



Turkish Studies

Volume 14 Issue 1, 2019, p. 23-34
DOI: 10.7827/TurkishStudies.14838
ISSN: 1308-2140

Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

✍ Received/Geliş: Ocak 2019

✓ Accepted/Kabul: Şubat 2019

✍ Referees/Hakemler: Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK – Dr. Öğr. Üyesi Esra N. KILCI – Doç. Dr. Süleyman Emre ÖZCAN –
Dr. Öğr. Üyesi Ercan YAŞAR

This article was checked by iThenticate.

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE BÜTÇE AÇIĞI VE CARİ AÇIK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Adil AKINCI*

ÖZET

Küresel ticaretin artmaya başladığı ve sermaye akımlarının ülkeler arasında serbestçe dolaşmaya başladığı 1980'li yıllardan itibaren ortaya çıkan önemli ekonomik olgulardan birisi de ikiz açık hipotezidir. İkiz açık hipotezi, bütçe açıkları ile cari açığın birbirlerini etkilemesi olarak tanımlanmaktadır. Keynesyen yaklaşım, bütçe açıkları ile cari açık arasında ilişki olduğunu savunurken, Ricardo Denklik hipotezi ise, bütçe açığı ve cari açık arasında ilişki olmadığını savunmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de 2006:Q1-2018:Q2 döneminde ikiz açık hipotezinin geçerli olup olmadığı zaman serisi analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bu kapsamda, Johansen eşbütünleşme analizi, hata düzeltme modeli, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, Türkiye'de 2006:Q1-2018:Q2 döneminde bütçe açığı ile cari açık arasında uzun dönem ilişkinin olduğu ve dolayısıyla ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Hata düzeltme düzeltme modeli sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, uzun dönemde meydana gelecek sapmaların %26'sının her dönem düzeltildiği, kısa dönemde bütçe açığında meydana gelecek %1'lik artışın cari açık üzerinde %-0.29'lük azalma yaratacağı tespit edilmiştir. Etki-Tepki fonksiyonlarından elde edilen bulgulara göre, bütçe açığı değişkeninin, cari açık değişkeninde meydana gelecek değişimlere daha duyarlı olduğu, cari açık değişkeninin modelde daha belirleyici değişken olduğu tespit edilmiştir. Varyans ayrıştırma sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, cari açık değişkeninin, bütçe açığı değişkeninin üzerindeki değişimleri daha fazla açıkladığı tespit edilmiştir. Etki-tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırma sonuçlarının benzerlik taşıdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İkiz Açık Hipotezi, Bütçe Açığı, Cari Açık, Johansen Eşbütünleşme Analizi



* Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, E-posta: adilakinci@gmail.com

THE RELATIONSHIP BETWEEN BUDGET DEFICIT AND CURRENT ACCOUNT DEFICIT IN THE TURKISH ECONOMY

ABSTRACT

One of the important economic phenomena that emerged from the 1980s during which global trade began to increase and capital flows began to move freely among the countries was the twin deficits hypothesis. Twin deficits hypothesis is defined as the fact that the budget deficits and the current account deficit affect each other. While the Keynesian approach argues that there is a relationship between budget deficits and the current account deficit, Ricardo Equivalence hypothesis argues that there is no relationship between budget deficits and the current account deficit. In this study, whether the twin deficits hypothesis was valid during the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey was examined by the time series analysis method. In this context, Johansen cointegration analysis, vector error correction model, impulse-response functions and variance decomposition methods were used. According to the results obtained, it was determined that there was a long-term relationship between budget deficits and the current account deficit and therefore the twin deficits hypothesis was valid during the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey. According to the findings obtained from the results of vector error correction correction model, 26% of the long-term deviations were corrected in each period and the 1% increase in the budget deficit in the short term would create a decrease of -0.29% on the current account deficit. According to the findings obtained from the Impulse-Response functions, it is determined that the budget deficit variable is more sensitive to the changes in the current deficit variable and the current deficit variable is the more determinative variable in the model. According to the findings obtained from variance decomposition results, it is determined that the current deficit variable explains the changes in the budget deficit more than the variable. It was determined that the impulse-response functions and the variance decomposition results were similar.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction: The economics literature explains the twin deficits hypothesis with the “Keynesian” and “Ricardian Equivalence Hypothesis” approaches. While the Keynesian approach argues that there is a positive relationship between the budget deficit (ba) and the current account deficit (ca) in the long term, the Ricardian Equivalence Hypothesis argues that there is no relationship between the budget deficit and the current account deficit. The main aim of this study was to examine the twin deficits hypothesis in the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey by time series analysis method. In the study, the ratio of the difference between the "Centralized Administration Budget Receipts" and "Centralized Administration Budget Expenses" to gross domestic product was used as the budget deficit variable, and the ratio of the difference between "Import" and "Export" to gross domestic product was used as the current account deficit variable. In econometric analysis stage, the stationary analysis of the variables was performed using the tests that take into

account and do not take into account structural breaks, and then the Johansen cointegration test, one of time series analysis methods, was used. The study was completed with the evaluation of empirical results and the conclusion section.

Methodology: The data on centralized administration budget deficits and current account deficit variables during the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey were used in the analysis part of the study. The data on the variables were obtained from the Central Bank of the Republic of Turkey Electronic Data Distribution System. Both variables were proportioned to gross domestic product, and the data on the variables were seasonally adjusted since they were quarter data. The centralized administration budget deficits variable was represented by the code “ba” and the current account deficit variable was represented by the code “ca”. The Johansen cointegration test, one of time series analysis methods, impulse-response functions, and variance decomposition methods were used in our study.

Result: Based on the results obtained from empirical findings, a long-term relationship was found between “ca” and “ba” variables according to Johansen cointegration analysis results. This shows that is a long-term relationship between “ca” and “ba” variables, in other words, the twin deficits hypothesis was valid during the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey. The fact that the error correction model established after finding the cointegration relationship was found to be statistically significant and the error correction term takes value between 0 and -1 indicates that the error correction model works and there is a long-term relationship between the variables. The coefficient of error correction term shows that 26% of the deviations that will occur in the long term will be corrected in each period. According to the error correction model, it is concluded that the deviations that result from the long-term equilibrium will be corrected in approximately 4 quarters. According to impulse-response functions, it was determined that the variable “ba” was more sensitive to the changes that would occur in variable “ca” and that the variable “ca” was more determining variable in the model. According to the results of variance decomposition, it was determined that the variable “ca” further explained the changes on the variable “ba”. This result shows that the impulse-response functions and variance decomposition results are similar. In the study in which whether the twin deficits hypothesis was valid during the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey was examined, according to the results obtained from econometric analysis results, it was concluded that the twin deficits hypothesis was valid during the 2006:Q1-2018:Q2 period in Turkey. In other words, it was determined that there was a relationship between budget deficits and current account deficits in the relevant period in Turkey. As a result of the findings obtained, similar results were obtained from the other studies of Koçbulut and Altıntaş (2016), Taş and Yılmaz (2015), Üzümcü and Kanca (2013), Azgün (2012), Mangır (2012) and Bolat et al. (2011) carried out on Turkey.

Conclusion and Discussion: The current account deficit problem is the primary most basic macroeconomic problems of Turkey and the developing countries. The most basic reasons for current account deficit in Turkey are the intermediate goods used in industry, especially in energy, and excessive imports for consumption. With respect to financial

policies, it is recommended to design public financial policies in a way to reduce the current account deficit, to prioritize policies that will reduce energy dependency, which is one of the most important items of the current account deficit, to reduce public consumption based on imports and to prefer the use of national and domestic products instead of them, to minimize the budget deficit and to ensure that the policies that cause budget deficit consist of the investments to develop domestic and national production.

Keywords: Twin Deficits Hypothesis, Budget Deficit, Current Account Balance, Johansen Cointegration Analysis

Giriş

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin ekonomisinde özellikle 1980'li yıllarda artan bütçe açıklarına bağlı olarak gelişen cari açıklar, ikiz açık hipotezi olarak iktisat literatürünün incelediği önemli konular arasına girmiştir. İkiz açık hipotezi konusu, başlangıçta ABD'yi temel alsa da, daha sonra tüm ülkelerin gündemine girmiştir. İktisat literatürü ikiz açıklar hipotezini “Keynesyen” ve “Ricardocu Denklik Hipotezi” yaklaşımları ile açıklamaktadır. Keynesyen yaklaşım, bütçe açığı ile cari açık arasında uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunurken, Ricardocu Denklik Hipotezi ise bütçe açığı ile cari açık arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını savunmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’de 2006:Q1-2018:Q2 döneminde ikiz açık hipotezinin zaman serisi analizi yöntemiyle incelenmesidir. Çalışmada, bütçe açığı değişkeni olarak “Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri” ile “Merkezi Yönetim Bütçe Giderleri” arasındaki farkın gayri safi yurtiçi hasılaya oranı, cari açık değişkeni olarak da “İthalat” ile “İhracat” arasındaki farkın gayri safi yurtiçi hasılaya oranı kullanılmıştır. Ekonometrik analiz aşamasında, değişkenlerin durağanlık analizleri hem yapısal kırılmayı dikkate alan hem de yapısal kırılmayı dikkate almayan testlerle yapılmış ve sonrasında zaman serisi analizi yöntemlerinden Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Çalışma ampirik sonuçların değerlendirilmesi ve sonuç bölümüyle tamamlanmıştır.

1. İkiz Açık Hipotezinin Teorik Çerçevesi

Kamu borçluluk oranının yüksek olması ve borçlanma ihtiyacının dış ülkelerden sağlanması durumunda, bütçe açıklarına bağlı olarak borçlanma ihtiyacının artması ile birlikte ödemeler dengesi açısından da sıkıntılar doğurmasına ikiz açık hipotezi denilmektedir (Öztürk, 2016: 367). Literatür incelendiğinde, bütçe açıkları ile cari açık arasındaki ilişkiyi inceleyen iki yaklaşım olduğu görülmektedir. İlk yaklaşım olan Keynesyen yaklaşıma göre, gelir-harcama hipotezine göre genişletici bir maliye politikası uygulaması sonucunda artan bütçe açıkları, üretim ve tüketimi olumlu etkileyerek milli geliri arttırmaktadır. Gelirin artması, tüketimle beraber ithal edilen malların talebini de artırarak cari açığın artmasına neden olmaktadır (Üzümcü ve Kanca: 2013: 19). Mundell-Fleming modelini esas alan Keynesyen yaklaşıma göre, sermaye hareketliliğinin serbest olduğu ekonomilerde, bütçe açığında meydana gelen artış ülkelerin borçlanma ihtiyacının artmasına sebep olmaktadır. Ülkelerin borçlanma gereksiniminin artması, yurt içi faiz oranları üzerinde yukarı yönlü bir baskı oluşturarak yurt içi faiz oranının, yurt dışı faiz oranlarının üzerine çıkmasına neden olmaktadır. Yurt içi faiz oranlarındaki artışa bağlı olarak ülkeye giren uluslararası sermaye akımlarında önemli bir artış meydana gelmekte ve bu durum ulusal paranın değer kazanmasına neden olmaktadır. Ulusal paranın değer kazanması, yurt dışındaki malların fiyatlarını nispi olarak ucuzlatarak ithalat eğilimini artırmakta ve ihracatı azaltmaktadır. Ulusal paranın değerindeki artış ve net ihracattaki azalma nihai olarak cari açık ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle Keynesyen görüşe göre, bütçe açığındaki artış cari açığa neden olmaktadır (Bolat vd., 2011: 349).

İkinci yaklaşım olan Ricardocu Denklik Hipotezi ise, sermaye piyasasının tam rekabette olduğu, tüketicilerde likidite kısıtının olmadığı, sermayenin nesiller arasında aktarıldığı ve uygulanacak olan maliye politikalarının tam belirgin olduğu ve bireyler ile ekonomik birimlerin rasyonel olduğu varsayımlarına dayanmaktadır. Ricardocu Denklik Hipotezi'ne göre, vergi oranlarının düşürülmesi, rasyonel beklentilere sahip birey ve ekonomik birimler tarafından, gelecek dönemlerde vergi yükünün artacağı beklentisi ile artan gelirleriyle tüketimleri yerine tasarruflarını artırma eğilimine gireceğini varsaymakta olup, bu durumun da cari açık üzerinde Keynesyen etkilerin olmayacağını öngörmektedir (Azapoğlu ve Direkçi, 2015: 79).

2. İlgili Literatür

İkiz açık hipotezinin geçerliliğini inceleyen literatürde çok sayıda çalışma vardır. Konu ile ilgili çalışmalar ve analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tunçsiper ve Sürekçi (2011) çalışmalarında Türkiye'de 1987:Q1-2007:Q3 döneminde VAR yöntemini kullanarak ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemişler ve elde edilen bulgular neticesinde ikiz açık hipotezinin ilgili dönemde geçerli olmadığını tespit etmişlerdir.

Bolat vd. (2011) çalışmalarında Türkiye'de 1998:1-2010:4 döneminde ARDL yöntemini kullanarak ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemişlerdir. Elde edilen bulgular neticesinde, uzun dönemde cari açık ve bütçe açık değişkenleri arasında bir ilişki olmadığı, kısa dönemde ise iki değişken arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Mangır (2012) çalışmasında Türkiye'de 1980-2011 yıllarında Johansen eşbütünleşme yöntemini kullanarak ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, Türkiye'de ilgili dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Azgün (2012) çalışmasında Türkiye'de 1980-2009 yıllarında ikiz açık hipotezini geçerliliğini Johansen eşbütünleşme analizi yöntemiyle incelemiş ve analiz sonucunda bütçe açıklarından cari işlemler açığına doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kılavuz ve Dumrul (2012) çalışmalarında Türkiye'de 2006:1-2010:12 döneminde ARDL yöntemini kullanarak bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunamamıştır.

Kalou ve Paleologou (2012) çalışmalarında 1960-2007 yıllarında Yunanistan'da ikiz açık hipotezini Johansen eşbütünleşme yöntemiyle incelemişler ve analiz sonuçlarına göre ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu tespit edilmiştir.

Sobrinho (2013) çalışmasında 1980:Q1-2012:Q1 döneminde Peru'da ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Granger nedensellik ve Varyans ayrıştırma yöntemiyle incelemiş ve analiz sonuçlarına göre ilgili dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını tespit etmiştir.

Varol ve Erkam (2013) çalışmalarında Türkiye'de 1987:Q1-2005:Q4 döneminde ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Granger nedensellik analizi yöntemiyle incelemişler ve elde edilen bulgular neticesinde ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığını tespit edilmiştir.

Üzümcü ve Kanca (2013) çalışmalarında Türkiye'de 1980-2012 yıllarında bütçe açıkları ile cari işlemler bilançosu açıkları arasındaki ilişkiyi En Küçük Kareler (EKK), Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri incelemişlerdir. Çalışmada, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmuş, ancak nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Trachanas ve Katrakilidis (2013) çalışmalarında İtalya (1971-2009), İrlanda (1975-2009), Yunanistan (1977-2009), İspanya (1977-2009) ve Portekiz (1977-2009) için ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Gregory&Hansen eşbütünleşme testi yöntemiyle incelemişlerdir. Elde edilen bulgular neticesinde, tüm ülkelerde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Çatık vd. (2015) çalışmalarında 1994:Q1-2012:Q3 döneminde Türkiye’de ikiz açık hipotezini VAR ve TVAR modeli yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonucunda, üst rejimde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu, düşük rejimde ise bütçe açığı ve cari açık değişkenlerinin birlikte hareket etmedikleri tespit edilmiştir.

Azapoglu ve Direkçi (2015) çalışmalarında Türkiye’de 1998Q1-2013Q2 döneminde Johansen eşbütünleşme analizi yöntemiyle ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemişlerdir. Çalışmada, bütçe açığının cari açığı etkilemediğini tespit etmişlerdir.

Taş ve Yılmaz (2015) çalışmalarında Türkiye’de 1975-2013 yıllarında ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi yöntemleriyle incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre, ilgili dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Koçbulut ve Altıntaş (2016) çalışmalarında 20 OECD ülkesi için 1987-2012 yılları arasında ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Elde edilen bulgular göre, bütçe açığındaki artışın cari açığı arttırdığı, yani ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.

3. Ekonometrik Analiz

Çalışmanın analiz kısmında Türkiye’de 2006:Q1-2018:Q2 dönemi merkezi yönetim bütçe açıkları ve cari açık değişkenlerine ait veriler kullanılmıştır. Değişkenlere ait veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden elde edilmiştir. Her iki değişken de gayri safi yurtiçi hasılaya oranlanmış olup, değişkenlere ait veriler çeyrek veriler olduğu için, mevsimsellikten arındırılmıştır. Merkezi yönetim bütçe açıkları “ba”, cari açık değişkeni ise “ca” koduyla gösterilmiştir. Çalışmada zaman serisi analizi yöntemlerinden Johansen eşbütünleşme analizi yöntemi, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemleri kullanılmıştır.

3.1. Birim Kök Testi

Değişkenlere ait serilerin durağanlığının tespit edilebilmesi için birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Birim kök analizinde, Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Zivot-Andrews (ZA) birim kök testleri kullanılmıştır. ADF ve PP testleri serilerde bulunan yapısal kırılmaları dikkate almazken, ZA testi serilerde bulunan yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. Dolayısıyla, serilerdeki birim kök araştırılırken yapısal kırılma faktörü de dikkate alınmıştır. Tablo 1’de ADF ve PP birim kök testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 1. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişken		ADF		PP	
		Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli
ba		-2.2531	-2.2288	-6.8059*	-6.6706*
Δ ba		-10.4409*	-10.5732*	-20.8045*	-20.8454*
ca		-2.6405	-2.6801	-2.6698	-2.7095
Δ ca		-7.0848*	-7.1121*	-7.5462*	-7.4619*
Kritik Değerler	%1	-4.1705	-3.5811	-4.1567	-3.5713
	%5	-3.5107	-2.9266	-3.5043	-2.9224
	%10	-3.1855	-2.6014	-3.1818	-2.5992

Not: “*” işareti değişkenin %1 anlamlılık düzeyinde istatistik olarak durağan olduğunu ifade etmektedir. “ Δ ” simgesi ise, değişkenin birinci farkının alındığını, yani birinci fark değerlerini ifade etmektedir.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre, serilerin birinci farkları alındığında [I(1)] durağan olduğu tespit edilmiştir. PP testi sonuçlarına göre “ba” değişkeninin düzeyde durağan olduğu, “ca” değişkeninin ise birinci farkının alındığında durağan olduğu tespit edilmiştir. Tablo 2’de ise, serilerde yapısal kırılma durumunu dikkate alan ZA birim kök testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 2. ZA Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Kritik Değerler		
				%1	%5	%10
ba	C	4	-4.653	-5,57	-5,08	-4,82
Δ ba	C	4	-6.648	-5,57	-5,08	-4,82
ca	C	4	-3.962	-5,57	-5,08	-4,82
Δ ca	C	4	-6.644	-5,57	-5,08	-4,82

ZA birim kök testi sonuçlarında, trend ve sabitte meydana gelecek kırılmaları dikkate alan Model C sonuçları sunulmuştur. ZA birim kök testi sonuçlarına göre hem “ba” hem de “ca” değişkeni birinci farkı alındığında [I(1)] durağandır. Elde edilen bulgular, yapısal kırılmayı dikkate almayan testlerle benzerlik göstermektedir.

Serilerin her ikisinin de I(1) düzeyinde olması, seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisini incelerken Johansen eşbütünlüşme analizi yapabilmenin temel olan değişkenlerin I(1) olma varsayımını sağlamaktadır.

3.2. Eşbütünlüşme Analizi

Johansen eşbütünlüşme analizinin yapılabilmesi için öncelikle VAR modeli kurularak, uygun gecikme uzunluğunun, tabloda 3’te sunulan, LogL, LR test istatistiği (LR), Akaike bilgi kriteri (AIC), Son öngörü hatası (FPE), Schwarz bilgi kriteri (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriteri istatistiklerinden yararlanılarak belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için hesaplanan istatistikler tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	243.8463	NA	9.30E-08	-10.51506	-10.43555	-10.48527
1	264.5503	38.70744*	4.50e-08*	-11.24132*	-11.00280*	-11.15197*
2	268.0557	6.248821	4.60E-08	-11.21982	-10.82228	-11.0709
3	270.4812	4.112646	4.94E-08	-11.15135	-10.59481	-10.94287
4	276.0167	8.904943	4.65E-08	-11.21812	-10.50256	-10.95006

Bilgi kriterleri incelendiğinde, birinci gecikme uzunluğunun en uygun gecikme uzunluğu olduğu tespit edilmiştir. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra, uzun dönem ilişkisinin tespit edilebilmesi için Johansen eşbütünlüşme yönetimi kullanılmıştır. Johansen eşbütünlüşme testi ile İz ve En Büyük Özdeğer istatistikleri hesaplanmaktadır. Johansen eşbütünlüşme analizi ile hesaplanan İz ve En Büyük Özdeğer istatistikleri tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. İz ve En Büyük Özdeğer İstatistikleri

İz İstatistiği	Kritik Değer	Prob
25.74619	12.32090	0.0002
0.079909	4.129906	0.8165
En Büyük Özdeğer İstatistiği	Kritik Değer	Prob
25.66628	11.22480	0.0001
0.079909	4.129906	0.7735

İz ve En Büyük Özdeğer istatistikleri incelendiğinde, her iki istatistiğin de kritik değerden büyük olduğu görülmektedir. Test istatistiğinin kritik değerden büyük olması, değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin olduğunu, yani değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesinin ardından “Hata Düzeltme Modeli” (Vector Error Correction Model) kurularak kısa dönemli ilişkiler ve uzun dönem dengesinden meydana gelecek sapmalar belirlenir. Hata düzeltme modeli sonuçları tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

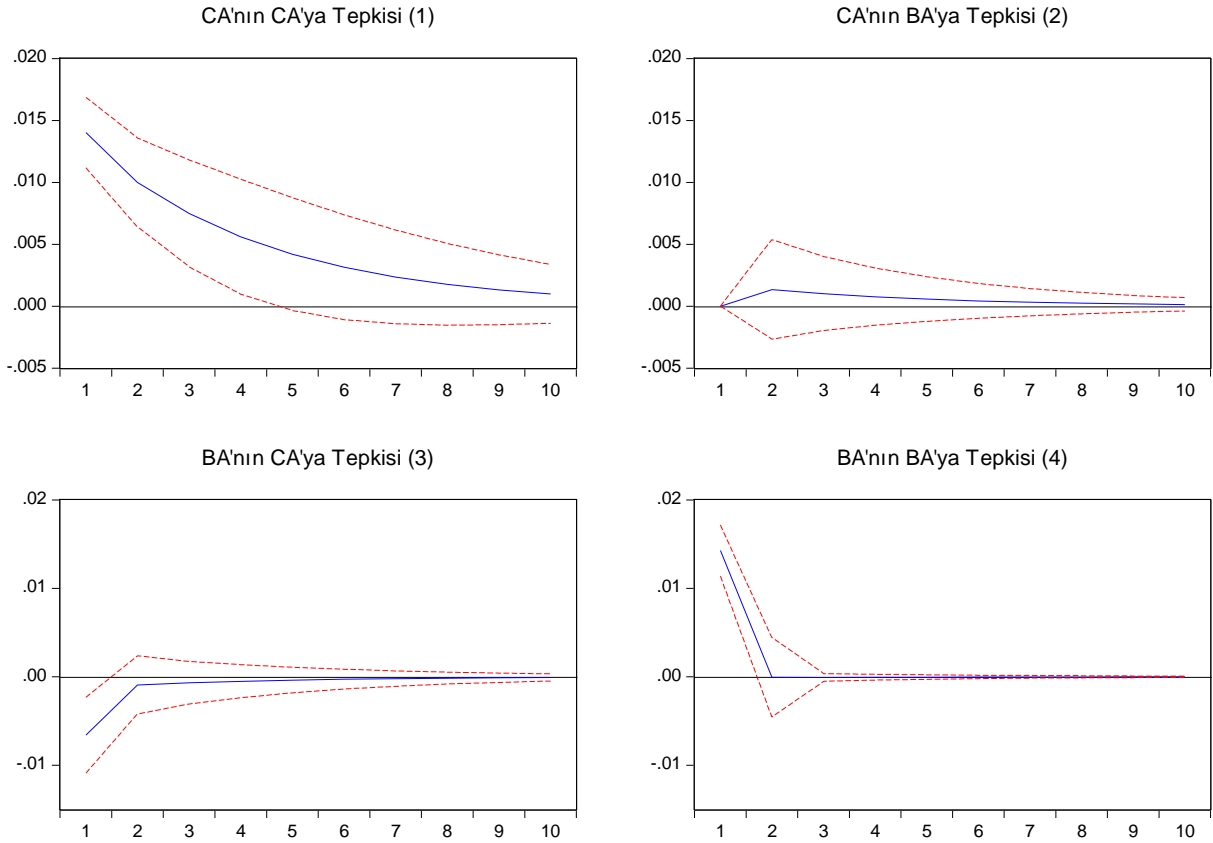
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
d(ba)	-0.293697	0.086151	-3.409091	0.0014
c	-0.000251	0.001836	-0.136828	0.8918
ht(-1)	-0.262137	0.099315	-2.639448	0.0113

Modelde, hata düzeltme terimine “ht(-1)” ilişkin parametrenin, t-istatistiğinin %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olması ve -1 ile 0 arasında bir değer alması gerekmektedir. Tablo 5’te sunulan hata düzeltme modeli sonuçlarına göre, hata düzeltme parametresi %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve hata düzeltme terimi katsayısı (-0.262137) negatiftir. Bu parametre, değişkenleri uzun dönem denge değerine ilgili dönemde ne kadar yaklaştığını göstermektedir. Hata terimi parametresinin anlamlı olması dolayısıyla değişkenler arasında bir nedensellik söz konusudur. Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre, hata düzeltme teriminin istatistiksel olarak anlamlı olması, uzun dönem dengesinden oluşabilecek bir sapmanın yaklaşık %26’sının her çeyrek dönemde düzeltildiği anlamına gelmektedir. “ba” değişkenindeki kısa dönemli değişimler “ca” değişkeni üzerinde negatif (-0.293697) etkiye sahiptir. Tahmin edilen parametrenin istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı olması kısa dönemde “ca” ve “ba” arasında doğru yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.

3.3. Etki Tepki Fonksiyonları ve Varyans Ayrıştırma

Şekil 1’de sunulan etki-tepki analizi fonksiyonlarında (1) ve (3) no’lu grafikler “ca” değişkeninin hata terimine verilen rassal şoka kendisinin ve “ba” değişkeninin verdiği tepkileri, (2) ve (4) no’lu grafiklerde ise “ba” değişkeninin hata terimine verilen rassal şok sonrası değişkenin kendisinin ve “ca” değişkeninin verdiği tepkiler yer almaktadır.

Şekil 1. Etki-Tepki Fonksiyonları



Etki-Tepki fonksiyonlarından elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir:

- Birinci panelde, “ca” değişkeninin hata terimine bir birim şok verildiğinde, meydana gelecek rassal şok “ca” değişkenini ilk dönemde %0.015 artırırken, daha sonraki dönemlerde sürekli azaldığı görülmektedir.
- İkinci panelde “ba” değişkeninin hata terimine bir birim şok verildiğinde meydana gelecek rassal şok “ca”değişkenini çok fazla etkilemediği ve % 0.01 düzeyinde yatay seyir izlediği görülmektedir.
- Üçüncü panelde “ba” değişkeninin “ca” değişkenine verdiği tepki yer almaktadır. “ba” değişkeni ilk dönemlerde % -0.1’e yakın tepki vermiş ancak daha sonraki dönemlerde %0 düzeyinde yatay bir seyir izlemiştir.
- Dördüncü panelde ise “ba” değişkeninin kendisine verdiği tepki yer almaktadır. Değişkenin kendine verdiği tepki ilk dönemlerde %0.1 düzeyine yaklaşırsa da, ikinci dönemden sonra % 0 düzeyinde yatay bir seyir izlemiştir.

Etki-tepki analizi sonuçlarının incelenmesinden sonra, modelde kullanılan her bir değişkende meydana gelecek olan değişimlerin yüzde kaçının kendisinden yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösteren varyans ayrıştırma modelinden yararlanılmıştır. Değişkenlere ait varyans ayrıştırma tabloları olan, Tablo 6 ve Tablo 7 aşağıda sunulmuştur. Tablo 6’da “ca” değişkeninin varyans ayrıştırma tablosu sunulmuştur. Bulunan sonuçlara göre, “ca” değişkeni ilk dönemdeki değişiminin tamamı, yani %100’ü kendisi tarafından açıklanırken, son dönemde bu oran % 99,03’e düşmüştür. “ca” değişkeninin tüm dönemlerine bakıldığında ise, değişkenin kendisini açıklama oranının ortalama %99 olduğu hesaplanmaktadır.

Tablo 6. “ca” Değişkenin Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	"ca"	"ba"
1	0.014017	100	0
2	0.017267	99.39621	0.603792
3	0.018844	99.20589	0.794106
4	0.019673	99.12372	0.876281
5	0.020123	99.08333	0.91667
6	0.020371	99.06222	0.937784
7	0.020508	99.05082	0.949177
8	0.020585	99.04457	0.95543
9	0.020628	99.04111	0.958894
10	0.020651	99.03918	0.960823

Tablo 7’de “ba” değişkeninin varyans ayrıştırma tablosu sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, “ba” değişkeninin ilk dönemdeki değişiminin %82.36’lık oranı kendisi tarafından açıklanırken, bu oran son dönemde %81.72’ye düşmüştür. “ba” değişkeninin tüm dönemlerine bakıldığında ise, değişkenin kendisini açıklama oranının ortalama %81 olduğu hesaplanmaktadır. “ca” değişkeninin, “ba” değişkenini açıklama oranı ilk dönemde %17.63 olmasına rağmen, son dönemde ise %18.27’dir. “ca” değişkeninin “ba” değişkeninin açıklama oranı tüm dönemlerde ortalama %18’dir.

Tablo 7. “ba” Değişkeninin Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	"ca"	"ba"
1	0.015731	17.63909	82.36091
2	0.015759	17.93039	82.06961
3	0.015774	18.08496	81.91504
4	0.015783	18.17131	81.82869
5	0.015788	18.21962	81.78038
6	0.01579	18.24667	81.75333
7	0.015792	18.26182	81.73818
8	0.015793	18.27031	81.72969
9	0.015793	18.27507	81.72493
10	0.015793	18.27774	81.72226

4. Sonuç

Ampirik bulgulardan elde edilen sonuçlar neticesinde, “ca” ve “ba” değişkenleri arasında Johansen eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre uzun dönem ilişki bulunmuştur. Bu durum “ca” ve “ba” değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu, yani Türkiye’de 2006:Q1-2018:Q2 döneminde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin bulunmasının ardından kurulan hata düzeltme modelinin de istatistiki olarak anlamlı olması ve hata düzeltme teriminin 0 ile -1 arasında değer alması, hata düzeltme modelinin çalıştığını, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki olduğunu göstermektedir. Hata düzeltme terimi katsayısına göre, uzun dönemde meydana gelecek sapmaların %26’sının her dönem düzeltileceğini göstermektedir. Hata düzeltme modeline göre, uzun dönem dengesinden meydana gelecek sapmaların, yaklaşık 4 çeyrek dönemde düzeltileceği sonucu çıkmaktadır. Etki-Tepki fonksiyonlarına göre, “ba” değişkeninin “ca” değişkeninde meydana gelecek

değişimlere daha duyarlı olduğu, “ca” değişkeninin modelde daha belirleyici değişken olduğu tespit edilmiştir. Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, “ca” değişkeninin “ba” değişkeninin üzerindeki değişimleri daha fazla açıkladığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, etki-tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırma sonuçlarının benzerlik taşıdığını göstermektedir.

Türkiye’de 2006:Q1-2018:Q2 döneminde ikiz açık hipotezinin geçerli olup olmadığının incelendiği çalışmada, ekonometrik analiz sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de 2006:Q1-2018:Q2 döneminde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani, ilgili dönemde Türkiye’de bütçe açıkları ile cari açık arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde çalışmada, Türkiye ile ilgili yapılan diğer çalışmalardan Koçbulut ve Altıntaş (2016), Taş ve Yılmaz (2015), Üzümcü ve Kanca (2013), Azgün (2012), Mangır (2012) ve Bolat vd. (2011) ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Türkiye ve gelişmekte olan ülkelerin en temel makroekonomik sorunlarının başında cari açık sorunu gelmektedir. Türkiye’de cari açık oluşmasının en temel nedeni, başta enerji olmak üzere, sanayide kullanılan ara malı ve tüketime yönelik ithalatın fazla olması gibi nedenler gelmektedir. Kamu mali politikalarının cari açığı azaltacak şekilde kurgulanması, özellikle cari açığın en önemli kalemlerinden birisi olan enerji bağımlılığını azaltacak politikalara öncelik verilmesi, ithalata dayalı kamu tüketiminin azaltılarak yerine milli ve yerli ürün kullanımının tercih edilmesi, bütçe açığının en aza indirilmesi ve bütçe açığına neden olan politikaların yerli ve milli üretimi geliştirecek yatırımlardan oluşması mali politika olarak önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Azapoğlu, Muhammed ve Tuba B. Direkçi, (2015), “İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması 1998-2013”, **Journal of Academic Researches and Studies**, Vol:7, No:12, ss. 74-89
- Azgün, Sabri, (2012), “Twin Deficit Hypothesis: Evidence From The Turkish Economy”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, C: 13, S: 2, ss.189-196
- Bolat, Süleyman, Belke, Murat ve Ozan, Aras, (2011), “Türkiye’de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı”, **Maliye Dergisi**, S:161, ss.347-364
- Çatık, Abdurrahman Nazif, Gök, Barış ve Utku, Akseki, (2015), “A Nonlinear Investigation of the Twin Deficits Hypothesis over the Business Cycle: Evidence from Turkey”, **Economic Systems**, Vol:39, pp.181-196
- Dickey, David A., and A. Wayne Fuller (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Econometrica**, Vol. 49, No. 4., 1057-1072.
- Johansen, Søren - Juselius, Katarina, (1990) “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 52, s. 169-210,
- Johansen, Søren, (1988), “Statistical Analysis of Cointegrating Vectors”, **Journal of Economic Dynamics and Control**, 12, s. 231-254,
- Kalou, Sofia and Suzanna-Maria, Paleologou, (2012), “The Twin Deficits Hypothesis: Revisiting an EMU Country”, **Journal of Policy Modeling**, Vol:34, Issue:2, pp. 230-241
- Kılavuz, Emine ve Yasemin, Dumrul, (2012), “İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliği: Teori ve Uygulama”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C: 26, S: 3-4, ss.239-258

- Koçbulut, Özgür ve Halil, Altıntaş, (2016), “İkiz Açıklar Ve Feldstem-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi”, **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, S: 48, ss.145-174
- Mangır, Fatih, (2012), “Türkiye İçin İkiz Açıklar Hipotezi Testi (1980-2011)”, **Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2012, C: 5, S: 2, ss.136-149
- Öztürk, Nazım, (2016), **Kamu Ekonomisi**, Ekin Yayınevi, 2. Baskı, Bursa.
- Phillips, P.C. B ve Perron, P. (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, **Biometrika**, 75(2), ss.335-346
- Sobrino, César R., (2013), “The Twin Deficits Hypothesis and Reverse Causality: A Short-Run Analysis of Peru”, **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**, Vol:18, Issue:34, pp. 9-15
- Taş, Seyhan ve Tuğba, Yılmaz, (2015), “İkiz Açık Teoremi Ve Türkiye Uygulaması (1975-2013)”, **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:5, S:1, ss.73-94
- Trachanas, Emmanouil and Constantinos, Katrakilidis, (2013), “The Dynamic Linkages of Fiscal and Current Account Deficits: New Evidence from Five Highly Indebted European Countries Accounting for Regime Shifts and Asymmetries”, **Economic Modelling**, Vol:31, pp.502–510
- Tunçsiper, Bedriye ve Dilek, Sürekçi, (2011), “Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analizi”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:11, S:3, ss.103-120
- Üzümcü, Adem ve Osman Cenk, Kanca, (2013), “İkiz Açık Hipotezi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama (1980-2012)”, **İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi**, C:2, S:1, ss.17-42
- Varol İyidoğan, Pelin ve Serkan, Erkam, (2013), “İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye İçin Ampirik Bir İnceleme (1987-2005)”, **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S:15, ss.39-48
- Zivot, E.,ve D. W. K.,Andrews, (1992),“Further Evidence On The Great Crash, The Oil-Price Shock, And The Unit-Root Hypothesis”, **Journal of Business & Economic Statistic**,Vol:10, pp. 251-270.