

Araştırma Makalesi / Research Article

TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARI VE DIŞ TİCARET İLİŞKİSİ: FOURIER NEDENSELLİK YAKLAŞIMI

Arş. Gör. Dr. Gökhan KONAT 

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İİBF, Bolu, (gokhan.konat@inonu.edu.tr)

ÖZET

Kamu harcamaları geçmişten bugüne gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkeler özelinde artış göstermektedir. Artan kamu harcamalarını finanse etmek, gelişmekte olan ülkeler için üstesinden gelinmesi gereken önemli bir sorun niteliğindedir. Hızlı bir şekilde artış gösteren kamu harcamaları çeşitli makroekonomik sorunlara da yol açmaktadır. Kamu harcamalarının borçlanma yolu ile finanse edilmesi durumunda oluşan bütçe açıkları cari işlemler dengesi üzerinde olumsuz bir etki oluşturabilmektedir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde kamu harcamaları ile dış ticaret açığı arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmak istenmektedir. Bu amaçla iki değişkenin sınaması Fourier temelli birim kök ve nedensellik testleri ile gerçekleştirilmiştir. Analizi gerçekleştirilen seriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası resmi veri tabanından ulaşılmıştır. Durağanlık sınaması neticesinde iki serinin de düzeyde durağan olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Nazlıoğlu vd. (2016) tarafından literatüre kazandırılan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik test sonuçlarına göre kamu harcamaları ile dış ticaret açığı arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu da kamu harcamalarındaki kısıtlamaların ticaret açıklarının azaltılmasına katkı sağlayacağı anlamına gelmektedir. Söz konusu karşılıklı ilişkinin varlığı Neo-Keynesyen iktisadın Mundell-Fleming tezini baz alarak öne sürdüğü ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğunu işaret etmektedir. Tam tersi bir şekilde Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerli olmadığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamaları, Dış Ticaret Açığı, Fourier Durağanlık, Fourier Nedensellik.

PUBLIC EXPENDITURE AND FOREIGN TRADE RELATIONSHIP IN TURKEY: FOURIER CAUSALITY APPROACH

ABSTRACT

Public expenditures have been increasing in both developed and developing countries from past to present. Financing increased public expenditure is an important challenge for developing countries. Rapidly increasing public expenditures also cause various macroeconomic problems. If public expenditures are financed through borrowing, budget deficits may have a negative impact on the current account balance. In this study, it is desired to investigate the causality relationship between the public expenditures and foreign trade deficit in the Turkish economy. For this purpose, two variables were tested with Fourier-based unit root and causality tests. The analyzed series were obtained from the official database of the Central Bank of the Republic of Turkey. As a result of the stationarity test, it was found that both series were stationary at level. According to the Fourier Toda-Yamamoto causality test results brought to the literature by Nazlıoğlu et al. (2016), it has been determined that there is a bidirectional causality relationship between public expenditures and foreign trade deficits. This means that restrictions on public expenditures will contribute to reducing trade deficits. The existence of this bidirectional relationship indicates that the twin deficits hypothesis put forward by Neo-Keynesian economics based on the Mundell-Fleming thesis is valid. On the contrary, it is seen that the Ricardocu Equivalence Hypothesis is not valid.

Keywords: Public Expenditures, Foreign Trade Deficit, Fourier Stationarity, Fourier Causality.

1. Giriş

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kamunun ekonomi üzerindeki etkisini belirleyen en temel değişken, kamu harcamaları büyüklüğüdür. Küreselleşmenin etkisiyle birlikte günümüzde devlete atfedilen görevlerin giderek artması kamu harcamalarının artmasına, artan harcamalar da devletin ekonomideki büyüklüğünün belirlenmesinde oldukça etkili hale gelmiştir (Atılğan Yaşa & Yüzbaşı Künc, 2020:277). Kamu hizmetlerinin finansmanı için başvurulmuş en temel kamu geliri vergiler olsa da, artan ihtiyaçlar neticesinde vergilerin yetersiz kalması idari otoriteyi alternatif gelir arayışına itmektedir. Çoğunlukla kamu borçlanması ile sonuçlanan bu arayışlar da Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bütçe açıklarını ortaya çıkarmış ve ülkelerin makroekonomik göstergeleri de bu doğrultuda etkilenmiştir. Nitekim bütçe dengesindeki bu gidişat özellikle ekonomik istikrarın en temel belirleyicilerinden biri olan cari işlemler dengesini de etkilemiş ve bu iki göstergede ortaya çıkan açıklar literatürde “ikiz açık hipotezi” olarak kabul edilmiştir.

Cari işlemler dengesi, bir ülkenin ihracatı ve ithalatı arasındaki farkı göstermektedir. Bununla birlikte cari denge, bir ülkenin milli geliri ile tüketime ve yatırıma yönelik yurt içi harcamaları arasındaki farkı da ortaya koymaktadır (Cavallo, 2005:1-2). Sanayileşmiş ülkelerdeki yurtiçi harcamaların da önemli bir kısmı kamu harcamalarından oluştuğu için kamu harcamalarının cari işlemler dengesini etkilemesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Kapalı ekonomide bazı argümanlar açık ekonomi için tamamen geçerli olamamaktadır ve mali ve parasal politikalar Ricardocu Denklik Hipotezini desteklememektedir. Açık ekonomide ise hane halkının zamanlar arası bütçe kısıtlarının toplamının hükümetlerin bütçe kısıtlarının toplamına eşit olması gerekliliği ifade edilmektedir (Berke, 2009:36). Dolayısıyla kapalı bir ekonomide, gelir üzerinde kamu harcamalarındaki geçici bir artış, talebi artırabilmektedir ve bu da beklenen reel getiri oranında bir artışa neden olabilmektedir. Bu durum da, küçük bir açık ekonomide reel getiri oranı ve ticaret hadleri arasındaki dengeyi bozabilmektedir. Kamu harcamalarındaki geçici bir artışın yarattığı toplam talep artışı, tamamının ek ithalata karşılansını gerektirmektedir. İşte bu noktada, kamu harcamaları ithal mallar üzerinden gerçekleştiği ölçüde dış ticaret dengesini ve ticaret hadlerini bozmaktadır. Çünkü kamu alımları doğrudan üretimi arttırırsa, ticaret hadlerinde olumsuz bir davranışa neden olacaktır. Bu nedenle, genel olarak kamu harcamalarındaki geçici bir yükselişi takiben, dış ticaret dengesi beklenen reel getiri artış oranlarını bozmakta ve ticaret hadlerinin etkisini belirsizleştirmektedir (Ahmed, 1987:195-196).

Kamu harcamalarının artışı nedeniyle ortaya çıkan bütçe dengesizliklerinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerine ilişkin literatürde çeşitli bakış açıları mevcuttur. Klasik iktisadi görüş, kamu harcamalarının finansmanının vergiler ile sağlanmasını genellikle denk bütçe uygulamalarını vergilerin yetersiz kaldığı zorunlu hallerde ise sınırlı ölçüde borçlanmaya başvurulması gerektiğini savunmuşlardır. Kamu borçlanmasının ülke içindeki fonların arzını olumsuz etkileyeceğini, bunun da dışarıdan fon ihtiyacına neden olacağını ileri sürmüşlerdir. Dolayısıyla, kamu harcamaları artışı önce bütçe açığına sonrasında ise cari açığa neden olacaktır. David Ricardo ise, genel kabul görmüş klasik görüşü bütçe açıkları konusunda destekler ancak bütçe açıklarının finansmanının borçlanma yoluyla olmasının gelecek dönemde vergilerin arttırılmasıyla gelecek nesillere yük getireceğini, bütçe açığı ve cari işlemler dengesi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını ileri sürmektedir. Keynesyen görüş ise, bütçe araçlarının

(vergiler, harcamalar ve borçlanma) ekonomi üzerinde oldukça etkili olduğunu savunmuştur. Nitekim Keynesen teoriye göre, kamu kesimi bütçe açıkları cari işlemler açığına neden olmaktadır. Çünkü onlara göre, kamu harcamaları cari dengeyi doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Örneğin, yatırım harcamaları genel olarak ithalatı gerektirecektir ve dış ödemeler dengesini doğrudan etkileyebilecektir. Ayrıca söz konusu harcamalar toplam talepte artış meydana getireceğinden dolayı olarak da cari dengeyi etkileyecektir.

Kamu harcamaları ile cari açık arasındaki ilişkiye yönelik bir başka bakış açısı da tasarruflar üzerinden geliştirilmiştir. Elwell (2008), tasarrufları harcamaların diğer yönü olarak açıklamaktadır. Bu görüşe göre, toplam ticari dengesizliklerini anlamak için tasarruflara odaklanmanın çeşitli avantajları olacaktır. Bu avantajlar kredi transferi ve reel getiri transferidir. Nitekim bir ekonominin üstlendiği yatırım miktarının, yatırımları finanse etmek için mevcut tasarruf miktarına eşit olması ekonomik bir beklentidir. Ancak bir ulus için bu beklenti hem yerli hem de yabancı kaynakların kullanılmasıyla karşılanabilmektedir (Elwell, 2008:13).

Yurtiçi tasarruflar ile yatırımlar arasında bir boşluk varsa, yabancı yatırımlar veya tasarruflar ekonomideki dengesizliği kapatabilecek pozisyonda olduğu ifade edilmektedir. Buna göre gayri safi yurtiçi hâsıla bileşenleri aşağıdaki gibi harcama yaklaşımı kullanarak ifade edilmektedir:

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

Burada Y gayri safi yurtiçi hasılayı, C özel tüketim harcamalarını, I gayri safi özel yurtiçi yatırım harcamalarını, G kamu harcamalarını ve $(X - M)$ ise ticaret dengesini göstermektedir. Gayri safi yurtiçi hâsıla, gelir yaklaşımı kullanılarak aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

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

Burada S ve T sırasıyla tasarrufları ve hükümet tarafından toplanan vergileri ifade etmektedir. (1) ve (2) numaralı eşitlikler aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

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

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

(4) numaralı eşitlik hükümetin ve özel temsilcilerin tasarruflarının ekonomideki ticaret dengesizliğinin yolunu belirleyeceğini ima etmektedir. Özel temsilcilere ait yatırımların artması veya devlet alımlarının artması, ekonomide ticaret açığına neden olacaktır. Absorpsiyon yaklaşımı, ticaret dengesini milli gelir ile yurtiçi harcamalar arasındaki fark olarak tanımlar. Dolayısıyla ticaret dengesi şu şekilde yazılabilir:

$$TB = Y - E \quad (5)$$

burada Y milli geliri ve E yurtiçi (domestic) harcamaları göstermektedir. Absorpsiyon yaklaşımına göre, milli gelir yurtiçi harcamalardan daha fazla artarsa ticaret dengesi iyileşecektir (Kayhan vd., 2013:155).

Makroekonomik istikrar ve ekonomik büyüme arasında uzun zamandır çalışmalar yapılmaktadır. Birçok araştırmacı bütçe açıkları ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak adına analizler gerçekleştirmiştir. Bunlardan birisi 1980'ler deki Reagan

finansal denemesi sırasında ortaya çıkan ikiz açık hipotezidir. Bu araştırmada doların güçlü bir şekilde değerlendirildiği ve cari hesapta Amerika Birleşik Devletleri lehine olağandışı bir değişimin meydana geldiği ortaya konulmaktadır. Bununla birlikte, bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi ifade etmek adına Amerika Birleşik Devletleri dışında birçok ülke üzerinde incelemelerde bulunulmuştur. 1990'ların başlarında, bütçe açığındaki artışla birlikte ulusal para birimlerinin gerçek anlamda değer kazanmasının bu ülkelerin cari hesaplarını olumsuz yönde etkilemiş ve benzer sorunlarla karşı karşıya kalmışlardır (Baharumshah, 2006:332).

Bir başka araştırma ülkelerdeki bütçe açıklarının kamu harcamalarından kaynaklandığını ve cari açığın da ticaret açığının bir sebebi olduğunu ileri sürmüştür (Özpençe & Ergen, 2017). Bu doğrultuda iki farklı yaklaşım ortaya çıkmıştır: Keynesyen Yaklaşım ve Ricardocu Denklik Hipotezi. Keynesyen yaklaşımına göre; kamu bütçesi ile ticaret dengesi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Keynesyen teoriye göre kamu harcamalarının artırılması veya vergi oranlarının düşürülmesi şeklinde uygulanan genişletici bir maliye politikası ile harcanabilir gelir miktarı ve buna bağlı olarak tüketim artırılabilir. Tüketimdeki artış beraberinde ithalat ve cari işlemler dengesi üzerinde bir baskı meydana getirebilmektedir. Ricardocu Denklik Hipotezinde ise devletin iktisadi faaliyetlerin ölçümünde temel göstergelerin reel kamu harcamaları olduğunu ve bu harcamaların finansman biçiminin önemli olmadığını savunmaktadır. Bu nedenle, bütçe açıklarının vergi ya da borçlanma kanalıyla finanse edilmesinin aynı doğrultuda olduğu ve bu iki durumun ekonomik kararlar üzerinde etkisinin eşit olacağı savunulmaktadır. İlk yaklaşım, Keynesyen düşünce ekolünü takiben bütçe açığının cari açıkları (ikiz açıklar) pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğunu bulmuştur. İkinci yaklaşım, bütçe ve cari açık arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını öne sürerek ikiz açıkların geçerliliğine karşı çıkmaktadır ve Ricardocu Denklik Hipotezinin bu ülkelerde geçerli olabileceğini göstermiştir.

Birçok iktisadi araştırmacı ise cari açığın nedenlerini açıklamada çok çeşitli hipotezler öne sürmüştür. Bunlardan biri, kamu harcamalarındaki artışın veya azalmanın ticaret dengesini etkilemesidir. Mundell-Fleming çerçevesinde ve esnek döviz kuru altında, kamu harcamalarındaki artışta yaşanacak bir birimlik artışın, reel faiz oranları üzerinde yukarı doğru bir baskıya neden olmasıdır. Bu sebeple sermaye girişlerine neden olmakta ve böylece yerel para biriminin döviz değerini arttırmaktadır. Daha güçlü bir para birimi, net ihracatı azaltmaktadır ve dolayısıyla ticaret açığının düşmesine yardımcı olmaktadır. Bu mekanizma, sabit döviz kuru rejimlerinde de oldukça etkilidir. Keynesyen yaklaşımı, sabit bir döviz kuru altındaki mali teşvikin daha yüksek nominal gelir sağlayacağını ve cari hesap dengesinin bozulmasına neden olan yerel para biriminin değerlendirilmesine katkı sağlayacağını ileri sürmektedir (Daly & Siddiki, 2009:1156).

Türkiye "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" kapsamında mali disiplinin sürdürülmesi ile 2000'li yıllarda bütçe açığını azaltmayı başarmıştır. Ancak bütçe açığının azalmasına rağmen, dış ticaret açığı ise söz konusu dönemde artmaya devam etmiştir. Bununla birlikte kamu harcamaları miktarı da artmaya devam etmiştir. Bu veriler ışığında, kamu harcamalarının dış ticaret açığına neden olup olmadığını inceleme gerekliliği hasıl olmuştur. Dolayısıyla bu çalışma ile Türkiye için kamu harcamaları ile dış ticaret açığı arasındaki ilişkinin mevcut olup olmadığı ortaya konmak istenmektedir. Çalışmanın geri kalan kısmında ilgili literatür taraması yapılmıştır. Bir sonraki bölümde veri seti ve kullanılan ekonometrik metodolojiye yer verilmiş ve ardından ampirik bulgular kısmı ile çalışmada uygulanan ekonometrik analizler raporlanmış ve yorumlanmıştır. Çalışma sonuç ve değerlendirme bölümü ile tamamlanmıştır.

2. İlgili Literatür

Literatürde kamu harcamaları ve ticaret açığı arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Fakat nedensellik ilişkisinin olup olmaması ya da nedenselliğin yönü konusunda fikir birliği yoktur. Yapılan sınamalar neticesinde sonuçlar seçilen ülke ya da ülke grupları için değişmektedir. Kimi çalışmalar Keynesyen yaklaşımı desteklerken, kimi çalışmalarda Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerliliğini desteklemektedir. Literatür özeti Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar(lar)	Dönem(ler)	Yöntem(ler)	Sonuç
Ahmed, (1987)	1732-1830	Zaman Serisi Analizi	İngiltere için Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Roubini, (1988)	1960-1985	Regresyon Analizi	18 OECD ülkesi için artan kamu harcamaları oluşan kamu bütçe açıklarının ticaret açığını bozmaktadır.
Enders & Lee, (1990)	1947-1987	VAR Analizi	ABD için Kamu harcamaları ticaret açıklarını artırmaktadır.
Feldstein, (1992)	1980-1990	Regresyon Analizi	ABD için bütçe açıkları ile ticaret açığı arasında ilişki yoktur.
Zengin, (2000)	1987-1999	VAR, Granger Nedensellik, Etki-Tepki Analizi	Türkiye için ikiz açık hipotezi geçerlidir.
Piersanti, (2000)	1970-1997	Panel Veri Analizi	OECD ülkeleri için cari açık bütçe açıkları ile ilişkilendirildiği görüşü güçlü bir şekilde destekleyen kanıtlar elde edilmiştir.
Chinn & Prasad, (2000)	1971-1995	Yatay Kesit Tahminçileri ve Panel Veri Analizi	18 sanayileşmiş ve 71 gelişmiş ülke Kamu harcamaları ile ticaret açıkları arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.
Calderon vd., (2002)	1966-1995	Panel Veri Analizi	Çeşitli ülkeler için kamu harcamaları ile ticaret açıkları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.
Kutlar & Şimşek, (2002)	1984-2000	Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi	Türkiye için hata düzeltme modeli sonuçları Keynesyen yaklaşımını desteklemektedir. Ayrıca çift yönlü nedensellik mevcuttur.
Utkulu, (2003)	1950-2000	Hata Düzeltme Modeli ve Nedensellik Analizi	Türkiye için Keynesyen yaklaşım geçerli ve çift yönlü nedensellik mevcuttur.

Tablo 1 devam

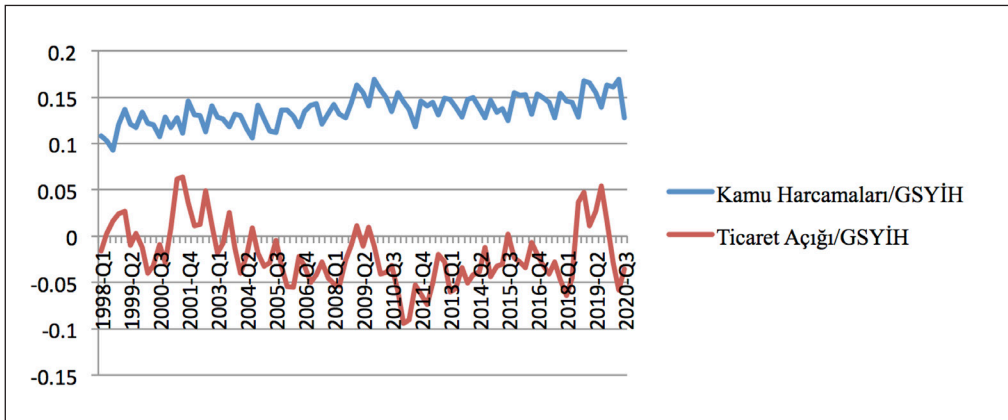
Ay vd., (2004)	1992-2003	Nedensellik Analizi	Türkiye için bütçe açıklarından ticaret açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.
Baharumshah vd., (2006)	1976-2000	Eşbütünleşme, VAR Analizi	Asya ülkeleri için bütçe açıklığından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur.
Monacelli & Perotti, (2006)	1975:Q1-2001:Q3	Yapısal VAR Analizi	Seçilmiş OECD ülkeleri için kamu harcamaları ticaret açığını etkilemektedir.
Güriş & Yılığör, (2008)	1990-2005	Panel Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi	29 OECD ülkesi için cari işlem açıkları ve bütçe açıkları uzun dönemde dengededirler.
Erdoğan, (2008)	1950-2005	Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Analizi	Türkiye için değişkenler arasında uzun dönemli ilişki ve bütçe açıklarından ticaret açıklarına doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur.
Aksu & Başar, (2009)	1994:09-2008:09	ARDL Sınır Testi Yaklaşımı	Türkiye için bütçe açığının ticaret açığı üzerinde etkisi yoktur.
Daly & Siddiki, (2009)	1960-2000	Yapısal Eşbütünleşme Kırılmalı	23 OECD ülkesinden İsveç, İngiltere, Kanada, ABD ve Almanya'da Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Rauf & Khan, (2011)	1980-2009	Granger Nedensellik Analizi	Pakistan için ticaret açığı bütçe açığının nedenidir.
Tunçsiper & Sürekçi, (2011)	1987-2007	VAR Analizi	Türkiye için Ricardocu Denklik Hipotezi geçerlidir.
Magazzino, (2012)	1980-2010	Nedensellik Analizi	İtalya için ticaret açıktan bütçe açığına doğru nedensellik mevcuttur.
Boileau & Normandin, (2012)	1970 Sonrası dönem	VECM Analizi	16 Sanayileşmiş ülke için İkiz açık hipotezi geçerlidir.
Kayhan vd., (2013)	1987:Q1-2011:Q1	Nedensellik Analizi	Türkiye için iki yönlü bir nedensellik mevcuttur.
Çebi & Çulha, (2014)	2002-2012	Yapısal VAR analizi	Türkiye için kamu harcamalarındaki artış ticaret dengesini bozmaktadır.

Tablo 1 devam

Šulíková vd., (2014)	1999-2011	VECM, Granger Nedensellik	Baltık ülkeleri için (Estonya, Letonya ve Litvanya) uzun dönemde değişkenler arasında pozitif ilişki mevcuttur.
Adıgüzel, (2014)	1982-2010	Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi	Türkiye için yapısal kırılmalar altında değişkenler arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur.
Ağır & Zabun, (2015)	1975-2013	Birim Kök Testi ve Eşbütünleşme Analizi	Türkiye için Ricardocu Denklik Hipotezi geçerli değildir ve hükümet tüketimi özel tüketimi ikame etmektedir.
Kayhan vd., (2016)	1987-2014	Hatemi-J ve Roca (2014) Asimetrik Nedensellik ve Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik Analizi	Türkiye için ikiz uzaksama hipotezinin Türkiye ekonomisi için geçerli olmaktadır.
Baigonushova & Pirimbayev, (2016)	2000:1-2013:4	VAR Analizi	Kırgızistan için kamu açığı ticareti açığını etkilemektedir.
Bayat vd., (2017)	1987:Q1-2014:Q1	Nedensellik Analizi	Türkiye için iki yönlü bir nedensellik ve asimetrik nedensellik analizi sonuçları, kamu harcamalarındaki artışın mevcut literatürün aksine ticaret açığını azalttığını göstermektedir.
Özpençe & Ergen, (2017)	1965-2015	Yapısal Kırılmalı Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi	Türkiye için kamu harcamaları ile ticaret açığı arasında uzun dönemli ilişki ve Keynesyen yaklaşımı geçerlidir.
Turan & Karakaş, (2018)	1999-2002ve 2004:Q1–2016:Q4	Doğrusal Olmayan ARDL Testi	CEE ülkeleri için bazılarında uzun dönemde bazılarında kısa dönemde anlamlılığa sahip olduğu sonucuna varmışlardır.
Ayhan & Mangır, (2019)	2003-2017	Panel Regresyon Analizi	28 OECD ülkesi için ikiz açıklar hipotezi geçerlidir.

3. Veri Seti ve Yöntem

Bir ekonomi için, kamu harcamaları ile ticaret açığı kontrol altında ise sürdürülebilir büyümeye sahip olmanın göstergelerinden birinin şartı sağlandığı anlamına gelmektedir. Kamu harcaması ve ticaret açığı birbirleri için bir öngörücü olup olmadığı, herhangi bir açığın finanse edilip edilmeyeceğini ya da nasıl finanse edilmesi gerektiğini incelemek büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Türkiye için kamu harcamaları (KH) ile ticaret açığı (TA) arasındaki ilişki ortaya çıkarılmak istenmektedir. Analizi gerçekleştirilen serilere Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası resmi veri tabanından ulaşılmıştır. Kamu harcamaları için devletin nihai tüketim harcamaları, ticaret açığı için ise ihracat ile ithalat arasındaki fark kullanılmıştır. Çalışmada çeyreklik veriler kullanılmış olup 1998Q1–2020Q3 dönemini kapsamaktadır ve grafiksel gösterimi Şekil 1’de sunulmaktadır. Sınamalar Fourier tabanlı testlerle gerçekleştirilmiştir. Öncelikle serilerin birim köklü yapı sergileyip sergilemediği Fourier KPSS durağanlık testi ile gerçekleştirilmiştir. Ardından düzeyde durağan bulunan seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Nazlıoğlu vd., (2016) tarafından literatüre kazandırılan Fourier-Toda-Yamamoto Nedensellik testi ile araştırılmıştır.



Şekil 1: Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ticaret Açığı

3.1. Fourier KPSS Birim Kök Testi

Becker vd., (2006) tarafından literatüre kazandırılan bu test, Kwiatkowski vd., (1992), tarafından önerilen KPSS tipi durağanlık testinin Fourier terimler eklenmiş halidir. Dolayısıyla Fourier KPSS testi yapısal değişimleri dikkate alan bir yapıda olmaktadır. Yani yapısal değişimleri açıklamada Fourier fonksiyonlar kullanılmakta ve diğer yapısal kırılmalı testlerdeki kukla değişkenler yerine geçmektedir. Fourier fonksiyonları eklemenin temel nedeni ani değişimleri değil de yavaş değişimleri dikkate alarak daha güçlü sonuçlar elde edebilmektir. Fourier KPSS testinde sıfır hipotez bilinen birim kök testlerinin aksine KPSS testindeki dibi durağanlığı iddia etmektedir. Bu test için Fourier fonksiyonlara genişletilmiş hali aşağıdaki gibi olmaktadır (Becker vd., 2006:382):

$$y_t = X_t' \beta + Z_t' \gamma + r_t + \varepsilon_t, r_t = r_{t-1} + u_t \quad (6)$$

Burada ε_t durağan hataları göstermekte ve u_t ise σ_u^2 varyanslı bağımsız özdeş dağılımlı hata sürecini temsil etmektedir. $Z_t = [\sin(2\pi kt/T), \cos(2\pi kt)]'$ şeklinde ifade edilmiştir. T örneklem boyutu k ise frekans sayısını göstermektedir. Becker vd. (2006), $\alpha(t)$ kırılmaların bilinmeyen sayısının ve bilinmeyen yapısının bir fonksiyonu olmak üzere tek frekans bileşeni kullanılarak oluşturulan modeli aşağıdaki gibi tanımlamışlardır:

$$\alpha(t) \cong Z_t' \gamma = \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (7)$$

(6) ve (7) numaralı eşitlikler düzenlendikten sonra aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$y_t = \alpha_0 + \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (8)$$

$$y_t = \alpha_0 + \beta t + \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (9)$$

Test istatistiğini elde edebilmek için (8) veya (9) numaralı eşitlikler tahmin edilir ve sırasıyla $\tau_\mu(k)$ ve $\tau_\tau(k)$ şeklinde ifade edilir. Test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\tau_\mu(k) \text{ veya } \tau_\tau(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T \tilde{S}_t(k)^2}{\hat{\sigma}^2} \quad (10)$$

Burada $\tilde{S}_t(k) = \sum_{j=1}^t \tilde{e}_j$ ve \tilde{e}_j (8) veya (9) numaralı eşitliklerden elde edilen hataları ifade etmektedir. Burada öncelikle eklenen trigonometrik terimlerin anlamlılığı sınanmaktadır ve F test istatistiği kullanılarak yapılmaktadır. k frekans sayısını göstermek üzere, Becker vd., (2006) katsayı anlamlılığı için F istatistiğini aşağıdaki gibi göstermişlerdir:

$$F_i(k) = \frac{(KKT_0 - KKT_1(k))/2}{KKT_1(k)/(T-q)}, i = \mu, \tau \quad (11)$$

q bağımsız değişken sayısını göstermek üzere, KKT_0 trigonometrik terimler olmadan elde edilen, $KKT_1(k)$ trigonometrik terimlerin olduğu regresyonun kalıntı kareler toplamıdır. F testinin geçerliliği yani trigonometrik terimlerin anlamlılık sınavasının sıfır hipotezi aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \gamma_{1k} = \gamma_{2k} = 0$$

Dolayısıyla hesaplanan test istatistiği Becker vd., (2006) tarafından hesaplanan kritik değerlerden büyük ise eklenen trigonometrik terimler anlamlı olmaktadır.

3.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Toda & Yamamoto (1995) tarafından literatüre kazandırılan bu test, Vektör Otoregresif (VAR) modeline dayanmaktadır. Sims (1980) tarafından önerilen VAR yapısı, büyük ölçekli yapısal modellere bir alternatif olarak ileri sürülmüştür. VAR, yapısal modellerdeki ekonomi teorisinden kaynaklanan kısıtları ortadan kaldırmakta ve çok değişkenli analiz için kolaylık sağlamaktadır. Bu avantajından dolayı tek değişkenli modellere göre daha kullanışlı olduğu belirtilmektedir. VAR modeli, sistemde içsel olarak yer alan her bir değişkenin, hem kendisinin

hem de sistemde yer alan diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin eşitliğini sağ tarafında yer aldığı bir eşitlikler sistemi olarak tanımlanır ve aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$y_t = \alpha_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_{p+d} Y_{t-(p+d)} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik test sınavında, seriler için sırasıyla d_{\max} ve (k) ile gösterilen en yüksek dereceden durağanlık mertebesi ve uygun gecikme uzunluğu elde edildikten sonra $(d_{\max} + k)$ seviyesinde VAR modeli elde edilmektedir. Model aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$Y_t = \bar{w} + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{d_{\max}} \delta_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{d_{\max}} \theta_{1i} Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (13)$$

$$X_t = \bar{\partial} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{d_{\max}} \delta_{2i} X_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{d_{\max}} \theta_{2i} Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (14)$$

Değişkenler arasındaki nedensellik sınavı için kullanılan temel hipotez aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$H_0: \alpha_{1i} = 0$$

$$H_0: \alpha_{2i} = 0$$

Toda & Yamamoto (1995) sıfır hipotezin sınavını Wald test istatistiği yardımıyla gerçekleştirmişlerdir. Elde edilen test istatistik değeri kritik değerden daha büyük olduğu durumda nedenselliğin olmadığını ifade eden sıfır hipotez reddedilmektedir.

3.3. Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Nazlıoğlu vd., (2016) tarafından önerilen bu test bildik VAR modeline yapısal değişimleri dâhil etmişler ve sabit terim varsayımını genişletmişlerdir. Yani VAR modelindeki sabit terim yerine bağımlı değişkende meydana gelebilecek değişimleri yakalaması adına Fourier terimler eklenmektedir. (12) numaralı eşitlikteki sabit terim yerine (8) numaralı eşitlikteki gibi Fourier terimler eklenmektedir ve gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$y_t = \alpha_0 + \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_{p+d} Y_{t-(p+d)} + \varepsilon_t \quad (15)$$

Burada k frekans sayısını göstermektedir. Bu eklenen terimler sayesinde kırılma zamanını, kırılma sayısını ve kırılma biçimini bilmeden, sinüs ve kosinüs dalgalar ile olası yapısal kırılmalar yakalanmaktadır. Nazlıoğlu vd., (2016) F^2 dağılımı nedensellik testlerinde küçük örneklem özelliği bakımından güçsüz kaldığı için, Wald testinin yerine F test istatistiğinin kullanılmasını önermişlerdir. Uygun gecikme ve Fourier terimlerin frekans değeri belirlendikten sonra sınav gerçekleştirilir ve nedenselliğin olmadığını yönünde kurulan temel hipotez test edilir.

4. Ampirik Bulgular

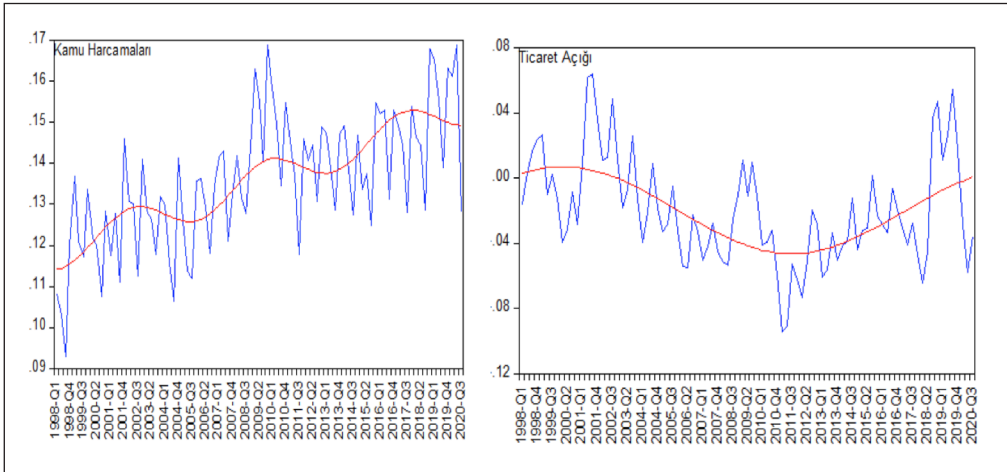
Türkiye ekonomisinde kamu harcamaları ile ticaret açığı arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması adına ele alınan bu çalışmada öncelikle iki serinin durağanlık sınavı araştırılmış ve düzey durağan bulunan seriler için Toda-Yamamoto ve Fourier temelli nedensellik testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen ekonometrik analizlere ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda sunulmaktadır:

Tablo 2: Fourier KPSS Birim Kök Test Sonuçları

Kamu Harcamaları		Ticaret Açığı					
Frekans	3	1					
Min KKT	0.0125	0.0635					
Fourier KPSS	0.1104	0.0274					
Bandwith	6	4					
F test İstatistiği	14.557***	17.3690***					
Kritik Değer		%1	%5	%10	%1	%5	%10
$\tau_{\tau}(k)$		0.2103	0.1423	0.1141	0.0716	0.0546	0.0471
Kritik Değer		%1	%5	%10	%1	%5	%10
$F_{\tau}(k)$		6.873	4.972	4.162	6.873	4.972	4.162

Not: ***, %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2'den elde edilen bulgulara göre kamu harcaması değişkeni için uygun frekans değeri 3 bulunmuşken, ticaret açığı değişkeni için ise 1 bulunmuştur. F test istatistiği sonuçlarına göre modele dahil edilen trigonometrik fonksiyonların anlamlı olduğu görülmektedir. Fourier KPSS test istatistiklerine göre iki değişken için de temel hipotezin reddedilemediği yani serinin düzeyde durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. Yani durağanlık test sonuçlarına göre iki serinin de I(0) olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Fourier yaklaşımı ile serinin zaman yolu grafiği Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2: Yapısal Değişimi Gösteren Zaman Yolu

Düzye de durağan bulunan seriler için yapılan nedensellik analiz sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'te sunulmaktadır. Kamu harcamasına ait fourier fonksiyonların 2001-Q2, 2009-Q2 ve 2018-Q2 dönemlerinde azalma trendine girmesi yaşanan ekonomik krizler sonrasında

kamu otoritesinin kamu harcamalarında azaltma eğilimine girdiğini göstermektedir. Öte yandan ekonomik büyüme ile ilişkili olduğu varsayılan ticaret açıkları ise nispeten daha yavaş konjonktürel dalgalanma hızına sahip olmakla beraber 2011-Q3 döneminden itibaren artış periyoduna girmiştir.

Tablo 3: Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

H_0	Gecikme Sayısı	Test İstatistiği	Asymp. Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri
$KH \leftrightarrow TA$	5	33.115	0.000***	0.000***
$TA \leftrightarrow KH$	5	41.991	0.000***	0.000***

Not:*** %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.1000 bootstrap simülasyonu ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4: Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

H_0	Gecikme Sayısı	Frekans	Test İstatistiği	Asymp. Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri
$KH \leftrightarrow TA$	5	3	22.628	0.000***	0.004***
$TA \leftrightarrow KH$	5	3	54.835	0.000***	0.000***

Not:*** %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. 1000 bootstrap simülasyonu ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3'ten ve Tablo 4'ten elde edilen bulgulara göre hem Toda-Yamamoto hem de Fourier Toda-Yamamoto testi neticesinde seriler arasında nedensellik ilişkisi olmadığını ifade eden temel hipotezin reddedileceğini göstermektedir. Dolayısıyla kamu harcamaları ve ticaret açığı serileri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmaktadır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Cari hesap dengesi, bir ülkenin ihracatı ile mal, hizmet ve gelir ithalatı arasındaki farktır. Ayrıca, bir ülkenin milli geliri ile tüketim ve yatırıma yönelik yurt içi harcamaları arasındaki farkı da ölçer. Sanayileşmiş ülkelerdeki yurtiçi harcamaların önemli bir kısmı kamu tüketim harcamalarından oluşmaktadır. Kamu harcamaları iç piyasaya yönelik olduğu ölçüde ticaret hadleri iyileşir. Ancak, kamu harcamaları ithal mallara yoğunlaştığı ölçüde dış ticaret dengesi ve ticaret hadleri bozulur. Devlet alımları doğrudan üretimi arttırsa, bu aynı zamanda ticaret hadlerinde olumsuz bir harekete neden olma eğiliminde olacaktır. Bu nedenle, genel olarak, hükümet harcamalarındaki geçici bir yükselişi takiben, ticaret dengesi beklenen reel getiri artış oranlarını bozar ve ticaret hadleri etkisi belirsizleşir. Bu bakımdan, kamu harcamaları yurtiçi harcamaların bir payı olmakta ve dolayısıyla kamu harcamaları artarsa ticaret dengesi bozulur. Buna göre, genişletici bir maliye politikası neticesinde gelir politika kapsamında yapılan kamu harcamalarından daha fazla olursa ticaret dengesini iyileştirebilir.

Makroekonomik denge için iç ve dış dengelerin birlikte sağlanması gerektiği için maliye politikası yürütülürken sadece iç ekonomik denge değil dış ekonomik denge de dikkate alınması gerekmektedir. Dolayısıyla iç dengenin bir parçası olan bütçe açıkları ile dış dengenin

bir parçası olan cari açıkların ve bu iki açık arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ekonomi politikalarının belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki büyük ve oldukça karmaşık sermaye piyasaları, hem kamu hem de özel yurtiçi ihtiyaçların finansmanı için gerekli fonların önemli bir bölümünü sağlamaktadır. Bu nedenle gelişmiş ülkeler için özel yatırım ve tasarrufların yapılandırılması, maliye politikasının etkisini dış dengeye aktarmadan absorbe etmektedir. Bu durumun birçok olumsuz sonucu bulunmaktadır. Bunlar birçok gelişmekte olan ülke için yerli sermaye piyasalarının eksikliğine, ödemeler dengesindeki değer kaybına, borç seviyesi ve vergilendirme sistemlerinin etkisizliğine, devasa kamu harcamaları gibi kronik bir takım sorunlara neden olmaktadır. Bu yüzden maliye politikası etkisini dış dengeye aktarmak zorunda kalır.

Çoğu gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde cari hesap dengesizliklerinin genişlemesi, politika yapıcılar için endişe vericidir. Büyüyen mali ve cari hesap dengesizliklerinin, makroekonomik dengesizliklerin nedeni olduğu ve uzun vadeli ekonomik ilerlemeye engel teşkil ettiği bilinmektedir. Bu nedenle, makroekonomik istikrar bakımından konu araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Bu çalışma, kamu harcamaları ile ticaret açığı arasındaki nedensellik ilişkisi üzerine mevcut literatürü önemli ölçüde genişletmektedir. Bunun nedeni uygulamada Nazlıoğlu vd., (2016) tarafından önerilen Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizinin kullanılmış olmasıdır. Bu test aynı mertebeden durağanlık şartını dikkate almadan sinüs ve kösünüs dalgalarla olası yapısal kırılmaları ciddi boyutta yakalamasıdır. Ayrıca F istatistiğinin bootstrap dağılımını kullandıkları için küçük örneklem özelliklerinde bile güçlü olduğu ispatlanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular iktisadi literatürde yer alan sonuçlarla eş değer neticeler elde edildiğini göstermektedir. Türkiye için ticaret açığının kamu harcamalarından kaynaklandığını aralarındaki nedensellik ilişkisi ispatlamaktadır. Kamu harcamaları ile ticaret açığı serileri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunması bu durumun bir kanıtı niteliğindedir. Bu bulgular Kutlar & Şimşek (2002) ve Utkulu (2003) ile paralellik taşıdığını göstermektedir. Bu doğrultuda ticaret açığının kamu harcamalarından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Literatüre benzer olarak sonuçların ortaya çıkması iktisadi olarak ne kadar kamu harcaması yapılırsa ticaret açığının artış gösterecek olması uygulama neticesinde tespit edilmiştir. Söz konusu karşılıklı ilişkini varlığı Neo-Keynesyen iktisadın Mundell-Fleming tezini baz alarak öne sürdüğü ikiz açıklar hipotezinin geçerli olduğunu işaret etmektedir. Tam tersi bir şekilde Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerli olmadığı görülmektedir. Bütçe açığına monetarizasyonu ve borçlanmaya dayalı olarak uygulanan genişletici maliye politikası toplam talep artışını beraberinde getirmektedir. Yurtiçi tasarrufların kamu kesimi tarafından kullanılması tasarruf arz-talebini belirleyen faiz oranlarına yukarı yönlü bir ivme kazandıracaktır. Yükselen cari faiz oranları ülke içine doğru kısa vadeli sermayeyi harekete geçirerek reel döviz kurunda değerlenme yaratmaktadır. İhracatın negatif ve ithalatın pozitif etkilendiği bu durumda ticaret açıklarına yol açmaktadır (Corsetti & Müller, 2008; Boileau & Normandin, 2012). 1980 sonrası Türkiye ekonomisinde uygulanan ihracata dayalı büyüme ve 2000 sonrası verilen dış ticaret açıklarının temelinde konjonktürel bütçe politikasının göz ardı edildiği öne sürülebilir. Ampirik analiz periyodu boyunca yaşanan Kasım 2000, Şubat 2001, 2008 Küresel ekonomik krizlerin yarattığı genişlemeci makro iktisadi politikalar beraberinde dış ticaret dengesinde bozulmalara yol açtığı görülmektedir. Bu yeni normallerin kriz sonrası dönemlerde sterilize edilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kaynakça

- Adıgüzel, U. (2014). Türkiye’de kamu harcamaları dış ticaret açıkları üzerinde etkili mi?. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(10), 39-55.
- Ağır, H. & Zabun, A. (2015). Türkiye için Ricardocu Denkliğin ekonometrik testi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(3), 7-27.
- Ahmed, S. (1987). Government spending, the balance of trade and the terms of trade in British history. *Journal of Monetary Economics*, 20(2), 195-220.
- Aksu, H. & Başar, S. (2009). Türkiye için ikiz açıklar hipotezinin tahmini: Bir sınır testi yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 64(4), 1-14.
- Ay, A., Karaçor, Z., Mucuk, M. & Erdoğan, S.(2004). Bütçe açığı cari işlemler açığı arasındaki ilişki Türkiye örneği (1992-2003). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 75-82.
- Ayhan, F. & Mangır, F. (2019). OECD ülkelerinde ikiz açık hipotezinin geçerliliği: Panel veri analizi. *Social Sciences*, 14(5), 2011-2026.
- Atılğan Yaşa, A. & Yüzbaşı Künc, G. (2020). Kamu harcamaları ve sosyoekonomik gelişmişlik düzeyleri bakımından illerin gruplandırılması: Türkiye üzerine bir uygulama. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 12(22), 276-297.
- Baharumshah, A. Z., Lau, E. & Khalid, A. M. (2006). Testing twin deficits hypothesis using VARs and variance decomposition. *Journal of the Asia Pacific economy*, 11(3), 331-354.
- Baigonushova, D. & Pirimbayev, C. (2016). Kırgızistan’da bütçe açığı ile dış ticaret açığı ilişkisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 64-85.
- Bayat, T., Taşar, İ., Kayhan, S. & Aççı, Y. (2017). Do government expenditures and trade deficits affect each other in the same way? Evidence from Turkey. *Ekonomski Vjesnik*, 30(1), 169.
- Becker, R., Enders, W. & Lee, J. (2006). A stationary test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Berke, B. (2009). Avrupa parasal birliğinde kamu borç stoku ve enflasyon ilişkisi: Panel veri analizi. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, 9, 30-55.
- Boileau, M. & Normandin, M. (2012). Do tax cuts generate twin deficits? A multi-country analysis. *The Canadian Journal of Economics*, 45(4), 1667-1699.
- Bozoklu, S. & Yılcı, V. (2013). Energy consumption and economic growth for selected oecd countries: Further evidence from the granger causality test in the frequency domain. *Energy Policy*, 63, 877-881.
- Calderon, C., Chong, A. & Loayza, N. (2002). Determinants of current accounts deficit in developing countries. *World Bank Policy Research Working Paper*, WPS: 2398.
- Cavallo, M. (2005). Government consumption expenditures and the current account. *FRB of San Francisco Working Paper*, (2005-03).
- Chinn, M. D. & Prasad, E. S. (2000). Medium-term determinants of current accounts in industrial and developing countries: An empirical exploration. *Journal of International Economics*, 59, 47-76.
- Corsetti, G. & Müller, J. G. (2008). Twin deficits, openness and the business cycle. *Journal of the European Economic Association*, 6(2/3), 404-413.
- Çebi, C. & Çulha, A. A. (2014). The effects of government spending shocks on the real exchange rate and trade balance in Turkey. *Applied Economics*, 46(26), 3151-3162.
- Daly, V. & Siddiki, J. U. (2009). The twin deficits in oecd countries cointegration analysis with regime shifts. *Applied Economic Letters*, 16(11), 1155-1164.

- Elwell, C. K. (2008). The U.S. trade deficit: Causes, consequences and cures. CRS Report for Congress. Congressional Research Service.
- Enders, W. & Lee, B. S. (1990). Current account and budget deficits: Twins or distant cousins?. *The Review of Economics and Statistics*, 72(3), 373-381.
- Erdinç, Z. (2008). İkiz açıklar hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 yılları arasında eşbütünlüşme analizi ve Granger nedensellik testi ile incelenmesi. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 8(1), 209-222.
- Feldstein, M. (1992). The budget and trade deficits aren’t really twins. NBER Working Paper, No: 3966, 1-11.
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77, 304-324.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Güriş, S. & Yılmaz, M. (2008). OECD ülkelerinde bütçe açıkları ve dış ticaret açıkları arasındaki ilişki: Panel veri ile nedensellik analizi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25(2), 773-783.
- Hosoya, Y. (1991). The decomposition and measurement of the interdependence between second-order stationary process. *Probability Theory and Related Fields*, 88, 429-444.
- Kayhan, S., Adıgüzel, U. & Sökmen, F. Ş. (2016). Kamu harcamaları-dış ticaret açığı ilişkisi: Birbirlerini aynı yönde mi etkiler? Türkiye örneği. In ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies), October, No. 1.
- Kayhan, S., Bayat, T. & Yüzbaşı, B. (2013). Government expenditure and trade deficits in Turkey: Time domain and frequency domain analyses. *Economic Modelling*, 35, 153-158.
- Kutlar, A. & Şimşek, M. (2002). Türkiye’deki bütçe açıklarının dış ticaret açıklarına etkileri: Ekonometrik bir yaklaşım: 1984(4)-2000(2). *D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, 16(1), 1-13.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P. & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?. *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Magazzino, C. (2012). Wagner’s law and augmented wagner’s law in EU-27-a time-series analysis on stationarity, cointegration and causality. *International Research Journal of Finance and Economics*, 89, 205-220.
- Monacelli, T. & Perotti, R. (2006). Fiscal policy, the trade balance, and the real exchange rate: Implications for international risk sharing. *Cepr Working Paper*, No. 1662.
- Nazlıoğlu, S., Gormus A. & Soytaş, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (reits): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*. 1-28.
- Özpençe, A. İ. & Ergen, E. (2017). Kamu harcamaları ve dış ticaret açıkları ilişkisi: Türkiye örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 134-145.
- Piersanti, G. (2000). Current account dynamics and expected future budget deficits: Some international evidence. *Journal of International Money and Finance*, 9(2), 255- 271.
- Rauf, A. & Khan, A. Q. (2011). An empirical study to find the relationship between trade deficit and budget deficit in Pakistan. *Academic Research International*, 1(3), 36.
- Roubini, N. (1988). Current account and budget deficits in an intertemporal model of consumption and taxation smoothing. A solution to the” Feldstein-Horioka puzzle”? (No. w2773). National Bureau of Economic Research.
- Sims, C.A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 1980: 1-48.

- Šulíková, V., Siničáková, M. & Horváth, D. (2014). Twin deficits in small open Baltic economies. *Panoeconomicus*, 61(2), 227-239.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995) Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Tunçsiper, B. & Sürekçi, D.(2011). Türkiye’de ikiz açıklar hipotezinin geçerliliğinin zaman serisi analizi. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 11(3), 103-120.
- Turan, T. & Karakaş, M. (2018). Asymmetries in twin deficit hypothesis: Evidence from CEE countries. *Ekonomický Casopis*, 66(6), 580-597.
- Utkulu, U. (2003). Türkiye’de bütçe açıkları ve dış ticaret açıkları gerçekten ikiz mi? Koentegrasyon ve nedensellik bulguları. *D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, 18(1), 45-61.
- Winner, L. E. (1993). The relationship of the current account balance and the budget balance. *The American Economist*, 37(2), 78-84.
- Zengin, A. (2000). İkiz açıklar hipotezi (Türkiye uygulaması). *Gazi Üniversitesi Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 11(39), 37-67.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

In developed and developing countries, the most basic variable that determines the effect of the public on the economy is the size of public expenditures. With the effect of globalization, the gradual increase in the duties attributed to the state has led to an increase in public expenditures, and increasing expenditures have become very effective in determining the size of the state in the economy. There are various perspectives in the literature regarding the effects of budget imbalances that arise due to the increase in public expenditures on the current account balance. The classical economic view argued that the financing of public expenditures should be provided by taxes, generally balanced budget practices, and limited borrowing should be resorted to in obligatory cases where taxes are insufficient. David Ricardo, on the other hand, supports the generally accepted classical view on budget deficits but argues that the financing of budget deficits through borrowing will burden future generations with the increase in taxes in the future, and there is no relationship between the budget deficit and the current account balance. The Keynesian view, on the other hand, argued that budgetary instruments (taxes, expenditures, and borrowing) are highly influential on the economy. As a matter of fact, according to Keynesian theory, public sector budget deficits cause current account deficits. Turkey succeeded in reducing the budget deficit in the 2000s by maintaining the fiscal discipline within the scope of the “Transition to a Strong Economy Program”. However, despite the decrease in the budget deficit, the foreign trade deficit continued to increase in the said period. However, the number of public expenditures continued to increase. In the light of these data, it became necessary to examine whether public expenditures cause foreign trade deficit. Therefore, this study, it is aimed to reveal whether there is a relationship between public expenditures and foreign trade deficit for Turkey.

Literature Review

There are many studies in the literature examining the relationship between public expenditures and the trade deficit. However, there is no consensus on whether there is a causal relationship or the direction of causality. As a result of the tests, the results vary for the selected country or country groups. While some studies support the Keynesian approach, some studies support the validity of the Ricardian Equivalence Hypothesis. Kutlar and Şimşek (2002), Utkulu (2003), Özpençe and Ergen (2017) stated that the Keynesian approach is valid. Ahmed (1987), Daly and Siddiki (2009), Tunçsiper and Sürekçi (2011) found that the Ricardian Equivalence Hypothesis was valid, while Ağır and Zabun (2015) were not.

Methodology

In this study, it is aimed to reveal the relationship between public expenditures and trade deficit for Turkey. The analyzed series were obtained from the official database of the Central Bank of the Republic of Turkey. The government’s final consumption expenditures are used for public expenditures and the difference between exports and imports is used for the trade deficit. Quarterly data is used in the study and covers the period 1998Q1-2020Q3. The tests were carried out with Fourier-based tests. First of all, it was determined whether the series exhibited a unit root structure with the Fourier KPSS stationarity test. Then, the causality relationship

between the series found to be stationary at the level was investigated by Nazlıoğlu et al. (2016) was investigated with the Fourier-Toda-Yamamoto Causality test.

Results and Conclusions

The widening of current account imbalances in most developed or developing countries are a concern for policymakers. It is known that growing fiscal and current account imbalances are the cause of macroeconomic imbalances and hinder long-term economic progress. For this reason, the subject attracts the attention of researchers in terms of macroeconomic stability. This study significantly expands the existing literature on the causal relationship between public spending and the trade deficit. The reason for this is that the Fourier Toda-Yamamoto causality analysis proposed by Nazlıoğlu et al. (2016) was used in practice. This test is to catch the possible structural breaks with sine and cosine waves without considering the stationary condition of the same order. In addition, the F statistic has proven to be strong even for small sample features as they use the bootstrap distribution. The findings obtained in the study show that the results are equivalent to the results in the economic literature. The causality relationship between them proves that the trade deficit for Turkey stems from public expenditures. The fact that there is a bidirectional causality relationship between public expenditures and the trade deficit series is proof of this situation.