

**Avrupa Birliği Ülkelerinde İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliğinin Araştırılması:
Panel Veri Analizi Yaklaşımı****Investigation of The Validity of The Twin Block Hypothesis In European Countries:
A Panel Data Analysis Approach**Gökçen AKYOL^a, Ayşenur TURAN^b, Feyyaz ZEREN^c^a Yüksek Lisans Öğrencisi, Yalova Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman ABD, gokcenpenekli@gmail.com, 0000-0002-7759-4850^b Yüksek Lisans Öğrencisi, Yalova Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman ABD, aeturan77@gmail.com, 0000-0002-6951-2245^c Doç. Dr., Yalova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, feyyaz.zeren@yalova.edu.tr, 0000-0003-0163-5916<https://doi.org/10.30711/utead.1130207>**MAKALE BİLGİSİ****Makale Geçmişi:**

Başvuru Tarihi: 13 Haziran 2022

Düzeltilme Tarihi: 2 Kasım 2022

Kabul Tarihi: 5 Kasım 2022

Anahtar Kelimeler:İkiz Açık Hipotezi,
Keynesyen Hipotezi,
Ricardocu Denklik Hipotezi,
Avrupa Birliği Ülkeleri**ÖZ**

Bu çalışmada Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 1995-2021 dönemi için ikiz açık hipotezinin geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda söz konusu hipotezin geçerliliğini sınamak için Emirmahmutoglu ve Köse (2011) panel nedensellik, Durbin-h panel eşbütünleşme (2008) ve panel ARDL sınır testleri kullanılmıştır. Eşbütünleşme analizinden elde edilen sonuçlara göre, AB üyesi ülkelere ilişkin panellerde uzun dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Ülkeler bazındaki nedensellik testi sonuçları incelendiğinde ise ülkeden ülkeye farklı bulgulara ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Cari açıklardan bütçe açıklarına doğru nedensellik tespit edilen Almanya, Fransa, Litvanya, Malta, Portekiz ve Slovenya için Keynesyen yaklaşım geçerli iken, çalışmaya dahil edilen diğer ülkeler için Ricardocu denklik yaklaşımın geçerli olduğu ortaya konmuştur. Söz konusu ülkesel farklılıkların bu ülkelerin makroekonomik dinamiklerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

JEL Sınıflandırması: F32, H62, N14.**ARTICLE INFO****Article History:**

Received June, 13, 2022

Received in revised form Nov., 2, 2022

Accepted November, 5, 2022

Keywords:Twin Deficit Hypothesis,
Keynesian Hypothesis,
Ricardian Equivalence Hypothesis,
European Union Countries**ABSTRACT**

In this study, it was investigated whether the twin deficit hypothesis is valid for the 1995-2021 period in European Union countries. In this context, Emirmahmutoglu and Kose (2011) panel causality, Durbin-h panel cointegration (2008) and panel ARDL bounds test were used to test the validity of the hypothesis in question. According to the results obtained from the cointegration analysis, it has been determined that the twin deficit hypothesis is valid in the long term in the panels of the European Union member countries. When the results of the causality test on the basis of countries are examined, it is understood that different findings are obtained from country to country. While the Keynesian approach is valid for Germany, France, Lithuania, Malta, Portugal and Slovenia, where causality is determined from current account deficits to budget deficits, it has been revealed that the Ricardian equivalence approach is valid for other countries included in the study. It is thought that these national differences are caused by the macroeconomic dynamics of the countries.

JEL Classifications: F32, H62, N14.**1. GİRİŞ**

Çalışmada ilk olarak cari denge konusuna değinmek gerekirse, bir ülkenin ihracat ve ithalat dengelerini ele almak gerekmektedir. Yani ülkeye giren para ile ülkeden çıkan para dengelerinin durumuna bakılmaktadır. Eğer ülkeye giren para miktarı çıkan para miktarından daha az durursa ise o zaman cari açıktan bahsetmek daha doğru olacaktır (Husted, 1992:160). Bütçe açıklarına bakıldığında ise bu tanım devletlerin bütçe dönemi içinde yapmış olduğu harcamalarından daha az gelir elde etmiş olmasını ifade etmektedir. Bir başka deyişle, devletin söz konusu bütçe dönemi gelirleri ile giderlerinin birbirine

denk olmaması, harcama finansmanında yetersiz kalınması durumunda da bütçede açık oluşmaktadır. Takdir edilir ki bu durum ülke ekonomisine önemli bir problem oluşturmaktadır (Oktay ve Yüksel, 2016:46-61).

Cari hesabın belirleyicileri arasında, iç ve dış dengeler yer almaktadır. Bu da ikiz açıklık olgusunu meydana getirmiştir. Açıklar genellikle ekonomik zayıflıkların nedeni ya da belirtisi olarak gösterilmektedir. Birlikte ikiz açık olarak adlandırılan iç açık (bütçe açığı) ve dış açık (cari açık) günümüz ülke ekonomilerinde güncel konular arasında yer almaktadır. İkiz açık hipotezi, yani bütçe açıklarının cari hesap açıklarıyla pozitif ilişkili olduğu

kanısı, birçok AB ülkesinde maliye politikalarının temel taşı olmuştur. (Ganchev vd 2012:1-21).

1980'li yılların başlarında bütçe açıklarının cari açığa zemin hazırladığı öne sürülmüş ve ikiz açık hipotezi ortaya atılmış ve birçok ülkede bu durum tartışılmaya başlanmıştır. Bazı yaklaşımlar bunu savunsa da çok geçmeden zıt görüşlerde ortaya atılmış ve bütçe açıklarının cari açıkları etkilemediği ortaya konmuştur. İkiz açık hipotezinin geçerliliğinin ülke bütçe açıkları ve cari açıklardan doğrudan etkilenip etkilenmediğine dair birçok çalışma yapılmıştır (Sever ve Demir, 2007:47-63).

Cari açıkların ülke ekonomilerine olumsuz yönde etkileri büyümeden ivedilikle önlenmesi gerekmektedir. Bunun için öncelikle cari açığın nedenlerini araştırıp ortaya koymak gerekmektedir. Cari açığın bütçe açıklarına etkileri araştırılmalı ve cari açıklar bütçe açıklarına neden oluyorsa bu yönde de önlemler alınmalıdır. Cari açıkları bütçe açıklarına etkisi pozitif yönde ise ikiz açık hipotezinden söz etmek mümkün olacaktır (Koçbulut ve Altıntaş, 2016: 145-176).

Cari açık ve bütçe açığı arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar, iki ana teorik ideolojiye dayanmaktadır. Bunlar Keynesyen hipotezi ve Ricardocu hipotezidir.

Bilinçsiz ve düzensiz bir şekilde kamu harcamalarındaki artış ekonomik sorunlar oluşturabilmektedir. Kamu harcamalarındaki bu artıştan kaynaklı vergilendirme ve vergi dışı finansman kaynaklarının kullanımını da arttırmaktadır. Devletlerin izlediği bu politika vergi yükümlülüğünü arttıracak ve ekonomiye olumsuz bir etki oluşturacaktır. Bu olumsuz etkiyle birlikte özel sektör yatırımların azalması ve devletlerin tasarruf politikaları izlemesini gerektirecek ve ardından işsizlik ve ekonomide durağanlık meydana gelebilecektir. Bunun sonucunda artan kamu harcamaları bütçe açıklarına yol açabilmektedir (Güngör, 1999: 196).

Mundell-Fleming modeli çerçevesine dayanan Keynesyen hipotez, bütçe açıklarındaki yükselişin faiz oranları üzerinde yukarı yönlü baskıya neden olarak likidite akışına ve döviz kuru değerlenmesine yol açtığını belirtmektedir. Yükselen döviz kurları, ihracatı daha az çekici hale getirirken ithalatı daha çekici hale getirir ve cari işlemler, dalgalı döviz kuru sistemi altında kötüleşmeye gider. Öte yandan sabit döviz kuru sisteminde bütçe açığının uyarılması, reel gelir ve fiyatlarda artışa neden olarak cari dengeyi kötüleştirmektedir. Bu nedenle, aktarım mekanizması her iki rejimde de negatif etkilenirken hem sabit hem de dalgalı döviz kurlarında bütçe açığı verilmesine yol açacak ve sonuç olarak büyük bir cari açık farkına sebep olacaktır. Sonuç olarak, bütçe açığı artarsa cari açık da artacağı için ikiz açık meydana gelecektir. (Baharumshah ve Khalid, 2006:332-333).

Ricardocu Denklik Hipotezi'ne göre ise, kamu harcamaları için alınan vergiler ve dış borçlanmalar, faiz oranlarını düşürücü olmamakla birlikte sermaye oluşumuna da etki etmeyeceği belirtilmiştir. Ricardocu Denklik Hipotezi

devletin vergi indirimlerine gitmesi veya borçlanma yoluyla hazineyi arttırması bireylerin tasarruf arttırımına yönelik hamle yapmalarına etki edeceğini savunmaktadır. Çünkü bireyler yapılan vergi indirimlerinden sonra olabilecek vergi artışlarının bilincindedirler. Bununla birlikte Keynesyen görüşün savunduğunun tam tersi bir etki olarak bireylerin yaptıkları tasarruflar ile devletin yaptığı tasarrufların azalması faiz oranları üzerinde etki etmesi reddedilmiştir. Bundan yola çıkarak savunulan düşünce bütçe açıklarında meydana gelen artış faiz oranlarını etkilemeyeceği için cari açıkta bir değişiklik yaratmayacağı yönündedir. Bu yüzden ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını savunmaktadır (Duğru, 2020: 413-435).

Bu konuda değinilmesi gereken diğer konulardan bazıları ise imkânsız üçleme ve dalgalanma korkusu hipotezleridir. İmkansız üçleme ya da bir diğer adıyla trilemma sermaye hareketleri serbestisi, döviz kuru politikası ve bağımsız para politikası uygulamalarının bir arada gerçekleştirilemeyeceğini ifade etmektedir. Öte yandan dalgalanma korkusu hipotezi ise ülke merkez bankası tarafından belirlenen enflasyon hedeflerinden sapılması ve aşırı dalgalanmanın ortaya çıkması ile ilgili beklentiler doğrultusunda döviz kuruna yapılan müdahaleler ile ifade edilmektedir.

İkiz açıklar hipotezini temsil eden değerlerin başında bütçe açıkları gelmektedir. Aynı zamanda ikiz açık hipotezi sorgulanırken ülkelerin cari açıklarını da temel almak gerekmektedir. Bir ülkenin cari açıklarının finansmanı söz konusu olduğu zaman bunu Feldstein – Horioka hipotezi ile ilişkilendirmek de mümkün olmaktadır. Bir başka açıdan bakmak gerekirse sermaye piyasalarındaki hareketlerden yola çıkarak yurtiçi tasarruflar ve mevduatların farkının sıfır olması gerektiği zamanlarda tasarruflar ve mevduatların arasında doğrusal bir ilişki olduğundan söz edilebilir. Tasarruflar ve yatırımlar arasındaki pozitif yönlü bir ilişki olduğu düşünüldüğünde ise Feldstein – Horioka hipotezi ile sermaye piyasalarının dinamiklerini ilişkilendirmek mümkün olur (Tunçsiper, 2016, 32). Uluslararası piyasalarda sermaye hareketliliğine bakıldığında yurtiçi yatırımlar sadece yurtiçi tasarruflarıyla sınırlı kalmayıp uluslararası tasarruf havuzundan finanse edilebilmektedir. Durum böyle olduğunda ikiz açık hipotezinin geçerliliği uluslararası sermaye hareketliliğinden doğru orantılı olarak etkilenir (Marinheiro, 2008: 1052; Alkswani, 2000: 4-5).

Bu çalışmanın temel amacı, AB ülkeleri için bir panel veri örneği üzerinde ikiz açık hipotezinin geçerliliğini test etmektir. Bu testi gerçekleştirirken Ricardocu Denklik hipotezi ve Keynesyen hipotezden faydalanılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

İkiz açıklar hipotezi ile ilgili literatürde daha önce yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda farklı analiz yöntemleri kullanılmıştır. Sonuç olarak bu çalışmalardan bazıları ikiz açık hipotezini destekleyici

olmuş bazı çalışmalarda ise ikiz açıkların olmadığı öne sürülmüştür. Bu bağlamda AB ülkelerini inceleyen çalışmaların bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

Papadogonas ve Stournaras (2006), 15 AB üye ülkesinde cari hesap açıkları ile bütçe açıkları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Söz konusu çalışmada ülkelerin ekonomilerindeki bütçe açıklarında meydana gelen değişikliklerin hem yatırım hem de tasarruf açıklarının yanı sıra cari açıktaki değişikliklerden de kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ancak çalışmadan çıkarılabilecek en önemli sonuç, bütçe açığı kısmındaki köklü değişimin arkasındaki temel faktörün tasarruf yatırımlarındaki açıktan kaynaklanmasıdır. Bir diğer önemli sonuç ise bütçe açığının iyileştirilmesinin cari hesap üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmasıdır. Ancak özel sektördeki yatırım tutarlarının tasarruf açığından daha az olduğu görülmüştür.

Çelik vd. (2008), Brezilya, Güney Afrika, Çek Cumhuriyeti, Meksika, Kolombiya ve Türkiye gibi ülkelerde 1996-2006 dönemine ilişkin verileri kullanarak ikiz açık hipotezinin geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Ricardocu denklik hipotezinin geçerli olmadığı öne sürülmüş ve ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğu kanısına varılmıştır.

Vamvoukas (2010) yaptığı çalışmada ikiz açık hipotezini AB üye ülkesi Yunanistan örneklemini için test etmiştir. Yapılan çalışmada ikiz açıklar olgusu Granger nedensellik yöntemi kullanılarak test edilmiş, Yunanistan için bütçe açıkları ve cari açıklar arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Ganchev (2010), araştırmasında Bulgaristan için bütçe açıklarının cari açıklara etkisini 10 yıllık (2000-2010) bir dönem üzerinde incelemiştir. İkiz açıklar hipotezi için VAR analizini tercih eden Ganchev (2010) incelediği bu dönemde ikiz açıkların Bulgaristan için geçerli olmadığını gözlemlemiştir. Fakat daha uzun bir dönemi kapsayan bir çalışmada ikiz açıklar hipotezinin geçerliliği olabilme ihtimalinden bahsetmiştir.

Tunçsiper ve Sürekçi (2011) yaptıkları çalışmada ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Türkiye örneklemini için ele almıştır. Yapılan çalışmada 1987 ile 2007 yılları baz alınarak 3 aylık periyotlara bakılmıştır. İkiz açık hipotezi incelenirken VAR modelinden yararlanılmıştır. VAR modeli incelenirken yapılan analizler Granger nedensellik testi ile desteklenmiştir. Çalışmanın sonucunda cari açığın döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklandığı ileri sürülmüş, bütçe açığıyla ilişkilendirilememiştir.

Ganchev, Stavrova ve Tsenkov (2012), Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri olan ve AB ülkeleri arasında da bulunan Macaristan, Estonya, Çek Cumhuriyeti, Bulgaristan, Litvanya, Polonya, Slovakya, Romanya, Letonya, Slovenya'nın cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasındaki bağlantıyı incelemek amacıyla 1998 ile 2009 yıllarını baz almışlardır. Panel veri analizi kullanılarak ulaşılan sonuçlara göre, Estonya ve Bulgaristan açısından ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını başka bir deyişle

nedensellik ilişkisinin bulunmadığını ancak diğer ülkelerde cari işlemler açığı ile bütçe açıkları arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmaktadır.

Algieri (2013) İrlanda, Yunanistan, İspanya ve Portekiz için her bir ülkenin ekonomisinden üç aylık verileri kullanarak 1980 ve 2012 yılları arasında ikiz açık hipotezinin var olup olmadığını test etmiştir. Araştırılan ülkelerin ekonomileri açısından Ricardocu denklik hipotezinin geçerli olduğu kanısına varılırken Granger ve Toda-yamamoto nedensellik yöntemlerinin kullanıldığı araştırmada ikiz açıklar hipotezinin geçerli olmadığı kanısına varılmıştır.

Ketenci vd. (2013) çalışmalarında 7 Avrupa ülkesi için ikiz açık hipotezinin geçerliliği araştırmışlardır. Bu araştırmada panel eşbütünleşme testleri kullanılarak cari açık ile cari açığın belirleyicileri arasında uzun vadeli bir ilişki bulunmuştur. Diğer taraftan çalışmada ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğinin kuvvetli bulgular ile doğrulanamayacağına dikkat çekilmiştir.

Özçalık ve Erataş (2014), Yunanistan, Portekiz, İspanya, Polonya ve İrlanda üzerine yürütülen çalışmalarında 1995 – 2010 dönemi için ikiz açık hipotezini test etmişlerdir. Çalışmada ikiz açık hipotezinin geçerliliği panel veri analizleri ile ele alınmıştır. Yapılan bu incelemenin neticesinde söz konusu örneklem için ikiz açık hipotezinden söz etmenin doğru olmayacağı vurgulanmıştır.

Oktar ve Yüksel (2016) çalışmalarında ikiz açık hipotezinin bazı AB üyesi ülkelerde geçerliliğini, diğer dair bazı AB üye ülkelerde ise ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını ortaya koymuşlardır. Belçika, Çek Cumhuriyeti, Estonya, İrlanda, Letonya için Granger nedensellik testi incelemeye alınmış ve bütçe açıklarıyla cari açıkları arasında bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Yani bu ülkeler için ikiz açıklar hipotezi geçerli değildir.

Sinicakova vd. (2017) araştırmalarında, Granger nedensellik testini kullanarak ikiz açık hipotezinin varlığını test etmek için 28 AB ülkesinde 2000-2014 yılları arasındaki yıllık verileri kullanmışlardır. Bu çalışmada Yunanistan, Hollanda, İtalya, Güney Kıbrıs, Portekiz, Hırvatistan ve Çek Cumhuriyeti'nde bütçe açığından cari açığa doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken; Finlandiya, Belçika, Fransa, Malta, Romanya ve İrlanda da cari açıktan bütçe açığı yönünde bir nedensellik ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Macaristan ve İspanya'da ise iki taraflı bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Nihai olarak ele alınan tüm ülkeler için ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu anlaşılmaktadır.

Çiftçi (2018), Portekiz, İrlanda, İspanya, İtalya ve Yunanistan (çalışmanın yapıldığı dönemde ekonomik kriz içerisindeki ülkeler) gibi büyük borçlar içerisinde olan ülkelerde cari açık ve bütçe açığı arasında var olan ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılan çalışmada yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran ve bulundurmeyen ekonometrik yöntemler kullanmışlardır. Yapısal değişikliklerin göz ardı edildiği nedensel analizler ışığında İspanya'nın geleneksel

Keynesyen hipotezi ile Portekiz ve Yunanistan'ın cari denge hedefleme hipotezi ile; Ricardocu denklik hipotezinin İtalya ve İrlanda'da geçerli olduğu, yapısal değişikliklerin dikkate alındığı nedensel analiz sonucunda ise cari denge hedefi hipotezinin İrlanda dışındaki ülkelerde geçerli olduğunu gözlemlemiştir.

Sayar ve Bayar (2019) yaptıkları çalışma Türkiye ve AB üye ülkeleri için 1996 – 2017 yılları arasındaki durum değerlendirmeye alınarak ikiz açıklara bakılmış ve panel veri analizi yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda AB'ye üye 23 ülkede bütçe açıkları cari açıklarla olumlu yönde ilişkilendirilmiştir.

Baş (2020) yaptığı çalışmada Brezilya, Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika ülkelerini incelemiş, bu ülkelerde Keynesyen görüş doğrultusunda ikiz açıklar hipotezini doğrulamıştır. Ülkeler genelinde oranlar farklı olsa dahi cari açıklar bütçe açıklarını doğrudan etkilemektedir.

Yazımda yer aldığımız çalışmalardan yola çıkarak bir sonuca ulaşmak gerekirse; 13 farklı çalışma incelenmiş ve bu çalışmalarda panel veri analizi, VAR analiz, Granger nedensellik testi, panel eşbütünleşme testi gibi yöntemlerle ikiz açıkların varlığı test edilmiştir. 7 farklı çalışma ikiz açıkların geçerli olduğunu öne sürerken 6 farklı çalışmada bu olgu tam tersi olarak doğrulanmaktadır. Bu bağlamda literatürde AB ülkeleri için ikiz açık hipotezinin geçerli olup olmadığı konusunda bir netlik olmadığı anlaşılmaktadır. Ortaya çıkan literatür sonuçları bu çalışmanın yapılma gerekliliğini kanıtlamaktadır.

3. VERİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

3.1. Veri Seti

Yapılan bu çalışmada 1995 – 2021 yılları arasında 28 AB ülkesinden verilerine tam olarak ulaşılabilen 23 tanesi seçilmiş ve incelenmiştir. Söz konusu verilerden bütçe açıklığı tradingeconomics.com isimli web sitesinden, cari açıklar ise Dünya bankası veri tabanından elde edilmiştir. Verilen tarih aralığı kapsamında Avusturya, Belçika, İrlanda ve Lüksemburg için yeterli veriye ulaşılamadığı için bu ülkeler kapsam dışında bırakılarak değerlendirilmeye alınmamıştır.

3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Yatay kesit bağımlılığı, oluşan herhangi ekonomik bunalım, buhran, darboğaz ya da başka bir şok dalgasından diğer ülkelerin de etkilenme durumları ve oranlarının aynı olup olmaması durumlarına bakılarak test edilmektedir. Günümüzde globalleşen bir dünyada ortaya çıkan ekonomik sorunların diğer ülkeleri de etkilememesinin mümkün olmadığını görmek çok da zor olmayacaktır. Tabii bazı durumlarda bu şok dalgalarının özellikle büyük ekonomilerde pek de olmadığı gözlemlenmiştir. Öncelikle panelde yer alan seriler arasında herhangi bir yatay kesit bağımlılığı bulgusu varlığına ilişkin analizler yapıp panelde yatay

kesit bağımlılığı olup olmadığını test etmek gerekir (Mercan, 2014:235; Menyah vd. 2014:389).

Yatay kesit bağımlılığını analiz etmek için kullanılacak yöntemlerden ilki Breusch ve Pagan'ın (1980) geliştirdiği LM (Lagrange Çarpanı) testidir. Bu testi yaparken kullanılan formül;

şeklinde ifade edilmektedir. Bu istatistik zaman boyutunun (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğunda kullanılmaktadır (Pesaran, 2004: 4; Güloğlu ve İvrendi, 2010: 384).

Yatay kesit bağımlılığının ölçümünde kullanılan bir diğer yöntem ise Pesaran'ın geliştirdiği CDLM testidir. Bu yöntemle ilişkin formül ise şu şekilde ifade edilmektedir;

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{P}_{ij}^2 - 1)} \quad (1)$$

Bu formülü zaman boyutunun (T) kesit boyutuna (N) eşit olduğu durumlarda kullanmak mümkündür.

Üçüncü durum zaman boyutunun kesit boyutundan küçük olduğu durumlarda kullanılmaması gereken CD testi ile ilgilidir. Bu yöntemle ilişkin formül şu şekilde ifade edilebilir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_{ij}} \quad (2)$$

Yatay kesit bağımlılığı ile ilgili olarak son olarak aktarılacak olan yöntem Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilmiş olan düzeltilmiş LM testidir. Bu yöntem Breusch ve Pagan'ın (1980) LM testi ile aynı durumda kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemin farklılığı hata terimlerinin ortalamasının sıfırdan farklı olması halinde ortaya çıkmaktadır. Hata terimlerinin ortalaması sıfırdan farklı ise bu yöntemin ortaya koyduğu sonuçlar daha güvenilir olacaktır. Bu yöntemle ilişkin test istatistiği şu şekilde ifade edilmektedir.

Bahsedilen yöntemlere göre çalışmanın veri setine uygun olan 1 ve 4 nolu formüllerde yer alan istatistikler kullanılmıştır.

3.3. Delta Testi

Panel veri analizlerde kullanılan bir diğer diagnostik test ise homojenlik/heterojenlik durumunun tespitinde kullanılan Delta testidir. Bu yöntemle ilişkin H_0 hipotezinin geçerli olduğu durumlarda, paneller arasındaki ilişkinin homojen bir yapıda, H_1 hipotezinin geçerli olduğu durumlarda ise paneller arasındaki ilişkinin heterojen bir yapıda olduğunu söylemek mümkün olacaktır.

Delta testini uygulamaya koyarken aşağıda yer alan formülden yararlanılmaktadır.

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N \left(\frac{N-1S-k}{2k} \right)} \sim X^2 \quad (3)$$

Formülde kullanılan N değeri yatay kesit sayısını, S test istatistiğini, k değeri açıklayıcı değişken sayısını, $\hat{\Delta}$ delta test sonucunu ifade eder.

3.4. CADF Panel Birim Kök Testi

Pesaran (2007), CADF birim kök testi, yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlarda kullanılabilen ikinci nesil yöntemlerden biridir. Testte, her bölüm için ayrı sonuçlar CADF istatistikleri kullanılarak belirlenir ve tüm panel için sonuçlar CIPS istatistikleri (Cross sectionally IPS) vasıtasıyla hesaplanır. CIPS istatistikleri, kesit ortalama değerlerini içerecek şekilde genişletilir. Aynı zamanda CADF testi zaman boyutu kesit boyutundan hem büyük hem de küçük olduğu durumların her ikisinde de kullanılmaktadır. (Koçbulut ve Altıntaş, 2016:48)

CIPS testinin formülü aşağıda belirtildiği şekilde hesaplanır:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{t=1}^N CADF_t \quad (4)$$

Bu formülde; t zamanı ve i yatay kesiti ifade etmektedir. Formüldeki eşitlikte i . yatay kesit için CADF istatistiği formüle edilmiştir.

3.5. Emirmahmutoğlu ve Köse Panel Nedensellik Testi

Toda Yamamoto nedensellik testi ile benzer özelliklere sahip Emirmahmutoglu ve Köse (2011) tarafından oluşturulan panel Fisher testi, seviyesinde ve birinci farkında durağan olan iki panel arasında nedensellik ilişkisini araştırmaktadır. Bu yöntem hem yatay kesit bağımlılığının olduğu hem de yatay kesit bağımlılığının olmadığı durumdaki sonuçları sunmaktadır. Araştırmacılar yatay kesit bağımlılığı test bulgulara göre uygun olan test istatistiğini kullanmaktadır.

Bu test yatay kesit bağımlılığının hem varlığı hem de yokluğu durumunda uygulanan bir Toda Yamamoto Granger nedensellik testidir. Bu test uygulanırken VAR modelinin varlığına bakılmaktadır.

H_0 hipotezinin geçerli olduğu durumda test sonucu olarak nedensellik ilişkisinden bahsetmek mümkün değildir. Alternatif hipotez ise bir panelden diğerine doğru nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermektedir. Nedensellik testi hesaplamadan önce paneller arasındaki VAR modeli aşağıdaki formül ile tahmin edilir.

$$y_{i,t} = \mu_i + A_{i1}y_{i,t-1} + \dots + A_{ik}y_{i,t-k_1} + \sum_{j=k_i+1}^{k_i+dmax_i} A_{ij}y_{i,t-j} + e_{i,t} \quad (5)$$

Modeli tahmini sonrasında paneller arası nedensellik ilişkisi Fisher istatistiği vasıtasıyla tespit edilir. Kullanılan formül'in Wald istatistiğine göre p değerine eş olup ki-kare dağılımına sahiptir. VAR modeli testi kullanılan formül ise şu şekilde ifade edilmektedir.

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad (6)$$

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad (7)$$

For $i = 1, 2, \dots, N$

Yukarıdaki formüllerde $dmax$ her i için en büyük eşbütünleşme seviyesini ifade etmektedir.

3.6. Durbin-Hausman (Durbin-H) Panel Eş-Bütünleşme Testi

Panel eşbütünleşme testi değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmada bütçe açıkları ve cari açıklar arasındaki ilişki Westerlund (2008) tarafından geliştirilmiş olan Durbin-Hausman panel eşbütünleşme testi kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada Durbin-Hausman testinin kullanılmasındaki en önemli etken panellerde yatay kesit bağımlılığının olmasıdır. Durbin-Hausman testi panellerin farklı seviyelerde durağan olması halinde kullanıma imkân sağlamaktadır. Testin hipotezleri;

H_0 : Eş-bütünleşme ilişkisi yok.

H_1 : Eş-bütünleşme ilişkisi var.

şeklinde tanımlanabilir. Durbin-H test yönteminde grup boyutunda ve panel boyutunda ayrı ayrı eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı test edilmektedir. Durbin-Hausman grup istatistikleri, otoregresif katsayıların heterojen olduğunu kabul eder ve bu doğrultuda sonuç elde eder. Durbin-Hausman grup test için de aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$DH_{panel} = \hat{S}_n (\tilde{\Phi}_i - \hat{\Phi}_i)^2 \sum_{i=1}^n \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (8)$$

Diğer bir istatistik olan Durbin Hausman panel istatistiği ise otoregresif katsayıların homojen olduğunu kabul eder ve bu doğrultuda sonuç elde eder. Durbin-Hausman panel istatistiği ise homojenlik varsayımı altında eşbütünleşme ilişkisine dair sonuçları elde eder. Söz konusu test istatistiği aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$DH_{group} = \sum_{i=1}^n \hat{S}_i (\tilde{\Phi}_i - \hat{\Phi}_i)^2 \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (9)$$

Buradaki iki test istatistiğinde de H_0 hipotezinin kabul olmaması halinde bütün panel için eş bütünleşmenin olduğu kabul edilmektedir.

3.7. Panel ARDL Sınır Testi

Bu çalışmada paneller arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin yönü Pesaran vd. (1999) tarafından geliştirilmiş olan panel ARDL sınır testi ile araştırılmıştır. Panel ARDL sınır testi, kısa ve uzun dönemli ilişkilerin yönünün incelenmesine olanak tanımaktadır. Bu test farklı seviyelerde durağan olan paneller için eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığının araştırılmasına imkân tanımaktadır. Ayrıca bu yöntem hem dışsal hem de içsel değişkenlerin gecikme uzunluklarını modele dahil ederek ve içsel kaynaklı sorunları ortadan kaldırarak tutarlı tahminlerde bulunabilmeyi sağlamaktadır. Panel ARDL sınır (p, q) testinin formülü Pesaran vd. (1999) göre aşağıda şekilde ifade edilmektedir:

Formülde Y bağımlı değişken, X bağımsız değişken, I seri sayısı, ϵ_{it} hata terimi ve Δ fark operatörü olarak tanımlanmaktadır.

Pesaran vd. (1999) ARDL sınır testi için iki tane tahmin edici model geliştirmişlerdir; Bunlardan biri Mean Grup Tahmincisi (MG) ve diğeri Pooled Mean Grup tahmincisi (PMG) şeklindedir. MG tahmincisine ilişkin katsayılar, her bir birim için panel tahmini yaparak oluşan katsayıların aritmetik ortalaması alınarak elde edilmektedir. Bu tahmin yöntemi, sabit terimin, gradyan katsayılarının ve hata varyanslarının ortalamasını alabilir ve birimden birime değişiklik gösterilmesine olanak tanır. PMG (Havuzlanmış Ortalama Grup) tahmincisi ise dinamik heterojen paneller için havuzlama ve ortalama almanın eş zamanlı olarak test edilebildiği bir yöntemdir. Bu tahmin yöntemi, uzun dönem katsayılarına homojenlik sınırlaması yaparken kısa dönem parametrelerinin ve hata düzeltme katsayılarının birimden birime değişmesine olanak tanır ve bütün birimler için ortalama almaktadır.

Yukarıda bahsedilen iki tahmin yönteminden hangisinin kullanılacağına Hausman testi yardımı ile karar verilmektedir. Hausman testine göre, uzun dönem katsayılarının homojen olduğu sonucuna ulaşarak MG tahmin yöntemi etkin olmaz iken PMG tahmin yöntemi tutarlı ve etkin olmaktadır.

4. AMPİRİK BULGULAR

4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı

Yatay kesit bağımlılığı testine göre H_0 hipotezi panellerde yatay kesit bağımlılığının olmadığını öne sürerken H_1 hipotezi ise tam tersini ifade etmektedir. Buradan yola çıkarak yapılan bu çalışma için yatay kesit bağımlılığın varlığından söz etmek mümkündür. Elde edilen sonuçlar H_1 hipotezinin geçerliliğini sağladığı için test edilen ülkelerde yatay kesit bağımlılığın varlığından söz etmek mümkündür. Zira zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu durumda kullanılabilen LM ve LM_{adj} test istatistiklerine ait anlamlılık değerleri 0.10'un altındadır ve söz konusu sonuçlar %99 güvenilirlik göstermektedir. Bu sonuçlar Tablo 1'de aktarılmıştır.

Tablo 1. Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

	Testler			LM_{adj} Testi
	LM Testi	CD_{LM} Testi	CD Testi	
Bütçe Açığı	632.568 [0.000]	16.874 [0.000]	-3.142 [0.001]	14.188 [0.000] 11.627 [0.000]
Cari Açık	400.697 [0.000]	6.566 [0.000]	-3.354 [0.000]	

4.2. Delta Testi

Panel veri analizlerinde kullanılan bir başka diagnostik yöntem panellerin homojenlik/heterojenlik durumunun saptanmasıdır. Tablo 2'de sunulan delta testi sonuçları incelendiğinde prob değerlerinin anlamlı olmadığı ve bu nedenle cari açık ve bütçe açığı panelleri için H_0 hipotezinin geçerli olduğu anlaşılmaktadır. Yani test sonuçlarına göre değerlendirmeye alınan 23 AB ülkesine ait panel için homojenliğin varlığı söz konusudur.

Tablo 2. Delta Testi Sonuçları

	Δ	Δ_{adj}
Bütçe Açığı	-0.73 [0.76]	-0.78 [0.78]
Cari Açık	-1.70 [0.95]	-1.81 [0.96]

Tablo 2. CADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	CADF Değerleri	
	CIPS	CIPS in 1st
Bütçe Açıkları	-3,666*	-
Cari Açıklar-	-2,62	-3,99**

Not: ***, **, * sırasıyla % 99, %95, %90 güvenilirlikle anlamlılığı ifade etmektedir.

4.3. CADF Birim Kök Testi

Çalışmanın bu aşamasında Pesaran (2007) tarafından geliştirilmiş olan CADF panel birim kök testinden yararlanılarak panelin bütünü için CIPS ortalaması bulunmuştur. Tablo 3'te aktarılan sonuçlara göre bütçe açıkları seviye değerlerinde %90 oranında durağan kabul edilmiştir. Cari açık değişkeninin ise seviye değerlerinde durağan olmadığı anlaşılmış ve bu panelin birinci farkı alınmıştır. Cari açık değişkeni birinci farkı alındıktan sonra %95 güvenilirlik düzeyinde durağan olarak tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçları test istatistiklerinin Pesaran'ın (2007) çalışmasında sunulan kritik değerler ile karşılaştırılması sonucu elde edilmiştir.

4.4. Emirmahmutoglu ve Köse Panel Nedensellik Test Sonuçları

Çalışmada diagnostik testler tamamlandıktan sonra ana testlere geçilmiştir. Tablo 4'te sunulmuş olan farklı durağanlık seviyelerinde kullanılması uygun olan Emirmahmutoglu ve Köse (2011) panel nedensellik testinin sonuçlarından yola çıkarak bütçe açıklarından cari açıklara doğru Hollanda ve Polonya için nedensellik durumu gözlemlenirken diğer Avrupa ülkelerinden herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Cari açıklardan bütçe açıklarına doğru nedensellik durumuna bakıldığında ise Almanya, Fransa, Litvanya, Malta, Portekiz ve Slovenya için anlamlılık gözlemlenmiş, diğer Avrupa ülkelerinde herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Keynesyen anlayışa göre H_1 hipotezinin geçerli olduğu Avrupa ülkelerinde bu yaklaşımın geçerliliğinden söz etmek mümkündür. Diğer bir deyişle bütçe açıklarından cari açıklara doğru bir nedenselliğin söz konusu olduğu AB ülkelerinde Keynesyen yaklaşımın geçerli olduğu tespit edilmiştir. Ricardocu Denklik Hipotezi'ne göre cari açıkların bütçe açıklarından ya da bütçe açıklarının cari açıklardan etkilenmediği öne sürüldüğü için Emirmahmutoglu ve Köse (2011) nedensellik test sonuçlarına göre nedensellik ilişkisinin olmadığı 16 AB ülkesi için bu hipotez geçerli olacaktır.

Tablo 3. Emirmahmutoğlu ve Köse Panel Nedensellik Testi Sonuçları

	Bütçe Açıkları → Cari Açıklar		Cari Açıklar → Bütçe Açıkları	
	Wald	Anlamlılık	Wald	Anlamlılık
Almanya	0.387	0.534	5.668	0.017**
Bulgaristan	0.417	0.518	0.665	0.415
Çek Cumhuriyeti	0.361	0.548	0.002	0.967
Danimarka	1.126	0.289	0.469	0.493
Estonya	0.014	0.907	0.109	0.742
Finlandiya	0.276	0.599	0.598	0.439
Fransa	0.540	0.462	3.972	0.046**
Hırvatistan	0.155	0.694	1.841	0.175
Hollanda	6.225	0.013**	1.650	0.199
İspanya	1.908	0.167	0.231	0.630
İsveç	2.503	0.114	0.006	0.938
İtalya	0.201	0.654	0.149	0.700
Kıbrıs	1.896	0.169	0.101	0.751
Letonya	0.575	0.448	0.738	0.390
Litvanya	0.575	0.448	3.781	0.052*
Macaristan	0.591	0.442	0.586	0.444
Malta	0.566	0.452	5.563	0.018**
Polonya	2.841	0.092*	0.973	0.324
Portekiz	0.446	0.504	3.933	0.047**
Romanya	0.126	0.723	0.560	0.454
Slovakya	0.216	0.642	2.075	0.150
Slovenya	0.225	0.614	3.033	0.082*
Yunanistan	0.178	0.673	0.048	0.827
Panel Fisher istatistiği		46.714	Panel Fisher istatistiği	65.348
Asimptotik anlamlılık		0.443	Asimptotik anlamlılık	0.032
Bootstrap anlamlılık		0.991	Bootstrap anlamlılık	0.801

Not: ***, **, * sırasıyla %99, %95, %90 güvenlilikle anlamlılığı ifade etmektedir.

4.5. Durbin-Hausman (Durbin-H) Panel Eş-Bütünleşme Test Sonuçları

Farklı durağanlık seviyelerinde kullanılabilen Durbin-h panel eşbütünleşme test sonuçlarına göre grup istatistiği değerleri 0,01'den küçük olarak tespit edilmiştir. Bu durumda paneller arası eşbütünleşme ilişkisinde H_1 hipotezi geçerli olup eşbütünleşmenin varlığından söz etmek mümkün olacaktır. Bir başka deyişle cari açık ve bütçe açığı panelleri uzun dönemde birlikte hareket etmekte ve bu değişkenler arasında bir ilişkiden bahsetmek mümkün olacaktır. Bu bağlamda elde edilen sonuçlara Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4. Durbin-h Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Anlamlılık
Grup İstatistiği	171.58	0.000
Panel İstatistiği	70.033	0.000

4.6 Panel ARDL Sınır Testi

Paneller arasında tespit edilen eşbütünleşme ilişkisini takiben yapılacak en optimal uygulama söz konusu ilişkinin yönünü belirlemek olacaktır. Uzun dönemli ilişki tahminlerine ilişkin sonuçların sunulduğu panel ARDL sınır testi sonuçları incelendiğinde bütçe açıkları bağımlı, cari açıkların bağımsız değişken olduğu durumda eşbütünleşme katsayısı anlamlı sonuç vermektedir. Bir başka deyişle cari açıklar 1 birim arttığında bütçe açıkları da bundan etkilenip 0.15 birim artmaktadır. Bu bağlamda

bütçe açıkları ve cari açıklar arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu öne süren Keynesyen yaklaşımın geçerliliği uzun dönemli katsayı tahminiyle doğrulanmıştır. Keynesyen yaklaşımın geçerliliği uzun dönemde ortaya çıkmıştır. Kısa dönemli ilişki tahminlerinde ise anlamlılık değerleri anlamsız çıktığı ve katsayı tahmini negatif yönlü sonuç verdiği için ilişkinin yönü hakkındaki değerlendirmenin kabul edilebilir olduğu ancak elde edilen katsayının yorumlanamayacağı anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle bütçe açıkları ile cari açıklar arasında kısa dönemde negatif yönlü bir ilişki söz konusudur; fakat anlamlılık değerleri kısa dönemde 0.10'un üzerinde sonuç verdiği için katsayı hakkında yorum yapmak mümkün değildir.

Bütçe açıklarının bağımsız değişken olduğu durumda uzun dönem katsayı tahminlerine bakıldığında bütçe açıkları 1 birim arttığında cari açıklar 1.04 birim artmaktadır. Anlamlılık değerleri hem uzun dönemde hem kısa dönemde anlamlı çıktığı için her iki durumda da yorumlanabileceği yönündedir. Kısa döneme bakıldığında negatif yönlü bir ilişkiden bahsetmek mümkündür. Cari açıklar 1 birim arttığında bütçe açıkları 0.16 birim azalacaktır. Yani hükümetlerin bütçe açığını veya cari açığı azaltacak yönde yapacak oldukları uygulamaların kısa dönemde olumlu sonuçlar vereceğini söylemek mümkündür. Ancak uzun dönemde her iki değişken birden beraber hareket etmektedir ve ikili açığın uzun dönemde ortaya çıkacağı görülmektedir. Bahsi geçen bulgular Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 5. Panel ARDL Sınır Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Uzun Dönem Katsayı Tahmini				Kısa Dönem Katsayı Tahmini			
		Kats.	Stan. Sapma	T- İst.	Anlm.	Kats.	Stan. Sapma	T- İst.	Anlm.
Bütçe Açıkları	Cari Açıklar	0.1596	0.0484	3.2929	0.0011	-0.0991	0.0898	-1.1040	0.2701
Cari Açıklar	Bütçe Açıkları	1.0472	0.0273	38.293	0.0000	-0.1638	0.0843	-1.9434	0.0525

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1970'lerden sonra dünyadaki serbest ekonomiye geçişe paralel olarak finansın küreselleşmesi ile ülkeler arasındaki sermaye hareketleri teşvik edilmiş, ülkelerin ihracat yapma süreçleri hızlanmış ve uluslararası ticaret daha da önemli hale gelmiştir. Bu yaşanan sürece ayak uyduramayan ülkeler önemli sorunlar ile mücadele etmek zorunda kalmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkeler için büyüme ve gelişmeye açıklık çok önemli olsa da ithalata bağımlı olmaları cari işlemler dengesi sorunu oluşturmaktadır. Ayrıca bu ülkeler reel faiz oranları yüksek olduğu için cari açığın finansmanını sağlamak amacıyla sermaye transferlerini kullanmaktadırlar. Ancak kısa vadeli sermaye girişleri yoluyla kaynak sağlamaya çalışılan cari açık, sermayenin serbest dolaşımı nedeniyle ülkelerin bütçe açıkları vermesine neden olmaktadır. Meydana gelen bütçe açıklıklarına ek olarak ülkelerin borçlanma oranının artması ve uluslararası ticarete rekabet edebilirliklerinin azalması yüksek cari işlemler açığına yol açmıştır. Bu eş zamanlı ve benzer şekilde gelişmiş durum, yaşanan açıklıklar ile ikiz açıklar hipotezinin ortaya çıkması arasındaki ilişkinin araştırılmasına sebep olmuştur.

Bütçe açığı ve cari açık arasındaki pozitif ilişki, bir başka deyişle bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişki, ikiz açık olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada literatürde tartışma konusu haline gelmiş olan ikiz açık hipotezinin 1995-2021 yılları arasında geçerli olup olmadığı AB'ye üye olan 27 ülkeden 23 ülke açısından araştırılmıştır. Geri kalan 4 üye ülke belirtilen tarih aralığında yeterli veri bulunamaması nedeniyle incelemeye alınamamıştır. Literatür bölümünde de vurgulandığı şekilde ikiz açık hipotezi bazı ülke ekonomileri için geçerli olurken bazı ülkelerde bütçe açığı ile cari açık arasında bir bağlantı olmadığı açıklanmıştır. Bu çalışmada da ikiz açık hipotezinin varlığının test edilmesi amacıyla yapılan araştırmalar kapsamında nedensellik testinden edinilen sonuçlara göre, incelenen 23 ülkeden 2 tanesinde (Hollanda ve Polonya) bütçe açıklarından cari işlemler açığına doğru nedensellik bulunduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle, Hollanda ve Portekiz ülkeleri için ikiz açık hipotezinin varlığından yani Keynesyen yaklaşımın geçerliliğinden söz etmek mümkündür. Bu bağlamda bütçe açıkları cari işlemler açığını etkilediğinden dolayı hükümetlerce bütçe açıklarının iyileştirilmesi yönünde stratejiler uygulaması olumlu yönde etki yaratacaktır. Bu stratejilerden birkaçı mali disipline dikkat edilmesi, vergi gelirlerini artıracak, kamu harcamalarını azaltacak adımlar atılması şeklinde sayılabilir. Cari işlemler açıklarından bütçe açıklarına doğru nedensellik ilişkisi incelendiğinde ise 23 ülkeden 6 tanesinde (Almanya, Fransa, Litvanya, Malta Portekiz ve Slovenya) ikiz açık hipotezinin varlığından yani Feldstein-Horioka yaklaşımın geçerliliğinden söz etmek mümkündür. Cari açığı kapatmak için politika yapıcılar için kısa vadede yabancı

kaynak kullanımının en alt seviyeye çekilmesi ve yabancı sermaye yerine doğrudan yabancı yatırım akışının teşvik edilmesi faydalı olacaktır. Ancak diğer 15 ülke açısından bakıldığında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilemediği için ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, ikiz açık hipotezi üzerine yapılan çalışmaların ülkeden ülkeye farklılık gösterebileceği gerçeğine ışık tutmaktadır. Bu nedenle, söz konusu hipotezin geçerliliği test edilirken ülkeye özgü durumların dikkate alınması gerektiği sonucuna varılabilir. Son olarak çalışmamızda panel eşbütünlük ve ARDL eşbütünlük tahminci testleri uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre uzun dönemde cari açık ve bütçe açığı değişkenleri anlamlı ve pozitif sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlar da AB ülkelerinde ihracat girdilerinin sonucunda bütçe dengesinin olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir. İhracat sonucu elde edilen girdilerin doğru ve verimli alanlarda kullanılması ekonomik büyümeyi destekleyecektir.

Yukarıdaki hususlar göz önünde bulundurulduğunda, ikiz açık hipotezinin bütün AB ülkelerinde geçerli olup olmadığı konusunda kesin bir kaniye varmanın mümkün olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bazı ülkelerde bütçe açıkları ile cari açıklar arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada tespit edilen bu sonuçlar, Papadogonas ve Stouraras (2006), Sinicakova, Sulikova ve Gavurova (2017) çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Bazı ülkelerde ise bütçe açıkları ve cari açıklar arasında bir ilişki olmadığı yani ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar da Ganchev (2010), Durusu Çiftçi (2018), Oktar ve Yüksel (2016) çalışmalarında bulunan sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Ancak, Çelik vd. (2008), Çek Cumhuriyeti, Vamvoukas (2010) Yunanistan için ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu savundukları için farklılık göstermektedir. Ayrıca Algieri (2013) çalışmasında Yunanistan ve İspanya için ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığı savunulmasında çalışmamızla paralellik gösterirken Portekiz için ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını savunması konusunda çalışmamızdan farklılık göstermektedir. Çalışmamızda Polonya ve Portekiz için ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmamız durumu Özçalık ve Erataş (2014) tarafından yapılan çalışma için farklılık gösterirken Yunanistan ve İspanya için ikiz açık hipotezinin olmadığı yönündeki bulgular bizim çalışmamız ile paralellik arz etmektedir.

Bütçe açıklarının cari açıkları etkilediği tespit edilen Hollanda ve Polonya için bütçe harcamalarında kısıtlamalara girip ithalatı azaltmaları ve ülkede yerli üretim bandının hareketlenmesi önerilebilir. Böylece üretim arttıkça ithalat azalacak ve bütçe açıkları zaman içinde azalım gösterebilecektir. Aynı zamanda bütçe harcamalarını arttıran gereksiz faaliyetler bütçe kısıtlamalarına gidilerek de bütçe tasarruflarıyla cari açıkların azaltma imkanına sahiptir. Diğer 6 ülke için Hollanda ve Polonya da yaşananın tam tersi bir durum

söz konusu olmakla birlikte cari açıkların bütçe açıklarına etki ettiği ülkeler için ihracatı arttırarak bütçe açıklarının azalabileceğini söylemek mümkün olacaktır. İhracat arttıkça ülkeye giren döviz artacak bu da dış borçlanmayı azaltacağı için bütçe bundan etkilenmeyecektir. Ancak, ikiz açık hipotezinin geçerliliği kanıtlanmış 8 AB ülkesinin bütçe açıklarını azaltmaya yönelik adımların atılması uygun görünmektedir. Bunun yanı sıra ikiz açıkların geçerliği olduğu ülkelerde ülkelerin kendi makroekonomik durumlarını göz önünde bulundurarak çıkan sonuçları tek tek her ülke için ayrı olarak incelemekte fayda vardır. Ancak bu şekilde kesin bir sonuca varılabilmesi mümkün gözükmemektedir.

KAYNAKÇA

- Algieri B., (2013). An empirical analysis of the nexus between external balance and government budget balance: The case of the GIIPS countries. *Economic Systems* 37 (2013) 233–253.
- Alkswani, M. (2000). The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia. *Economic Research Forum*, 1-25.
- Baharumshah, A. Z. ve Khalid, A.M. (2006). Testing Twin Deficits Hypothesis Using Vars and Variance Decomposition. *Journal of The Asia Pacific Economy*, 332-333.
- Baş, S. (2020). İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliğinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Test Edilmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 143-158.
- Breusch, T.S. ve Pagan, A.R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Econometric Studies*, 47 (1), 239-253.
- Çelik, S., Deniz, P., ve Eken, S. (2008). Eşbütünlük Analiziyle Altı Gelişmekte Olan Ülke için İkiz Açıklar Hipotezi. *II. Ulusal İktisat Kongresi*.
- Çiftçi, D. D. (2018). İkiz Açık Hipotezi: Kırılganlığın Dikkate Alındığı Nedensellik Analizi ile GIIPS Ülkeleri İçin Yeni Kanıtlar. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16 (3),51-69.
- Duğru, M. (2020). İkiz Açık Hipotezi ve Ters Nedensellik: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *İstanbul İktisat Dergisi*, 70, 413-435.
- Dünya Bankası Veri Tabanı, <https://data.worldbank.org/> Erişim tarihi 01.02.2022.
- Emirmahmutoglu, F. ve Kose, N. (2011). Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling* 28, 870–876.
- Ganchev, G. T., Stavrova, E. ve Tsenkov, V. (2012). Testing The Twin Deficit Hypothesis: The Case of Central and Eastern European Countries. *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, 2 (1), 1-21.
- Ganchev, G.T. (2010) The Twin Deficit Hypothesis: The Case Of Bulgaria. *Financial Theory and Practice*, 34 (4,) 357-377.
- Güloğlu, B. ve İvrendi, M. (2010). Output Fluctuations: Transitory or Permanent? The Case of Latin America. *Applied Economics Letters*, 17, 381-386.
- Güngör, K. (1999) Kamu Harcamaları-Bütçe Açıkları İlişkisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 193-208.
- Güven, S. ve Mert, M. (2016). Uluslararası Turizm Talebinin Eşbütünlük Analizi: Antalya İçin Panel ARDL Yaklaşımı. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1. <https://tr.tradingeconomics.com/>
- Husted, S. (1992). The Emerging U.S. Current Account Deficit in the 1980s: A Cointegration Analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 1, 160.
- İnançlı, S., Altıntaş, N. ve İnal, V. (2016). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: D-8 Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (4), 36-49.
- Ketenci N., Uz Akdoğan I., ve Geldi HK. (2014). AB'de Cari Hesabın Belirleyicileri ve PIIGS. *CEA İktisat Dergisi*, 9 (2), 5-14.
- Koçbulut, Ö. ve Altıntaş, H. (2016). İkiz açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD ülkeleri üzerine yatay kesit bağımlılığı altında yapısal kırılmalı panel eşbütünlük analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 48, 145-174.
- Küçükaksoy, İ. ve Akalın, G. (2017). Fisher Hipotezi'nin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi: OECD Ülkeleri Uygulaması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, 19-40.
- Marinheiro, C. (2008). Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and the Feldstein–Horioka Puzzle in Egypt. *Journal of Policy Modeling*, 30, 1041-1056.
- Menyah, K.; Nazlıoğlu, Ş. ve Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394.
- Mercan M., (2014). Feldstein-Horioka Hipotezinin AB-15 ve Türkiye Ekonomisi için Sınanması: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 14(2), ss. 231-245.
- Oktar, S. ve Yüksel, S. (2016). Avrupa Birliği Ülkelerinde İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11.
- Özçalık, M., ve Erataş, F. (2014). İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği: Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Bir Örnek. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 12(22), 136-151.
- Papadogonas T. ve Stournaras Y. (2006). Twin deficits and financial integration in EU member-states. *Journal of Policy Modeling* 28 (2006) 595–602
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94, 621–634
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.

Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50–93.

Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008) A bias-adjusted LM test of error cross-section independence, *Econometrics Journal* 11, 105–127

Pesaran, M.H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *CESifo Working Paper Series*, 1229.

Sayar, G. ve Bayar, İ. (2019). Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinde İkiz Açık Hipotezinin Test Edilmesi: Zaman Serisi ve Panel Veri Analizi (1996-2017). *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11, 435.

Seher, B. A. Ş. (2020) İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliğinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Test Edilmesi. Yönetim ve Ekonomi: *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 143-158.

Sever, E. ve 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.

Sinicakova, M., Sulikova, V. ve Gavurova, B. (2017). Twin Deficits Threat In The European Union. *EAM: Ekonomie A Management*, 4 (1), 144-156.

Tunçsiper, B. ve Sürekçi, D. (2011). Türkiye’de ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğinin zaman serisi analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 103-120.

Vamvoukas, G. (2010). The Relationship Between Budget Deficit and Money Demand: Evidence From a Small Economy. *Applied Economics*, 30, 375-382.

Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the Fisher effect. *Journal of Applied Econometrics* 23, 193–233.