



Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Kamu Harcamaları İlişkisinin Araştırılması: Fourier Yaklaşımları ile Kanıtlar

Abdullah Emre Caglar¹ , Ersin Yavuz²

Öz: Çalışmanın amacı, 1975-2021 dönemi için Türkiye’de vergi gelirleri ile kamu harcamaları ilişkisinde vergi-harcama, harcama-vergi, mali senkronizasyon ve kurumsal ayrılık hipotezlerinin geçerliliğini sınamaktır. Analizde Enders ve Lee (2012) ADF tipi Fourier birim kök testi, Tsong vd. (2016) Fourier eşbütünleşme yaklaşımı, DOLS tahmincisi ve Nazlioglu vd. (2016) Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanmaktadır. Analiz sonucunda Fourier eşbütünleşme yaklaşımı, vergi gelirlerinin bağımlı değişken olduğu modelde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. DOLS tahmincisine göre, kamu harcamalarının %1 artması vergi gelirlerini %0,66 olumlu etkilemektedir. Nedensellik bulguları ise, kamu harcamalarından vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Sonuç olarak bulgular, incelenen dönemde harcama-vergi hipotezinin geçerli olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bütçe dengesinin sağlanmasında hükümetler kamu harcamalarına odaklanması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Vergi Gelirleri, Kamu Harcamaları, Fourier Nedensellik, Fourier Eşbütünleşme

JEL: C23, H20, H50

Geliş : 07 Temmuz 2022

Düzeltilme : 29 Ağustos 2022

Kabul : 23 Eylül 2022

Tür : Araştırma

Investigation of The Relationship of Tax Revenues and Government Expenditures in Turkey: Evidence by Fourier Approaches

Abstract: The aim of the study is to test the validity of tax-spend, spend-tax, fiscal synchronization, and institutional separation hypotheses in the relationship between tax revenues and government expenditures in Turkey for the period 1975-2021. In analysis, Enders and Lee (2012) ADF type Fourier unit root test, Tsong et al. (2016) Fourier cointegration approach, DOLS estimator, and Nazlioglu et al. (2016) Fourier Toda-Yamamoto causality test is applied. As a result of the analysis, the Fourier cointegration approach reveals that there is a cointegration relationship between the variables in the model where tax revenues are the dependent variable. According to the DOLS estimator, a 1% increase in government expenditures positively affects tax revenues by 0.66%. The causality findings provide evidence that there is unidirectional causality from government expenditures to tax revenues. As a result, the findings indicate that the expenditure-tax hypothesis is valid in the examined period. Therefore, governments should focus on government expenditures in order to balance the budget.

Keywords: Tax Revenues, Government Expenditures, Fourier Causality, Fourier Cointegration

JEL: C23, H20, H50

Received : 07 July 2022

Revised : 29 August 2022

Accepted : 23 September 2022

Type : Research

Cite this article as: Caglar, A. E., & Yavuz, E. (2022). Türkiye’de vergi gelirleri ve kamu harcamaları ilişkisinin araştırılması: Fourier yaklaşımları ile kanıtlar. *Business and Economics Research Journal*, 13(4), 657-669. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2022.395>

The current issue and archive of this Journal is available at: www.berjournal.com

¹ Asst. Prof., PhD., Ataturk University, Faculty of Science, Department of Statistics, Erzurum, Türkiye, aecaglar@atauni.edu.tr

² Res. Asst., PhD., Pamukkale University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Public Finance, Denizli, Türkiye, ersiny@pau.edu.tr (Corresponding Author)

1. Giriş

Makroekonomik dengenin sağlanmasında maliye politikası önemli rol oynamaktadır. Herhangi bir ekonomide sürdürülebilir büyüme, fiyat istikrarı ve istihdam artışı sağlamak için mali politikalar gerekli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle politika yapıcılara, maliye politikasının belirlenmesi ve uygulanması konularında kritik görevler düşmektedir (Lojanica, 2015: 79-80).

Kamu ekonomisi çerçevesinden incelendiğinde, kamu gelirleri ve harcamaları maliye politikasının merkezinde yer almaktadır. Çünkü gelir dağılımında adaletin sağlanması, ekonomik büyüme vb. maliye politikası hedeflerine ulaşılabilmesi için kamu harcamalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Kamu gelirleri ise birçok ülkede kamu harcamalarının temel finansman kaynağıdır. Dolayısıyla kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişki, bütçe dengesi açısından belirleyici niteliktedir. Kamu gelirlerinin kamu harcamalarını karşılayamaması durumunda bütçe açığı oluşmaktadır. Bütçe açığı yüksek kamu harcaması ve/veya düşük kamu geliri nedeniyle meydana gelmektedir. Bütçe açığının ekonomik, sosyal ve politik alanlarda birçok olumsuz etkisinin olması, politika yapıcıları bu konuda önlem almaya teşvik etmektedir. Örneğin, Maastricht kriterlerinde bütçe açığı/GSYH oranının en fazla %3 olması gerektiği belirtilmiştir.¹ Bütçe açığının minimize edilmesi veya bütçe fazlasına dönüşebilmesi için harcamaları azaltmak veya gelirleri artırmak şeklinde iki temel seçenek bulunmaktadır. Ancak politika yapıcılar tarafından doğru seçeneğin belirlenebilmesi için kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki nedensellik yönünün belirlenmesi gerekmektedir (Akçay ve Tülümce, 2020: 385).

Literatürde vergi gelirleri ile kamu harcamalarına dair nedensellik ilişkisi, çeşitli hipotezler çerçevesinde tartışılmaktadır. Gelirdeki değişikliklerin harcamalarda değişikliğe neden olması vergi-harcama hipotezi, harcamalardaki değişikliklerin gelirlerde değişikliğe neden olması harcama-vergi hipotezi, gelir ve harcamalara dair kararların ortak alınması mali senkronizasyon hipotezi, harcama ve gelirlerin bağımsız olması ise kurumsal ayrılık hipotezi olarak tanımlanmaktadır (Chang ve Chiang, 2009: 165).

Çalışma, Türkiye’nin kamu harcamaları ve vergi gelirleri bağlantısını vergi-harcama, harcama-vergi, mali senkronizasyon ve kurumsal ayrılık hipotezleri çerçevesinde 1975-2021 dönemi için incelemektedir. Çalışmanın temel motivasyonu, kamu harcaması ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin Fourier eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile analiz edilmesidir. Çalışmada incelenen dönem “Veri Seti ve Yöntem” başlığı altında belirtilen ekonomik ve siyasi istikrarsızlığa neden olan birçok kırılma içermektedir. Ancak yapılan literatür taramasında, Türkiye için gerçekleştirilen çalışmalarda Fourier yaklaşımların uygulanmadığı tespit edilmiştir. Makroekonomik seriler, doğası gereği yapısal değişimlere maruz kalmaktadır. Mevcut literatürde yapısal kırılmaların iki farklı şekilde gerçekleştiğine dair görüşler bulunmaktadır. Birinci görüş, kırılmaların keskin bir şekilde gerçekleşeceğini savunmaktadır. İkinci görüş ise, birincisine karşı çıkarak kırılmaların dalgalı bir şekilde olabileceğini ve Fourier fonksiyonlar yardımıyla kırılmanın sayısı ve biçimi konusunda önsel bilgiye ihtiyaç duyulmadığını ifade etmektedir. Ek olarak kırılmaların etkisinin sonraki yıllarda da devam edebileceğini ve böylece kırılmaların keskin bir şekilde olduğu varsayımının önemli bir dezavantaj getirdiği belirtilmektedir. Bu çalışma ikinci görüşü dikkate alarak, Fourier fonksiyonlarının yukarıda belirtilen avantajlarından yararlanarak mevcut literatürü Türkiye için genişletmeyi hedeflemektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde vergi gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiye dair kuramsal çerçeve dört temel hipotez eşliğinde incelenmektedir. Üçüncü bölümde Türkiye için yapılan ampirik çalışmalar, dördüncü bölümde analizde yer alan değişkenlere dair açıklamalar ve uygulanan yöntemin metodolojisi, beşinci bölümde ise analiz ve bulgular yer almaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde Türkiye için sunulan bulgular değerlendirilmekte ve politika önerileri tartışılmaktadır.

2. Kuramsal Çerçeve

Kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişki literatürde dört temel hipotez çerçevesinde incelenmektedir. Bu hipotezler ve teorik çerçeveleri şu şekildedir:

Vergi-Harcama (Tax and Spend) Hipotezi: Friedman (1978) vergilerin kamu harcamalarının nedeni olduğunu ileri sürmektedir. Çalışmaya göre, ABD’de 1920’lere kadar yaklaşık 150 yıl boyunca kamu

harcamalarının kontrolden çıkmasına yönelik bir eğilim yoktu. Ancak sonraki süreçte kamu harcamalarına ilişkin kontrol kaybedilerek yerel, eyalet ve federal düzeydeki toplam kamu harcamalarının milli gelir içindeki payı %40 olmuştur. Bu oran bir kimsenin kazandığı bir birim paranın %40'ının, oy verme davranışı ile göreve getirdiği yöneticiler (bürokratlar) tarafından onun için harcandığı anlamına gelmektedir. Ayrıca kamu harcamaları üzerindeki baskı devam etmektedir. Çünkü harcama yapmak için sonsuz sayıda iyi ve arzu edilebilir seçenek bulunmaktadır. Dolayısıyla kamu harcamalarındaki büyümenin durdurulması için vergi sınırlaması gibi bazı araçlara ihtiyaç vardır. Vergi sınırlamasının amacı, yasama organına verilen bütçenin en verimli şekilde kullanılmasını teşvik etmektir. Bu kapsamda, bütçe açığı yerine kamu harcamalarına odaklanması gerekmektedir (Friedman, 1978: 9-14).

Benzer şekilde vergilerin harcamaların nedeni olduğunu savunan Buchanan ve Wagner (1977), dengeli bütçe politikaların Keynesyen görüş sonrası büyük oranda değiştiğini belirtmektedir. Dengeli bütçe kısıtının ortadan kalkması ile demokratik siyasi baskı kapsamında politikacılar, diğerlerine zorunlu maliyet (vergi) yükleme pahasına bazı kesimlere yönelik harcama yapabilmektedir. Diğer yandan politikacılar bazı kamusal mal ve hizmet talep eden vatandaşlar, taleplerinin karşılanmaması durumunda siyasi tercihlerini değiştirebilmektedir. Vatandaşların bu tür beklentilerini reddedecek politikacı sayısının az olması bütçe dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Keynesyen görüşe göre, bütçe dengesinin sağlanmasında vergi yerine borçlanma yoluna gidilmesi, ekonomideki toplam harcama oranını artırmaktadır. Ayrıca kamu kesimi borçlanma araçları ulusal bilançoda pozitif değerli varlıklar olarak kabul edilmektedir. Ancak Ricardo tarafından ifade edilen kamu borçlanması nedeniyle gelecekte oluşabilecek vergi yükümlülüğü argümanı göz ardı edilmektedir. Bu durum, maliye politikası etkinliğinin mali yanılısamaya bağlı olabileceğine işaret etmektedir. Bütçe açığının finanse edilmesinde bir diğer yöntem ise para basılmasıdır. Bu yöntemde para arzının genişlemesi nedeniyle enflasyon oluşması, analitik olarak para basımını vergiye eşdeğer kılmaktadır. Ancak vatandaşların mali algısı açısından enflasyon ve vergi farklılaşmaktadır. Birçok vatandaş enflasyon vergisinin olası maliyetleri hakkında çok az bilgiye sahiptir. Dolayısıyla politikacıların siyasi gelecekleri açısından sorun oluştursa da denk bütçe kısıtlamasının varlığı ulusal çıkarlar için faydalıdır. Tasarruf artışı olmadan veya yarın daha az tüketmeden, bugünkü tüketimi arttırmak mümkün değildir. Siyasi kurumların kitlelerin temel gerçeğiyle yüzleşmesi gerekmektedir (Buchanan ve Wagner, 1977: 143-193).

Buchanan ve Wagner (1977; 1978) Friedman'dan farklı olarak vergi gelirlerinden kamu harcamalarına olumsuz bir nedensellik olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre vergilerin azaltılması, seçmenlerde kamusal mal ve hizmetlerin maliyetlerinin düşük olduğu algısına neden olmaktadır. Dolayısıyla daha fazla kamusal mal ve hizmet talebi, kamu harcamalarını ve bütçe açıklarını artırmaktadır. Diğer taraftan yapılacak vergi artışları ile seçmenlerde kamusal mal ve hizmetlerin daha maliyetli olduğu algısı oluşturulmaktadır. Bu nedenle, kamusal mal ve hizmetlere ilişkin talep azalmakta ve kamu harcamaları azalmaktadır (Darrat, 1998: 942).

Harcama-Vergi (Spend and Tax) Hipotezi: Peacock ve Wiseman (1961) olağandışı dönemlerde insanların makul vergi oranları veya katlanılabilir vergi yükü hakkındaki fikirlerinin değiştiğini varsaymaktadır. Olağan dönemlerde insanlar, arzu edilen kamu harcamaları düzeyi ve vergilemenin sınırlarına ilişkin istikrarlı bir görüşe sahiptir. Ancak büyük ölçekli savaş veya çeşitli sosyal rahatsızlıkların olduğu dönemlerde, kamu gelirleri ve harcamaları yeni seviyelere kayarak yer değiştirme etkisine neden olabilmektedir. Olağandışı dönemin ardından kamu harcamaları, milli gelir içinde geniş ölçüde sabit pay almasına bağlı olarak yeni bir harcama düzlemine ulaşabilmektedir. Ayrıca kamu harcamalarının artışına bağlı olarak tolere edilebilir vergi seviyelerinin yükselmesi yönünde yeni fikirler ortaya çıkmaktadır. Yer değiştirme etkisi ile hükümetler daha önce insanlar açısından kabul edilemez gelir artırma yöntemlerini hayata geçirebilmekte ve olağandışı dönem sonrası yeni vergi seviyelerini devam ettirebilmektedir (Peacock ve Wiseman, 1961: xxiv-xxv). Özetle, olağandışı dönemlerde artan ve eski seviyesine dönmeyen kamu harcamaları, vergi gelirlerinin yükselmesinin nedeni olarak görülmektedir.

Benzer görüşü savunan Barro (1974; 1979) bütçe açıklarının borçlanma veya vergilerle finanse edilmesinin ekonomi üzerindeki etkilerinin aynı olduğunu ileri sürmektedir. Rasyonel bireyler, artan kamu harcamalarının gelecekte daha yüksek vergi yükü ile finanse edileceğini öngörmektedir. Dolayısıyla cari dönemde artan kamu harcamaları, gelecekteki vergi artışlarını tetiklemektedir (Akçay ve Tülümce, 2020: 385).

Mali Senkronizasyon/Uyum/Eşzamanlılık (Fiscal Synchronization) Hipotezi: Musgrave (1966) ile Meltzer ve Richard (1981), kamu harcamaları ve gelirleri açısından optimal seviyeyi belirlemek için kamusal hizmetlerin marjinal fayda ve marjinal maliyetlerini karşılaştırmaktadır. Kamusal hizmetlerin fayda ve maliyetlerinin belirlenmesinde ise seçmenlerin refah düzeylerini maksimize etmek için kamu hizmetlerine yönelik talepleri ile hükümetin yeniden dağıtım politikalarına yönelik tutumları belirleyici rol oynamaktadır. Dolayısıyla hükümetlerin gelir ve harcamalar konusunda eşanlı kararlar alması, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik olduğunu göstermekte ve mali senkronizasyon hipotezi şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca bu hipotez kapsamında kurumlar arasındaki koordinasyon faktörünün bütçe sonuçları üzerindeki etkileri gözlemlenebilmektedir (Reddick, 2002: 359; Irandoust, 2018: 546).

Kurumsal Ayrılık/Farklılık (Institutional Separation) Hipotezi: Baghestani ve McNown (1994) ABD federal bütçesi sürecini vergi ve harcama hipotezleri çerçevesinde incelemiştir. Ampirik analiz sonucunda, vergi-harcama veya harcama-vergi hipotezlerinin dışında federal hükümetin harcama ve vergilendirme işlevlerinin kurumsal ayrımını yansıtan alternatif bir bakış açısı sunulmuştur. Bulgulara dayanılarak harcama veya gelirlerin bütçe dengesizliğine tepkisiz kaldığı belirtilmektedir. Başka bir ifadeyle, bütçe dengesizliğinin giderilmesinde ne gelirler ne de harcamalar etkin değildir. Dolayısıyla vergi-harcama veya harcama-vergi hipotezleri reddedilmektedir (Baghestani ve McNown, 1994: 313-321).

Özet olarak vergi-harcama hipotezinde kamu gelirleri kamu harcamaları düzeyini, harcama-vergi hipotezinde ise kamu harcamaları kamu gelirleri düzeyini belirlemektedir. Mali Senkronizasyon hipotezinde kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında çift yönlü nedensellik bulunmakta iken, Kurumsal Ayrılık hipotezinde kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasında nedensellik bağı bulunmamaktadır (Özmen ve Balı, 2018: 273-275).

3. Literatür İncelemesi

Bu bölümde, Türkiye için yapılan vergi gelirleri² ile kamu harcamaları ilişkisine dair literatür incelenmektedir. Tablo 1’de çalışmalarda incelenen dönem, yöntem, bulgular ve desteklediği hipotezler gösterilmektedir. Buna göre, Akçoraoğlu (1999), Terzi ve Oltulular (2006), Çavuşoğlu (2008), Yamak ve Abdioğlu (2012), Aysu ve Bakırtaş (2018), Akbulut ve Yereli (2016), Kamacı ve Kurt (2021), Yıldız ve Demirkılıç (2022)’in çalışmaları harcama vergi hipotezini; Darrat (1998), Günaydın (2004), Akça ve Bilgin (2013), Altunöz (2017), Aysu ve Bakırtaş (2018), Yılcı, Şaşmaz ve Öztürk (2020)’ün çalışmaları vergi harcama hipotezini; Arısoy ve Ünlükaplan (2010), Akçağlayan ve Kayıran (2010), Feyzullah (2013)’in çalışmaları kurumsal ayrılık hipotezini; Akar (2014), Karadeniz (2017), Çevik ve Çıvık (2020), Çetin ve Karadeniz (2019), Zülfüoğlu ve Söylemez (2021)’in çalışmaları mali senkronizasyon hipotezini destekler niteliktedir.

Türkiye için yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, farklı dönemleri inceleyen çalışmaların yoğun olarak harcama vergi hipotezinin geçerliliğine yönelik bulgular elde ettiği görülmektedir. İkinci sırada ise vergi harcama hipotezini doğrulayan çalışmalar yer almaktadır. Kurumsal ayrılık ve mali senkronizasyon hipotezlerini destekleyen çalışma sayılarının ise nispeten daha sınırlı olduğu tespit edilmektedir.

Çalışmalarda genellikle nedensellik testlerinin kullanıldığı gözlenmektedir. Ancak nedensellik testlerinin yanı sıra eşbütünleşme yöntemleri de kullanılmıştır. Tablo 1 incelendiğinde, mevcut literatürün Fourier fonksiyonlarını dikkate almadığı görülmektedir. Özellikle yapısal kırılmalara odaklanan Arısoy ve Ünlükaplan (2010) ve Akar (2014) çalışmaları önemli bir varsayım yapmaktadır. Bu bağlamda, ilgili çalışmalar yapısal kırılmaların keskin bir şekilde gerçekleştiği ve kırılmaların etkisinin sonraki yıllarda devam etmediği varsayımı yapmaktadır. Enders ve Lee (2012a) ile Enders ve Lee (2012b) yapısal kırılmaların keskin bir şekilde belirlenmesi varsayımına karşı çıkarak, şokların etkilerinin sonraki yıllarda da devam edebileceği ve yapısal kırılmaların şeklinin dalgalı bir seyir izleyebileceğini ifade etmişlerdir. Bu çalışma Tablo 1’de yer alan çalışmalardan farklı olarak, Fourier fonksiyonlarını dikkate alan Toda-Yamamoto yaklaşımı kullanarak mevcut literatürü genişletmeyi amaçlamaktadır.

Tablo 1. Vergi Gelirleri ile Kamu Harcamalarına Dair Çalışmalar

Yazar/lar-Yıl	Dönem / Yöntem	Bulgular	Geçerli Hipotez
Darrat (1998)	1967-1994 / Engle-Granger ve Johansen Eşbütünlüşme, Granger Nedensellik Testleri	KH ve KG arasında uzun dönemde istikrarlı ilişki bulunmaktadır. Nedensellik: VG→KH	VH
Akçoraoğlu (1999)	1955-1995 / Johansen Eşbütünlüşme ve Granger Nedensellik yöntemleri	Nedensellik: KH→KG	HV
Günaydın (2004)	1987Q1-2003Q3 / Johansen Eşbütünlüşme, Hata Düzeltme Modeli ve Toda-Yamamoto Nedensellik Prosedürüne Dayalı Granger Nedensellik Testleri	Faiz oranları, GSMH, KH ve KG eşbütünlüşektir. Nedensellik: KG→KH	VH
Terzi ve Öltülür (2006)	1984:12 ve 1986:10-2003:12 / Engle-Granger Eşbütünlüşme, Johansen Eşbütünlüşme ve Granger Nedensellik Testleri	GSMH, KH ve KG birlikte hareket etmektedir. Nedensellik: KH→KG	HV
Çavuşoğlu (2008)	1987Q1-2003Q4 / Johansen Eşbütünlüşme ve Pesaran Yaklaşımları Testleri	KG ve KH eşbütünlüşektir.	HV
Arısoy ve Ünlükaplan (2010)	1950-2009 / Johansen ve Juselius Eşbütünlüşme, Gregory ve Hansen Eşbütünlüşme, Dönüştürülmüş Granger Nedensellik Testleri	KH ve KG eşbütünlüşek değildir. Nedensellik: KH↔KG	KA
Akçağlayan ve Kayıran (2010)	1987Q1 ve 2005Q4 / Johansen Eşbütünlüşme, Granger Nedensellik ve Toda-Yamamoto Nedensellik Testleri	KH ve KG eşbütünlüşektir. Nedensellik: KH↔KG	KA
Yamak ve Abdioğlu (2012)	1995:1-2003:12 / Hata Düzeltme Modeli, Engle-Granger Eşbütünlüşme ve Granger Nedensellik Testleri	KG ve KH arasında, alt bileşenlerde ise VDNG ve TH arasında eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilmektedir. Nedensellik sonuçları ise KH ve KG modeli ile dört alt bileşen modelde HV hipotezinin geçerli olduğu vurgulanmaktadır.	HV
Akça ve Bilgin (2013)	1924-2009 / Engle-Granger Eşbütünlüşme ve Vektör Hata Düzeltme Modeline dayalı Granger Nedensellik yöntemleri	Nedensellik: VG→KH	VH
Feyzullah (2013)	1980-2012 / VAR ve Johansen Eşbütünlüşme Testleri	KH ve VG kısa ve uzun dönemde birlikte hareket etmemektedir.	KA
Akar (2014)	1950-2012 / Gregory ve Hansen Kırımlı Eşbütünlüşme Testi ve TAR ve MTAR Modelleri	KG ve KH eşbütünlüşektir. Kısa dönem nedensellik: KG↔KH	MS
Akbulut ve Yereli (2016)	Türkiye / 2006:1-2015:4 / Granger Nedensellik Testi	Nedensellik: KH→KG Alt Bileşenler: Nedensellik: KH→GBG, KH→DDKG, FDKH→KG, İBFH↔KG	HV
Altunöz (2017)	1970-2015 / Johansen ve Juselius Eşbütünlüşme, Granger Nedensellik ve Toda-Yamamoto Nedensellik Testleri	Yıllık mevduat faiz oranı, GSYH, KG ve KH değişkenleri eşbütünlüşektir. Nedensellik: KG→KH	VH
Karadeniz (2017)	1980-2014 / Johansen Eşbütünlüşme, DOLS Tahminci ve Vektör Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Yöntemleri	KH ve KG eşbütünlüşektir. Nedensellik: KH↔KG	MS
Aysu ve Bakırtaş (2018)	2006:1-2017:1 / Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testleri	TY nedensellik: KH→VG Hatemi-J asimetrik nedensellik: KH ⁺ →VG ⁺ , VG ⁻ →KH ⁻	TY: HV Hatemi J: VH

Tablo 1. Vergi Gelirleri ile Kamu Harcamalarına Dair Çalışmalar (Devamı)

Yazar/lar-Yıl	Dönem / Yöntem	Bulgular	Geçerli Hipotez
Çetin ve Karadeniz (2019)	1980-2014 / Johansen Eşbütünleşme, DOLS ve Vektör Hata Düzeltme Modeline dayalı Granger Nedensellik yöntemleri	Uzun dönemde KH ile KG arasında karşılıklı ilişki bulunmaktadır. Nedensellik: KH \leftrightarrow VG	MS
Yılancı vd. (2020)	2006:1-2019:11 / Frekans Alanda Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Testleri	Nedensellik: VG \rightarrow KH $^+$ (Uzun, orta ve kısa vade)	VH
Çevik ve Çıvık (2020)	2006:01-2019:09 / Johansen Eşbütünleşme ve ARDL Sınır, Granger Nedensellik, DOLS ve FMOLS yöntemleri	Nedensellik: KH \leftrightarrow VG Alt bileşenler: CH \rightarrow VDG, TH \rightarrow VDG, KH \leftrightarrow VDG, KH \leftrightarrow DVG, YH \leftrightarrow VDG	MS
Zülfüoğlu ve Söylemez (2021)	2004:1-2020:7 / Doğrusal Granger Nedensellik ve Diks ve Panchenko Granger Nedensellik Testleri	Nedensellik: KH \rightarrow VG Ayrıca VG’den KH’ye yönelik rejim bağımlı ilişki olduğu vurgulanmaktadır.	MS
Kamacı ve Kurt (2021)	2006:Q1-2020:Q1 / Johansen Eşbütünleşme, VECM Nedensellik ve DOLS Tahminci Yöntemleri	KH ve VG eşbütünleşiktir. Tahminci sonucuna göre, KH’deki %1’lik artış, VG’yi %0,97 artırmaktadır. Nedensellik: KH \rightarrow VG	HV
Yıldız ve Demirkılıç (2022)	1972-2020 / ARDL Sınır, Hacker ve Hatemi-J Bootstrap ile Hatemi-J Nedensellik Testleri	KH, VG’yi kısa ve uzun dönemde olumlu etkilemektedir. Nedensellik: KH \rightarrow VG $^+$, KH \rightarrow VG $^-$	HV

Kaynak: Tablo yazarlar tarafından düzenlenmiştir. *VH: Vergi Harcama Hipotezi, HV: Harcama Vergi Hipotezi, KA: Kurumsal Ayrılık Hipotezi, MS: Mali Senkronizasyon Hipotezi, Q: Çeyreklik Veri, KH: Kamu Harcamaları, KG: Kamu Gelirleri, VG: Vergi Gelirleri, VDNG: Vergi Dışı Normal Gelirler, GBG: Genel Bütçe Gelirleri, DDKG: Düzenleyici ve Denetleyici Kurumların Gelirleri, FDKH: Faiz Dışı Kamu Harcamaları, İBFH: İç Borç Faiz Harcamaları, CH: Cari Harcamalar, TH: Transfer Harcamaları, VDG: Vergi Dışı Gelirler, DVG: Dolaylı Vergi Gelirleri, YH: Yatırım Harcamaları, +: Pozitif şok, -: Negatif şok, \rightarrow : Tek Yönlü Nedensellik, \leftrightarrow : Çift Yönlü Nedensellik, \leftrightarrow : Karşılıklı Nedensellik Yoktur, VAR: Vektör Otoregresif Model, ARDL: Otoregresif Gecikmesi Dağıtılmış Sınır Testi Yaklaşımı, VECM: Vektör Hata Düzeltme Modeli, TAR: Eşik Otoregresif, M-TAR: Momentum Eşik Otoregresif, DOLS: Dinamik En Küçük Kareler Tahmincisi, FMOLS: Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler Tahmincisi.

4. Veri ve Yöntem

Çalışmanın analiz bölümünde, Türkiye için vergi gelirleri ile harcama ilişkisine dair teorik çerçevede açıklanan dört hipotezden hangisinin geçerli olduğu araştırılmaktadır. Bu kapsamda, 1975-2021 dönemine dair vergi gelirleri ve kamu harcamaları değişkenleri kullanılmaktadır. Değişkenlere dair açıklamalar ve kaynaklar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Değişkenlere Dair Açıklamalar

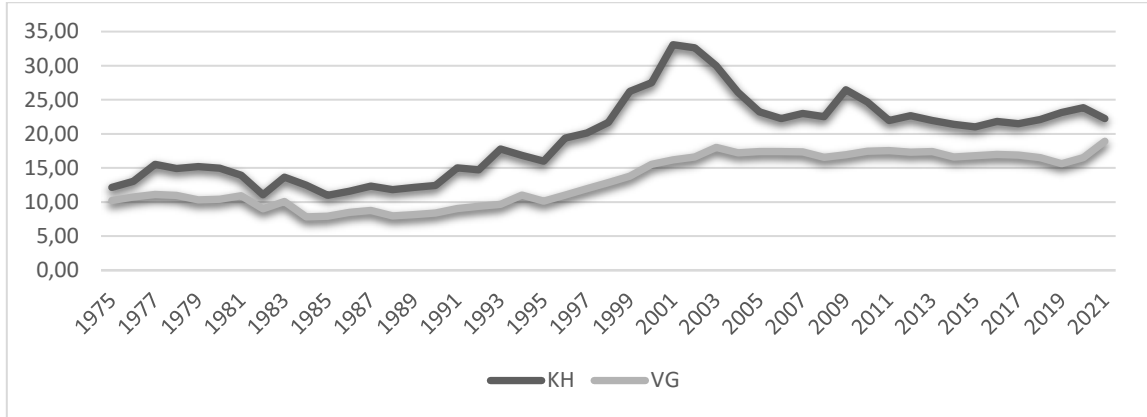
Değişken	Tanımı	Kaynak
VG	Vergi Gelirlerinin GSYH İçindeki Payı (%)	Strateji ve Bütçe Başkanlığı -
KH	Kamu Harcamalarının GSYH İçindeki Payı (%)	Dünya Bankası ³

Tablo 3’te ise değişkenlere dair tanımlayıcı istatistikler, Grafik 1’de ise değişkenlerin zaman yolu patikası gösterilmektedir. Buna göre en düşük %11, en yüksek %33,07 olan kamu harcamalarının milli gelir içindeki payı, ortalama olarak %19,39 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde %7,83 ile %18,92 arasında seyreden vergi gelirlerinin milli gelir içindeki payının ortalaması %13,29’dur.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Ortanca	Minimum	Maksimum	Std. hata	Jarque-Bera
KH	19,39	21,03	11,00	33,07	5,89	1,78 [0,41]
VG	13,29	12,84	7,83	18,92	3,73	5,50 [0,06]

Grafik 1’de, kamu harcamaları ve vergi gelirlerinin genellikle birbirlerine yakın hareket ettikleri görülmektedir. Ancak bu durumun 90’lı yıllarda, 2001’de ulusal, 2008’de ise küresel ölçekte yaşanan ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklar nedeniyle kamu harcamalarının dramatik artışlarıyla bozulduğu görülmektedir. 2011 yılı sonrası değişkenler arasında kapanan farkın, pandemi döneminde artan sosyal harcamalar ve azalan vergi gelirleri nedeniyle nispeten arttığı görülmektedir. Çalışmada incelenen dönem birçok siyasi ve ekonomik kırılma barındırmaktadır. 1974 Kıbrıs Harekatının etkileri, 1980 Askeri müdahalesi, 90’lı yıllarda koalisyon hükümetleri, 2008 iktidar partisine kapatma davasının açılması ve 2016 darbe girişimi siyasi istikrarsızlığa neden olan önemli faktörler ve olaylardır. Ekonomik istikrarsızlık açısından ise 1979, 1980, 1994, 1999, 2000 Kasım ve 2001 Şubat dönemlerinde yaşanan ekonomik kriz ve sorunlar örnek olarak verilebilir. Ayrıca 70’li yıllarda Bretton Woods sisteminin çökmesi, 1997 Asya Krizi ve 2008 Küresel Finans Krizi gibi uluslararası krizlerin de Türkiye Ekonomisi üzerinde etkileri olmuştur (Eğilmez, 2013). Son olarak küresel ekonomiyi olumsuz etkileyen Covid-19 salgınının etkileri Türkiye ekonomisinde doğrudan hissedilmiştir. Dolayısıyla çalışmada bulguların güvenilirliğini artırmak amacıyla kırılmaları dikkate alan Fourier yaklaşımlar tercih edilmiştir.

Grafik 1. Türkiye’de Kamu Harcamaları ile Vergi Gelirleri (GSYH %)

Ampirik analiz beş aşamadan oluşmaktadır. Analizin birinci aşamasında değişkenlerin birim kök özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amacı gerçekleştirmek için Enders ve Lee (2012a) tarafından literatüre kazandırılan ADF tipi Fourier birim kök testi kullanılmaktadır. Ardından ikinci aşamada değişkenlerin birlikte hareket edip etmediği Tsong, Lee, Tsai ve Hu (2016) tarafından literatüre sunulan Fourier eşbütünleşme yaklaşımı ile belirmektedir. Bu yaklaşımın tercih edilmesinde birkaç neden bulunmaktadır. Birincisi, Gregory ve Hansen (1996), Hatemi-J (2008) ve Maki (2012) yaklaşımları yapısal değişimlerin keskin bir şekilde gerçekleştiğini varsayar. Bu yaklaşımları kullanmak isteyen araştırmacılar kırılma sayısını ve şeklini önceden bilmek zorundadır. Fakat, Tsong vd. (2016) seride kırılmanın dalgalı bir şekilde gerçekleşmesi durumunda yukarıda belirtilen testlerin şüpheli sonuçlar verebileceğini göstermiştir. İkinci olarak, Fourier eşbütünleşme yaklaşımında sonucu kısıtlayıcı önsel bir bilgi gerekmemektedir. Sonuncusu ise, bu yaklaşım küçük örneklerde iyi sonuçlar vermektedir. Tüm bu güçlü özelliklerinden dolayı bu çalışmada Tsong vd. (2016) tarafından geliştirilen Fourier eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Bu testin aşamaları ise aşağıdaki gibidir:

$$y_t = d_t + x_t' \delta + \gamma_t, t=1,2,\dots,T \quad (1)$$

Denklem 1’de $\gamma_t = \theta_t + u_{1t}$ iken $\theta_t = \theta_{t-1} + v_t$ denklemi ile ifade edilir. Burada $\theta_0 = 0$ ’dır ve $x_t = x_{t-1} + u_{2t}$ ile ifade edilmektedir. Bu bağlamda, u_t ise sıfır ortalama ve σ_u^2 varyans ile iid (bağımsız ve özdeş dağılmış bir değişken) özelliği sergilemektedir. Dahası, θ_t sıfır ortalama ile rassal yürüyüş özelliği göstermektedir. Bu aşamada 1 numaralı denklemde deterministik bir bileşeni ifade eden d_t ise aşağıdaki gibi belirlenir:

$$d_t = \sum_{i=0}^m \varphi_i t^i + f_t \quad (2)$$

Denklem 2’de m sıfır veya bir değerini alabilir. Ayrıca, f_t ise aşağıdaki gibi trigonometrik fonksiyonlar ile ifade edilir:

$$f_t = \omega_k \sin\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + \delta_k \cos\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) \quad (3)$$

Denklem 3’te k,t ve T sırasıyla Fourier sayısını, trendi ve gözlem sayısını ifade etmektedir. Bu testin sıfır ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \sigma_u^2 = 0 \text{ ve } H_A: \sigma_u^2 > 0$$

Burada sıfır hipotezi eşbütünlüğün olduğunu ifade etmektedir. Sıfır hipotezinin testi için aşağıdaki model tahmin edilmektedir:

$$y_t = \sum_{i=0}^m \varphi_i t^i + \omega_k \sin\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + \delta_k \cos\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + x_t' \delta + u_{1t} \quad (4)$$

Denklem 4 tahmin edildikten sonra test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$CI_f^m = T^{-2} \hat{\tau}_1^{-2} \sum_{t=1}^T S_t^2 \quad (5)$$

Denklem 5’te $S_t = \sum_{t=1}^T \hat{u}_{1t}$ Denklem 4’ten en küçük kareler tahmincisiyle elde edilen kısmi kalıntı kareler toplamını ve $\hat{\tau}_1^2$ ise u_{1t} ’nin uzun-dönem varyansının tutarlı tahmincisi temsil etmektedir. Fourier eşbütünlük yaklaşımında öncelikle Fourier terimlerin ($\omega_k = \delta_k = 0$) anlamlılığı F-testi ile araştırılmalıdır. Bu terimler anlamlı ise, değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisi araştırılabilir. Ardından eşbütünlük bulunması durumunda, Fourier fonksiyonlarını da uzun dönem modele dahil ederek Saikkonen (1991) tarafından geliştirilen dinamik en küçük kareler (Dynamic Ordinary Least Square-DOLS) tahmincisi yardımıyla politika önerileri sunulabilir (Tsong vd. 2016).

Ampirik analizde son aşama olarak değişkenler arasındaki nedensellik bağı Nazlioglu, Gormus ve Soytaş (2016) tarafından önerilen Fourier Toda-Yamamoto (TY) yaklaşımı ile araştırılmaktadır. Fourier TY nedensellik yaklaşımı Granger nedenselliği temel almaktadır. VAR modelinden hareket eden bu yaklaşım yapısal değişimleri dikkate alır. Yapısal değişimlerin olması durumunda standart Granger nedensellik ve TY nedensellik yaklaşımları şüpheli sonuçlar vermektedir (Nazlioglu vd., 2016; Enders ve Jones, 2016). Ayrıca Nazlioglu vd. (2016) tarafından önerilen nedensellik testi Toda-Yamamoto yaklaşımının üzerine inşa edildiği için Toda-Yamamoto testinin özelliklerini de taşır. Bu bağlamda, Fourier TY testi serilerin farklı dereceden durağan olmalarına izin vermektedir. Dahası bu yaklaşımda seriler arası nedensellik ilişkisi araştırılırken serilerin eşbütünlük olma zorunluluğu da yoktur. Dolayısıyla bu çalışmada yapısal değişimler Fourier fonksiyonları ile modellenerek nedensellik analizinde trigonometrik fonksiyonların özelliklerinden yararlanılmaktadır. Fourier TY nedensellik yaklaşımı aşağıdaki gibi modellenmektedir:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_{p+dmax} y_{t-(p+dmax)} + \omega_1 \sin\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + \omega_2 \cos\left(\frac{2k\pi t}{T}\right) + v_t \quad (6)$$

Denklem 6'da v_t beyaz gürültü süreci özelliği gösteren hata terimlerini ifade eder. Ayrıca k, t, p ve T sırasıyla Fourier sayısını, trendi, gecikme sayısını ve gözlem sayısını göstermektedir. Burada sıfır hipotezi değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir (Nazlioglu vd., 2016).

5. Bulgular

Analizin ilk aşamasında değişkenlerin birim kök özellikleri incelenmektedir. Tablo 4'e göre her iki değişken de birinci farklarında durağandır. Dolayısıyla değişkenlerin birlikte hareket edebileceği düşüncesiyle eşbütünlük analize geçilmektedir.

Tablo 4. Fourier ADF Testi Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	k	Test-ist
KH	1	-3,308
VG	2	-0,172
Δ KH	2	-3,864**
Δ VG	2	-7,204*

Not: Tabloda maksimum "k" 3 olarak ayarlanmıştır ve en uygun "k" Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

İkinci aşamada Tsong vd. (2016)'nin çalışması ile geliştirilen Fourier eşbütünlük testi uygulanmaktadır. Tablo 5'te eşbütünlük test sonuçları gösterilmektedir. Panel A'da bağımlı değişken KH iken, açıklayıcı değişken VG'dir. Bu modele göre değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi araştırmak için öncelikle Fourier fonksiyonlarının anlamlılığı sınanmalıdır. F-istatistiğine göre Fourier terimleri anlamlıdır ve eşbütünlük sonuçlarına güvenilebilir. Fakat test istatistiğinin (0,075) anlamsız olmasından dolayı değişkenler arası eşbütünlük ilişkisi olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla Panel A'daki modele göre değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi yoktur. Panel B'de ise, VG bağımlı değişken iken, KH açıklayıcı değişkendir. Burada F-istatistikleri anlamlıdır ve eşbütünlük denkleminde Fourier terimlerinin yer alması gerekmektedir. Bir sonraki aşamada değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisi araştırılmaktadır. Panel B'de test-istatistiğinin (0,146) %5 yanılma düzeyinde anlamlı olması, eşbütünlük ilişkisinin olduğunu ifade eden sıfır hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla Panel B'deki model için uzun dönem tahmin sonuçları elde edilebilir. Uzun dönem tahminleri için DOLS tahmincisi sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir. Bu sonuçlara göre kamu harcamaları %1 arttığında vergi gelirleri %0,659 kadar artmaktadır. Tahminci sonucu, incelenen dönemin ortalaması dikkate alındığında yaklaşık %70 olan vergi gelirlerinin kamu harcamalarını finanse etme oranı ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca bu sonuç, Türkiye'de kamu harcamalarının finansmanında vergi gelirlerinin yeterli olmadığını, bütçe açığını telafi etmek için kamu gelirleri için sınırlı payı olan vergi dışı gelirlere ve borçlanmaya ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir.

Tablo 5. Fourier-Shin Eşbütünlük Testinin Sonuçları

Panel A				
Model: $KH = f(VG)$				
	Min KKT	k	Test-ist	F-ist
	80,501	2	0,075	63,151*
Panel B				
Model: $VG = f(KH)$				
	Min KKT	k	Test-ist	F-ist
	7,159	1	0,146**	701,223*
DOLS sonuçları				
Değişken	Katsayı	Std. hata	Olasılık	
KH	0,659	0,033	0,000	

Analizin son aşamasında ise değişkenler arası nedensellik araştırılması yapılmaktadır. Tablo 6’da Fourier TY (2016) test sonuçları gösterilmektedir. Tablo 6’ya göre, vergi gelirlerinden kamu harcamalarına nedenselliğin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla vergi gelirlerinden kamu harcamalarına tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu sonuç Panel A’da gösterilen Fourier eşbütünleşme sonuçlarıyla tutarlıdır. Ayrıca Tablo 6’da kamu harcamalarının vergi gelirlerinin bir nedeni olup olmadığı araştırılmaktadır. Ampirik sonuçlar, kamu harcamalarından vergi gelirlerine tek yönlü nedenselliğin olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Bu sonuç Panel B’de gösterilen bulgular ile tutarlılık göstermektedir.

Tablo 6. Fourier Granger Nedensellik Testi

Sıfır Hipotezi	Wald-ist.	p	k	Bootstrap Olasılık Değeri
KH→VG	6,335**	1	1	0,019
VG→KH	0,195	1	1	0,656

Not: Tabloda maksimum “k” ve “p” 3 olarak ayarlanmıştır ve en uygun değerler Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tüm bulgular ışığında, eşbütünleşme sonuçlarının nedensellik bulgularıyla tutarlı olduğu görülmektedir. Yani elde edilen sonuçlar farklı ekonometrik yöntemlerle incelenmiş ve aynı sonuçlar elde edilmiştir. Böylece Türkiye’de kamu harcaması ve vergi gelirleri ile ilgili politika önerilerinin sağlam ekonometrik yöntemlerle elde edildiği söylenebilir.

6. Sonuç

Çalışmanın analiz bölümünde, Türkiye için kamu harcamaları ile vergi gelirleri bağlantısı Fourier eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile vergi-harcama, harcama-vergi, mali senkronizasyon ve kurumsal ayrılık hipotezleri çerçevesinde incelenmektedir. Veriler 1975-2021 dönemini kapsamaktadır. Fourier-Shin eşbütünleşme testi sonucunda, vergi gelirleri ile kamu harcamalarının uzun vadede eşbütünleşik olduğu gözlemlenmektedir. Ek olarak DOLS tahmincisinden elde edilen bulgulara göre, kamu harcamaları vergi gelirlerini pozitif etkilemektedir. Son olarak, Fourier Granger nedensellik sonucu, kamu harcamalarından vergi gelirlerine tek yönlü nedenselliğin saptanması, eşbütünleşme bulgularını desteklediğini göstermektedir.

Analiz sonucunda, Türkiye için harcama-vergi hipotezinin geçerli olduğuna dair somut kanıtlara ulaşılmaktadır. Bu sonuç, Türkiye için farklı dönemleri inceleyen Akçoraoğlu (1999), Terzi ve Oltulular (2006), Çavuşoğlu (2008), Yamak ve Abdioğlu (2012), Akbulut ve Yereli (2016), Aysu ve Bakırtaş (2018), Kamacı ve Kurt (2021), Yıldız ve Demirkılıç (2022)’in çalışmalarının bulgularını desteklemektedir. Bu çalışmanın bulguları ile benzer sonuç bulan Çavuşoğlu (2008) harcama-vergi hipotezinin geçerliliğini, hükümetlerin harcama yapması sonucu bozulan bütçe dengesini gelir artırıcı politikalar ile telafi etmeleri şeklinde yorumlamaktadır. Türkiye’de özellikle 90’lı yıllarda yaşanan ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklar sonucu faiz ödemeleri (faiz ödemeleri/GSYH oranı 1990’da %2,6 iken, 2001’de %16,7 seviyesine ulaşmıştır)⁴ nedeniyle dramatik oranda artan kamu harcamalarının sonraki dönemde mali disiplin politikaları ile azalmasına karşın eski seviyesine inmemesi, Peacock-Wiseman tarafından geliştirilen yer değiştirme tezini doğrular niteliktedir. Kamu harcamalarının bu denli artması, en önemli finansman kaynağı olan vergi gelirlerinin de artması yönünde baskı oluşturmaktadır. Nitekim 1995 yılına kadar %10 civarında seyreden vergi gelirlerinin milli gelir içindeki payı, 1995 sonrası kamu harcamalarının artışına bağlı olarak %20 seviyesine yaklaşmıştır. Ayrıca incelenen dönemde ortalama olarak gerçekleşen kamu harcamalarının yaklaşık %70’inin vergi gelirleri ile finanse edildiği görülmektedir.

Sonuç olarak, bütçe açığının minimize edilmesi için kamu harcamalarının sınırlandırılmasına yönelik politikaların gerekliliği öne çıkmaktadır. Nitekim Türkiye’de Küresel Finans Krizi sürecinde %6,1 olan bütçe açığının milli gelir içindeki payının sonraki süreçte hızla iyileştiği ancak 2019 yılında Maastricht kriteri olan %3 seviyesini aştığı ve pandemi sürecinin etkisiyle %4,7’ye yükseldiği tespit edilmektedir. Bütçe açığının yeniden Maastricht kriterinin altına düşürülmesi için kamu harcamalarının azaltılması gerekmektedir. Ancak özellikle

pandemi döneminde para arzının büyük oranda genişlemesi ile enflasyonist sürecin yaşanması ve satın alma gücünün önemli oranda azalması, ham madde sorunu kapsamında bazı sektörlerde üretimin aksaması gibi ekonomik sorunlar nedeniyle kamu harcamalarının azaltılması mümkün görünmemektedir. Aksine ekonomik sorunların çözümüne yönelik iktisadi sübvansiyonlar ve sosyal transferlerin artırılması, kamu personeli ücretlerinin enflasyon bazlı yükseltilmesi, uluslararası piyasada artan enerji fiyatlarının bir kısmının sübvansiyonla karşılanması ve son yıllarda faiz ödemelerinin yeniden artış eğilimine girmesi, kısa vadede kamu harcamalarının azaltılmasının önündeki engeller gibi görünmektedir.

Beyan ve Açıklamalar (Declarations and Disclosures)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansal Destek (Funding): Yazarlar, çalışmanın hazırlanması ve/veya yayınlanması sürecinde herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Yazarlar, çalışmaya olan katkılarını şu şekilde beyan etmişlerdir: Kavramlaştırma ve çalışma dizaynı, A. E. Çağlar ve E. Yavuz; verilerin toplanması, E. Yavuz; verilerin analizi ve sonuçların yorumlanması, A. E. Çağlar ve E. Yavuz; çalışmanın ilk/taslak halinin yazılması, A. E. Çağlar ve E. Yavuz; çalışmanın gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi/düzeltilmesi, A. E. Çağlar ve E. Yavuz. Çalışmanın ilk ve son hali tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmış olup, yazarlar çalışmalarıyla ilgili sorumluluğu kabul etmektedirler.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

Son Notlar

1. Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/government-finance-statistics/excessive-deficit-procedure> (Erişim Tarihi: 20.04.2022).
2. Literatürde yukarıda değinilen hipotezlerin test edilmesine yönelik olarak bazı çalışmalarda kamu gelirleri değişkeninin, bazı çalışmalarda ise vergi gelirleri değişkeninin kullanıldığı görülmektedir (Tablo 1). Bu çalışmada ise en önemli kamu geliri niteliğinden dolayı vergi gelirleri değişkeni tercih edilmiştir.
3. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/> (Erişim Tarihi: 20.05.2022). Vergi gelirleri ve kamu harcamaları verileri belirtilen bağlantı adresi üzerinden "5. Bölüm: Kamu Finansmanı (Tablo V.)" başlığı kapsamında elde edilmiştir. Burada, 1975-2017 verileri "Tablo: 5.8 Konsolide Bütçe Dengesi (GSYH'ya Oran)" alt başlığından, 2018-2021 verileri ise <https://www.sbb.gov.tr/merkezi-yonetim-butcesi-aylik-gerceklemeleri/#1645702364033-629e694d-10cb> (Erişim Tarihi: 18.09.2022) bağlantı adresi üzerinden alınmıştır. World Bank, World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 20.05.2022) adresi üzerinden 2018-2021 dönemi cari GSYH verileri indirilmiştir. 2018-2021 dönemi için vergi gelirleri ve kamu harcamaları cari değerleri, cari GSYH verilerine oranlanmıştır. (Not: Kamu harcamaları ve vergi gelirlerine dair veri setinde "2006 yılından sonra Merkezi Yönetim Bütçesi tanımına geçilmiştir.)
4. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/> (Erişim Tarihi: 25.05.2022) bağlantı adresi üzerinden "5. Bölüm: Kamu Finansmanı (Tablo V.)" başlığında yer alan "Tablo: 5.8 Konsolide Bütçe Dengesi (GSYH'ya Oran)" adlı rapordan elde edilmiştir.

Kaynaklar

- Akar, S. (2014). Türkiye'de bütçe gelir ve harcamalarının ampirik analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 8(1), 141-159.
- Akbulut, H., & Yereli, A. B. (2016). Kamu gelirleri ve kamu harcamaları nedensellik ilişkisi: 2006-2015 dönemi için Türkiye örneği. *Sosyoekonomi*, 24(27), 103-120.

- Akça, H., & Bilgin, C. (2013). Harca-vergilendir veya vergilendir-harca: Türkiye üzerine ampirik bir araştırma. *Business and Economics Research Journal*, 4(1), 143-157.
- Akçağlayan, A., & Kayıran, M. (2010). Türkiye’de kamu harcamaları ve gelirleri: Nedensellik ilişkisi üzerine bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 129-146.
- Akçay, F., & Tülümce, S. Y. (2020). Government revenues and expenditures nexus: New evidence from GIIPS countries. A. Khoich, A. E. Alper & A. A. Eren (Eds.), *Perspectives on modern economy* (pp. 383-400). London: IJOPEC Publication Limited.
- Akçoraoğlu, A. (1999). Kamu harcamaları, kamu gelirleri ve Keynesçi politikalar: Bir nedensellik analizi. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(2), 51-65.
- Altunöz, U. (2017). Türkiye ekonomisi için vergi geliri-kamu harcamaları ilişkisinin ampirik analizi. *Vergi Dünyası Dergisi*, 433(36), 1-17.
- Arısoy, İ., & Ünlükaplan, İ. (2010). Türkiye’de mali açıkların sürdürülebilirliği ile kamu gelirleri ve harcamaları ilişkisinin analizi. *Maliye Dergisi*, 159, 444-462.
- Aysu, A., & Bakırtaş, D. (2018). Kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki asimetric nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 51, 1-19.
- Baghestani, H., & McNown, R. (1994). Do revenues or expenditures respond to budgetary disequilibria? *Southern Economic Journal*, 61(2), 311-322.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Barro, R. (1979). On the determination of public debt. *Journal of Political Economy*, 87, 940-971.
- Buchanan, M., & Wagner, R. W. (1977). *Democracy in deficit the political legacy of Lord Keynes*. New York: Academic Press.
- Buchanan, M., & Wagner, R. W. (1978). Dialogues concerning fiscal religion. *Journal of Monetary Economics*, 4, 627-636.
- Chang, T., & Chiang, G. (2009). Revisiting the government revenue-expenditure nexus: Evidence from 15 OECD countries based on the panel data approach. *Czech Journal of Economics and Finance*, 59(2), 165-172.
- Çavuşoğlu, A. T. (2008). Türkiye’de kamu gelirleri ve harcamaları arasındaki ilişki üzerine ekonometrik bir analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 143-160.
- Çetin M., & Karadeniz, F. (2019), Kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişki: Türkiye ekonomisi üzerine bir zaman serisi analizi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 46-56.
- Çevik, S., & Çıvık, A. (2020). Türkiye’de alt kategorilerle kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında nedensellik ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 179, 140-171.
- Darrat, A. F. (1998). Tax and spend, or spend and tax? An inquiry into the Turkish budgetary process. *Southern Economic Journal*, 64(4), 940-956.
- Eğilmez, M. (2013). *Küresel finans krizi-piyasa sisteminin eleştirisi* (9. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Enders, W., & Jones, P. (2016). Grain prices, oil prices, and multiple smooth breaks in a VAR. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 20(4), 399-419.
- Enders, W., & Lee, J. (2012a). The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Enders, W., & Lee, J. (2012b). A unit root test using Fourier series to approximate smooth breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599.
- Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/government-finance-statistics/excessive-deficit-procedure> (Erişim Tarihi: 20.04.2022).
- Feyzullah, M. (2013). *Kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişki: 1980 sonrası Türkiye örneği*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Friedman, M. (1978). The limitations of tax limitation. In: R. L. Schuettinger (Ed.), *Policy review* (Summer, pp. 7-14). Washington: The Heritage Foundation.
- Gregory, A. W., & Hansen, B. E. (1996). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of econometrics*, 70(1), 99-126.
- Günaydın, İ. (2004). Vergi-harcama tartışması: Türkiye örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 163-181.
- Hatemi-J, A. (2008). Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration. *Empirical economics*, 35(3), 497-505.

- Irاندoust, M. (2018). Government spending and revenues in Sweden 1722-2011: Evidence from hidden cointegration. *Empirica*, 45(3), 543-557.
- Kamacı, A., & Kurt, O. (2021). Kamu harcamaları ile vergi gelirleri ilişkisi: Pandemi öncesi ve sonrası için bir değerlendirme. *Journal of Life Economics*, 8(4), 455-462.
- Karadeniz, F. (2017). *Kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişki üzerine ekonometrik bir analiz: Türkiye örneği* Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Küçükcalay, A. M. (2015). *İktisadi Düşünce Tarihi* (4. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Lojanica, N. (2015). Government expenditure and government revenue: The causality on the example of the republic of Serbia. Management International Conference, Portoroz, Slovenia, 79-90.
- Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. *Economic Modelling*, 29(5), 2011-2015.
- Meltzer, A. H., & Richard, S. F. (1981). A rational theory of the size of government. *Journal of Political Economy*, 89(5), 914-927.
- Musgrave, R. (1966). Principles of budget determination. In: H. Cameron & W. Henderson (Eds.), *Public finance: Selected readings* (pp. 15-27). New York: Random House.
- Nazlioglu, S., Gormus, N. A., & Soytaş, U., (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175.
- Özmen, İ., & Balı, S. (2018). Vergi gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişki: 14 Avrupa Birliği ülkesinde asimetric panel nedensellik testi. 4th International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS) Proceedings Volume 2: Economic Studies, 271-284.
- Peacock, A. T., & Wiseman, J. (1961). Introduction and summary. In: A. T. Peacock & J. Wiseman (Eds.), *The growth of public expenditure in the United Kingdom* (pp. xxi-xxx). Princeton: Princeton University Press.
- Reddick, C. G. (2002). Canadian Provincial budget outcomes: A long-run and short-run perspective. *Financial Accountability & Management*, 18(4), 355-382.
- Saikkonen, P. (1991) Asymptotically efficient estimation of cointegration regressions. *Econometric Theory*, 7(1), 1-21.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/> (Erişim Tarihi: 25.05.2022).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. <https://www.sbb.gov.tr/merkezi-yonetim-butcesi-aylik-gerceklesmeleri/#1645702364033-629e694d-10cb> (Erişim Tarihi: 18.09.2022).
- Terzi, H., & Oltutular, S. (2006). Harcama-vergi geliri hipotezi: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1-18.
- Tsong, C. C., Lee, C. F., Tsai, L. J., & Hu, T. C. (2016). The Fourier approximation and testing for the null of cointegration. *Empirical Economics*, 51(3), 1085-1113.
- World Bank, World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 20.05.2022).
- Yamak, R., & Abdioğlu, Z. (2012). Ampirik bağlamda toplam ve alt kalemler bazında kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 173-192.
- Yılcı, V., Şaşmaz, M. Ü., & Öztürk, Ö. F. (2020). Türkiye’de kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişki: Frekans alanda asimetric testinden kanıtlar. *Sayıştay Dergisi*, (116), 121-139.
- Yıldız, F., & Demirkılıç, Y. (2022). Kamu harcamaları ve vergi gelirleri ilişkisinin analizi: Türkiye örneği (1972 -2020). *Vergi Raporu*, 273, 57-81.
- Zülfüoğlu, Ö., & Söylemez, A. O. (2021). Türkiye’de kamu harcamaları ile vergiler arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan niteliği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(4), 697-712.

This Page Intentionally Left Blank