

BÜTÇE AÇIĞI, CARI AÇIK, YATIRIM-TASARRUF AÇIĞI VE ÇIKTI AÇIĞI BAĞLAMINDA TÜRKİYE’NİN DÖRDÜZ AÇIK ANALİZİ

QUARDUPLE DEFICIT ANALYSIS OF TURKEY IN THE CONTEXT OF BUDGET DEFICIT, CURRENT ACCOUNT DEFICIT, INVESTMENT-SAVING DEFICIT AND OUTPUT DEFICIT

Utku Altunöz*, Mehmet Samet Erdem**, Seda Atasaygın***

*Prof. Dr., Sinop Üniversitesi

utkual@hotmail.com

ORCID ID:

0000-0002-0232-3108

**Dr., Sinop Üniversitesi

mehmetsameterdem@hotmail.com

ORCID ID:

0000-0001-7344-2166

***Marbaş GMY

satasaygin@marbasmenkul.com.tr

ORCID ID:

0000-0002-4198-3790

Özet

Dördüz açık hipotezi, bütçe açığı, cari açık, yatırım-tasarruf açığı ve çıktı (denge) açığı arasındaki ilişkilerin ekonomi üzerinde yaratacağı etkiler üzerine geliştirilen yeni bir hipotezdir. Yeni bir hipotez olması ve bu zamana kadar yapılan çalışmaların ikiz ve üçüz açıklar üzerinde yoğunlaşması literatür için önemli bir eksikliklerdir. Dördüz açık kavramı, bir ülkenin makroekonomik dengesi, büyüme potansiyeli ve küresel ekonomideki rolü hakkında derinlemesine bir anlayış sunar. Bu nedenle, ekonomistler, politika yapımcılar, yatırımcılar ve diğer ilgili taraflar için bu kavramın anlaşılması kritik öneme sahiptir. Dördüz açık, makroekonomik göstergelerin sadece biridir, ancak bu kavramın derinlemesine anlaşılması, bir ülkenin ekonomik, sosyal ve siyasi geleceğini şekillendirebilecek kritik dinamikleri anlama noktasında önemli bir adım olabilir. Bu nedenle, bu konu üzerinde daha fazla araştırma yapmak ve politika önerilerini bu çerçevede değerlendirmek esastır. Bu çalışma Türkiye ekonomisi için en son verileri ile dördüz açıklar hipotezinin Türkiye ekonomisine üzerindeki etkisinin teorik ve ampirik olarak incelemektedir. Teorik altyapı ve literatür sonrasında yapılan ampirik analiz sonuçlarına göre Türkiye’de 2005:1-2022:2 güçlü bir dördüz açık hipotezinin gerçekleştiği izlenebilmektedir. Ayrıca analizin bağımlı değişkeni olan çıktı dengesi bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilen bütçe dengesi, cari denge ve yatırım / tasarruf dengesine neden olurken bağımsız değişkenler de çıktı dengesinin nedeni olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dördüz Açık; Üçüz Açık; İkiz Açık; ARDL Sınır Testi; Nedensellik

Abstract

Quadruple deficit hypothesis is a new hypothesis developed on the effects of the relations between budget deficit, free deficit, investment-savings deficit and output (balance) deficit on the economy. The fact that it is a new hypothesis and that the studies done so far focus on twin and triple deficits is an important deficiency for the literature. The quadruple gap concept provides an in-depth understanding of a country's macroeconomic balance, growth potential and role in the global economy. Therefore, it is critical for economists, policy makers, investors and other interested parties to understand this concept. The quadruple gap is just one macroeconomic indicator, but a deep understanding of this concept can be an important step in understanding the critical dynamics that can shape a country's economic, social and political future. Therefore, it is essential to conduct further research on this issue and evaluate policy recommendations within this framework. This study examines the latest data for the Turkish economy and the effect of the quadruple deficit hypothesis on the Turkish economy theoretically and empirically. According to the results of the empirical analysis made after the theoretical background and literature, it can be observed that a strong quadruple deficit hypothesis of 2005:1-2022:2 has been realized in Turkey. In addition, the output balance, which is the dependent variable of the analysis, causes the budget balance, current account balance and investment / saving balance, which are included in the analysis as independent variables, while the independent variables are also seen as the cause of the output balance.

Keywords: Quadruple Deficit, Triple Deficit, Twin Deficit, ARDL Bounds Test, Causality

Başvuru Tarihi/ Received:

20.07.2023

Kabul Tarihi/Accepted:

23.11.2023

ARAŞTIRMA MAKALESİ



ISSN 2618-6217

To cite this article / Atf için: Oğur, F. (2023). Bütçe Açığı, Cari Açık, Yatırım-Tasarruf Açığı ve Çıktı Açığı Bağlamında Türkiye'nin Dördüz Açık Analizi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 2, 170-192.

1. Giriş

Makroekonomik dengesizlikler, sadece ulusal ekonomilerin geleceği için değil, aynı zamanda küresel ekonominin istikrarı açısından da önemlidir. Bu çalışma, özellikle gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik dengesizliklerin incelenmesi ve analiz edilmesi amacını gütmektedir. Bu çerçevede, bütçe açığı ve cari işlemler açığı hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkeler için kronik sorunlar olarak değerlendirilmektedir. 1980'li yıllardan itibaren, özellikle ABD başta olmak üzere birçok ülkede bütçe açığı ve cari açığın eş zamanlı olarak ortaya çıkması, ikiz açıklar hipotezinin oluşmasına zemin hazırlamıştır (Samırkaş ve Samırkaş, 2015:1). İkiz açık hipotezi, literatürde geniş bir yer bulmuş olup, özel tasarruf-yatırım dengesinin bu hipotezde dikkate alınmaması, literatürde eleştiri konusu olmuştur. Bu eleştiriler ışığında, yatırım-tasarruf açıklarının da analizlere dahil edilmesi gerektiği vurgulanmış, bu durum üçüz açık hipotezi ile literatüre girmiştir. Ekonomi politikalarının temel amacı, iç ve dış dengeyi eş zamanlı olarak sağlamaktır. Ancak, iç tasarrufların yetersiz olduğu ekonomilerde, potansiyelin üzerinde büyüme hedeflenmektedir. Bu durum, sürdürülebilir olmayan ve kronik cari açıklar yaratmakta, bu da büyüme, işsizlik, fiyat istikrarı gibi makroekonomik göstergelerde bozulmalara yol açmaktadır. Bu bağlamda, son yıllarda dördüz açıklar hipotezi, akademik-ampirik çalışmalarda ele alınarak, çıktı açıklarının da analize dahil edilmesi gerektiği savunulmuştur. Makroekonomik dengesizlikler, bir ülkenin ekonomik istikrarını doğrudan etkileyebilir. Bütçe açığı, cari açık, tasarruf-yatırım açığı ve çıktı açığı gibi makroekonomik dengesizlikler, ekonomide belirsizliği ve istikrarsızlığı artırabilir. Makroekonomik dengelerin analizi, politika yapıcılarına, ekonomiyi düzeltmek ve dengesizlikleri gidermek için hangi politika araçlarını kullanabilecekleri konusunda bilgi sağlar. Bu sayede, etkili politika stratejileri geliştirilebilir. Dördüz açık hipotezi literatürde henüz tam olarak ele alınmamış bir konu olabilir. Bu çalışma, bu alandaki boşluğu doldurmayı ve akademik literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu konunun işlenmesinin bir başka nedeni de Türkiye'nin makroekonomik dengelerinin, global ekonomik çalkantılar ve pandemi gibi dış şoklar karşısında nasıl etkilendiğini analiz etmektir. Türkiye'nin makroekonomik dengesizlikleri anlamak, Türkiye ekonomisi için doğru politika önlemlerini geliştirmek adına kritik bir öneme sahiptir. 2018 döviz krizi ve Covid-19 salgını gibi son dönem olaylarının bu çalışmada ele alınacak olması, çalışmanın özgünlüğünü ve güncelliğini artırmaktadır. Bu sayede, bu tür olayların makroekonomik dengeler üzerindeki etkileri daha detaylı incelenebilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bütçe ve cari açıklar konusunda çok sayıda çalışma mevcut olabilirken, dördüz açıklar konusunda yeterli akademik literatür bulunmamaktadır. Bu çalışma, bu bilgi boşluğunu doldurmayı hedeflemektedir. Bu konunun işlenmesi hem akademik literatüre katkıda bulunacak hem de makroekonomik dengesizliklerin anlaşılması ve yönetilmesi konusunda yol gösterici olacaktır. Türkiye özelindeki uygulamalar ve sonuçlar, Türkiye ekonomisinin geleceği açısından önemli bilgiler ve çözüm yolları sunabilir. Bu çalışmada birim kök testler sonucunda bazı değişkenlerin seviyede bazı değişkenlerin ise birinci farkı alındığında durağan olmaları ve ARDL yöntemi için gerekli diğer koşulları sağlaması nedeniyle sınır testi yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca 2008 küresel krizin, Covid pandemisinin ve son dönemlerde Türkiye ekonomisinde yaşanan kur şoklarının

etkisinin de izlenebilmesi amacıyla 2005:1-2022:2 dönemi tercih edilmiştir. Bu çalışma, ikiz açık, üçüz açık ve dördüz açık kavramlarının teorik altyapısının incelenmesi, literatür taraması, eş bütünleşme ve nedensellik analizleri ile Türkiye'nin dördüz açık durumunun analiz edilmesi ve elde edilecek sonuçlara göre politika önerilerinin geliştirilmesi aşamalarını içerecektir.

2. İkiz Açık, Üçüz Açık ve Dördüz Açık Hipotezlerinin Teorik Altyapısı

Dışa açık olmayan ekonomilerin genel dengeleri özel ve kamu kesim tasarrufları ile yurt içi tasarrufların toplamından meydana gelir ve yatırımlara eşittir (Tülümce, 2013:99). Bu durum eşitlik (1)'de izlenebilmektedir.

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

Eşitlik (1)'de ekonominin büyüklüğü Y ile ifade edilirken toplam tüketim harcamaları C, toplam tasarruflar S ve toplam yatırımlar I ile ifade edilmektedir. İki formülün birbirine eşitlenmesiyle yatırım-tasarruf eşitliği (I=S) sağlanacaktır. Tam bu noktada söz konusu durum Keynesyen ve klasik iktisatçılar tarafından farklı yorumlanmıştır. Klasiklere göre eşitlik (1) faizle alakalıyken keynesyenlere göre gelir ve harcama değişikliklerine dayanmaktadır.

Dışa kapalı ekonomilerde dış dengeden söz edilemese de dışa açık ekonomilerde genel denge iç ve dış denge birlikte sağlanmaktadır. Eşitlik (2)'deki görülen söz konusu durumda X ihracatı M ise ithalatı göstermektedir (Yılmaz ve Yaraşır, 2009:99).

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

(2) numaralı eşitlikte geliri ifade eden (Y), tüketim ile devlete vergi olarak aktarılabilir ve yurt dışına transfer edilebilme yeteneğine sahiptir. Bu durum göz önünde tutulduğunda (3) numaralı eşitliğe ulaşılmaktadır.

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

(2) ve (3) numaralı eşitlik birbirine eşitlendiğinde (4) numaralı eşitliğe ulaşılmaktadır.

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

(4) numaralı eşitliğin sol tarafı olan $X - M - Tr$ dış dengeyi de içine alan cari dengeyi ifade ederken; iç denge eşitliğin sağ tarafında $(S - I) + (T - G)$ ile ifade edilmektedir. İç denge yatırım-tasarruf dengesi ile kamu kesimi bütçe dengesinden meydana gelmektedir.

İkiz açık hipotezinde cari işlemler açığı ile bütçe açığı birbirini etkilediği ve bütçe açığının cari açığa sebep olduğu savunulmaktadır. Bununla birlikte cari açık da bütçe açığını etkileyen bir unsurdur. Bu bağlamda literatürde tasarruf-yatırım dengesi ile bütçe dengesi açıklarının aynı anda görülmesi ikiz açık olarak adlandırılmaktadır. İkiz açığa cari dengenin de açık yönünde sonuçlanması ilave edilirse literatürde üçüz açık hipotezi durumuna ulaşılmaktadır (Szakolczai, 2006:40-41). Bu durum eşitlik (5)'teki gibi ifade edilmektedir.

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

Eşitlik (5)'de özel kesim yatırım-tasarruf dengesi (S - I), bütçe dengesi (T - G) ve cari işlemler dengesi (dış denge) (X - M) ile ifade edilmektedir. Söz konusu üç farklı dengenin açık vermesi tasarruf açığı, bütçe açığı ve cari açığın aynı anda görülmesi

anlamına gelecek olup bu durum üçüz açık durumunun geçerli olduğunu göstermektedir. (McTeer, 2008:1-2).

Eşitliklerden anlaşılacağı gibi ikiz açık hipotezinden türetilen üçüz açıklar yanında son yıllarda bu tanımlara eklenen diğer bir unsur da çıktı açığıdır. Teknolojinin veri olduğu ve üretim faktörlerinin tümünün kullanıldığı durumda üretilen en çok seviyedeki mal ve hizmet miktarının parasal tanımı olan potansiyel (tam istihdam) GSYİH göz önünde bulundurularak hesaplanan çıktı açığı Baumol ve Blinder (1985) tarafından eşitlik (6)'daki gibi ifade edilmektedir.

$$\text{Çıktı Açığı} = \text{Reel GSYİH} - \text{Potansiyel GSYİH} \quad (6)$$

Eşitlik (6)'daki potansiyel GSYİH işsizlik haddi ile doğal işsizlik haddinin birbirine eşit olduğu durum reel GSYİH'yi ifade etmektedir. Bu bağlamda reel GSYİH'nin potansiyel GSYİH'den düşük olması durumunda çıktı açığıyla karşılaşmaktadır. Mutlak değer yerine nispi değer olarak çıktı açığı eşitlik (7)'deki gibi ifade edilir (Akıncı vd. 2006: 28).

$$\text{Çıktı Açığı} = \frac{\text{Reel GSYİH} - \text{Potansiyel GSYİH}}{\text{Potansiyel GSYİH}} \quad (7)$$

Bu bilgiler doğrultusunda dördüz açık durumu eşitlik (8), (9) ve (10)'daki gibi ifade edilmektedir.

$$(Y_R - Y_p) = C + I + G + (X - M) = C + S + T \quad (8)$$

$$(Y_R - Y_p) = I + G + X = S + T + M \quad (9)$$

$$(Y_R - Y_p) = (I - S) + (G - T) = (M - X) \quad (10)$$

Eşitlik (8), (9) ve (10)'da $(Y_R - Y_p)$ reel GSYİH ile potansiyel GSYİH farkı olan çıktı açığını ifade etmektedir. Söz konusu eşitliklere göre kamu dengesi ile yatırım-tasarruf dengesi toplamı cari dengeye eşittir ve bu üç denge $(Y_R - Y_p)$ çıktı açığına belirlenmektedir. Bu bilgiler ışığında potansiyel GSYİH'ye kıyasla reel GSYİH yetersizliğinden dolayı oluşan tasarruf açığı üçüz açıkla beraber dördüz açık durumunu meydana getirmektedir. Ekonomilerin makroekonomik performansı için oldukça önemli bir gösterge olan çıktı açığı karar alıcılar tarafından titizlikle analiz edilmelidir.

Çıktı açığı enflasyon baskısını ölçmesi bakımından enflasyon hedeflemesinde para politikalarının belirlenmesi ve değerlendirilmesinde tercih edilmektedir. Aynı zamanda yapısal bütçe dengelerinin performansını göstermesinden açısından maliye politikalarının belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde de tercih edilmektedir (Tülümce vd.2021: 300).

Keynesyen iktisatçılara göre (geleneksel görüş) bütçe açığı cari açık üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olup artan bütçe açıklarının kaçınılmaz sonucu cari açıklardır. Bütçe açıklarında meydana gelecek artışın sebebiyet vereceği cari açıkla beraber özel tasarruf açıklarının da bu eşitliğe ilave edilmesinin gerekliliğini öne süren keynesyenler üçüz açık sorunun tartışılmasına zemin hazırlamışlardır (Güder ve Kılıç, 2016:72). Keynesyenlere göre kamu harcamalarında meydana gelecek artış ya da vergi gelirlerinde meydana gelecek azalışların sonucunda meydana gelen bütçe açığında meydana gelen artışlar, çıktı ve tüketim seviyesine pozitif katkı sağlamakta ve ekonomik büyümeyi

arttırmaktadır. Büyümedeki artışın yabancı mallara olan talebi artıracak ve cari artış kaçınılmaz olacaktır (Berke vd.,2015:70).

Literatürdeki diğer bir görüş ise Barro (1974, 1989) tarafından öne sürülen bütçe açığı ile cari açık arasında bir ilişki olmadığını iddia eden Ricardocu eşdeğerlik hipotezidir. Ricardocu eşdeğerlik hipotezi ikiz açık hipotezini kabul etmemektedir (Marinheiro, 2008: 1048). Ricardocu eşdeğerlik hipotezi'nin temelini devletçe yapılan vergi oranı indirimlerinin gelecekte vergi oranlarının yükseltilerek telafi edileceği varsayımı oluşturmaktadır. Keynesyen görüş ve Ricardocu eşdeğerlik hipotezinden türetilen neo klasik ve parasalcı görüşler literatürde önemli bir yer edinmiştir. Keynesyen (geleneksel) görüşe benzer şekilde parasalcı görüşü savunanlar da bütçe açığı ile cari açık arasında pozitif bir ilişkinin varlığını iddia etmişlerdir. Bu görüşe göre bütçe açığından cari açığa doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bununla birlikte parasalcıları keynesyenlerden ayıran temel nokta parasalcıların analizlerine parayı ilave etmeleridir. Parasalcılara göre ödemeler dengesi sorunları para arz-talep dengesizliğine sebebiyet verecek olup söz konusu dengesizlik ekonominin kendi iç dinamiklerince giderilmektedir. Parasalcı görüşe göre para talebinin sabit olduğunda para arzı artışları ithalatı ve harcamaları artırarak ihracatı azaltmaktadır. Bu durumun kaçınılmaz sonucu dış ticaret açığı ve cari açıktır. Böyle bir durumda merkez bankaları cari açık sorununu çözmek için rezervlerini kullanma yöntemine başvurursa parasal tabanın daralması kaçınılmaz olacaktır (Altunöz, 2014:47). Bu şartlarda yabancı mal talebi ve menkul kıymet azalarak ödemeler dengesindeki bozulmalar giderilmiş olacaktır. Ters durumda ise (para arzının düştüğü durum) meydana gelecek dış fazla kurları indirecek ve resmi rezervlerin fazla vermesine sebep olacaktır. Bu durumda merkez bankaları piyasadan döviz satın almak yolu ile yerli paranın değerlenmesini sağlayacaktır. Yurt dışı menkul kıymetlerde meydana gelecek artışla beraber dış fazla yok olacaktır. Mekanizma ikiz açık bağlamında kalacak olup sistemin işlemesiyle üçüz açık problemiyle karşılaşmayacaktır. Ricardocu denklik hipotezi bütçe açığı ve cari açık arasında bir ilişki olmadığını savunur. Vergi kesintilerinden dolayı cari dönemde karşılaşılabilecek bütçe açığının borçlanma yoluyla finanse edilmesi durumunda gelecekle ilgili yüksek öngörülü bireyler, gelecekte olması muhtemel vergi yükü artışını tahmin edebileceklerdir. Böylece özel tasarruflar özel harcamaların yerini alacaktır (Samırkaş ve Samırkaş, 2015:25). İkiz açık hipotezinin tam tersi olarak azalan kamu tasarrufları artan özel kesim tasarrufu ile dengelenmektedir. Sonuçta bütçe açığından ulusal tasarruflar ve cari açık da dahil olmak üzere makro değişkenler etkilenmemektedir. Avrupa'da 90'ların sonunda sözü edilen durum geniş bir şekilde yaşanmıştır (Krugman ve Obstfeld, 2009:300). Ricardocu denklik hipotezinde planlanan ulusal tasarrufların aynı kalmasından dolayı kapalı ekonomilerde yatırım ve planlanan tasarruf talebini aynı düzeye getirmek amacıyla reel faizlerin yükselmesine ihtiyaç yoktur. Bu nedenle kamu borç yükünün yatırımlara doğrudan ya da dolaylı herhangi bir etkisi yoktur. Açık ekonomilerde cari açık üzerinde bütçe açığının etkisinin olmamasının en önemli nedeni özel tasarrufların dış borçlanma ihtiyacını ortadan kaldıracak kadar yükselmesidir (Barro, 1989:38). Neo klasik yaklaşımda mikro ekonomik değişkenler üzerinde geçici bütçe açıklarından ziyade uzun süreli bütçe açıklarının etkili olduğu savunulmaktadır. Neo klasiklere göre (Ataç, 2006:221):

- Daima dengede olan piyasa mevcuttur.
- Bireylerin yaşamlarının belli bir sınırı vardır.

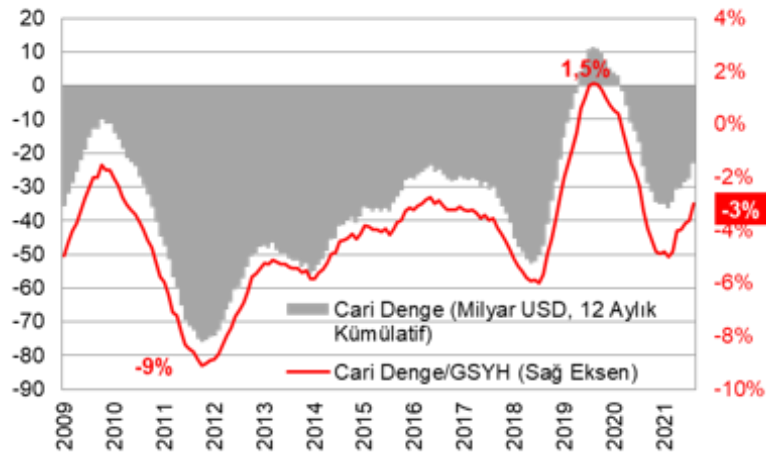
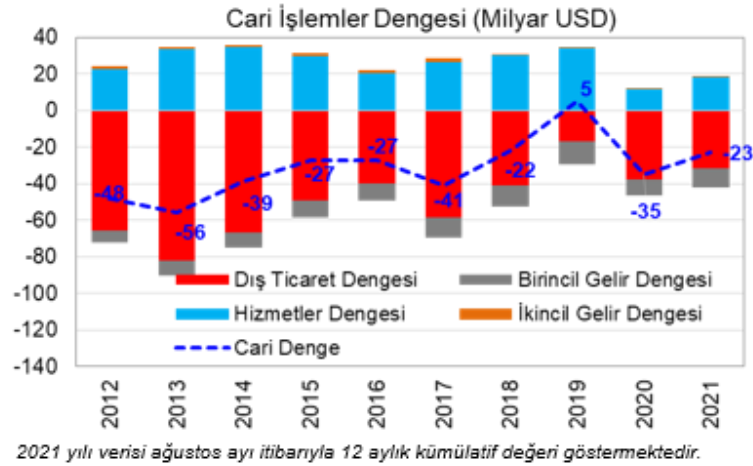
- Zamanlar arası optimizasyon sorunu bireylerin tüketimlerinde mevcuttur.

Neo klasik iktisatçılara göre geçici bütçe açıklarının ekonomilere etkileri oldukça önemsiz olup bütçe açıkları süreklilik göstermektedir. Devamlı bütçe açıkları sermaye birikimini engellediği için olumsuz etkilere neden olmaktadır (Bernheim, 1989:57-59).

3. Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığı, Tasarruf Açığı ve Cari Açık

Türkiye ekonomisinin en öncelikli ekonomik sorunlarının biri cari açıktır (Türkey, 2013:254). Bilhassa dış ticaretin serbestleşmesiyle beraber doğrudan yabancı yatırımlarının yanında portföy yatırımı olarak bilinen kısa süreli spekülâtif sermaye girişlerinin de serbestleştirilmesi cari açık sorununun en temel sebeplerinden birini oluşturmuştur (Kaya, 2016:56).

Grafik 1: Türkiye Ekonomisinde Cari Açığın Kaynakları (2012-2021)



Kaynak: Ziraat Bankası Makro Ekonomik Analiz bülteni, 2022: çevrim içi

Grafik 1 Türkiye ekonomisindeki cari açık sorununun kronikleşmiş bir sorun olduğunu açıkça göstermektedir. Cari dengenin 2012-2020 yıllarından salgın dönemine kadar fazla oynak bir görünüm sergilemediği söylenebilir. 2020 yılının son döneminde cari

açıkta yaşanan daralma ve uluslararası ölçekte artan mobilitenin etkisiyle hizmetler kaleminde gözle görülür düzelme gözlemlenmiştir.

Tablo 1: Cari İşlemler Dengesinin Finansman Kalemleri (Milyon \$)

	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022
	Ocak- Haziran	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Ocak- Haziran	Ocak- Haziran
A- CARI İŞLEMLER HESABI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. İhracat	13.364	7.386	5.709	6.031	3.292	6.568	-3.458	32.444	-
2. İthalat	103.827	17.689	19.918	22.742	23.211	18.888	23.301	125.749	-
Mal Dengesi	117.246	26.178	26.171	29.127	27.742	27.766	29.727	166.711	-
3. Hizmet Gelirleri	13.419	8.489	6.253	6.385	4.531	8.878	-6.426	40.962	-
4. Hizmet Giderleri	19.558	4.451	4.112	5.131	5.323	6.388	7.646	33.051	-
Mal ve Hizmet Dengesi	13.534	2.837	2.722	3.224	3.029	3.140	3.622	18.574	-
5. Birincil Yatırım Kaynaklı Gelirler	-7.395	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Birincil Yatırım Kaynaklı Giderler	6.875	4.863	4.478	2.237	5.630	-2.402	26.485	-	-
Mal, Hizmet ve Birincil Gelir Dengesi	3.510	670	590	750	629	572	411	3.622	-
7. İkincil Yatırım Kaynaklı Gelirler	10.198	1.051	1.410	2.143	1.598	1.486	1.357	9.045	-
Mal, Hizmet ve İkincil Gelir Dengesi	14.083	7.256	5.683	5.871	3.206	6.544	-3.348	31.908	-
B. SERMAYE HESABI	719	-130	-26	-160	-86	-24	-110	-536	-
C. FİNANS HESABI	-19	0	-1	-2	-3	-8	0	-14	-
8. Doğrudan Yatırımlar: Net Varlık Edinimi	13.814	3.251	1.832	942	3.307	2.360	2.486	-2.602	-
9. Doğrudan Yatırımlar: Net Yükümlülük Oluşumu	1.855	334	447	444	310	221	751	2.507	-
10. Portföy Yatırımları: Net Varlık Edinimi	4.516	803	464	636	640	1.208	1.701	5.452	-
11. Portföy Yatırımları: Net Yükümlülük Oluşumu	-236	714	412	1.568	278	372	870	4.214	-
11.1. Hisse Senetleri	1.716	-251	-408	1.486	-328	4.008	-708	-7.189	-
11.2. Borç Senetleri	-1.808	-352	-228	-744	139	1.664	-509	-3.358	-
12. Diğer Yatırımlar: Net Varlık Edinimi	3.524	101	-180	-742	-467	2.344	-199	-3.831	-
12.1. Merkez Bankası	9.024	196	2.292	3.087	627	383	2.845	9.430	-
12.2. Genel Hükümet	0	0	0	0	0	0	0	0	-
12.3. Bankalar	3	0	0	-1	-4	0	0	-5	-
12.4. Diğer Sektörler	6.337	-629	1.922	2.188	1.440	1.367	1.535	4.943	-
13. Diğer Yatırımlar: Net Yükümlülük Oluşumu	2.684	825	370	900	2.071	-984	1.310	4.492	-
13.1. Merkez Bankası	18.225	3.943	4.927	5.007	4.210	1.416	987	20.490	-
13.2. Genel Hükümet	4.797	1.131	2.726	4	1	10	133	4.005	-
13.3. Bankalar	-251	-37	-180	713	34	-154	-67	309	-
13.4. Diğer Sektörler	5.354	1.146	1.552	1.772	1.851	1.367	448	8.136	-
Cari, Sermaye ve Finans Hesapları	8.325	1.703	829	2.518	2.324	193	473	8.040	-
D. NET HATA VE NOKSAN	431	-	-	-	12	-	-5.944	-	-
GENEL DENGE	6.833	3.193	1.660	2.469	3.205	2.997	3.984	17.508	-
E. REZERV VARLIKLAR	-7.264	942	2.218	4.506	3.217	5.939	1.960	12.348	-
14. Resmi Rezervler	7.264	-942	-	-	-	-	-	-	-
15. Uluslararası Para Fonu Kredileri	0	0	0	0	0	0	0	0	-

Tablo 1’de 2021 ve 2022 yılları için Ocak-Haziran döneminde hizmet dengesi cari açığı azaltıcı yönde hareket etse de finans hesabı kaleminin bir dönem dışında negatif değer aldığı ve cari açığı arttırdığı izlenebilmektedir. Cari işlemler açığı Haziran 2022 döneminde 2021 yılının aynı dönemine göre 2.269 milyon \$ artışla 3.458 milyon \$ olarak gerçekleşmiş olup 12 aylık cari açık 32.667 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu artışta hizmetler dengesiyle alakalı girişlerin 2.508 milyon \$ artışla 4.024 milyon \$’a ulaşması ve birincil gelir dengesi kaynaklı çıkışların 105 milyon \$ düşüşle 946 milyon \$ olmasına rağmen, dış ticaret açığının 4.794 milyon \$ yükselişle 6.426 milyon \$ olarak gerçekleşmesi etkili olmuştur. Hizmetler dengesi altında seyahat kaleminden kaynaklanan net gelirler bir önceki yılın aynı ayına göre 1.702 milyon ABD doları artarak 2.728 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Doğrudan yatırımlardan kaynaklanan net girişler 950 milyon \$ Portföy yatırımları 1.578 milyon\$ net çıkış kaydetmiştir.

Üçüz açık hipotezini oluşturan açıklarda bütçe dengesine 2021 ve2022 gerçekleştirmeleri Tablo 2’de izlenebilmektedir.

Tablo 2: 2021 ve 2022 Yılları Ocak- Nisan Dönemleri Türkiye Bütçe Gerçekleşmeleri Özeti

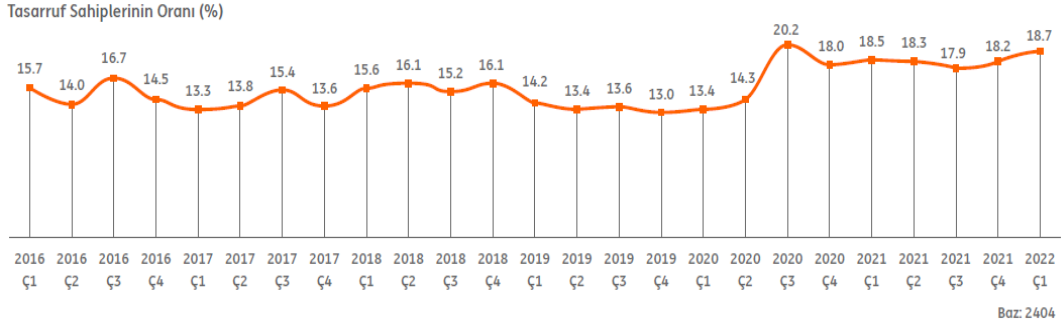
(Milyon TL)	2021 Yılı			2022 Yılı			2022/20211 (% Değişim)
	Bütçe	Nisan	Yüzde	Bütçe	Nisan	Yüzde	
<i>Bütçe Gideri</i>	1.346.139	110.708	8.2	1.750.957	214.281	12.2	%93.6
<i>Faiz Hariç Giderler</i>	1.166.596	92.125	7.9	1.510.574	196.146	12.9	%111.8
<i>Faiz Giderleri</i>	179.541	18.583	10.4	240.384	19.135	8.0	%3
<i>Bütçe Gelirleri</i>	1.101.146	93.791	8.5	1.472.583	164.114	11.1	%75
<i>Vergi Gelirleri</i>	922.744	76.322	8.3	1.258.279	136.281	10.8	%78.6
<i>Bütçe Dengesi</i>	-244.993	-16.917	6.9	-278.374	-50.167	18	-%196.6
<i>Faiz Dışı denge</i>	-65.450	1.666	-2.5	-37.991	-31.033	81.7	-%1.962

Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol (BUMKO) Genel Müdürlüğü, 2022.

Hazine ve Maliye Bakanlığının yayınladığı Tablo 2’ye göre 2022 yılı Nisan ayında merkezi yönetim bütçe giderleri 214,3 milyar TL, bütçe gelirleri 164,1 milyar TL ve bütçe açığı 50,2 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, faiz dışı bütçe giderleri 195,1 milyar TL ve faiz dışı açık ise 31 milyar TL’dir. Bütçe gideri Nisan 2021’e nazaran %93,6 oranında, bütçe gelirleri %75 oranında, vergi gelirleri ise yüzde 78,6 oranında artmıştır.

Düşük tasarruf oranları Türkiye ekonomisinin diğer önemli sorununu olup ekonomik büyümenin engellerinden biridir. Yetersiz yurt içi tasarruflar yatırımlar için daha fazla dış finansman ihtiyacı anlamına gelmektedir. Feldstein-Horioka bilmececi olarak bilinen bu durumun sebebi olan yetersiz tasarruflar, dışarıdan finansmana ulaşamayan veya sınırlı finansmana ulaşan şirketlerin yatırımlarında azalışa sebep olmakta ve ekonomik büyüme yavaşlamaktadır (Khan, M.A. ve Saeed). Türkiye’de yıllarca temel ekonomi politikası olarak faiz enflasyonun altında tutulmuş, tasarruf yapanlara varlıklarını borç alanlara ucuza kullandırma fırsatı sunulmuştur.

Grafik 1: Türkiye’de Tasarruf-Yatırım Dengesinin GSYİH’ye oranı (2000-2022)



Kaynak. ING Tasarruf Eğilimleri Araştırma Raporu (2022)

Grafik 1’e göre, tasarruf sahipliği oranı yüzde 18,7 olurken, 2020 yılının 4. çeyreğinden bu yana tasarruf yapan bireylerin oranında artış trendi gözlenmektedir. Bununla birlikte 2016-2022 periyodunda 13-20 bandında hareket eden tasarruf sahipleri oranının oranının istenilen seviyelere çıkamadığı söylenebilir. Rapora göre tasarruf gerekçelerinde ilk sırayı 'geleceğe yatırım' almaktadır. Türkiye’de düşük tasarruf oranları yatırımların artırılmamasına ve cari açığın düşürülememesine yol açarak büyümenin potansiyel büyüme oranının altında kalmasına sebep olmaktadır.

4. Literatür

Literatürde İkiz açıklar ve üçüz açıklar üzerine yapılan geniş bir çalışma alanı bulunsa da dördüz açıklar ve ekonomiler üzerindeki etkileriyle alakalı yeterli literatür oluşturulamamıştır. Dördüz açıklar konusuna olan ilgi bilhassa 2008 Krizi sonrasında önem kazanmış ve günümüz dünyasında gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülke ekonomilerinde kırılmalıklar yaratan yatırım-tasarruf açığı, cari işlemler dengesindeki açık, kamu bütçe dengesi açığı ve çıktı açığının aynı anda görülmesi teorik ve ampirik literatürde artışa sebep olmuştur. Bu bağlamda literatür bölümünde üçüz ve dördüz açıklar hipotezini alan çalışmalara yer verilecektir. Uluslararası literatüre bakıldığında;

Ostry (1997), Filipinler, Endonezya, Taylan, Singapur ve Malezya ülkeleri için üçüz açık ilişkisini analiz ettikleri çalışmalarında mali konsolidasyon, yatırım harcamaları, dış borçlanma düzeyi ve verimlilik değişikliklerinin cari işlemler dengesi üzerinde daha güçlü bir belirleyiciliğe sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Domenech vd. (2000), OECD’ye dahil olan 18 ülke için 1962-1994 dönemi özelinde üçüz açık ilişkilerini analiz ettikleri çalışmalarında yapısal VAR yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre bütçe açıklarının esas sebebi tasarruf açıkları olmayıp geleneksel görüşün aksine, Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi geçerlidir.

Kuijs (2006), üçüz açık ilişkisini Çin ekonomisi için 1980-2005 periyodunu kapsayacak şekilde analize ettiği çalışmasında üçüz açığın tersine üçüz fazla bulgularına ulaşılmış olup tasarruf arttıkça hem bütçe fazlası ile hem de cari fazla ile karşılaşılmaktadır.

Downes ve Moore (2016) , 1970 ile 2004 yılları arasında 45 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeye ilişkin verileri kullanarak, sabit döviz kuruna sahip bir ülkede pozitif çıktı açığının, dış cari işlemler hesabındaki dengesizliğe yansıma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermişlerdir.

Magoti vd. (2020) Doğu Afrika ülkeleri özelinde üçüz açık değişkenlerinin birbirleri ile ilişkilerini 2004-2018 yılları için Panel ARDL, Dumitrescu Hurlin panel Granger

Nedensellik yöntemleri ile analiz etmişlerdir. Ulaşılan sonuçlara göre güçlü bir üçüz açık ilişkisine ulaşılmıştır.

Türkiye için yapılan çalışmalara bakıldığında;

Akıncı ve Yılmaz (2012) Türkiye ekonomisi için cari açık, tasarruf açığı ve bütçe açığı ilişkisini 1975-2010 dönemine ait verilerle incelemişlerdir. ARDL yöntemi ile gerçekleştirilen eş bütünleşme analizinde değişkenlerin eş bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmış olup bütçe açıkları ve tasarrufların uzun ve kısa dönemde cari açık üzerinde olumlu bir etki yarattığı ve üçüz açığın geçerli olduğu anlaşılmıştır.

Tülümce (2013) Vektör otoregresyon yöntemiyle Türkiye için üçüz açığın geçerliliği analizinde 1984-2010 dönemini incelemiş ve yalnızca tasarruf-yatırım açığı ile cari açık nedensellik ilişkisini var olduğu ve üçüz açığın geçerli olmadığı, sadece ikiz açığın var olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Akbaş vd. (2014) asimetrik nedensellik yöntemi ile Türkiye’de üçüz açığın durumunu 1960- 2012 yılları için analiz ettikleri çalışmalarında bütçe açığı ile cari işlemler açığı ve tasarruf açığı ile cari işlemler açığı arasında çift taraflı nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşmışlardır.

Samırkaş ve Samırkaş (2015) Türkiye’de üçüz açığın durumunu 1975-2015 periyodunda test ettikleri çalışmalarında vektör otoregresif modelini (VAR) ve Granger nedensellik analizini kullanmışlardır. Elde edilen bulgularda üçüz açığın varlığına ulaşamamış olup tasarruf açığından bütçe açığına doğru tek taraflı nedenselliğin olduğu anlaşılmıştır. Akıncı vd. (2016) Türkiye ekonomisi için dördüz açık ilişkisini 1980-2013 dönemi için araştırdıkları çalışmalarında Enders-Siklos eşbütünleşme analizi uygulanmış ve TAR ile M-TAR analiz bulguları dördüz açığa konu olan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca değişkenlere uygulanan Toda-Yamamoto nedensellik testi ile sınanmış ve beklentilerle uyumlu olan nedensellik ilişkilerinin varlığı kanıtlanmıştır.

İpek ve Kızılgöl (2016) Türkiye ekonomisinde üçüz açık hipotezinin geçerliliğini 2004-2014 yılları için ARDL yöntemi ile analiz ettikleri çalışmalarında cari açık, bütçe açığı ve tasarruf yatırım açığı değişkenleri arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşmışlardır.

Çoban ve Balıkçoğlu (2016) çalışmalarında 24 geçiş ülkesi açısından üçüz açığın varlığını dinamik panel veri analizi ile test ederek cari açık ve tasarruf açığı arasında bir ilişki tespit edememişlerdir.

Akan (2017) Türkiye’de gümrük vergilerinin dördüz açık üzerindeki etkisini dolaylı ve dolaysız şekilde ayrıştırarak incelemiş olup sadece gümrük vergilerinin açıklar üzerindeki etkisine odaklanarak, betimleyici bir ilişki kurmaktadır.

Bayramoğlu ve Öztürk (2018) Türkiye’nin de dahil olduğu gelişmekte olan 15 ülkenin ikiz ve üçüz açık durumlarını 2000-2015 yılları için panel nedensellik testi ile analiz ettikleri çalışmalarında tüm ülkeler için bütçe açığından cari açığa tek yönlü ilişki ile iç tasarruflarla cari açık arasında güçlü bir ilişkinin varlığına ulaşmışlardır. Bu bağlamda analize konu 15 ülkede hem ikiz hem de üçüz açık geçerlidir.

Şen ve Kaya (2018) komünizm rejimindeki 6 ülkeyi komünizm rejimi sonrası dönemde (1994-2012) hem ikiz hem de üçüz açık bakımından analiz etmişlerdir. Bootstrap Granger nedensellik testi ile yapılan analiz sonuçlarında her iki ilişkiye de ulaşamamıştır.

Altunöz (2018) Türkiye ekonomisi için yaptığı üçüz açık analizinde tasarruf açığı ile bütçe açığı arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi, benzer şekilde tasarruf açığı ile cari

açık ve bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine ulaşılmış olup üçüz açık hipotezi doğrulanmıştır. Kamacı ve Kara (2019) Türkiye ekonomisi için üçüz açık ilişkisini 1974-2015 dönemini için analiz ettikleri çalışmalarında ARDL analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizlerini tercih etmişlerdir. Ulaşılan sonuçlara göre açığın varlığına ulaşılamamıştır.

Saraç (2019) üst orta gelirli 23 ülkeyi 2005-2017 dönemi için Dumitrescu ve Hurlin Panel Nedensellik testi ile analiz ettiği çalışmalarında bütçe açığı ile cari açık arasında tek yönlü, tasarruf açığı ile bütçe açığı ve cari açık ile tasarruf açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmış olup üçüz açığın geçerliliğine ulaşılmıştır.

Güriş vd. (2019), 17 OECD ülkesinde 1995-2018 dönemi için üçüz açık hipotezinin geçerliliğini yapısal kırılmayı dikkate alan Im, Lee ve Tieslau birim kök testi ve Dumitrescu ve Hurlin nedensellik analizleriyle incelemişler, ele alınan ülkelerde üçüz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Arpazlı ve Fazlılar (2020) PIIGS Ülkeleri ve Türkiye için 1986-2018 yılları verilerini kullanarak dördüz açığın geçerliliğini analiz ettikleri çalışmalarında Hausman Testi, *Levene, Brown ve Forsythe Heteroskedasite Testi, Westurlan Eşbütünleşme Testi, Prais-Winsten Regresyon Analizi yöntemlerini kullanarak dördüz açığın geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Tezer (2020) dördüz açıklar hipotezinin Türkiye ekonomisine üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi yöntemlerini kullanmıştır. Ulaşılan sonuçlara göre çıktı dengesi (bağımlı değişken) yatırım/tasarruf dengesi, bütçe dengesine ve cari dengeye sebebiyet verirken yatırım/tasarruf dengesi de çıktı dengesi, bütçe dengesi ve cari dengesine sebebiyet vermekte olup dördüz açıklar hipotezi geçerlidir. Tulumce ve Saykal (2021) Türkiye ekonomisi için dördüz açık durumunu analiz ettikleri çalışmalarında 1990-2019 dönem verilerini kullanmışlardır. VAR ve Granger nedensellik analizi sonuçları tasarruf yatırım dengesi ile çıktı dengesi arasındaki ilişkiye dair kanıtlar sunarken, Granger nedensellik testi sonuçları ise Türkiye’de dördüz açıkların var olmadığını ortaya koymaktadır.

Akkaya (2022) 1998 – 2019 dönemi için Türkiye için Üçlü Açık Baskı Endeksi oluşturma amacı ile kaleme aldığı çalışmasında üçlü Açık Baskı Endeksi’nin Türkiye’de geçerli olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Üçlü Açık Basınç Endeksi için tek yönlü Granger nedensellik söz konusudur.

Özbay ve İpek (2023) Türkiye ekonomisi için dördüz açığı analiz ettikleri çalışmalarında 2006-2022 dönemi verilerini kullanmışlardır. ARDL Modelinin uzun dönemli katsayıları, bütçe açığının cari açık üzerinde pozitif, çıktı açığının ise negatif etki yaptığını göstermiştir. Tasarruf ve yatırım açığının cari açık üzerindeki uzun dönemli etkisi anlamsız bulunmuş, fakat kısa dönemli etkisi anlamlı ve pozitif olarak belirlenmiştir. Ayrıca, bütçe ve tasarruf-yatırım açıklarının çıktı açığı üzerinde pozitif, cari açığın ise negatif etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Kısa dönemde tasarruf-yatırım açığının çıktı açığını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Erer (2023)’in çalışmasında 2002-2021 dönemi için BRICS ve MINT ülkelerinde dördüz açık hipotezinin geçerliliği Durbin-Hausman eşbütünleşme testi ve Panel ARDL modeli ile incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular tüm panel için sadece uzun dönemde dördüz açık hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Ülke bazında sonuçlara göre ise, kısa dönemde Brezilya, Rusya ve Güney Afrika’da, uzun dönemde ise Brezilya, Rusya, Çin, Meksika ve Endonezya’da dördüz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

5. Model, Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Türkiye ekonomisi için dördüz açığın geçerli olup olmadığına sınanması amacıyla yapılacak ekonometrik analiz 2005: Q1-2022: Q2 dönemini kapsayacak şekilde çeyrek verilerle gerçekleştirilecektir. Tasarruf-yatırım açığı *toplam tasarruflar – toplam yatırımlar* şeklinde hesaplanmıştır. Yurt içi tasarruflar *GSYH– kamu tüketimi + özel tüketim* işlemi sonucu ulaşılan artı değer olarak dikkate alınmıştır. Yatırım değişkeni için geçici nitelikte olan sıcak para (portföy yatırımları) analize dahil edilmemiş olup sabit sermaye yatırımları analize dahil edilmiştir. Çıktı dengesi için reel GSYH ve potansiyel GSYH verilerine ulaşılması gerekmektedir. Bu bağlamda GSYH'nin harcama yöntemiyle hesaplanan değerleri alınarak, çıktı dengesi Hodrick-Prescott Filter yöntemi ile hesaplanmaktadır. Bu yöntem; düzeltme uygulamasını varsaydığından dolayı çıktı açığının sapmasını en aza indirmekte olup çıktı açığı değişkeninde göz önünde tutulmuştur.

Tablo 3: Değişkenler, Kodları, Kaynakları ve Tanımları

<i>Değişken</i>	<i>Kod</i>	<i>Kaynak</i>	<i>Tanımı</i>
<i>Cari Açık</i>	cari	Türkiye İstatistik Kurumu	Cari Açık / GSYH
<i>Çıktı Açığı</i>	çikti	TCMB	Çıktı Açığı=Reel GSYH-Potansiyel GSYH
<i>Bütçe Açığı</i>	bütçe	<i>Hazine ve Maliye Bakanlığı</i>	Bütçe Açığı / GSYH
<i>Tasarruf – Yatırım Açığı</i>	tasyat	<i>Kalkınma Bakanlığı/DPT</i>	Tasarruf-Yatırım Açığı / GSYH

Değişkenler Türk lirası (TL) olarak ifade edilmekte olup Tramo Seats yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmışlardır. Basitlik açısından tüm değişkenler GSYH'ye oranlanmışlardır. Dördüz açığın analizi amacı ile kurulan temel regresyon modeli eşitlik (11)'deki gibidir. Analizde öncelikli olarak açıklayıcı istatistiklere yer verilecek olup birim kök analizlerinin ardından birim kök analizlerine geçilecektir. Kısa ve uzun dönem ARDL testleri sonrası nedensellik analizi ile analize kısmı sona erecektir.

181

$$\text{çikti}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{tasyat}_t + \alpha_2 \text{cari}_t + \alpha_3 \text{bütçe}_t \quad (11)$$

Eşitlik (11)'deki α değerleri ilgili değişkenlerin çıktı üzerindeki uzun dönemli etkisini ifade etmektedir. Analize konu olan değişkenlere ait açıklayıcı istatistikler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Açıklayıcı İstatistikler

İstatistikler	çikti	tasyat	cari	bütçe
Ortalama	14.22	15.81	14.98	16.39
Medyan	14.10	14.09	15.19	15.01
Maksimum	17.11	17.00	16.61	16.04
Minimum	13.19	16.01	15.01	15.00
Standart Sapma	0,071	0,501	0,911	0,805
Çarpıklık	0.25	-0,30	-0.17	-0.25
Basıklık	0.10	2.10	1.11	1.17
Jarque Bera	1.78	2.61	4.19	1.81
Olasılık	0,27	0.17	0.22	0.31
Gözlem	180	180	180	180

Tablo 4'te sunulan tanımlayıcı istatistiklerden çarpıklık değerlerinin 0 ve basıklık değerlerinin 3 olmamasından dolayı analiz döneminde zaman serilerinin normal bir dağılıma sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Basıklık değerlerinin 3 değerinin üzerinde olmaması sivri tepeli durumun olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle dağılım aşırı değerler içermemektedir. Ulaşılan tüm basıklık değerleri 3'ün altında çıkmış olup ince kuyruk özelliği gösterdikleri anlamına gelmektedir. Dört değişkenden biri hariç tüm

değişkenlerin çarpıklık değerlerinin negatif olmaları serilerin sola çarpık olduğu anlamına gelmektedir. Zaman serilerinin normal dağılıma sahip olup olmadığının diğer bir göstergesi olan Jarque-Bera (JB) testinde ise ulaşılan test istatistiklerinin χ^2 tablosu değerlerinden büyük ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre serilerin normal dağılımda olduğunu iddia eden sıfır hipotezi reddedilmekte olup seriler normal dağılım göstermemektedir. Ekonometrik analizlerin sağlıklı sonuçlar vermesinin ön şartı analize konu olan değişkenlerin birim kök içermemesidir. Değişkenlerin durağan olmaması sahte regresyon sorununa sebebiyet vermektedir. Bu nedenle değişkenlere hem geleneksel Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi hem de yapısal kırılmaları dikkate alan Lumsdaine ve Papell birim kök testi uygulanacaktır. ADF birim kök testi sabit sayı ve zaman trendi içeren hallerde tercih edilmektedir. ADF Testi eşitlik (11) ve eşitlik (12)'deki gibi ifade edilmektedir. (Dickey ve Fuller,1981:1960);

$$\Delta X_t = \mu + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi \Delta X_{t-i} + u_t \quad (11)$$

$$\Delta X_t = \mu + \alpha + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi \Delta X_{t-i} + trend + u_t \quad (12)$$

ADF birim kök testinde sıfır hipotez "seri durağan değildir" ve alternatif hipotez olan "seri durağandır" şeklindedir. Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips ve Perron (PP) testinde ise ADF testindeki istatistiksel olarak bağımsız ve varyanslı oldukları varsayımı daha da genişletilmiş olup düzeltmeler nonparametriktr. Söz konusu model eşitlik (13) de izlenebilmektedir (Phillips ve Perron,1988:340);

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (13)$$

(13) no'lu eşitlikte $\alpha = \rho - 1$, x_t deterministik bileşen olarak sabit ve trendi ifade etmektedir. PP testi için non parametrik düzeltmelerle test istatistiği hesaplanmaktadır. Böylece asimtotik dağılım otokorelasyon tarafından etkilenmemektedir. PP testinde de ADF testinde olduğu gibi boş hipotez serinin birim kök taşıdığını ifade etmektedir. Test istatistiği McKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır.

Tablo 5: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	ADF	PP	Analiz Kararı
cari	-3,145(0) ^c	-1,780(0) ^c	I(1)
	-4,211(%1)	-4,320(%1)	
	-4,671(%5)	-3,217(%5)	
Δcari	-5,412(0) ^{c*}	-12,177(0) ^{c*}	I(1)
	-2,311(%1)	-9,100(%1)	
	-2,176(%5)	-7,120(%5)	
Bütçe	-4,367(1) ^{c**}	-15,418(0) ^{c*}	I(0)
	-5,012(%1)	-7,266(%1)	
	-2,710(%5)	-5,329(%5)	
tasyat	-2,565(0) ^c	-1,780(0) ^c	I(1)
	-2,498(%1)	-5,421(%1)	
	-2,710(%5)	-3,404(%5)	
Δtasyat	-5,641(0) ^{c*}	-14,114(0) ^{c*}	I(1)
	-2,311(%1)	-9,100(%1)	
	-2,176(%5)	-7,120(%5)	
çıktı	-2,522(0) ^c	-1,611(0) ^c	I(1)
	-2,770(%1)	-4,320(%1)	
	-2,811(%5)	-3,332(%5)	
Δçıktı	-5,500(0) ^{c*}	-14,009(0) ^{c*}	I(1)
	-2,311(%1)	-9,100(%1)	
	-2,176(%5)	-7,120(%5)	

Not: *, %1 düzey,nde anlamlılığı **, %5düzey,nde anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki rakamlar Akaike bilgi kriteri ile belirlenen gecikme uzunluklarıdır.

Yapısal kırılmayı dikkate almayan ADF ve PP testleri birbiriyle aynı doğrultuda sonuçlar vermiş olup her iki birim kök testinde de bazı değişkenler seviyede durağanken bazıları ise birinci farkta durağan hale gelmiştir. Ayrıca bağımlı değişken olan çıktı açığı birinci farkta durağan hale gelmiştir. Geleneksel birim kök testlerin ardından iki kırılmaya izin veren Lumsdaine- Papell (LP) ile analizin güvenilirliğinin artırılması amaçlanmaktadır. LP birim kök analizi AA Modeli ve CC olmak üzere iki modelden oluşmaktadır. AA Modeli yalnızca seviyede çift kırılmaya izin verirken, CC Modeli hem seviyede hem de eğimde çift kırılmaya izin vermektedir. AA Modeli ve CC modeli sırasıyla eşitlik (14) ve eşitlik (15)'de görülmektedir.

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU1_t + \phi_1 DT2_t + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU1_t + \phi_2 DT1_t + \theta_2 DU2_t + \phi_1 DT2_t + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (15)$$

Lumsdaine ve Papell Kırılmalı birim kök testlerine 4 de izlenebilmektedir.

Tablo 6: Lumsdaine ve Papell Birim Kök Sınama Sonuçları

Değişken	Test İstatistiği	Kırılma Tarihleri
cari	-4,422	2018:Q4;2020:Q4
bütçe	-2,019	2018:Q4;2020:Q1
tasyat	-8,019*	2018:Q4;2020:Q1
çıkıtı	-8,106*	2018:Q4;2020:Q2
Kritik Değerler		
1%	5%	10%
-7,00	-6,24	-5,76

* %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

LP birim kök testi sonuçlarına göre tasyat ve çıkıtı değişkenleri için çift kırılmayla birim kök taşıdığını ifade eden boş hipotez reddedilirken diğer değişkenler için reddedilememiştir. 2008 konut kredileri neticesinde meydana gelen küresel kriz ve 2018 ABD ile rahip krizi sonucunda gerilen ilişkiler sonucunda yaşanan kur şokunu ve 2020 salgın dönemini ifade etmesi yönünden Türkiye ekonomisi için önemli tarihlerdir.

4.1. ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Zaman serilerinin uzun dönemli ilişkileri genellikle Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) tarafından geliştirilen eş bütünleşme testleriyle analiz edilmektedir. Çalışmada Pesaran vd. (2001)'nin geliştirdikleri ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmaktadır. ARDL yaklaşımının farklı durağanlık seviyelerindeki değişkenlere eş bütünleşme analizine izin vermesi bu yöntemin en önemli avantajıdır. Bunun yanında sınır testi yaklaşımında değişkenlerin I(2) olması Pesaran vd. (2001)'nin hesapladıkları F istatistiklerinin geçersiz olması anlamına gelmekte olup I(2) tahminleri yanıltıcı sonuçlara sebebiyet vermektedir. Analizde kullanılacak sınır testi modeli eşitlik (16)'dan izlenebilmektedir:

$$\Delta Y_t = \partial_0 + \sum_{i=1}^m \partial_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \partial_{2i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^m \partial_{3i} \Delta X_{2t-i} + \sum_{i=0}^m \partial_{4i} \Delta X_{3t-i} + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 X_{1t-1} + \phi_3 X_{2t-1} + \phi_4 X_{3t-1} + \phi_5 D_{2008} + \phi_6 D_{2018} + \phi_7 D_{2020} \quad (16)$$

Eşitlik (16)'da D kukla değişkeni ifade etmektedir. Sınır testi kısıtlı hata düzelte modeli (UECM) tahmini ile yapılmaktadır. Analizde kullanılan değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönem gecikme

katsayılarının anlamlılığının bütün olarak F istatistiği ile sınanması ile belirlenir. Bu nedenle oluşturulan boş hipotez Denklem (17)'deki gibidir.

$$H_0 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \quad (17)$$

Boş hipotez reddedilirse eş bütünleşme ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılır. F istatistiği analizinde elde edilen değerin Pesaran vd.'deki (2001) alt kritik sınır değerinin altında ise herhangi bir eş bütünleşme ilişkisinden söz edilemez. F istatistiği alt kritik değer ile üst kritik değer arasında ise eş bütünleşme ilişkisiyle ilgili herhangi bir yorum yapılamamaktadır. F istatistik değeri üst kritik değerin üzerinde ise eş bütünleşme ilişkisinin olduğuna karar verilir. Narayan (2005)'a göre bahsi geçen kritik değerlerin örneklemeleri 500 ve 1000 gözlemi içermelerinden dolayı küçük örneklemler için uygun değillerdir. Narayan (2005) bu amaçla küçük örneklem için de kullanıma uygun yeni kritik değerler hazırlamış, bunu tablo haline getirmiştir.

4.2. Birim Kök Testleri, Gecikme Uzunluğunun Tespiti ve Sınır Testi Analizi

Kurulacak kısıtsız hata düzeltme modelinde (UECM) m gecikme sayısını ifade etmektedir. Uygun gecikme uzunluğu kriter değerin en küçük olduğu bilgi kriterleri olarak belirlenmektedir. Belirlenen en küçük bilgi kriteri oto korelasyon problemi mevcutsa en küçük ikinci kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu dikkate alınır. Oto korelasyon sorununun devamı durumunda sorun ortadan kalkana kadar aynı işlem yinelenir. Tablo 7'de uygun gecikme uzunluğu izlenebilmektedir. Söz konusu işlemde Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerinden faydalanılmıştır. LM testi ile oto korelasyon probleminin varlığı analiz edilmiştir.

Tablo 7: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

m	Akaike Bilgi Kriteri	Schwarz Bilgi Kriteri	X² BREUSCH – GODFREY
1*	1,1001	4,241	4,180(0,201)
2	2,5001	4,910	7,002(0,341)
3	3,019	5,559	5,978(0,201)
4	2,9101	5,010	5,244(0,462)
5	4,8031	5,223	3,1012(0,328)
6	1,9991	6,091	3,211(0,917)
7	5,0191	6,8813	2,413(0,224)
8	4,8171	7,9109	1,324(0,516)
9	4,7192	7,8109	2,200(0,241)

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde belirlenen en uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmiştir.

Tablo (7)'deki en uygun gecikme uzunluğunun belirlendiği tabloda maksimum gecikme uzunluğu 9 olarak belirlenmiş olup uygun gecikme uzunluğunun Akaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriteri'nin en küçük değeri olan ve otokorelasyon sorunu olmayan 1 olduğuna karar verilmiştir. Analizde Narayan (2005) tarafından küçük gözlemler için geliştirilen kritik değerleri dikkate alınmıştır. Dördüz açık; cari açık, bütçe açığı ve tasarruf açığı ile çıktı açığı arasındaki ilişkiler ile açıklandığı için analizde çıktı açığının bağımlı değişken olduğu senaryo göz önüne alınarak F istatistiği analizi yapılacaktır.

Tablo 8: Sınır Testi Sonuçları (Bağımlı Değişken: çıktı)

k	F İstatistiği	Kritik Değer	
		%10 Anlamlılık Seviyesi	
		Alt Sınır	Üst Sınır
3	6,39	3,74	4,98

Not: %10 anlam düzeyinde F istatistik değeri 6,39 iken alt kritik değer 3.74, ve üst kritik değer 4.98 dir.

Tablo 8'e göre ulaşılan (6,39) F istatistik kritik üst sınır değeri olan 4,98'in üzerinde olması nedeniyle eş bütünleşmenin yokluğunu iddia eden boş hipotez %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir.

Eş bütünleşme ilişkisinin tespitinin ardından ARDL modeli ile uzun ve kısa süreli ilişkiler analiz edilecektir.

Tablo 9: Uzun Dönem ARDL (4,5,5,5) Tahmin Sonuçları

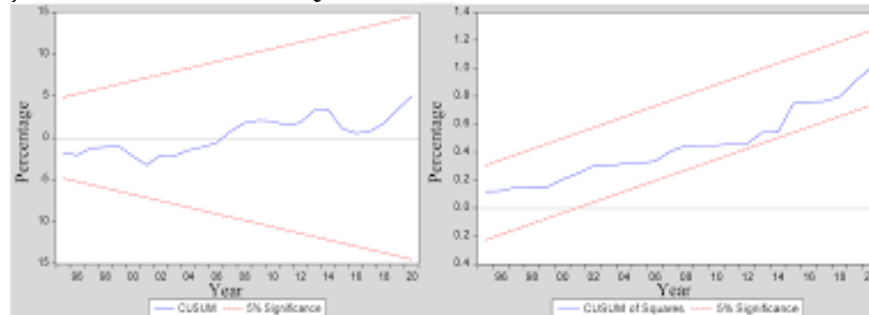
Bağımlı Değişken	çıkıtı	
Değişkenler	Katsayılar	t istatistiği
bütçe	0,68	2,415**
cari	0,54	1,161*
tasyat	1,78	8,888*
C	3,12	2,219**
Tanısal (Teşhis) Testler		
	R^2	0,89
	\bar{R}^2	0,91
	X^2_{BG}	4,32(0,10)
	X^2_{NORM}	1,08(0,33)
	X^2_{WHITE}	1,68(0,32)
	X^2_{RAMSEY}	1,80(0,18)

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

Tablo 9'daki elde edilen sonuçlara göre bütçe açığı değişkeninde %1 oranında bir artış, çıktı açığını %0,68 artırırken cari açık değişkeninde %1 oranında artış çıktı açığını %0,54 oranında arttırmaktadır. Benzer şekilde yatırım tasarruf açığında meydana gelecek %1 birimlik artış çıktı açığını %1,71 birim arttırmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye'de dördüz açık hipotezinin işlediğini destekler niteliktedir. Her ne kadar Türkiye'de son yıllarda bütçe açıklarında bir azalış kaydedilse de artan cari açık ve yatırım-tasarruf dengesindeki bozulmalar makroekonomik dengeleri de olumsuz etkilemektedir. Artan tasarruf açığı yeni kaynaklara ihtiyacı beraberinde getirmekte, başka ülkelerden sağlanan kaynaklar cari açığın artmasına neden olmaktadır. Analiz sonuçları bu durumla örtüşmektedir.

Yapısal kırılmaları ve parametrelerin istikrarını analiz etmek amacıyla uzun dönem katsayıları sonrasında yapılan CUSUM ve CUSUMSQ testleri Şekil 1'de izlenebilmektedir.

Şekil 1: CUSUM ve CUSUMQ



Şekil 1’de mavi ile gösterilen devamlı çizginin kırmızı ile gösterilen kesikli çizgilerce oluşturulan sınırların içinde kalması parametrelerin kararlı ve modelin istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir. Analize ait hata düzeltme sonuçları (kısa dönem) Tablo 10’da izlenebilmektedir.

Tablo 10: Kısa Dönem Hata Düzeltme Model Sonuçları 4,5,5,5

Bağımlı Değişken	çıkıtı (1. Fark)	
	Katsayı	t İstatistiği
Δçıkıtı(-1)	1,27	1,90**
Δçıkıtı(-2)	1,21	1,88**
Δçıkıtı(-3)	2,11	1,70*
Δçıkıtı(-4)	1,10	1,72**
Δcari	1,44	1,01*
Δcari(-1)	1,12	1,09**
Δcari(-2)	2,18	2,22**
Δcari(-3)	1,00	2,23***
Δcari(-4)	0,77	2,67**
Δcari(-5)	0,34	2,01
ΔBA	0,34	1,44
Δbütçe(-1)	-0,26	-0,42
Δbütçe(-2)	0,21	0,43
Δbütçe(-3)	0,42	0,90
Δbütçe(-4)	0,50	2,10
Δbütçe(-5)	0,51	1,88
Δtasyat	0,16	2,65*
Δtasyat(-1)	-1,87	-2,99**
Δtasyat(-2)	-2,76	-2,33***
Δtasyat(-3)	-1,53	-1,99**
Δtasyat(-4)	-0,67	-1,13
Δtasyat(-5)	-2,24	1,45
C	5,290	1,671**
ect (-1)	-0,20	-1,90**

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

Tablo 10’da sunulan kısa dönem tahmin sonuçlarına ait hata düzeltme terimi (ect) beklentiler dahilinde negatif ve 0 ile 1 arasında değer almıştır (-0,20). Bu sonuç kısa dönemde yaşanacak dengesizliklerin 5 çeyrek dönemde uzun dönem dengesine ulaşacağı anlamına gelmektedir.

4.3. Toda ve Yamamoto Nedensellik Analizi

Toda ve Yamamoto’nun (1995) tarafından geliştirilen ve VAR modeli tahminine dayanan nedensellik analizinde $[k + (d_{max})]$ dereceden vektör oto regresyon modeli tahmin edilerek katsayılar matrisinin k tanesine MWALD testi uygulanmaktadır. Böylelikle nedensellik ilişkisi sonuçlarına ulaşılmaktadır. vektör oto regresyon modeli eşitlik (v) ve eşitlik (y) ile oluşturulmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{1(i+d)} Y_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{2(i+d)} X_{t-(i+d)} + \varepsilon_{1t} \quad (18)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1(i+d)} Y_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{2(i+d)} X_{t-(i+d)} + \varepsilon_{2t} \quad (19)$$

Temel hipotez ilk model için $H_0 = \alpha_{2(i+d)} = 0$ şeklinde belirtilerek X değişkeninin Y değişkeninin Granger nedeni olmadığını, $H_0 = \alpha_{2(i+d)} \neq 0$ alternatif hipotez ise X’in Y’nin Granger nedeni olduğunu ifade eder. (Yılancı ve Özcan, 2010:28).

Analizde AIC (Akaike bilgi kriteri) dikkate alınarak k (optimum gecikme uzunluğu) 4 olarak belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar Tablo (11) ‘de izlenebilmektedir.

Tablo 11: Toda ve Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	$[k + (d_{max})]$	X^2 İstatistiği	Nedensellik
tasyat'tan çıktı'ya	4+1	17,819*	Nedensellik Mevcut
çıkıtı'dan tasyat'a	4+1	41,016*	Nedensellik Mevcut
cari'den çıktı'ya	4+1	36,819**	Nedensellik Mevcut
çıkıtı'dan cari'ye	4+1	25,298*	Nedensellik Mevcut
bütçe'den çıktı'ya	4+1	26,920**	Nedensellik Mevcut
çıkıtı'dan bütçe'ye	4+1	24,817*	Nedensellik Mevcut
tasyat'dan cari'ye	4+1	19,819*	Nedensellik Mevcut
cari'den tasyat'a	4+1	76,045**	Nedensellik Mevcut
tasyat'dan bütçe	4+1	86,514*	Nedensellik Mevcut
bütçe'den tasyat'a	4+1	71,514*	Nedensellik Mevcut
cari'den bütçe'ye	4+1	70,101*	Nedensellik Mevcut
bütçe'den cari'ye	4+1	71,019*	Nedensellik Mevcut

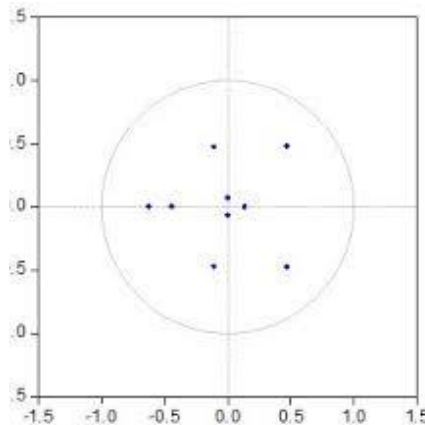
Tablo (11)'deki sonuçlara göre analize konu olan değişkenlerin tümü için çift taraflı nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşılmıştır. Bu bağlamda analizin bağımlı değişkeni olan çıktı dengesi bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilen bütçe dengesi, cari denge ve yatırım / tasarruf dengesine neden olurken bağımsız değişkenler de çıktı dengesinin nedeni olarak görülmektedir. Elde edilen sonuçlar bir bütün olarak incelendiğinde Türkiye ekonomisi için analiz dönemlerinde dördüz açık hipotezi geçerlidir. Ayrıca bütçe açığı ve cari açık değişkenlerinin birbirinden beslediği ve ekonominin kısır döngü içine girdiği izlenebilmektedir. Analizde hata terimine ait varyansların bütün örneklem için sabit olup olmadığı White değişken varyans testi ile analiz edilmiş olup (11) için yapılan analiz sonucu Tablo (12)'de izlenebilmektedir.

Tablo 12: Değişen Varyans Testi

White Değişen Varyans Test Sonucu		
Ki-Kare	sd	Olasılık
36,25	54	0,60

Tablo 12'deki sonuçlara göre ($p = 0,60 > 0,05$) olmasından dolayı değişen varyans probleminin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Analize ilave olarak ulaşılan tahmin sonuçlarının durağanlık şartını taşıyıp taşımadıkları AR karakteristik polinomun ters köklerinin birim çember konumu ile analiz edilmiştir. Ulaşılan çember katsayı matrisinin öz değerlerini içine alıyorsa analiz istikrarlı ya da durağan olarak değerlendirilmektedir.

Şekil 2: AR Karakteristik Polinomların Ters Kök Birim Çember Konumu



Şekil (2)'deki sonuca göre noktaların yer aldığı konumlar çemberin içinde olduğundan modelin durağanlık açısından herhangi bir problem taşımadığı anlaşılmaktadır. Çalışmada 2 farklı yıl kırılmalarına rastlanmasından dolayı ARDL yöntemine kırılmaların dahil edildiği yöntemlerden bir olan Hatemi (2008) tarafından geliştirilen Hatemi-J eş bütünleşme yaklaşımı entegre edilecektir. Böylece kırılmanın eş bütünleşme ilişkisine olan olası etkisi dikkate alınabilecektir. Söz konusu eş bütünleşme testinde değişkenler arasında iki adet yapısal kırılmaya imkân vermektedir. Hatemi-J analizi eşitlik (20)'deki gibi ifade edilmektedir.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta_0' x_t + \beta_1' D_{1t} x_t + \beta_2' D_{2t} x_t + u_t \quad (20)$$

Denklem (20)'de yapısal değişimler öncesindeki sabit terim α_0 ile ifade edilirken β_0' yapısal değişimler öncesindeki eğim parametresini ifade etmektedir.

α_0 ve α_1 birinci ve ikinci kırılma sebebiyle sabit terimde meydana gelen değişimi, β_0' ve β_1' ise birinci ve ikinci yapısal kırılmanın eğimde meydana getirdiği etkiyi ifade etmektedir (Yılancı ve Öztürk, 2011). Denklemde kullandığımız değişkenler D_1 ve D_2 ile ifade edilmektedir.

Tablo 13: Hatemi-J Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Test İstatistiği	ADF – 6.008	Z_t – 5.616	Z_a – 34.616
m = 1 için			
%1 Kritik Değer	-7,342	-7,775	-91,451
%5 Kritik Değer	-7,718	-8,221	-70,351
%10 Kritik Değer	-6,230	-7,101	-51,241
Kırılma Tarihleri	2018;2020	2018;2020	2018;2020

Tablo (13)'de sunulan Hatemi-j eşbütünleşme testi sonuçları, Lumsdaine ve Papell birim kök testinde ulaşılan kırılma tarihleri için %10 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedildiği ve değişkenler arasında iki yapısal kırılmayla birlikte uzun dönem ilişkisi olduğunu göstermektedir.

6. Sonuç

Cari açık Türkiye ekonomisinin uzun süredir sahip olduğu en önemli problemlerden biridir. Cari açık veren ülkelerin çoğunun aynı anda bütçe açığı verdiği görülmektedir. İkiz açık olarak adlandırılan bu durumun tasarruf açıklarını da beraberinde getirdiği bilinmektedir. Son dönemde yapılan çalışmalarda üçüz açık olarak adlandırılan cari açık, dış ticaret açığı ve tasarruf açığına çıktı açığının da ilave edildiği ve dördüz açık adı altında incelendiği görülmektedir. Türkiye ekonomisindeki kırılma noktalarının temel nedeni olan dördüz açıkların ekonomi için devamlı tehdit olmasının önüne geçilmesi ve devamlılığının ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Bu çalışmada Türkiye'nin dördüz açık durumunun analizi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda ARDL Sınır testi yaklaşımı ile kurulan ekonometrik model sonuçlarına göre değişkenlerin uzun dönem sonuçlarına göre bütçe açığı değişkeninde %1 oranında bir artış, çıktı açığını %0,68 artırırken cari açık değişkeninde %1 oranında artış çıktı açığını %0,54 oranında arttırdığı izlenmiştir. Benzer şekilde yatırım tasarruf açığında meydana gelecek %1 birimlik artış çıktı açığını %1,71 birim arttırmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye'de dördüz açık hipotezinin işlediğini destekler niteliktedir. Kısa dönem sonuçları da uzun dönem sonuçlarını destekler niteliktedir. Analize konu olan dönem için çıktı dengesi, yatırım/tasarruf dengesine, cari dengeye ve bütçe dengesine neden olurken aynı şekilde yatırım/tasarruf dengesi, cari denge ve bütçe dengesi, çıktı dengesinin nedenidir. Ulaşılan sonuçlar dördüz açıklar hipotezinin Türkiye'de geçerli olduğunu göstermektedir. Dördüz açığı oluşturan kalemlerden herhangi birindeki dengenin bozulması diğerleri üzerinde de olumsuz etkilere neden olabilir. Örneğin bütçe

açıkları, faiz oranlarını artırabilir ve yatırımları sınırlayabilirken yüksek cari açıklar, döviz kuru üzerinde baskı yaratarak enflasyonu tetikleyebilir. Benzer şekilde düşük tasarruflar, yatırımların finansmanını zorlaştırabilir ve ekonomik büyümeyi yavaşlatabilir. Ayrıca çıktı dengesizlikleri, işsizlik ve kapasite kullanımı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Bu bağlamda bu dengesizliklerin farkında olan politika yapıcılar, çeşitli ekonomi politikalarıyla bu dengesizlikleri düzeltebilirler. Örneğin, bütçe açıklarını azaltmak için harcamaları kısabilir veya vergileri artırabilirler. Cari açıkları azaltmak için ticaret politikalarını düzeltebilirler. Tasarruf oranını artırmak için tasarruf teşvikleri sağlayabilirler. Çıktı dengesizlikleri için ise talebi canlandırmak amacıyla mali veya parasal politika araçları kullanabilirler. Türkiye ekonomisindeki kırılmalıkların giderilebilmesi için ulusal ve uluslararası reel yatırımlar ile yatırımları finanse edebilecek ulusal ve uluslararası tasarrufların aktif bir biçimde işletilebilmesi gereklidir. Türkiye’de tasarrufların artırılmasında cari açık sorununun giderilmesi ve cari fazla verilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle uygun üretim- ithalat ve ihracat modelini benimsemek makroekonomik yapısal düzenlemelerin başında gelmelidir. Bunun gerçekleşebilmesi için yoğun teknolojiye dayanan ve inovasyonla desteklenen AR-GE yatırımlarına destek veren bir anlayışın belirlenmesi gerekmektedir. Mal ve hizmet üretiminde yüksek rekabet gücüne sahip bir ülke dış ticaret fazlası ile çıktı açığının pozitif eğilime yönelmesini sağlayacaktır. İhracatla birlikte gerçekleşen büyüme modelinde cari açık sorununu cari fazlaya çeviren bir ekonomide bütçe gelirleri de olumlu etkilenecek ve bütçe açıklarını kapatıcı bir etki meydana getirecektir. Böylelikle hem kamu kesiminde hem de özel kesimde artacak tasarruflarla yatırımlar için ihtiyaç duyulan iç tasarruflara (fonlara) ulaşım kolaylaşacak cari açık bu durumdan olumlu etkilenecektir. Sonuç itibarıyla gerek tasarruf-yatırım açığı ortadan kalkacak gerekse bütçe açıkları kapanacaktır.

Elde edilen analiz sonuçlarına göre mevcut olan dördüz açık sorununun giderilmesinde yüksek faiz-düşük kur ve portföy yatırımları kısır döngüsünden uzaklaşmak elzemdir. Elde edilen sonuçlara göre kamu harcamalarının bütçe açığını üzerindeki olumsuz etkileri göz önünde tutularak planlı ve programlı kamu harcaması politikaları geliştirilmelidir. Cari açığın daha da büyümesine sebebiyet veren tasarruf-yatırım açığını ortadan kaldırmak amacıyla tüketim harcamaları kısılarak tasarruf artırıcı politikalar geliştirilmelidir. Özellikle özel kesim ve kamu kesimi yatırımlarının artırılması için devlet teşvikleri arttırılmalı ve yatırımın istenilen seviyelere çıkarılması sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Ahmed, S., & Malik, R. (2020). Navigating the Quandary of Quadruple Deficits: Policy Perspectives for Emerging Economies. *Oxford Economic Papers*, 52(3), 458-482.
- Akan, B. (2017), "Gümrük vergilerinin dördüz açık üzerine etkisi", *Econder International Academic Journal*, 1(2), 127-141.
- 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.
- 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.
- Akıncı, M., Akıncı, G.Y. ve Yılmaz, Ö. (2016), "Dördüz Açıklar: Ütopya mı Yoksa Gerçek mi?" *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, Cilt:12., Sayı:1., 25-47.
- Altunöz, U. (2014), "İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği Sınır Yöntemiyle Sınanması: Türkiye Örneği". *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 426-446.
- Altunöz, U. (2018), "Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım-Tasarruf Açığı Bağlamında Türkiye'nin Üçüz Açık Analizi", *Maliye Dergisi*, 0(175), 115 - 139. Arpacılı Fazlılar, T.

(2020). Türkiye ve PIIGS (Portekiz, İrlanda, İtalya, Yunanistan, İspanya) Ülkelerinde dördüz açık analizi (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi.

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.

Baumol, W. and Blinder, A. S. (1985), "Economics: Principles and Policy", Third Edition, New York: HBJ Publishing.

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., T., 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.

Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (2022), 2022 Bütçe Gerçekleşmeleri, (çevrim içi) <https://www.hmb.gov.tr/2022-nisan-ayi-butce-gerceklesme-sonuclari>, Erişim Tarihi: 29.5.2022.

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.

Gonzalez, L., & Martinez, R. (2018). Investor Confidence in the Face of Quadruple Deficits: An Empirical Investigation. *Journal of International Economics*, 112, 15-29.

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.

Hazine ve Maliye Bakanlığı (2022), Butce-Gerceklesme-Raporu-2022, Nisan, (çevrim içi), https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2022/05/Butce-Gerceklesme-Raporu-2022Nisan_.pdf, Erişim Tarihi: 21.8.2022.

ING (2022), TÜRKİYE'NİN TASARRUF EĞİLİMLERİ ARAŞTIRMASI 2022 / 1. Çeyrek Raporu, (Çevrim içi), <https://www.tasarrufegilimleri.com/Docs/2022-1-ceyrek.pdf>, Erişim Tarihi: 24.8.2022.

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.

Kamacı, A. & Şahin Kara, S. (2019), Üçüz Açık Hipotezi: 1974-2015 Yılları Arası Türkiye örneği. Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, 4 (8) , 143-154.

Kaya, M. (2016), "Türkiye’de Cari Açık Sorunu ve Nedenleri", Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 6(10), 51-75.

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.

Lumsdaine, R. L., and Papell, D. H. (1997)," Multiple trend breaks and the unit-root hypothesis", Review of Economics and Statistics, 79(2), 212-218.

Magoti,E., Salyung, M. & Sende, B. N. (2020), "Triple Deficit Hypothesis: A Panel ARDL and DumitrescuHurlin Panel Causality for East African Countries", African Journal of Economic Review, 8(1),144-161.

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.

Özbay, E. & İpek, E. (2023). Dördüz Açık Hipotezi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Analiz. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 19 (1), 83-105 .

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.

Saraç, Ş. (2019), "Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliğine İlişkin Panel Veri Analizi", Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 15(1), 77-93.

Szakolczai, G. (2006), "The Triple Deficit of Hungary", Hungarian Statistical Review, 10: 40-62.,

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

TCMB (2016), Türkiye'nin Cari Açık Raporu.

Toda, H.Y. ve Yamamoto, T. (1995), "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.

Tülümce, S.Y. ve Saykal, B. (2021), "Türkiye'de Dördüz açık Hipotezinin Ampirik Analizi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt 17, Sayı 1, 297-315.

Tülümce, Y.S. (2013), Türkiye'de Üçüz Açığın Ampirik Analizi (1984-2010), *Maliye Dergisi* Sayı:165, 97-114.

Türkay, H. (2013), "Türkiye'de Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım Tasarruf İlişkisi", *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2).

Yılandı, V. ve Özcan, B. (2010). "Yapısal Kırımlar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1): 21-33.

Yılandı, V. ve Öztürk, Z.A. (2011), "Türkiye ile En Büyük Beş Ticaret Ortağının Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Entegrasyon İlişkisinin Analizi: Yapısal Kırımlı 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.

Evren İPEK, Özlem AYVAZ KIZILGÖL (2016). Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık. *Ege Akademik Bakış*, cilt:16 sayı:3.

Çoban, H., & Balıkcıoğlu, E. (2016). Triple deficit or twin divergence: A dynamic panel analysis. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(1), 271-280.

Downes, D., & Moore, W. R. (2007). Does the exchange rate regime influence the relationship between the output gap and the current account? *Applied Economics*, 39(15), 1955- 1960. <https://doi.org/10.1080/00036840600707035>

Erer, D. (2023). Dördüz açık hipotezinin geçerliliği: BRICS ve MINT ülkelerine dair kanıtlar. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 41 (3), 410-431.

Güriş, S., Yılgör, M., & Kömürçyan, F. (2019). Üçüz açıklar hipotezinin geçerliliğinin analizi: Panel veri yaklaşımı. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 8(3), 91- 101.

Akkaya, M. (2022). Triple Deficit Pressure Index and Estimation of The Financial Crisis: The Case of Turkey. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (3), 1507-1521. DOI: 10.30798/makuiibf.802005