

Araştırma Makalesi / Research Article

TÜRKİYE'DE DÖRDÜZ AÇIK HİPOTEZİNİN AMPİRİK ANALİZİ

Doç Dr. Sevinç YARAŞIR TÜLÜMCE 

Pamukkale Üniversitesi, İİBF, Denizli (syarasir@pau.edu.tr)

Burak SAYKAL 

Pamukkale Üniversitesi, İİBF, Denizli (saykalburak@gmail.com)

ÖZET

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde var olan cari işlemler dengesi açıkları yıllardır gerek belirleyicileri gerekse bütçe açıkları ve tasarruf yatırım açıkları temelinde araştırmalara konu olmaktadır. İkiz açık ve üçüz açık kavramına dair teorik ve ampirik literatür oldukça geniş bir yelpaze sunmaktadır. Son yıllarda ise üçüz açıkların temelini teşkil eden çıktı açığının önemi tartışılmaktadır. Üçüz açıklarla beraber çıktı açığı arasındaki ilişkilerin pozitif etkileşimi “dördüz açık hipotezi” olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de 1990-2019 dönem aralığında dördüz açığın varlığı VAR ve Granger Nedensellik yöntemleriyle test edilmektedir. VAR bulguları tasarruf yatırım dengesi ile çıktı dengesi arasındaki ilişkiye dair kanıtlar sunarken, Granger nedensellik testi sonuçları ise Türkiye’de dördüz açıkların var olmadığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İkiz açık, Üçüz Açık, Dördüz Açık, VAR, Granger Nedensellik.

THE EMPIRICAL ANALYSIS OF QUADRUPLE DEFICIT HYPOTHESIS IN TURKEY

ABSTRACT

Current account balance deficits that exist in developed and developing countries have been the subject of research for many years. In the theoretical and empirical literature, there is a lot of research on the concept of twin deficit and triplet deficit. The importance of the output gap, which is the basis of the triple deficit, has been discussed in recent years. The positive interaction of relations between triplet deficits and output deficits is called the “quadruple deficits hypothesis”. In this study, the presence of a quadruple deficit in Turkey in the period 1990-2019 is tested by VAR and Granger causality methods. While the findings provide evidence of the relationship between savings investment balance and output balance, the results of the Granger causality test show that there are no quadruple deficits in Turkey.

Keywords: Twin Deficit, Triplet Deficit, Quadruple Deficit, VAR, Granger Causality.

1. Giriş

Ülkelerin temel amaçları arasında ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamak yer almaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde söz konusu amaca ulaşmak için yurtiçi kaynaklar yeterli olmayabilmektedir. Milli gelir seviyenin düşüklüğü ile fakirlik kısır döngüsü içinde bulunan ülkelerde yatırımları karşılayacak tasarruf birikiminin gerçekleştirilememesi önemli bir sorundur. Öte yandan bu ülkelerde ithal edilen ara mallar gibi gereksinimlerin varlığı da dış ticaret açıklarını ortaya çıkarmaktadır. Dış ticaret açıklarını kapsayan cari açıklar ile yurt içinde tasarruf yatırım açıkları ve kamu dengesini ifade eden bütçe açıklarının varlığı, karar alıcılar ve ülke performansı açısından dikkate alınması gereken önemli göstergeler arasında yer almaktadır. Bu noktada bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki pozitif ilişki ikiz açık kavramını ifade ederken, ikiz açık olgusuna yurtiçi tasarruf yatırım açıklarının da ilave edilmesiyle ortaya çıkan olgu ise üçüz açık hipotezi olarak adlandırılmaktadır.

İkiz ve üçüz açık hipotezlerine ilişkin teorik ve ampirik çalışmaların farklı ülkeler ve yöntemlerle analizine dair oldukça geniş bir yelpaze mevcuttur. Ancak son zamanlarda literatürde çıktı açığının da üçüz açıklarla birlikte ele alınması hem maliye hem de iktisat yazınında önemli bir sorunsal olan dördüz açık kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Her ne kadar bütçe açıkları, cari açıklar ve tasarruf yatırım açıkları arasındaki ilişkilerin varlığı kamu politikalarının belirlenmesinde önemli birer gösterge olsa da dördüz açık kapsamında çıktı açığının da değişken olarak analizlere dahil edilmesi; para ve maliye politikaları yanında ülkelerdeki ekonomik büyümenin belirlenmesi ve özel sektörün alacağı kararlarda yol gösterici olması açısından göz ardı edilemeyecek bir durumdur. Çünkü üçüz açıkların kaynağı olan çıktı açığının varlığı diğer deyişle reel çıktı düzeyinin potansiyel çıktının altında kalması, özel tasarrufların yatırımları finanse edememesini gündeme getirmektedir. Özel sektör tasarruf yatırım açıkları ise kamu tasarruflarının azalmasına, yurt içi tasarruf açığının artması da dış kaynak ihtiyacının doğmasına diğer deyişle cari açıklara sebep olabilmektedir.

Çalışmada 1990-2019 dönemi için Türkiye’de dördüz açığın varlığı VAR ve Granger nedensellik yöntemleri ile test edilmektedir. Diğer ifadeyle çalışmanın amacı, ülkemizde dördüz açığın geçerli olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu çerçevede, çalışmanın birinci bölümünde ekonominin genel dengesi içerisinde dördüz açık kavramına yer verilmekte ve bu kısımda çıktı açığının önemine değinilmektedir. İkinci kısmında ikiz, üçüz ve dördüz açık hipotezlerine dair literatür taramasına ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Çalışmanın son kısmı ise Türkiye için ampirik analizin yer aldığı yöntem ve bulgular çerçevesinde genel değerlendirmelerle sonlanmaktadır.

1.1. Ekonominin Genel Dengesi Çerçevesinde Dördüz Açıklara Bir Bakış

Ülkelerde makroekonomik dengeler milli gelir hesapları esasına dayanmaktadır. Genel denge; kaynaklar-harcama dengesini, yatırım-tasarruf dengesini, ödemeler dengesini ve kamu kesimi genel dengesini kapsamaktadır (Türel, 2008:3). Bu durumda ekonominin genel dengesi ekonomilerde kaynakların özel ve kamu sektörü arasında nasıl dağıldığı yanında dış kaynak ihtiyacının olup olmadığını da göstermektedir. Bu noktada dışa açık bir ekonomi varsayımı altında, harcamalar açısından milli gelir fonksiyonu aşağıdaki gibi formüle edilmektedir.

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

(1) nolu denklemde açık ekonomi modelini de kapsayan dış denge modeli yer almaktadır.

Bu kapsamda C tüketim harcamalarını, I yatırım harcamalarını, G kamu harcamalarını, X ihracatı ve M ithalatı ifade etmektedir. X-M dış denge olarak ülke içinden yurt dışına yapılan harcamaları ve üretimin yurt dışına çıkan kısmını kapsamaktadır.

Söz konusu dengenin diğer yönünü ise bireyler tarafından elde edilen gelirlerin nereye harcadığı belirlemektedir. Bu kapsamda bireyler tarafından elde edilen gelirler, tüketilebildiği (C) gibi tasarruf (S) da edilebilmektedir. Bu gelir ayrıca devlete gelir (vergi) (T) olarak aktarılabilirdiği gibi yurtdışına da transfer (Tr) edilebilmektedir. Bu yönüyle yeni denklem aşağıdaki gibi ifade bulmaktadır.

$$Y=C+S+T+Tr \quad (2)$$

(1) ve (2)'nolu denklemler eşitlendiğinde ise (3)'nolu denklem ortaya çıkmaktadır.

$$C+S+T+Tr=C+I+G+X-M \quad (3)$$

(3)'nolu denklem düzenlendiğinde ise;

$$X-M-Tr= (S-I) + (T-G) \quad (4)$$

(4)'nolu denklem şekline dönüşmektedir. Bu denklik, iç ve dış ekonomik dengenin birbirine eşitlendiği, iç dengenin açık vermesinin dış denge ile finanse edildiği anlamına gelen formülasyonu ifade etmektedir. Olumsuz anlamıyla dış denge ekonomilerde gelirden fazla harcamanın yapıldığı anlamına gelen cari açığı; iç denge ise yurtiçi özel tasarruf yatırım açığı ile kamunun bütçe açığının toplamını göstermektedir. Bu kapsamda, milli gelir denkleminde yer alan cari açıkla beraber iç dengede yer alan açıklardan birinin varlığı ikiz açık hipotezini oluştururken; iç ekonomik dengelerden ikisinin de cari dengeye eşlik etmesi ise literatürde üçüz açık olarak bilinmektedir.

Dördüz açık hipotezinin varlığında bahsedilen dördüncü açık ise üçüz açığı oluşturan her bir ögenin kaynağını teşkil eden çıktı açığı ile açıklanmaktadır. Çıktı açığı basit tabiriyle reel çıktı (Y_r) ile potansiyel çıktı (Y_p) diğer deyişle etkin üretim ile potansiyel üretim arasındaki farkı ifade etmektedir. Potansiyel çıktı; kısa vadede kalıcı bir şekilde sürdürülebilir üretimin maksimum seviyesi olarak tanımlanmakla beraber, daha çok ekonomide enflasyon üzerinde baskı oluşturmadan -engeller olmadan- gerçekleşen bir durumu anlatmaktadır (Ladiray vd., 2003:1).

Reel çıktının potansiyel çıktıdan ($Y_r - Y_p$) düşük düzeyde seyretmesi, üretim düzeyinin yetersizliği sonucunda ortaya çıkan tasarruf açıklarıyla beraber üçüz açık sorununa yol açarak, dördüz açıklara neden olmaktadır. Dördüz açıkların makro ekonomik denge eşitliği ise (1) ve (4)'nolu denklemler takip edilerek, aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir (Akıncı vd., 2016:28-29).

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

(5)'nolu denklik yurtiçi kamu ve özel tasarruf dengesinin yurtdışı cari dengeye eşit olduğu ve söz konusu dengelerin çıktı dengesi tarafından belirlendiğini ortaya koyan dördüz açık hipotezinin teorik temellerini ortaya koymaktadır.

1.2. Çıktı Açığının Ekonomi Politikaları ve Üçüz Açıklar Açısından Önemi

Çıktı açığının boyutunun belirlenmesi kısa vadede arz ve talep etkileri arasında bir dengenin kurulmasına rehberlik ettiği gibi enflasyon baskılarının değerlendirilmesine de katkı sunmaktadır. Orta vadede ise potansiyel üretimin ölçümü sermaye stoku, işgücü ve teknolojiadaki değişimlerin ekonominin toplam arz kapasiteleri hakkında hatta enflasyonist olmayan durumdaki sürdürülebilir büyümenin değerlendirilmesinde de yol gösterici olmaktadır (Giorno vd., 1995:5). Potansiyel çıktı düzeyi bir arz göstergesi iken, çıktı açığı talep fazlalığı veya yetersizliğiyle ilişkilidir. Bu doğrultuda çıktı açığının pozitif bir değer alması talep fazlasıyla, negatif bir değer alması ise arz fazlasıyla özdeşleştirilmektedir. Örneğin; potansiyel üretimden kaynaklanan geçici hareketleri temsil eden çıktı açığının negatif olması mevcut üretim düzeyinin potansiyelin altında olduğunu göstermektedir ki; bu durumda ekonomilerde kaynakların tam kullanılmadığı eksik kapasitede üretimin gerçekleştirildiği ifade edilmektedir. Bu kapsamda talebi canlandırmaya yönelik politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Aksi durum olan çıktı açığının pozitif değerinde ise devletin para ve maliye politikalarıyla enflasyonist süreçte daraltıcı uygulamalara başvurulması gerekmektedir (Ladiray vd., 2003:1-2; Yaşar, 2008:7).

Çıktı açığı bir ekonomide makroekonomik performansa dair bilgiler sunduğu için karar alıcılar tarafından titizlikle incelenmelidir. Çıktı açığı enflasyon hedeflemesinde enflasyon baskısını ölçtüğü için para politikalarının, yapısal bütçe dengelerinin gerçek resmini ortaya koyduğu için de maliye politikalarının belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Para ve maliye politikalarının şekillenmesi yanında ekonomik büyüme performansının tespiti ve artırılmasında, özel sektörün ise büyüme hedefleri doğrultusunda kararlar almalarında göz ardı edilemeyen bir göstergedir (Yaşar, 2008).

Dördüz açık kapsamında çıktı açığının analizi, sadece kamu/özel sektör tasarruf açıkları ve cari açıkların etkileyicisi olması açısından değil pek çok durumda döngülerin başlangıç noktası kabul edilmesiyle de önemli bir kavramdır. Çıktı açığı kavramı ekonomideki kapasite kullanımı hakkında bilgi vermekle beraber, bahsedildiği gibi orta ve uzun vadeli ekonomik büyümeye dair ipuçları da sunmaktadır. Bu noktada çıktı açığına dair üç olası amaç gündeme gelmektedir. Bunlardan birincisini, arz ve talep açısından ince ayar politikaların yapılmasında potansiyel çıktı ve çıktı açığı hesaplamalarının önemi oluşturmaktadır. Ekonomik istikrarın sağlanmasında duruma göre (konjoktüre uygun) politikaların uygulanmasında potansiyel çıktı ve çıktı açığı tespitleri kullanılabilir. İkincisi enflasyon risklerinin öngörülmesinde ve parasal politikaların belirlenmesinde oldukça önemli bir amaca hizmet etmektedir. Sonuncusu ise, çıktı açığının yapısal kamu dengesinin ortaya konulmasında -bütçe politikasının kontrolünde (yapısal bütçe dengesi)- önemli bir belirleyici olmasıdır (Ladiray vd., 2003:1-2).

Çıktı açığının bileşenleri iç talep ve dış talep açısından ele alınabildiği gibi arz ve talep şokları açısından da dikkate alınmalıdır. Ayrıca çıktı açığının azaltılmasına diğer deyişle büyümeyi artırıcı politikaların belirlenmesine dayalı bir anlayış, hem özel sektör hem de ihracat potansiyeli açısından iç ve dış ekonomik dengeyi etkileyebilmektedir. Özel kesim için sürdürülebilir bir büyümenin istikrarlı ve gerçekçi öngörülmesi, tasarruf ve yatırımlar açısından kritik bir öneme sahiptir. Nitekim çıktı açığı ile potansiyel çıktının ekonomideki üretim kapasitesine dair ölçümlere dayalı olması, bu noktada politikaların belirlenmesinde yol gösterici olmaktadır. Dolayısıyla özel sektör tasarruf ve yatırımları ile iç denge, cari işlemler ile dış denge çerçevesinde çıktı açığı kapsamı ve unsurları genel dengeyi belirleyici kararların alınmasında etkilidir.

Çıktı açığının kamu dengesi açısından ilişkisi ise yapısal bütçe dengesi perspektifinden ele alınabilmektedir. Yapısal bütçe dengesi, bütçenin gerçek durumunun saptanmasında ve maliye politikasına dair kararların alınmasında önem arz etmektedir. Rasyonel bir maliye politikasının kullanılıp kullanılmadığının tespitinde; yapısal bir bütçe dengesinin hesaplanması öncelikli amaçtır. Yapısal bütçe dengesi ise devresel dalgalanmalara duyarlı olan bütçe unsurlarının mevcut bütçe dengesinden çıkarılması sonucunda ortaya çıkan durumu ifade ederken; mevcut çıktının potansiyel çıktıya eşit olduğu andaki -tam istihdam durumundaki- bütçe dengesine de eşit olmasını ifade etmektedir (Çebi & Özlale, 2012:10-11). Dolayısıyla yapısal bütçe dengesi ekonominin tam istihdam seviyesinde olduğu, dış şokların etkilerinin bertaraf edildiği seviyedeki bütçe gelirleri ile harcamaları arasındaki fark anlamına gelmektedir. Ancak fiili bütçe dengesi, harcama ve gelir kalemlerini etkileyebilen otomatik stabilizatörlerin etkisi yanında hükümetlerce uygulanan maliye politikalarının etkisini de barındırdığından, sağlıklı ve güvenilir yorumların yapılmasını engellemektedir (Bakkal, 2005:36). Bu çerçevede kamu dengesinin gözetilmesinde gerçekçi bir yaklaşımın sunulması, bütçe açığı ile üretim düzeyi arasındaki ilişkinin açıklanmasında çıktı açığı veya potansiyel çıktı düzeyinin belirlenmesi önemlidir.

Dolayısıyla dördüz açık kapsamında üçüz açıkların teorik temelini teşkil eden çıktı açığı kavramı, iç ve dış dengeyle ilişkisi bazında dikkate alınması gereken önemli bir göstergedir. Çünkü çıktı açığının artması, özel sektör tasarruf yatırım dengesinin bozulmasına ve iç dengedeki tasarruf yetersizliğinin kamunun tasarruflarıyla finansmanına zemin hazırlayarak, dış kaynak ihtiyacını ortaya çıkarabilmektedir. Bu durum ise kamusal bütçe dengesinin açık vermesine eşlik ederek, iç ekonomik dengenin yetersizliğiyle dış dengenin dolayısıyla cari açığın varlığına sebep olabilmektedir.

2. Dördüz Açık Hipotezine Dair Literatür Taraması

Bir ülkede hem içeride hem de dışarıda meydana gelen ekonomik denge, ülkenin ekonomik refahıyla ilişkilendirilmektedir. Genel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, bütçe ve özel sektör tasarruf yatırım dengelerinde sorunlarla karşılaşılabilir. Dış denge olarak bilinen cari işlemler dengesinde de yurtiçi denge problemlerinden dolayı sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bütçe açığı devlet gelirlerinin devlet harcamalarından daha az olduğu durumu ifade ederken; cari açık ise ülkenin ithalatına göre ihracatının daha düşük olması nedeniyle gerçekleşen bir ödemeler dengesi sorunudur. Tasarruf açıkları (özel sektör) ise yurt içi yatırım ihtiyacının oldukça yüksek olmasına karşın, tasarrufların yatırımları karşılayacak düzeyde olmamasını ifade etmektedir (Yeniwati, 2018:249).

İç ve dış dengedeki açıkların birbirini tetiklemesi ikiz açıklar olarak literatürde yer almaktadır. İkiz açığa ilişkin literatür Keynesyen yaklaşım ve Ricardian Denklik hipotezi çerçevesinde irdelenmektedir. Keynesyen yaklaşımda genişletici maliye politikası ile bütçe açıklarının arttığı, bu açıkların borçlanma ile finansmanı sonucunda ülke içinde faiz oranlarının yükseldiği, faizler sonucunda ülkedeki yabancı paranın artmasıyla cari açıklarla karşılaşılacağı görüşü benimsenmektedir. Öte yandan, Ricardian Denklik hipotezi ise bütçe açıklarının borçlanma ile finansmanının ekonomi üzerinde herhangi bir etkiye veya değişikliğe neden olmayacağını, bireylerin tüketim kararlarında bir farklılık yaratmayacağını ifade etmektedir. Bu yaklaşımda bütçe açıklarının cari açıklar üzerinde etkisinin olmayacağı iddia edilmektedir (Bernheim, 1987).

İkiz açık hipotezinde ilişkilerin nedenselliklerine dair beş olası senaryo bulunmaktadır. Bunlardan birincisini bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki pozitif ve anlamlı nedensellik oluşturmaktadır. Bu olasılıkta bütçe açıkları cari açıklara neden olmaktadır. İkincisi cari açıklar üzerine odaklanan, cari açıklardan bütçe açıklarına doğru pozitif ve anlamlı ilişkinin varlığını ifade eden olasılıktır. Üçüncüsü iki değişken arasında negatif bir ilişkinin varlığını dikkate alan, ikiz ıraksama hipotezidir. Dördüncüsü iki değişken arasında çift yönlü nedenselliğin varlığını ortaya koyan olasılık, beşincisi ise bütçe açıkları ve cari açıkların birbirinden bağımsız olduklarını öngören Ricardian yaklaşımıdır (Ogbonna, 2013:2). Ancak ikiz açık, yurt içi tasarruf ve yatırım açıklarının varlığından dolayı da cari açıklarla etkileşim halinde bulunabilmektedir. Hem bu sebeple hem de faiz oranları ve yatırımlarla gerek yurtiçi gerekse yurtdışı tasarrufların da faizlerden etkilenmesi üçüz açıkların araştırılmasına zemin hazırlamıştır.

İkiz açık ve üçüz açık hipotezine ilişkin farklı ülkelerde farklı yöntemlerle yapılan çalışmalar olsa da özellikle ikiz açıklara yönelik literatür oldukça geniştir. Çalışmaların bazılarında ikiz açığın ve üçüz açığın varlığına dair bulgulara rastlanırken; bazılarında ise açıklara dair hipotezlerin geçersiz olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Farklı sonuçlara ulaşılma nedenleri arasında, ampirik çalışmalarda farklı yıllar ve metotların uygulanması yanında, değişkenlerin farklı ölçütlerle tanımlanması da etkili olmaktadır. Çalışmanın bu kısmında ikiz ve üçüz açıklara dair hipotezlerin geçerliliğinin kanıtlandığı bazı çalışmalara yer verilerek, akabinde dördüz açıkların ele alındığı çalışmaların detayları sunulmaktadır. Ampirik örneklerde sadece ikiz ve üçüz açıkların varlığını ortaya koyan çalışmaların yer alma nedeni, dördüz açıkların varlığında üçüz açıkların zaten kabul edilmesi ve dördüz açıklara zemin hazırlanmasıdır.

İkiz açıkların geçerliliğine dair ampirik çalışma örnekleri arasında Suudi Arabistan için Alkswani (2000); 9 SEACEN ülkeleri için Baharumshah & Lau (2005); 24 gelişmekte olan ülke için Chihi & Normandin (2013); ABD için Darrat (1988), Grier & Ye (2009), Holmes (2011); Pakistan için Mukhtar vd. (2007), Hakro (2009), Rehman & Saeed (2017); Yunanistan için Kalou & Paleologou (2012); Türkiye için Zengin (2000), Sever & Demir (2007), Acaravcı & Öztürk (2008), Ümit & Yıldırım (2008), Altıntaş & Taban (2010), Bayrak & Esen (2012), Taş & Yılmaz (2015), Sevinç (2016), Durgun Kaygısız vd. (2016) sayılabilmektedir. Üçüz açıkların varlığına dair kanıt sunan çalışmalar arasında ise Sri Lanka için Chowdhury & Saleh (2007), Pakistan için Khan & Saeed (2012), ABD için Tang (2014); çok sayıda ülke için Gruber & Kamin (2007), Türkiye için Akıncı & Yılmaz (1997), Akıncı & Yılmaz (2013), Türkay (2013), Güder (2013), Şen vd. (2014), Akbaş vd. (2014), Karanfil & Kılıç (2015), İpek & Kızılgöl (2016), Kızılkaya & Öztutuş (2018) yer almaktadır.

Sri Lanka için Chowdhury & Saleh (2007) çalışmasında 1970-2005 zaman aralığı için üçüz açık olgusu ARDL yöntemiyle test edilerek, cari açıklara çözüm olarak yurt içi toplam tasarruf açığının azaltılması önerisi getirilmiştir. Çünkü çalışma bulguları arasında; tasarruf yatırım açıklarındaki artışın cari açıkları artırdığı, kamu açısından da bütçe açıklarının pozitif değişmesinin yine cari açıkları artırdığı yer almaktadır. ABD için Tang (2014) çalışması ise 1960-2013 zaman aralığında ARDL ve Toda-Yamamoto yöntemleriyle üçüz açıkların varlığını ortaya koymaktadır. Akbaş vd. (2014) çalışması ise Türkiye için 1960-2012 zaman aralığında Asimetrik Nedensellik Testi ile üçüz açığın varlığına dair bulgular sunmaktadır.

Her ne kadar ikiz ve üçüz açıklara ilişkin ampirik literatür geniş bir perspektif sunsa da aksine dördüz açıklara dair ampirik literatür oldukça kısırdır. Akıncı vd. (2016), dördüz açığın Türkiye için analizini 1980-2013 zaman aralığında Enders-Siklos Eşbütünleşme, TAR ve M-TAR, 3 Aşamalı En Küçük Kareler yöntemi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizleri ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın bulguları değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Ayrıca nedensellik sonuçlarının da çıktı açığı, tasarruf açığı ve bütçe açığının cari işlemler açıkları üzerinde anlamlı olduğu çalışmada ifade edilmektedir. Diğer deyişle çalışma ile ülkemizde dördüz açıkların geçerliliği ampirik olarak ispatlanmaktadır. Yazarlara göre çıktı açığındaki artış tasarruf açıklarına, tasarruf açıkları bütçe açıklarına ve kamu dengesindeki bozulmalara, bu bozulma ise cari açıklara neden olmaktadır.

Akan (2017) çalışması ise gümrük vergilerinin dördüz açık üzerindeki etkisini dolaylı ve dolaysız şekilde ayırıştırarak ele almaktadır. Ancak çalışma ampirik bir kanıt sunmamakla birlikte, sadece gümrük vergilerinin açıklar üzerindeki etkisine odaklanarak, betimleyici bir ilişki kurmaktadır.

Tezer (2020) ise 2001-2019 yılları arasında Türkiye’de dördüz açığın varlığını ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik ile analiz etmektedir. Çalışmanın ampirik bulguları, bütün değişkenler için karşılıklı nedensellik ilişkilerinin varlığına işaret etmektedir. Ampirik analiz sonuçları çıktı açığının bütçe, cari ve tasarruf açıklarının nedeni olduğunu gösterirken; üçüz açıkların da çıktı açığının nedeni olduğu ekonometrik kanıtlar arasındadır. Çalışmada Türkiye’de dördüz açıkların varlığı kabul edilmektedir.

3. Türkiye’de Dördüz Açık Hipotezinin Ampirik Analizi

Bu çalışmada Türkiye’de dördüz açığın varlığı 1990-2019 dönemleri arasında yıllık veriler kullanılarak, Vektör Otoregresif Model (VAR) ve Granger nedensellik yöntemleriyle analiz edilmektedir. VAR analizi ile çalışmada kullanılan değişkenlerin birbirleriyle ilişkileri açıklanırken; nedensellik analiziyle değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü belirlenmeye çalışılmaktadır.

3.1. Değişkenlerin Açıklanması ve Yöntem

Modelde kullanılan değişkenlerden; GSYHD çıktı dengesini, BD bütçe dengesinin GSYH’ye oranını, CD cari dengenin GSYH’ye oranını ve TYD tasarruf yatırım dengesinin GSYH’ye oranını göstermektedir. Modelde kullanılan değişkenlerin doğal logaritmaları ile ampirik analiz gerçekleştirilmektedir. Modelde yer alan değişkenlerden bütçe dengesi Strateji ve Bütçe Başkanlığından, diğer değişkenler ise Dünya Bankası veri sisteminden elde edilmiştir.

Çalışmada çıktı dengesini hesaplayabilmek için reel GSYH ve potansiyel GSYH verilerinin elde edilmesi gerekmektedir. Bunun için GSYH’nin harcama yöntemiyle hesaplanan değerleri alınarak, çıktı dengesi Hodrick- Prescott Filter yöntemi ile hesaplanmaktadır. Bu yöntem; düzleştirme uygulamasını varsaydığından dolayı çıktı açığının sapmasını en aza indirmektedir (Toker, 2020:92).

Çalışmada dördüz açıkların varlığı VAR ve Granger nedensellik yöntemleriyle test edilmektedir. VAR modelleri değişkenler arasındaki etkileşimi ortaya koyarak, gelecek hakkında öngöründe bulunmayı sağlamaktadır. Var modelleri serileri içsel veya dışsal olarak ayırmadan tüm serileri içsel kabul eden bir yöntemdir. VAR modellerindeki değişkenler hem

kendi gecikmeli değerleri hem de modelde yer alan diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonunu içermektedir (Özçiftçi, 2007:29). VAR modeli, modelde yer alan değişkenlerin geçmiş değerlerine, kendi gecikmeleri de dahil olmak üzere, en küçük kareler tahmin edicisinin uygulanması ile tahmin etmektedir. Tüm bunlara ek olarak, VAR modellerinin sağlıklı bir şekilde yorumlanabilmesi için Etki-Tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yöntemlerinin de kullanılması gerekmektedir (Karabulut, 2019:109). Granger nedensellik testi ise Granger (1969) tarafından geliştirilmiş olan ve değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünün tespitinde kullanılan bir analizdir. Granger nedensellik testi, regresyon modelinde yer alan açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli değerlerinin de dikkate alındığı anlamlılık testlerine dayanmaktadır (Erdinç, 2008:220).

Çalışmanın ampirik kısmında, değişkenler arasındaki ilişkinin tespitinde öncelikle serilerin durağanlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Serilerin durağanlıklarına göre uygulanacak ampirik yöntemler belirlemektedir. Bu kapsamda çalışmanın ampirik analizi; birim kök testlerinin yapılması, serilerin farklı seviyeden durağan olması durumunda durağan halleriyle VAR analizine devam edilmesi ve Granger nedensellik testinin gerçekleştirilmesi aşamaları olarak sıralanabilmektedir.

3.2. Ampirik Analiz ve Bulgular

Ampirik analizde, modelde kullanılan serilerin durağanlıklarında Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Philips Peron (PP) testlerinden yararlanılmaktadır. Bu kapsamda ampirik modelde yer alan değişkenlerin birim kök test sonuçları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: ADF ve PP Birim Kök Testleri

| Değişkenler | ADF | | | | PP | | | |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Düzey | | Birinci Fark | | Düzey | | Birinci Fark | |
| | Sabit | Sabit Trendli | Sabit | Sabit Trendli | Sabit | Sabit Trendli | Sabit | Sabit Trendli |
| Çıktı dengesi | -5,69 (0,00*) | -5,61 (0,00*) | -6,13 (0,00*) | -6,18 (0,00*) | -5,69 (0,00*) | -5,61 (0,00*) | -11,7 (0,0*) | -12,2 (0,00*) |
| Bütçe dengesi | -1,86 (0,34) | -2,63 (0,27) | -4,04 (0,00*) | -4,03 (0,02**) | -1,97 (0,29) | -2,47 (0,35) | -4,88 (0,00*) | -4,75 (0,00*) |
| Cari denge | -1,51 (0,50) | -1,40 (0,83) | -7,66 (0,00*) | -7,88 (0,00*) | -3,06 (0,04*) | -4,11 (0,01*) | -8,13 (0,00*) | -8,53 (0,00*) |
| Tasarruf/Yatırım Dengesi | -5,87 (0,00*) | -5,75 (0,00*) | -11,2 (0,00*) | -4,48 (0,00*) | -5,81 (0,00*) | -5,72 (0,00*) | -15,6 (0,00*) | -35,2 (0,00*) |

*, ** sırasıyla; %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 1, çıktı dengesi ve tasarruf yatırım dengesinin tüm değerlerinde ADF¹ ve PP testleri için durağanlığı, bütçe dengesi ve cari denge değişkenlerinin ise birinci farkları alındığında durağan hale geldiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla seriler farklı seviyeden durağan oldukları için, uygun gecikme uzunlukları belirlendikten sonra analize VAR modeli ile devam edilmektedir. Tablo 2, VAR modeli için uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 2: VAR Modeli Uygun Gecikme Uzunluğu

| Gecikme | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 1 | 47,61445* | 0,004440* | 5,917161* | 6,87704* | 6,20258* |
| 2 | 16,57991 | 0,006318 | 6,181240 | 7,909023 | 6,69500 |
| 3 | 15,53140 | 0,008677 | 6,257040 | 8,752726 | 6,999138 |

NOT: AIC: Akaike Bilgi Kriteri, LR :LR Test İstatistiği, FPE: Son Öngörü Hatası, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, Hannan-Quinn Bilgi İstatistiği kriterlerini tanımlamaktadır.

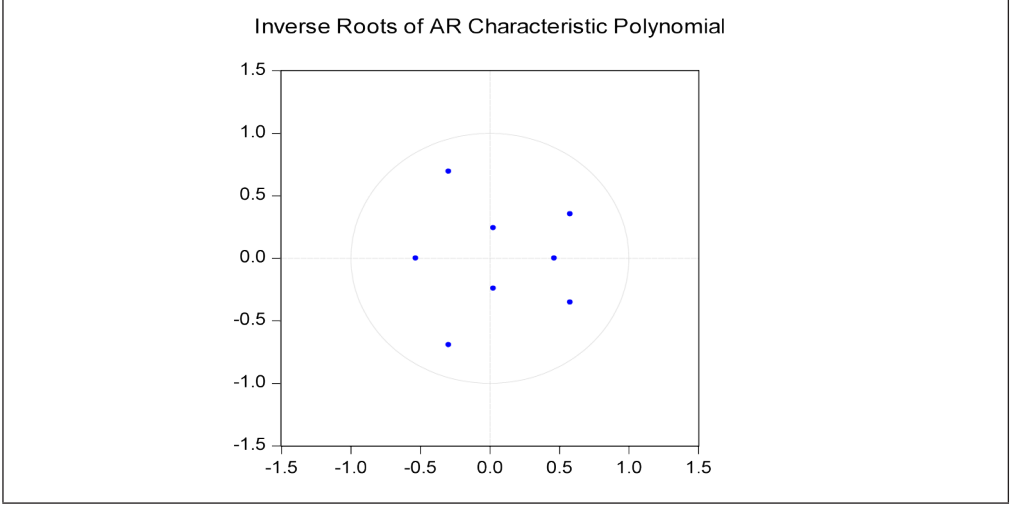
Bilgi kriterlerine göre VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu² “2” olarak belirlenmektedir. Uygun gecikme uzunluğunun “2” olduğu ve istikrar koşullarının sağlandığı Tablo 3 ve Şekil 2’de gözlenmektedir. Tüm ters kökler birim çemberin içinde yer almaktadır.

Tablo 3: VAR Modeli Birim Kök Sonuçları

| Kök | Modül |
|-----------|----------|
| -0,296591 | 0,574291 |
| -,0296591 | 0,574291 |
| 0,578854 | 0,678362 |
| -0,578854 | 0,678362 |
| 0,463559 | 0,463559 |
| 0,026253 | 0,243558 |
| 0,026253 | 0,243558 |
| -0,532209 | 0,532209 |

1 ADF testinde sabitli modelinde %1 ve %5 anlamlılık düzeyi için kritik tablo değerleri-3.47,-2.88’dir.Yine ADF testinde sabitli ve trendli modelin kritik tablo değerleri %1, %5 anlamlılık düzeylerinde-4.00,-3.44’dür. Bunun yanında; PP testi için de aynı metod kullanılmıştır. Serilerin sabitli ve trendli modellerinde %1 ve %5 kritik tablo değerleri mutlak değerleri alındığında durağanlıklarını göstermektedir.

2 VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu “1” olarak görülmektedir. Ancak 1. gecikmede modelin normallik varsayımını sağlamaması nedeniyle modele VAR (2) ile devam edilmektedir.

Şekil 1: VAR Modeli Birim Kök Çemberi

VAR (2) modelinin diğer tanısal test sonuçları Tablo 4’de gösterilmektedir. Tablo 4 sonuçları, %1 ve %5 anlam seviyesinde modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olmadığını ayrıca modelin normallik varsayımını sağladığını göstermektedir.

Tablo 4: VAR Modeli Tanısal Test Sonuçları

| Testler | Test Değerleri | Olasılık Değerleri | Değişen Varyans Testi | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|---|-----------|-----------------|
| | | | White Heteroskedasticity (No Cross Terms) | | |
| Otokorelasyon Testi LM (2) | 14,60653 | 0,5536 | Ki kare | Df | Olasılık |
| J.Bera | 14,59357 | 0,0675 | 165,8964 | 160 | 0,3584 |

Etki-Tepki analizi, modelde kullanılan değişkenlerden birinde meydana gelen bir standart hatalık şokun diğer değişkenler üzerindeki tepkisini açıklayan bir analiz yöntemidir (Karabulut, 2018:215). Buna göre; VAR modeli etki tepki fonksiyonları sonuçları Grafik 1’de yer almaktadır. Etki tepki fonksiyonlarının elde edilmesinde, modeldeki değişkenlerin sıralamasından etkilenmeyen “Generalized Impulses” fonksiyonlarından yararlanılarak, 10 dönem aralığı dikkate alınmaktadır.

Tablo 5: Varyans Ayrıştırması Sonuçları

| Gecikme | Çıktı dengesi | | | | Bütçe Dengesi | | | |
|---------|-----------------------|-------|-------|--------|--------------------------|--------|-------|--------|
| | gsyhd | logbd | logcd | logtyd | Gsyhd | logtbd | logcd | logtyd |
| 1 | 100,0 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 2,71 | 97,2 | 00,00 | 00,00 |
| 2 | 88,0 | 6,47 | 0,03 | 5,46 | 1,63 | 96,3 | 0,58 | 1,47 |
| 3 | 80,4 | 6,13 | 0,02 | 13,3 | 1,58 | 91,7 | 3,07 | 3,64 |
| 4 | 71,6 | 5,46 | 4,99 | 17,9 | 2,02 | 88,5 | 5,68 | 3,72 |
| 5 | 69,0 | 5,20 | 7,11 | 18,6 | 2,66 | 85,0 | 7,96 | 4,31 |
| 6 | 68,19 | 6,17 | 7,12 | 18,49 | 3,24 | 84,5 | 7,99 | 4,24 |
| 7 | 68,18 | 6,19 | 7,15 | 18,49 | 3,22 | 84,9 | 7,69 | 4,10 |
| 8 | 68,09 | 6,21 | 7,20 | 18,48 | 3,09 | 85,0 | 7,70 | 4,10 |
| 9 | 68,09 | 6,21 | 7,20 | 18,48 | 3,08 | 84,7 | 7,99 | 4,16 |
| 10 | 68,07 | 6,24 | 7,20 | 18,47 | 3,12 | 84,3 | 8,24 | 4,21 |
| Gecikme | Cari İşlemler Dengesi | | | | Tasarruf-Yatırım dengesi | | | |
| | gsyhd | logbd | logcd | logtyd | gsyhd | logbd | logcd | logtyd |
| 1 | 1,96 | 41,6 | 56,3 | 00,00 | 30,0 | 0,51 | 20,9 | 48,7 |
| 2 | 1,49 | 47,3 | 47,6 | 3,48 | 36,4 | 8,28 | 17,4 | 37,7 |
| 3 | 6,70 | 47,1 | 42,5 | 3,61 | 22,1 | 40,8 | 12,0 | 24,5 |
| 4 | 6,73 | 46,9 | 42,7 | 3,63 | 19,3 | 49,3 | 10,7 | 20,5 |
| 5 | 6,61 | 46,3 | 42,8 | 4,18 | 16,4 | 49,3 | 14,6 | 19,5 |
| 6 | 6,74 | 46,6 | 42,3 | 4,31 | 16,8 | 49,1 | 14,4 | 19,1 |
| 7 | 6,50 | 47,6 | 41,4 | 4,25 | 16,8 | 48,9 | 15,0 | 18,8 |
| 8 | 6,56 | 47,9 | 41,1 | 4,27 | 17,1 | 49,9 | 14,7 | 18,5 |
| 9 | 6,56 | 47,9 | 41,2 | 4,30 | 16,8 | 50,9 | 14,5 | 18,1 |
| 10 | 6,61 | 47,9 | 41,2 | 4,31 | 16,1 | 51,4 | 14,5 | 17,8 |

Tablo 5'e göre çıktı açığı en çok kendisinden etkilenmekte iken, kendisinden sonra 10 dönem ortalaması dikkate alındığında %16,5 oranında tasarruf yatırım dengesinden etkilenmektedir. Çıktı açığının kendisinden sonra 10. dönemde tasarruf yatırım açığıyla (%18,47) akabinde de sırasıyla cari denge (%7,20) ve bütçe dengesi (%6,24) ile açıklandığı söylenebilir. Ancak çıktı dengesinin 10. dönemde kendisinden %68 oranında etkilenmesi çıktı açığının süreklilik gösterebileceğinin bir ifadesidir. Bütçe dengesi ise ortalama olarak 10 dönemde % 88 civarında kendisinden, % 6 cari dengeden, % 3,4 tasarruf yatırım dengesinden etkilenmektedir. Cari denge ise sadece ilk dönem en fazla kendisinden etkilenmekte iken; 10 dönem ortalamasında kendisinden % 43; bütçe dengesinden % 47; tasarruf yatırım dengesinden % 3,6 ve çıktı dengesinden ise % 6 civarında etkilenmektedir. Tasarruf yatırım dengesinden ise cari denge yaklaşık ortalama olarak % 4, çıktı dengesinden ortalama olarak % 5,6 etkilenmektedir. Tasarruf yatırım dengesi ise ilk dönem en çok

kendisinden ve çıktı dengesinden etkilenirken, son dönemde %51,4 bütçe dengesinden, % 14,5 oranında cari dengeden etkilenmektedir. Tasarruf yatırım dengesi 10 dönem ortalama değerleri baz alındığında ise en çok etkiyi %40 ile bütçe dengesinden, % 20 ile çıktı dengesinden ve % 15 ile cari dengeden almaktadır.

VAR analizinin son kısmında seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespitinde Granger nedensellik testinden faydalanılmaktadır. Granger nedensellik testi bulguları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6: Granger Nedensellik Analizi

| Açıklayıcı Değişkenler | | | | |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Bağımlı Değişken | Gsyhd | Logbd | Logcd | Logtyd |
| Gsyhd | ----- | 1,555446 (0,45) | 1,010717 (0,60) | 3,568498 (0,16) |
| Logbd | 1,792016 (0,40) | ----- | 0,349738 (0,83) | 4,221197 (0,12) |
| Logcd | 1,273241 (0,52) | 6,564950 (0,03)* | ----- | 5,115436 (0,07)** |
| Logtyd | 1,273241 (0,39) | 7,347024 (0,02)* | 6,187075 (0,04)* | ----- |

*, ** sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Tablo 6 çıktı dengesi ile diğer değişkenler arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak cari dengenin nedeni bütçe açıkları ve tasarruf yatırım açıklarıdır. Öte yandan tasarruf yatırım açıklarının nedeni ise cari açık ve bütçe açıklarıdır. Diğer ifadeyle bütçe açıkları ve tasarruf yatırım açıklarından cari dengeye doğru bir nedenselliğin varlığı bulgularla tespit edilmektedir. Cari açık ve bütçe açıkları ise tasarruf yatırım açıklarını tetiklemektedir. Dolayısıyla nedensellik bulguları üçüz ve ikiz açıklara dair ipuçları sunmaktadır.

4. Sonuç

Ülkelerde makroekonomik dengelyi iç ve dış ekonomik denge belirlemektedir. İç ekonomik dengelyi, özel kesim tasarruf ve yatırım açıkları ile kamu tasarrufları toplamı oluşturmaktadır. İç dengede özel sektörün yatırımlarının tasarruflarıyla karşılanması oldukça önemlidir. Tasarrufların yetersizliği ya da yatırımların finansmanında tasarruf eksikliği iç dengenin sağlanmasında kamu kaynaklarına başvurulmasına yol açmaktadır. Kamu tasarruflarının da iç dengede yetersiz olması ise kamu bütçe dengesinin bozulmasına sebep olarak, kaynak finansmanında dış dengeden kaynak girişine sebep olmaktadır. Söz konusu döngüde ülkelerde bütçe açıklarının cari açıklara neden olması ikiz açık hipoteziyle tabir edilirken; iç dengenin hem özel hem de kamu sektörü ayağıyla açık vermesinin cari açıklarla birlikte hareket etmesi ise literatürde “üçüz açık hipotezi” olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla özellikle gelişmekte olan ülkelerde gerek cari açıkların gerekse iç dengelyi

oluşturan kalemlerdeki açıkların nedenleri ve belirleyicilerin tespiti ekonomi politikalarının belirlenmesinde oldukça önemlidir. Ancak sadece gelişmekte olan ülkelerde değil gelişmiş ülkelerde de cari açıkların büyüyerek devam etmesi, soruna çözüm bulunması ve araştırılması noktasında konuya daha fazla önem atfedilmesine neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde özellikle sermaye birikiminin yetersizliği milli gelirin düşüklüğüne, sürdürülebilir büyümenin gerçekleştirilememesi ise kişi başına gelirin azalmasına ve tasarruf yetersizliğine neden olan bir kısır döngüye dönüşmektedir.

Bu kapsamda ekonomilerde üçüz açıkların temelini teşkil eden çıktı açığı kavramı son yıllarda hesaplamalara ve araştırmalara konu olmaktadır. Reel çıktının potansiyel çıktıdan düşük olduğu ülkelerde, kaynakların tam kapasite kullanılmadığı ve bunun da özel tasarruf ve yatırım dengesini tasarruf birikimi çerçevesinde negatif etkilediği ifade edilmektedir. Dolayısıyla özel kesim tasarruflarının yatırımlarını karşılayamaması durumunda, iç dengede yer alan kamu bütçe dengesinde de bir bozulma yaşanabilmektedir. Nitekim iç ekonomik dengedeki sorunlar dış dengeye yansıyor, cari açıkları tetikleyebilmektedir. Kısır döngü çıktı açığı ile kamu ve özel sektör tasarruf açıkları ve cari açıklarla birleşince dördüz açık hipotezi ekonomi literatüründe yer bulmaktadır.

Dördüz açık teorik temelinde, üçüz açıkların kaynağı çıktı açığıdır. Dolayısıyla reel çıktının yetersizliği ekonomilerde dördüz açık olarak belirlemek ve çıktı açığı ile potansiyel çıktının tespitine zemin hazırlamaktadır. Çıktı açığı ve potansiyel çıktı kavramları, sadece politikacıların karar almasında değil aynı zamanda özel sektörün karar almasında yatırımlarının hayata geçirilmesinde ve tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesinde de emredici olmamakla beraber yol gösterici mahiyettedir. Gerek devlet gerekse yatırımcıların gelecek planlamalarında birbirinin önünü açarak karar almaları, hem çıktı açığının hem de dördüz açığın belirlenmesinde ve önlemlerin alınmasında önem arz etmektedir.

Bu çalışma Türkiye’de dördüz açığın varlığını 1990-2019 zaman aralığı için VAR ve Granger nedensellik yöntemleriyle analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada dördüz açıklara yönelik serilerin farklı seviyelerde durağan olmaları ve değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkilerin belirlenmesi amacıyla VAR analizi gerçekleştirilmiştir. Var analizi etki tepki fonksiyonlarına göre; çıktı dengesi ile tasarruf yatırım dengesi arasında karşılıklı ilişkilerin varlığı saptanmaktadır. Aynı ilişki bütçe dengesi ve cari denge arasında da gözlenmektedir. Bahsedilen değişkenler karşılıklı olarak birbirlerine karşı duyarlılık sergilemektedir. Ancak etki tepki fonksiyonları kapsamında, tasarruf yatırım dengesi ve çıktı dengesinin bütçe ile cari denge üzerindeki yansımalarına dair net bir ilişki bulgusuna rastlanamamıştır. Öte yandan varyans ayrıştırması bulguları ise ilk dönemde çıktı dengesinin diğer değişkenlerden etkilenmediğini ortaya koyarken; ilerleyen dönemlerde etki tepki fonksiyonlarıyla tutarlı şekilde çıktı dengesinin en fazla tasarruf yatırım dengesi tarafından açıklandığını göstermektedir. Bütçe dengesi ve cari denge ise varyans ayrıştırmasına göre, ortalama olarak en çok birbirlerinden etkilenmektedir. Tasarruf yatırım dengesi de ilk dönem çıktı açığından en yüksek düzeyde etkilenmekle beraber, sonraki dönemlerde bütçe dengesi ve cari dengeden etkilenmektedir. Varyans ayrıştırması sonuçları ile tutarlı şekilde Granger nedensellik bulguları da cari açıkların nedeninin bütçe açıkları ve yatırım tasarruf açıkları olduğunu; tasarruf yatırım açıklarının nedeninin de cari açıklar ve bütçe açıkları olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada ulaşılan VAR sonuçları, ilk dönemden sonraki zamanlarda çıktı dengesinin en fazla tasarruf yatırım dengesi tarafından etkilenmesi bazında ve sadece bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki ilişkinin açıklanmasında

Akıncı vd. (2016) bulgularıyla benzerlikler sunarken; incelenen dönemlerin ve yöntemlerin farklılıkları dördüz açığın varlığına dair kanıtları ayırtmaktadır.

Sonuç itibarıyla nedensellik bulguları yurtiçi tasarruf açıklarının yurtdışı tasarruflarla finanse edildiğini ve Türkiye’de üçüz açığın varlığının geçerliliğini kanıtlarken; dördüz açıkların varlığına dair kanıt sunmamaktadır. Var analiz bulguları ise tasarruf yatırım dengesi ile çıktı dengesi arasında bir ilişkinin varlığını gösterirken, bu ilişkinin diğer değişkenlerle olan bağlantısını net şekilde ortaya koymamaktadır. Çalışmanın bulguları, incelenen dönem aralığı için Türkiye ekonomisinde çıktı açığı ile özel sektör tasarruf yatırım açıkları arasındaki ilişkinin varlığına dikkat çekmektedir. Bu noktada yapısal reformların gerçekleştirilerek, yurt içi tasarruf oranlarının artırılmasına yönelik politikaların belirlenmesi bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca üçüz açıkların varlığına dair yurt içi tasarrufları olumlu etkilemek yanında katma değeri yüksek bir üretim anlayışının benimsenmesiyle dış denge üzerinde de pozitif bir etkinin yaratılması alınacak önlemler arasında yer almalıdır. Bu kapsamda maliye politikaları ile kamu ve özel sektörü kapsayan iç dengenin, para politikaları ile iç ve dış dengenin düzenlenmesine odaklanılarak, para ve maliye politikalarının bütünlük hareket etmesinin sağlanması gerekmektedir. Maliye politikaları kapsamında kamu yatırımlarıyla özel sektör yatırımlarını tamamlayıcı bir politikanın varlığı yanında özel sektöre tanınan teşviklerin artırılması ve planlanması da politika önerileri arasında yer alabilir.

Kaynakça

- Acaravcı, A. & Öztürk, İ. (2008). Twin deficits phenomenon: Empirical evidence from the ARDL bound test approach for Turkey. *Bulletin of Statistics & Economics*, 2(A08), 57-64.
- Akan, B. (2017). Gümrük vergilerinin dördüz açık üzerine etkisi. *Econder International Academic Journal*, 1(2), 127-141.
- Akbaş, Y. E., Lebe, F. & 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. & Yılmaz, Ö. (1997). Türkiye ekonomisinde üçüz açık hipotezinin geçerliliği: Sınır testi yaklaşımı. *İMKB Dergisi*, 13(50), 1-29.
- Akıncı, M. & Yılmaz, Ö. (2013). Türkiye ekonomisinde üçüz açık hipotezinin geçerliliği: Sınır testi yaklaşımı. *İMKB Dergisi*, 13(50), 1-27.
- Akıncı, M., Akıncı, G. Y. & Yılmaz, Ö. (2016). Dördüz açıklar: Ütopya mı yoksa gerçek mi?. *Paradox Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 12(1), 22-47.
- Alkswani, M. A. (2000). The twin deficit phenomenon in petroleum economy: Evidence from Saudi Arabia. 1-25. Erişim Tarihi: 08.05.2019, <http://www.mafhoum.com/press2/79E15.pdf>
- Altuntaş, H. & Taban, S. (2010). Türkiye’de ikiz açık sorunu ve feldstein horioka hipotezi: ARDL yaklaşımı ve nedensellik araştırması. *Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I*, 15-16 Nisan, Malatya, Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim Bildiri Kitabı, 1704-1734.
- Baharumshah, A. Z. & Lau, E. (2005). Budget and current account deficits in seacen countries: Evidence based on the panel approach. Erişim Tarihi: 30.04.2019, <https://econwpa.ub.unimuenchen.de/econwp/if/papers/0504/0504002.pdf>.
- Bakkal, U. (2005). Yapısal bütçe bakiyesinin teorik esasları ve Türkiye örneği (1980-2004). *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 48, 18-38.
- Bayrak, M. & Esen, Ö. (2012). Bütçe açıklarının cari işlemler dengesi üzerine etkileri: İkiz açıklar hipotezinin Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Ekonomik Yaklaşım*, 23(82), 23-49.

- Bernheim, D. B. (1987). Ricardian equivalence: An evaluation of theory and evidence. NBER Macroeconomics Annual, 2, 263-316.
- Çebi, C. & Özlale, Ü. (2012). Türkiye’de yapısal bütçe dengesi ve mali duruş. İktisat, İşletme ve Finans, 27(310), 9-38.
- Chihi, F. & Normandin, M. (2013). External and budget deficits in some developing countries. Journal of International Money and Finance, 32, 77-98.
- Chowdhury, K. V. & Saleh, A. S. (2007). Testing the keynesian proposition of twin deficits in the presence of trade liberalisation: Evidence from Sri Lanka. Faculty of Business Economics Working Papers, 2-35.
- Darrat, A. F. (1988). Have large budget deficits caused rising trade deficits?. Southern Economic Journal, 54(4), 879-887.
- Durgun, K. A., Göze Kaya, D. & Kösekahyaoglu, L. (2016). Test of twin deficit hypothesis for Turkey: An analysis for 2001-2014 period. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(4), 211-228.
- Enders, W. (1995). Applied econometric time series. Iowa State University, John Wiley and Sons Inc.
- Erdinç, Z. (2008). İkiz açıklar hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 yılları arasında eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi ile incelemesi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(1), 09-222.
- Grier, K. & Ye, H. (2009). Twin sons of different mothers: The long and the short of the twin deficits debate. Economic Inquiry, 47(4) 625-638.
- Gruber, J. W. & Kamin, S. (2007). Explaining the global pattern of current account imbalances. Journal of International Money and Finance, 26(4), 500-522.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 424-438.
- Giorno, C., Richardson, P., Roseveare, D. & Van Den NOORD, P. (1995). Estimating potential output gaps and structural budget balances. OECD Economics Department Working Paper, No:152.
- Güder, F. (2013). Üçüz açık sorunu ve üçüz açık bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hakro, A. N. (2009). Twin deficits causality link evidence from Pakistan. International Research Journal of Finance and Economic, 54-70.
- İpek, E. & Ayvaz Kızılgöl, Ö. (2016). Türkiye ekonomisinde üçüz açık. Ege Academic Review, 16(3), 425-442.
- Kalou, S. & Paleologou, S. M. (2012). The twin deficits hypothesis: Revisiting an EMU country. Journal of Modeling, 34, 230-241.
- Holmes, M. J. (2011). Threshold cointegration and the short-run dynamics of twin deficit behaviour. Research in Economics, 65(3), 271-277.
- Karabulut, Ş. (2018). Üçüz hipotezi ve Türkiye’de mali politikalar üzerindeki etkilerinin analizi (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karabulut, Ö. B. (2019). Vergilemenin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Türkiye örneği (2006/1-2019/1) VAR analizi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Hacı Bayram Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Karanfil, M. & Kılıç, C. (2015). Türkiye ekonomisinde üçüz açık hipotezinin geçerliliği: Zaman serisi analizi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 11(24), 1-20.

- Khan, M. A. & 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.
- Kızılkaya, O. & Öztutuş, F. (2018). Türkiye’de üçüz açık hipotezinin geçerliliği: Nedensellik analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(68), 1476-1488.
- Ladiray, D., Mazzi, G. L. & Sartori, F. (2003). Statistical methods for potential output estimation and cycle extraction. *Working Paper and Studies, European Communities*, 1-65.
- Mukhtar, T., Zakaria, M. & Ahmed, M. (2007). An empirical investigation for the twin deficits hypothesis in Pakistan. *Journal of Economic Cooperation*, 28(4), 63-80.
- Ogbonna, B. C. (2013). Twin deficits or ricardian equivalence hypothesis? Evidence from Nigeria. *Journal of Banking*, 7(1), 1-48.
- Özçiftçi, Ö. (2007). Türkiye enflasyon dinamikleri: VAR analizi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Rehman, A. U. & Saeed, S. (2017). Validity of twin deficit hypothesis in case of Pakistan: Using different cointegration techniques. *Economics, Commerce and Trade Management: An International Journal*, 1(1), 45-57.
- Sever, E. & Demir, M. (2007). Türkiye’de bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkilerin VAR analizi ile incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), 47-63.
- Sevinç, E. (2016). Türkiye’de cari açık ve bütçe açığı arasındaki ilişkinin nedensellik analizi. *Bankacılar Dergisi*, 96, 79-101.
- Şen, A., Şentürk, M., Sancar, C. & Akbaş, Y. E. (2014). Empirical findings on triplet deficits hypothesis: The case of Turkey. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 35(1), 81-102.
- Tang, T. C. (2014). Fiscal deficit, trade deficit, and financial account deficit: Triple deficits hypothesis with the U.S. Experience Monash University Business and Economics Discussion Paper.
- Taş, S. & Yılmaz, T. (2015). İkiz açık teoremi ve Türkiye uygulaması 1975-2013. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 73-94.
- Tezer, H. (2020). İktisat literatüründe dördüz açıklar hipotezi ve Türkiye ekonomisi üzerine bir araştırma. *Business Management Studies: An International Journal*, 8(2), 1479-1500.
- Türkay, H. (2013). Türkiye’de cari açık, bütçe açığı ve yatırım tasarruf açığı ilişkisi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 253-269.
- Türel, R. A. (2008). Türkiye ekonomisinin makroekonomik dengelerinin analizi (1990-2006). 2. Ulusal İktisat Kongresi, 20-22 Şubat, İzmir, 1-24.
- Toker, K. (2020). Enflasyon hedeflemesi ve taylor kuralı: Türkiye örneği (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ümit, A. Ö. & Yıldırım, K. (2008). İkiz açıklar hipotezi: Türkiye analizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 23(267), 116-132.
- Yaşar, P. (2008). Alternatif hasıla açığı tahmin yöntemleri ve Phillips eğrisi: Türkiye üzerine bir çalışma (DPT Planlama Uzmanlığı Tezi). Ankara.
- Yeniwati, Y. (2018). Triple deficit hypothesis: Has it happened in Indonesia. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 64, 249-254.
- Zengin, A. (2000). İkiz açıklar hipotezi (Türkiye uygulaması). *Ekonomik Yaklaşım*, 11(39), 37-67.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

The macroeconomic balance is determined by the internal and external economic balance in countries. The internal economic balance is the sum of private savings and investment deficits, as well as public savings. In the internal balance, it is very important that private sector investments are provided for their savings. Lack of savings or lack of saving in financing investments leads to resorting to public resources in achieving internal balance. Insufficient public savings causes the deterioration of the public budget balance and also necessitates the inflow of external resources. The fact that budget deficits cause current account deficits is called the twin deficit hypothesis in countries. The simultaneous existence of budget deficits, current account deficits and savings investment deficits is known as the triplet deficit hypothesis.

The concept of output gap has emerged recently with the search for solutions to the twin and triple deficit hypotheses in economics literature. The positive interaction of relations between triplet deficits and output gap (deficit) is called the quadruple deficits hypothesis. The concept of quadruple deficit refers to the occurrence of budget deficit, current account deficit and savings investment deficit simultaneously in a country. Examining the concept of output gap in addition to triple deficit variables, it is an important issue both in the implementation of monetary and fiscal policies and in ensuring economic growth. In addition, quadruplet deficit analysis allow for the guidance of private sector investments and the effectiveness of public policies. Because the output gap, which is seen as the cause of the triplet deficits, reveals that private sector savings are unable to finance investments. This imbalance in the private sector causes a decrease in public savings and increases the current account deficits. The aim of the study is to determine whether there is a quadruple deficit in Turkey between 1990-2017 periods.

Literature Review

Although the empirical literature on twin and triple deficits provides a broad perspective, the empirical literature on quadruplet deficits is very limited. Akinci et al. (2016) analyzed the presence of quadruple deficit using the Enders-Siklos Cointegration and Toda-Yamamoto causality methods for Turkey. The findings of the study reveal the existence of a long-term relationship between variables. The study empirically proves the validity of the quadruplet deficit hypothesis in Turkey. In addition, Tezer (2020) study reveals the presence of the quadruple deficit hypothesis in Turkey using ARDL and Toda-Yamamoto causality tests.

Methodology

In this study, the presence of a quadruple deficit is tested by VAR and Ganger causality methods in Turkey for 1990-2019 years. The reason for VAR analysis is that the variables are stationary at different levels in model. While VAR analysis explains the relationship between variables; Causality test reveals the direction of the relationship between variables.

Results and Conclusions

According to VAR analysis results of effect response functions; there is a mutual relationship between the savings investment balance and the output balance. The same relationship exists between budget balance and current balance. However, there is no clear conclusion about the reflection of the savings investment balance and the output balance on

the budget balance and current balance. According to the results of variance decomposition; the output balance is not affected by other variables in the first periods. Nevertheless in other periods, the output balance is most affected by the savings investment balance. While the savings investment balance is most affected by the output gap (deficit) in the first period, it is affected by the budget balance and the current balance in following periods. The Granger causality test reveals the existence of a causality from budget and saving investment deficits to current account deficits. In addition, there is a causality relationship from budget deficits and current account deficits to savings investment deficits. As a results, although findings of the existence of triplet deficits have been obtained in Turkey; no evidence of the existence of quadruplet deficits has been found.