açık hipotezinin doğrulandığı görülmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre cari açık ile mücadele eden Türkiye ekonomisi için en önemli tehditlerden biri yatırım-tasarruf açığının ve bütçe açığının cari açığı genişletmesidir. Bu çerçevede, Türkiye ekonomisi yüksek faiz-düşük kur ve sıcak para sarmalından çıkarılabilirse hem bütçe açığı düşürülebilir hem de cari açığı azaltıcı etkiler ortaya çıkabilir. Bu çalışmadan çıkarılacak diğer bir sonuç ise kamu harcamalarının bütçe açığını artırıcı etkileri göz önünde bulundurularak daha planlı ve programlı kamu harcaması politikaları geliştirilmelidir. Cari açığı artırıcı etkisi olan tasarruf-yatırım açığını bertaraf etmek için tüketim harcamalarında kısıntıya gidilerek

tasarrufu arttıran politikalar geliştirilmelidir. Ayrıca gerek kamu gerekse özel yatırımların artırılması amacıyla devlet teşvikleri arttırılmalı ve yatırımın istenilen seviyelere çıkarılması sağlanmalıdır. Yatırım artışıyla hızlanacak büyüme beraberinde tasarruf artışını da getirecek ve yatırımlar için daha düşük dış finansman ihtiyacı doğacaktır. Böylece cari açık sorunu sürdürülebilir ve kontrol edilebilir bir özelliğe kavuşabilecektir.

Kaynakça

- Akbaş, Y.E., Lebe, F. ve Zeren, F. (2014), Testing the Validity of the Triplet Deficit Hypothesis for Turkey: Asymmetric Causality Analysis, *Journal of Business and Economics*, 7(14), 137-154.
- Akbostancı, E. ve Tunç, G. (2001), "Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model of Trade Balance", Middle East Technical University Economic Research Center Working Paper, www.econ.metu.edu.tr/erc/2001series/0106.pdf (Erişim Tarihi: 03.06.2018)
- Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2012), Validity of the Triple Deficit Hypothesis in Turkey Bounds Test Approach. *Istanbul Stock Exchange Review*, 13(50), 1-28.
- Alkswani, A.M. (2000), "The Twin Deficit Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia", Seventh Annual Conference, Economic Research Forum, Amman.
- Altun, N. ve İnce, T. (2013), Türkiye'de Üçüz Açıklara Ampirik Bir Yaklaşım: 1975-2010, *Sakarya İktisat Dergisi*, 3, 40-61.
- Altunöz, U. (2014), "İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği Sınır Yöntemiyle Sınanması: Türkiye Örneği". *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 426-446.
- Ataç, B. (2006), *Maliye Politikası*, Eskişehir: Yedinci Baskı ETAM A.S. Matba.
- Barro, R.J. (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Barro, R.J. (1989), "The Ricardian Approach to Budget Deficits", *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 37-52.
- Bayramoğlu, A.T. ve Öztürk, Z. (2018), Assessing the Twin and Triple Deficit Hypotheses in Developing Economies: A Panel Causality Analysis. In *Global Approaches in Financial Economics, Banking, and Finance*, Springer, Cham, 209-225.
- Berke, B., Temz, D. ve Karakurt, E. (2015), Üçüz Açık ve Türkiye İlişkisi: Türkiye Örneği, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 67-89.
- Bernheim, B.D. (1989), A Neoclassical Perspective on Budget Deficits, *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 55-72.
- Buchanan, J. (1976), Barro on the Ricardian Equivalence Theorem *Journal of Political Economy*, 84(2), 337-42

- Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (BÜMKO) (2017), 2016 Bütçe Gerçekleşmeleri, <http://www.bumko.gov.tr/TR,6252/2016.html> (Erişim Tarihi: 02.03.2017)
- Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (BÜMKO) (2018), 2018 Ekim Bütçe Gerçekleşmeleri Raporu, <http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/11299,ekim-2018-aylik-butce-gerceklesmeleri-raporupdf.pdf?0> (Erişim Tarihi: 27.11.2018)
- Chowdhury, K. ve Saleh, A.S. (2007) Testing the Keynesian Proposition of Twin Deficits in the Presence of Trade Liberalisation: Evidence from Sri Lanka, Department of Economics, University of Wollongong.
- Dickey D.A.ve Fuller W.A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), 1057- 1072.
- Doménech, R., Taguasb. D. ve Varela, J. (1997), “The Effects of Budget Deficits on National Saving in the OECD”, 1-19; <http://iei.uv.es/~rdomenec/saving.pdf> (Erişim Tarihi: 22.05.2018)
- Engle, R. ve Granger, C.W.J. (1987) “Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing” *Econometrica*, 55(2): 251-276.
- Güder, F. ve Kılıç, C. (2016), Üçüz Açık Sorunu ve Üçüz Açık Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 47-76.
- Hatemi-J, A. (2008) “Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts With an Application to Financial Market Integration”, *Empirical Economics*, 35, 497-505.
- Johansen, S. (1988) “Statistical Analysis of Cointegrating Vectors” *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990) “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration With Applications to the Demand for Money” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Karaçor, Z., Alptekin, V., Akar, T. ve Akar, G. (2012), İstikrar mı, İstikrarsızlık mı? Türkiye’de Üçüz Açık Analizi, <http://www.teacongess.org/papers2012/KARACOR-ALPTEKIN-AKAR.pdf> (Erişim Tarihi: 14.06.2018)
- Kaya, M. (2016), Türkiye’de Cari Açık Sorunu ve Nedenleri, *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 6(10), 51-75.
- Keskin, A. (2017), Türkiye’de Cari Açık Sorunu ve Açığın Finansman Yapısı:1989-2015 Dönem Analizi, *Amme İdaresi Dergisi* 50(3), 89-125.
- Khan, M.A. ve Saeed, S. (2012), “Twin Deficits and Saving-Investment Nexus in Pakistan: Evidence from Feldstein-Horioka Puzzle”, *Journal of Economic Cooperation and Development*, 33(3), 1-36.
- Krugman, P. ve Obstfeld, M. (2009), *International Economics: Theory and Policy*, New York: Harper Collins.
- Kuijs, L. (2006), “How Will China’s Saving-Investment Balance Evolve?”, *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 3958, 1-32.

- Marinheiro, C.F. (2008), "Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and the Feldstein-Horioka Puzzle in Egypt", *Journal of Policy Modeling*, 30, 1041-1056.
- McTeer, B. (2008), Our Triple Deficits, National Center for Policy Analysis, 613, 1-2, <http://www.ncpa.org/pub/ba613> (Erişim Tarihi: 1.03.2017)
- Narayan, P.K. (2005), "The Saving and Investment Nexus for China: Evidence From Cointegration Tests" *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990, Number 10, 40-62.
- Ostry, J. (1997), "Current Account Imbalances in ASEAN Countries: Are They a Problem?", IMF Working Paper, 97(51), 23.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.J. (2001), "Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics* 16, 289-326.
- Phillips, P.C.B ve Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75(2), 335 346.
- Samırkaş, M.C. ve Samırkaş, M. (2015), Türkiye'de Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 23-32.
- Sürekçi, D. (2011), "Türkiye'de Üçüz Açıklar Olgusunun Analizi: Dinamik Bir Yaklaşım", *Yönetim ve Ekonomi*, 18(1), 51-69.
- Szakolczai, G. (2006), The Triple Deficit of Hungary, *Hungarian Statistical Review*.
- Şen, A., Şentürk, M., Sancar, C. ve Akbaş, Y.E. (2014), "Empirical Findings on Triplet Deficits Hypothesis: The Case of Turkey" *Journal of Economic Cooperation and Development*, 35(1), 81-102.
- Şen, H. ve Kaya A. (2018), Are the Twin or Triple Deficits Hypotheses Applicable to Post-Communist Countries? *Panoeconomicus*, Advance online Publication, 1-29. doi:10.2298/PAN170721028S.
- Tang, T.C. (2014), "Fiscal Deficit, Trade Deficit, and Financial Account Deficit: Triple Deficits Hypothesis with the US Experience", *Monash Economics Working Papers from Monash University*, No.06-14: 13.
- TCMB (2016), Türkiye'nin Cari Açık Raporu.
- TCMB (2018), Ödemeler Dengesi Gelişmeleri-Ekim 2018, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Odemeler+Dengesi+ve+İlgili+Istatistikler/Odemeler+Dengesi+Istatistikleri/> (Erişim Tarihi: 16.11.2018)
- Toda, H.Y. ve Yamamoto, T. (1995), Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes, *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Türkay, H. (2013), Türkiye'de Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım Tasarruf İlişkisi, *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2).
- Tülümce, Y.S. (2013), Türkiye'de Üçüz Açığın Ampirik Analizi (1984-2010), *Maliye Dergisi Sayı:165*, 97-114.

- Yapraklı, S. (2008), “Türkiye’de Esnek Döviz Kuru Rejimi Altında Dış Açıkların Belirleyicileri: Sınır Testi Yaklaşımı”, http://www.deu.edu.tr/userweb/iibf_kongre (Erişim Tarihi: 02.08.2018)
- Yılancı, V. ve Öztürk, Z.A. (2011), “Türkiye ile En Büyük Beş Ticaret Ortağının Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Entegrasyon İlişkisinin Analizi: Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 36, 261-279.
- Yılmaz, B.E. ve Yaraşır, S. (2009), “Türkiye’de ve OECD Ülkelerinde Tasarruf Yatırım Açıkları ve Dış Kaynak İhtiyacı”, MÜ İİBF Dergisi, XXVII (II), 97-128.
- Zivot, E.ve Andrews D. (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, Journal of Business And Economic Statistics, 10(3), 251-270