



### TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARI İLE VERGİ GELİRLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: FREKANS ALANDA ASİMETRİK TESTİNDEN KANITLAR

*TAX-SPEND CAUSALITY IN TURKEY: EVIDENCE FROM  
ASYMMETRIC CAUSALITY TEST IN FREQUENCY DOMAIN*

**Veli YILANCI<sup>1</sup>**  
**Mahmut Ünsal ŞAŞMAZ<sup>2</sup>**  
**Ömer Faruk ÖZTÜRK<sup>3</sup>**

#### ÖZ

Bu çalışmada frekans alanında asimetrik nedensellik testi kullanılarak, Türkiye'de Ocak 2006 - Kasım 2019 arası kamu harcamaları ile vergiler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda uzun dönemde vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi var iken, vergi gelirlerinin pozitif şoklarından kamu harcamalarının pozitif şoklarına doğru, kısa, orta ve uzun vadede tek yönlü asimetrik bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Dolayısıyla uzun dönemde Türkiye'de vergi-harcama hipotezinin geçerli olduğu; kısa, orta ve uzun vadelerde ise asimetrik vergi-harcama hipotezinin geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Harcamaları, Vergiler, Asimetrik Nedensellik Testi

- <sup>1</sup> Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ekonometri Bölümü Öğretim Üyesi, yilanci@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5738-690X
- <sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Uşak Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü Öğretim Üyesi, mahmut.sasmaz@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9485-3933
- <sup>3</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Uşak Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü Öğretim Üyesi, omerfaruk.ozturk@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0250-5021

**Gönderim Tarihi/Submitted:** 16.02.2020

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 04.03.2020

**Son Revizyon Tarihi/Last Revision Received:** 17.04.2020

**Kabul Tarihi/Accepted:** 24.04.2020

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Yılanıcı, Veli

**Atıf/To Cite:** Yılanıcı,Veli; Şaşmaz, Mahmut Ünsal; Öztürk, Ömer Faruk (2020), Türkiye'de Kamu Harcamaları ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Frekans Alanda Asimetrik Testinden Kanıtlar, Sayıştay Dergisi, Cilt: 31, Sayı: 116, s.121-139

## ABSTRACT

In this study, we aim to identify the causality relationship between taxes and public expenditures for Turkey over the period January 2006 - November 2019 using asymmetric causality test in the frequency domain. The results of the study show that there is a unidirectional causality relationship from tax revenues to public expenditures in the long term, while there exists a one-way asymmetric causality relationship in the short, medium and long term, for positive shocks. Therefore, we conclude that the tax-expenditure hypothesis is valid in the long term, while the asymmetric tax-expenditure hypothesis is valid in the short, medium, and long terms.

**Keywords:** Public Expenditure, Taxes, Asymmetric Causality Test

## GİRİŞ

Keynesyen iktisadi politikaların 1930’lu yıllarda yoğun olarak uygulama alanı bulmasıyla birlikte, müdahaleci devlet ve sosyal refah devleti anlayışı dünya genelinde önem kazanmıştır. Bu dönemde; kaynak dağılımında etkinlik, ekonomik istikrar ve gelir dağılımında adaletin sağlanması başta olmak üzere devletin görev alanı oldukça genişlemiştir. Bu yaklaşımın bir sonucu olarak çoğu ülkede kamu harcamaları ve vergi gelirlerinde önemli artışlar yaşanmıştır.

Kamu harcamalarının en önemli finansman araçlarından biri olmasının yanı sıra, kamu gelirlerinin en önemli bileşeni konumunda olan vergi gelirleri, kamu harcamaları ile birlikte bütçe dengesinin sağlanması ve bütçe açıklarıyla mücadele konularında dikkate alınması gereken değişkenlerin başında yer almaktadır. Kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen ampirik çalışmaların sayısı 1980’lerden sonra hızla artmıştır. Bu durum; iki değişken arasında var olan ilişkinin, bütçe açıklarıyla mücadele konusunda farklı politika önerilerini ortaya koyma ve politika yapıcılarına destek olma özellikleriyle açıklanabilir (Payne, 2003). Ayrıca; kamu harcamaları ve vergi gelirlerinin geçmiş dönem değerlerinin birbirlerinden etkilenmesi durumunda, bir değişkeni kontrol etmek yoluyla diğer değişken üzerinde bir değişiklik meydana getirerek bütçe açıklarıyla mücadele edebilme olanağı sağlanabilir (Park, 1998). Burada, bütçe açıklarının dünya ve Türkiye’deki gelişimine kısaca değinmek yerinde olacaktır.

Bütçe açıkları; 1970’li yıllardan itibaren gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sosyal refah devleti uygulamaları ve kalkınma sürecini hızlandırma amaçlı politikalarla birlikte önemli oranda yükselmiştir. Kamu harcamalarındaki artış

vergi gelirlerine göre oldukça yüksek düzeyde gerçekleşmiştir. Bu dönemde kamu sektörü faaliyetlerinin hızlı bir şekilde artmasının arkasında, yaşanan ekonomik krizler ile savaşlar gibi olağanüstü olayların da etkisi bulunmaktadır. Bütçe açıkları, 1980’lerden itibaren özellikle gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik istikrarsızlıkların önemli bir nedeni haline dönüşmüştür. Bütçe açıkları; yatırımlar, yurt içi tasarruflar, işsizlik, faiz oranları, enflasyon gibi çok sayıda ekonomik değişkeni etkilediğinden dolayı hem politika yapıcılarının hem de ekonomi ve maliye alanındaki araştırmacıların dikkatini çekmiştir. Bütçe açıklarının ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinden belki de en önemlisi, enflasyonist süreç üzerindeki baskıyı artırmasıdır.

Türkiye’de bütçe açıkları uzun yıllar maliye politikasının önemli sorunları arasında yer almıştır. Türkiye ekonomisinde 1980 yılında korumacı dış ticaret politikalarından vazgeçilmesiyle birlikte liberalleşme süreci başlamıştır. 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle devam eden bu süreçte; genellikle kısa vadeli sermaye hareketlerinin hem nedeni hem de sonucu olarak görülebilecek yüksek reel faizler ile ulusal paranın aşırı değerli hale gelmesi, kamu açıklarının artmasına neden olmuştur. Bu dönemde vergilerin artırılması yerine yüksek faizle borçlanmaya gidilmesi kamu açıklarını daha da artırmıştır. 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan krizlerinde etkisiyle kamu açıklarının ve kamu kesimi borçlanma gereğinin aşırı yükselmesi, borçlanmayı zorunlu kılmıştır. Kamu açıklarının kapatılabilmesi için alınan yüksek faizli borçlar, bütçe üzerindeki faiz yükünün de artmasına neden olmuştur. Bu dönemde (1985-2002); kamu açıkları-kamu borçlanması-yüksek faiz şeklinde kısır bir döngü oluşmuştur. Toplam vergi gelirlerinin düzeyi de gelişmiş ülkelerle mukayese edildiğinde oldukça geride kalmıştır (Boratav, 2003).

Türkiye’de 2001 ekonomik krizi sonrasında hayata geçirilen “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile birlikte kamu harcamalarında tasarrufa gidilmesi ve kamu gelirlerinin artırılması amacıyla önemli tedbirler alınmıştır. 2008 küresel krizine kadar olan dönemde mali disiplini sağlayabilmek adına; vergi reformları, kamu harcamalarının sınırlandırılmasına yönelik tedbirler ve özelleştirme uygulamaları sıklıkla kullanılmıştır. 2008 küresel krizine kadar olan dönemde (2002-2007) mali disiplinin sağlanmasına yönelik atılan adımlar başarılı sonuçlar vermiştir. Küresel kriz ile birlikte bütçe dengesi de olumsuz etkilenmiştir. Özellikle 2015 yılı sonrasında bütçe dengesini olumsuz etkileyen faktörler arasında; küresel gelişmeler, savaş, artan terör olayları ile turizm gelirlerindeki azalış sayılabilir.

Türkiye’de, 2015 yılından itibaren bütçe açığının GSYH’ye oranına bakıldığında her yıl bu oranın yükseldiği görülmektedir. Bu oran 2015 yılında %1, 2016 yılında %1,1, 2017 yılında %1,5 ve 2018 yılında ise %2 olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı gerçekleşme tahmini ise %2,9’dur. Bütçe açığı, her türlü tanım açısından 2019 yılında ciddi anlamda bozulmuştur (TÜSİAD 2017 ve 2020). Türkiye’de son yıllarda bütçe açığının giderek artması, kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin önemini artırmış ve bu husus, çalışmanın konusunu belirleyen temel faktör olmuştur.

Bu çalışmada Türkiye’de kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi, Ocak 2006-Kasım 2019 dönemi için frekans alanda asimetrik nedensellik testi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, Türkiye’de bütçe açıkları ile mücadelede vergi-harcama konusunda ampirik bir katkı sağlayabilmektir. Bu çalışmada iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklayan temel hipotezler teorik çerçevede anlatılmaktadır. Bu hipotezlerden Vergi-Harcama Hipotezi ile Harcama-Vergi Hipotezinde kamu harcamaları ile vergiler arasında doğrudan bir ilişki kurulduğundan dolayı, çalışmada kamu gelirleri yerine vergi gelirleri değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünü teorik çerçeve oluşturmaktadır. İkinci bölümde konuyla ilgili literatür taraması yer almaktadır. Üçüncü bölümde ekonometrik metodoloji, dördüncü bölümde ise veri ve test sonuçları yer almaktadır. Çalışma, değerlendirme ve sonuç bölümüyle sona ermektedir.

## 1. TEORİK ÇERÇEVE

Kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında dönemler itibarıyla bir ilişkinin olup olmaması, bütçe açıkları ile mücadelenin nasıl ve hangi araçlar üzerinden daha etkin bir şekilde formüle edilebileceği konusunda yol gösterici olmaktadır. Bu durum, özellikle bütçe açıklarının yapısal ekonomik sorun olarak yaşandığı ülkeler açısından son derece önemlidir (Turan ve Karakaş, 2018). Kamu harcamaları kamu gelirlerinin nedeni olarak kabul edilirse, devlet kamu harcamalarını finanse etmek için vergileri artırmak durumundadır. Bu durumda kamu harcamalarındaki artış, iktisadi karar alıcılar üzerinde vergilerin artacağı beklentisini oluşturmak suretiyle sermaye çıkışına neden olacaktır. Ayrıca; kamu harcamaları ile kamu gelirleri eşanlı olarak belirlenmediği takdirde, kamu harcamalarına ilişkin kararların kamu gelirlerinden bağımsız olarak alındığı kabul edilir. Böyle bir durumda ise, bütçe açıklarında ciddi artışların yaşanması

söz konusu olabilir. Bu açılardan bakıldığında iki değişken arasındaki ilişkinin net bir şekilde ortaya çıkması son derece önemlidir (Narayan ve Narayan, 2006).

Kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, dört farklı hipotezin test edildiği görülmektedir. Bu hipotezler; Vergi-Harcama Hipotezi (Tax-spend hypothesis), Harcama-Vergi Hipotezi (Spend-tax hypothesis), Mali senkronizasyon (uyumluluk) Hipotezi (Fiscal synchronization hypothesis) ile Kurumsal Farklılık Hipotezi (Institutional seperation hypothesis)’dir.

Vergi-Harcama Hipotezi, ilk kez Friedman (1978) tarafından öne sürülmüştür. Friedman (1978); bir ülkedeki toplam kamu harcaması miktarının toplam vergiler tarafından belirlendiğini savunmuştur. Dolayısıyla, iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü vergilerden kamu harcamalarına doğrudur. Vergi-harcama hipotezine göre; iki değişken arasında doğrusal bir ilişki vardır. Buna göre bir ülkede vergi gelirlerinin artması kamu harcamalarının da artması sonucunu doğurur, vergi gelirlerinin azalması ise kamu harcamalarının da azalmasına neden olur. Friedman; vergiler ile kamu harcamaları arasındaki bu ilişkiden yola çıkarak, vergi miktarını artıracak bir vergi politikasının harcamaları da artırmak suretiyle bütçe açıklarına neden olacağını savunmuştur. Bütçe açıklarının önlenmesi için de vergi indirimlerinin kullanılması gerektiğini savunmuştur. Friedman’a göre; vergilerin düşürülmesi kamu harcamalarının da azaltılması yönünde bir baskı oluşturacaktır. Dolayısıyla, bütçe açıklarının düşürülebilmesi için vergilerin artırılması etkin bir politika değildir.

Vergi harcama hipotezine farklı bir bakış açısı, Buchanan ve Wagner (1977) tarafından getirilmiştir. Buchanan ve Wagner (1977); Friedman’a benzer şekilde vergi gelirlerinin kamu harcamalarına neden olduğunu kabul etmiştir. Fakat iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisi, vergi gelirlerinin toplam miktarına değil, vergi gelirlerinin elde edilme şekline bağlıdır. Çünkü toplam vergi gelirlerinin dolaylı ve dolaysız vergiler tarafından oluşan farklı bileşimleri, ekonomi üzerinde farklı etkiler oluşturmaktadır. Buchanan ve Wagner (1977)’e göre; dolaylı vergilemenin daha önemli olduğu ve finansman aracı olarak kullanıldığı bir vergi sisteminde bireyler kamusal mal ve hizmetlerin gerçek maliyetlerini olduğundan daha düşük olarak algılayıp kabul edeceklerdir (mali aldanma). Bu durumda kamusal mal ve hizmetlere olan talep düzeyi, olması gerektiğinden daha yüksek düzeyde gerçekleşecektir. Dolayısıyla mali aldanmanın olduğu bir durumda kamu harcamaları gerektiğinden fazla artacaktır. Buna karşın, dolaysız vergiler finansman aracı olarak kullanıldığında bireylerin kamusal mal ve hizmetlerin

gerçek maliyetlerini doğru bir şekilde tahmin etmesiyle kamusal mal ve hizmet talebinde düşme meydana gelecektir. Kamu tercihi teorisyenlerinden olan Buchanan ve Wagner (1977), bir ülkedeki vergi yapısındaki farklılıkların kamu harcamaları üzerinde değişiklikler oluşturduğunu fakat vergi gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki ilişkinin Friedman’ın aksine pozitif değil negatif yönlü olduğunu savunmuştur. Hükümetler özellikle konjonktürel dalgalanmaların yaşandığı dönemlerde harcama artışına giderek bütçe açığını finanse etmek istemektedir. Bu durumlarda hükümetlerin harcama artışına gitmesi engellenmelidir.

Harcama-Vergi Hipotezi, Peacock ve Wiseman (1979) tarafından öne sürülmüştür. Bu hipoteze göre hükümetler öncelikle harcama yaparlar, daha sonra bu harcama düzeyine uyumluluk sağlayacak olan gelir ve vergi politikalarını düzenlerler. Dolayısıyla bu hipotezde kamu harcamalarından vergi gelirlerine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu kabul edilir. Bu yaklaşımın temel noktasını, konjonktürel dalgalanmaların kamu harcamalarına olan etkisi oluşturmaktadır. Bu yaklaşımda; savaşlar, doğal felaketler veya ekonomik kriz dönemlerinde kamu harcamaları ciddi artışlar göstermektedir. Bu artışlar, kamu harcamalarının temel finansman kaynağı olan vergileri de doğal olarak artıracaktır. Konjonktürel dalgalanmalar sona erdiğinde, kamu harcama düzeyi kriz öncesi dönemin üzerinde olmakla birlikte normal düzeye gerilemektedir. Fakat olağanüstü dönemin olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması amacıyla kamu harcamalarının geçici olarak artırılması ihtiyacı belirli noktadan sonra toplumsal tercihleri de değiştirmek suretiyle süreklilik arz eden kamu harcaması ile vergi artışına neden olacaktır. Bütçe açıklarının azaltılması, kamu harcamalarının azaltılmasıyla mümkün olabilir (Payne, 2003).

Harcama-Vergi Hipotezini destekleyen bir çalışma Barro (1979) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada; vergilerin artmasının nedeni olarak kamu harcamalarının artışı gösterilmektedir. Cari dönemde bütçe kısıtı altında kamu harcamalarının artışı, gelecekteki vergi yükünü artıracaktır. Barro, Buchanan ve Wagner’in aksine vergi mükelleflerinin mali aldanma içinde olmadığını savunmuştur. Ricardocu denklik hipotezine göre rasyonel olan bireylerin davranışlarından hareketle, kamu harcamalarını finanse etmek amacıyla kamu borcundaki artışın gelecek dönemlerde vergisel yükümlülükleri artıracığını savunmuştur. Rasyonel bireyler, mali aldanma içinde olmadan bütçe açıklarının gelecek dönemlerde vergilerle finanse edileceğini bilmektedir. Dolayısıyla bu yaklaşımda, kamu harcamalarından vergi gelirlerine doğru tek yönlü pozitif bir ilişkinin olduğu savunulmaktadır.

Mali Uyumluluk Hipotezi; kamu gelirleri ve kamu harcamalarının eşanlı olarak belirlendiğini, iki değişken arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin olduğunu öne sürmektedir. Bu hipotez, Musgrave (1966) ile Meltzer ve Richard (1981)’ın çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşıma göre; refah maksimizasyonuna ulaşmak isteyen seçmenler, kamu harcamaları ile kamu gelirlerine ilişkin optimal düzeyi marjinal maliyetler ve marjinal faydaları dikkate alarak belirler. Dolayısıyla hem kamu harcamaları hem de kamu gelirleri bir uyumluluk içerisinde eşanlı olarak belirlenir. Hükümetler bütçe açıklarını azaltabilmek için hem harcama hem de gelir tarafında bütçe açığını azaltıcı düzenlemelere ihtiyaç duymaktadır. Musgrave (1966) bütçenin sahip olduğu harcama ve vergi bileşenlerinin, toplumsal refahı maksimum kılacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini savunmuştur.

Kurumsal Farklılık Hipotezi; kamu gelir ve kamu harcamalarının birbirinden bağımsız olarak belirlendiğini kabul etmektedir. Bu hipotez; Wildavsky ve Caiden (1988) ile Bagestani ve McNown (1994)’un çalışmaları ile ortaya çıkmıştır. Amerika Birleşik Devletleri açısından kurumsal farklılık hipotezi (mali yansızlık/bağımsızlık); bütçe sürecinde yer alan yasama ve yürütme organları arasındaki uzlaşma eksikliğinden yola çıkarak, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında eşgüdümün olmadığını savunmaktadır. Dolayısıyla; kamu harcamaları ile vergilendirme sürecine yönelik olarak alınan kararlar farklı birimler tarafından yerine getirildiğinden iki bütçe bileşeni arasında nedensellik ilişkisi yoktur. Bu yaklaşıma göre, kamu harcaması ve kamu gelirlerini belirleyen temel unsur ihtiyari (iradi) mali politikalar veya kamusal karar mekanizmalarıdır. Bütçenin iki bileşeninin birbirinden bağımsız olması, bütçe açıklarının önlenmesi için kamu harcamalarının azaltılması ve/veya vergilerin artırılması şeklinde çözüme kavuşturulabilir. Nitekim vergilerin artırılması (kamu harcamaları sabitken) veya kamu harcamalarının azaltılması (vergiler sabitken) bütçe açığını azaltacaktır.

Kamu harcamaları ve kamu gelirlerini temel alan bu hipotezler, farklı ülkeler ve farklı dönemler itibarıyla çok sayıda ampirik çalışmada test edilmiştir. Söz konusu çalışmalar içerisinde, dört farklı hipotezin geçerliliği konusunda aynı ülke için yapılmış çalışmalarda bile farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatüre bakıldığında kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiye yönelik birçok çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmışının en önemli nedeni, incelenen ülkelerin içinde bulunduğu ekonomik koşulların farklı olmasıdır. Bu çalışmanın literatürde var olan diğer çalışmalardan farkı ele alınan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini frekans alanda asimetriyi dikkate alarak test etmesidir. Bu sayede hem değişkenlerin, hem de değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenlerinin arasındaki nedensellik ilişkisi kısa, orta ve uzun vadede test edilebilecektir. Literatürde yer alan çalışmaların kısa bir özeti şu şekilde sunulabilir.

Darrat (1998), Engle ve Granger ile Johansen eşbütünleşme testlerini kullanarak Türkiye’de 1967-1994 yıllarında kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonucunda kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Li (2001), hata düzeltme modelini kullanarak Çin için 1950-1997 yılları için kamu harcamaları ile kamu gelirleri ilişkisini incelediği çalışmada kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Al-Qudair (2005) ise aynı ekonometrik yöntemi kullanarak Suudi Arabistan’da 1964-2001 yılları arasında yine ilgili değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmıştır. Chang ve Cho (2002), Çin’de 1977-1999 yıllarında kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisini tespit etmişlerdir. Aynı ilişkiyi Pakistan’da 1973-2003 dönemi için inceleyen Hussain (2004), kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Aslan ve Taşdemir (2009), Granger nedensellik testini kullanarak Türkiye’de 1950-2017 döneminde kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmaları sonucunda kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

Alfonso ve Rault (2009), bootstrap ile düzeltilmiş nedensellik testini kullanarak 25 AB ülkesinde 1960-2006 yıllarında kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda İtalya, Fransa, İspanya, Yunanistan ve Portekiz ülkelerinde kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü, Almanya, Belçika, Avusturya, Finlandiya ve İngiltere’de ise kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.



Chang ve Chiang (2009), Granger nedensellik testini kullanarak 15 OECD ülkesinde 1992-2006 yıllarında kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmişlerdir.

Akçağlayan ve Kayıran (2010), hata düzeltme modeli ve Toda Yamamoto nedensellik testini kullanarak Türkiye’de 1987:Ç1 - 2005:Ç4 döneminde kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmaları sonucunda kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Dökmen (2012); 1994-2007 döneminde 34 OECD ülkesinde kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini panel nedensellik yöntemini kullanarak incelemiştir. Bu çalışmada, Holtz-Eakin, Newey ve Rosen tarafından geliştirilen nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, vergilerden kamu harcamalarına yönelik tek taraflı bir nedensellik ilişkisinin var olduğu ve OECD ülkelerinde vergi-harcama hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Apergis vd. (2012), eşikli otoregresif ve momentum eşikli otoregresif yöntemlerini kullanarak Yunanistan’da 1957-2009 yıllarında kamu harcamaları ile kamu gelirleri ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Akça ve Bilgin (2013), Engle ve Granger nedensellik testi kullanarak Türkiye’de 1924-2009 döneminde kamu harcamaları ile devlet gelirleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmaları sonucunda devlet gelirlerinden harcamalara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit ettikleri belirlenmiştir.

Akar (2014), Gregory ve Hansen kırılmalı eş bütünleşme testini kullanarak Türkiye’de 1950-2012 döneminde bütçe gelir ve harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında uzun dönemli ilişkinin olduğunu belirlemişlerdir. Ve bu değişkenler arasında kısa dönemde çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Akbulut ve Yereli (2016), Granger nedensellik testini kullanarak Türkiye’de 2006 Ocak - 2015 Nisan yıllarında kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Aksu vd. (2017), ARDL sınır ve Toda-Yamamoto nedensellik testlerini kullanarak Türkiye’de 2006:1-2016:1 döneminde kamu gelirleriyle kamu

harcamaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmaları sonucunda kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasında uzun dönemli ilişki olmadığını belirlemişlerdir. Diğer yandan bu değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Turan ve Karakaş (2018), doğrusal olmayan sınır testi yaklaşımını kullanarak Türkiye’de 1998:Ç1-2016:Ç4 yıllarında kamu harcamaları ve gelirleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda uzun vadede kamu harcamalarındaki pozitif bir şokun gelirlerde artışa, kamu gelirlerindeki bir pozitif (negatif) şokun ise kamu harcamalarının artışına (düşüşüne) sebep olduğu tespit edilmiştir.

López-Vera vd. (2018), Kolombiya’da 1995-1Ç ve 2015-4Ç dönemi için harcama ve vergi geliri için mali çarpanların doğrusal olmayan ve asimetric etkilerini analiz etmiştir. Çalışmada, kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasında doğrusal olmayan simetrik ilişki tespit edilmiştir.

Kazungu (2019), Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testini kullanarak Tanzanya’da 2000-2017 yılları arasında çeyreklik verileri kullanarak kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonucunda gelir ve harcama arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

### **3. EKONOMETRİK METODOLOJİ**

Granger ve Yoon (2002), değişkenlerin şoklara birlikte tepki vermeleri halinde aralarında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ifade etmiş ve sadece belirli bir tipteki şoka birlikte tepki vermeleri halinde, nasıl bir durumla karşılaşılacağını sorgulayıp, değişkenlerin negatif ve pozitif birikimli şokları arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını incelemişlerdir. Granger ve Yoon (2002)’un saklı eşbütünleşme testi adını verdiği, değişkenlerin pozitif ve negatif birikimli şokları arasındaki ilişkiyi inceledikleri bu test ile yapmış oldukları değişkenlerin pozitif ve negatif birikimli şoklarına ayırma işlemini daha sonraki yıllarda Hatemi-J (2012) nedensellik analizinde kullanmış ve literatüre kazandırmış olduğu bu yeni teste asimetric nedensellik testi adını vermiştir. Bu çalışmada ise ilgilenen değişkenler öncelikle Granger ve Yoon (2002)’un önerisi izlenerek birikimli şoklarına ayrılacak, sonraki aşamada ise bu parçalar arasında frekans alanda nedensellik testi incelenerek, frekans alanda asimetric nedensellik testi literatüre önerilmiş olacaktır.

Aşağıda iki rassal yürüyüş süreci görülmektedir:

$$y_t = y_{t-1} + e_t = y_0 + \sum_{i=1}^t e_i$$

$$x_t = x_{t-1} + \varepsilon_t = x_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$$

Burada yer alan  $y_t$  ve  $x_t$  aralarındaki nedensellik ilişkisi sınanacak değişkeleri gösterirken,  $t = 1, 2, \dots, T$ ,  $e_i$  ve  $\varepsilon_i$  ise beyaz dizi hata terimleridir. Pozitif ve negatif şoklar  $e_i^+ = \max(e_i, 0)$ ,  $\varepsilon_i^+ = \max(\varepsilon_i, 0)$ ,  $e_i^- = \min(e_i, 0)$  ve  $\varepsilon_i^- = \min(\varepsilon_i, 0)$  şeklinde tanımlanabilir.  $e_i = e_i^+ + e_i^-$  ve  $\varepsilon_i = \varepsilon_i^+ + \varepsilon_i^-$  olduğu için yukarıdaki eşitlikler aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

$$y_t = y_0 + \sum_{i=1}^t e_i^+ + \sum_{i=1}^t e_i^-$$

$$x_t = x_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^-$$

$y_0$  ve  $x_0$  başlangıç değerlerini göstermektedir. O halde, her değişkendeki pozitif ve negatif şokları birikimli formda aşağıdaki gibi göstermek mümkündür:

$$y_t^+ = \sum_{i=1}^t e_i^+, \quad y_t^- = \sum_{i=1}^t e_i^-, \quad x_t^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+ \text{ ve } x_t^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^-.$$

$\omega$  frekansta,  $x_t^-$ ’nin birikimli pozitif şokundan,  $y_t^+$ ’nin birikimli pozitif şokuna doğru nedensellik olmadığını temel hipotezi test etmek amacıyla aşağıdaki vektör otoregresif (VAR) model tahmin edilir:

$$y_t^+ = \sum_{j=1}^p \theta_{1j} y_{t-j}^+ + \sum_{j=1}^p \theta_{2j} x_{t-j}^+ + \varepsilon_{1t}^+ \quad [1]$$

$\omega$  frekansta temel hipotezin test edilmesi için aşağıdaki kısıtların sınanması gerekmektedir (Croux ve Reusens, 2013):

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^p \theta_{1j} \cos(j\omega) = 0, \\ \sum_{j=1}^p \theta_{2j} \sin(j\omega) = 0. \end{cases} \quad [2]$$

Bu kısıtların sınanması için aşağıdaki test kullanılabilir:

$$\text{Incremental } R^2 = R_{UR}^2 - R_R^2$$

Burada yer alan  $R_{UR}^2$ , Model 1’de yer alan kısıtsız modelin belirginlik katsayısı,  $R_R^2$  ise 2’deki kısıtların konulması halinde elde edilen modelin belirginlik katsayısını göstermektedir.  $\text{Incremental } R^2 > F_{(2, T-2p; 1-\alpha)} \frac{2}{T-2p} (1-R^2)$  olması halinde nedensellik ilişkisi olmadığını gösteren temel hipotez reddedilir.

#### 4. VERİ VE SONUÇLAR

Bu çalışmada Ocak 2006 - Kasım 2019 arası aylık veriler kullanılarak kamu harcamaları (KH) ile vergi gelirleri (VG) arasındaki ilişki sınanmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir. Kullanılan her iki seri de 2003 bazlı tüketici fiyat indeksi ile reel hale getirildikten sonra mevsimsel arındırma işlemi yapılmıştır. Çalışmada seriler logaritmik formda kullanılmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında ilgili değişkenlerin durağanlıkları, temel hipotez altında serinin birim köklü olduğunu varsayan ADF (Dickey ve Fuller 1979, Said ve Dickey, 1984) ve temel hipotez altında serinin durağan olduğunu varsayan KPSS (Kwiatkowski vd., 1992) testleriyle sınanmış ve sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur<sup>4</sup>.

**Tablo 1:** Birim Kök Testi Sonuçları

Seri	ADF Birim Kök Testi		KPSS Durağanlık Testi	
	Düzye Değerleri	Birinci Farkları	Düzye Değerleri	Birinci Farkları
LRKH	0.56 (0.99) [13]	-5.17 (0.00) [12]*	1.567 {10}**	0.163 {39}
LRVG	-0.06 (0.95) [5]	-8.45 (0.00) [4]*	1.506 {10}**	0.145 {39}
POZLRKH	-0.81 (0.81) [1]	-18.42 (0.00) [0]*	1.619 {10}**	0.077 {1}
POZLRVG	-1.69 (0.44) [1]	-6.24 (0.00) [2]*	1.607 {10}**	0.338 {10}
NEGLRVG	-1.59 (0.49) [3]	-5.92 (0.00) [2]*	1.620 {10}**	0.099 {18}
NEGLRKH	-0.42 (0.90) [13]	-4.43 (0.00) [12]*	1.605 {10}**	0.267 {3}

**Not:** Parantez içindeki değerler p-olasılık değerini, köşeli parantez içindeki değerler genelden-özele t anlamlılık yöntemiyle belirlenen uygun gecikme uzunluğunu, süslü parantez içindeki değer ise alan genişlik değerlerini göstermektedir. KPSS durağanlık testi için %5 seviyesindeki kritik değer; 0.463’tür. L, ilgili serinin logaritmasının alındığını, R ise reelleştirildiğini ifade etmektedir. POZ; pozitif bileşenleri, NEG ise negatif bileşenleri simgelemektedir.

Tablo 1’den de görüleceği üzere çalışmada kullanılan değişkenler ile bu değişkenlerin pozitif ve negatif şoklarının birikimli toplamları düzey değerlerinde durağan değildir. İlgili değişkenlerin farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir, dolayısıyla ele alınan tüm değişkenler birinci farklarında durağandır. Bu durum, zaman boyunca meydana gelen şokların değişkenler üzerindeki etkisinin kalıcı olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, uygulanacak maliye politikaları, vergi gelirleri ve kamu harcamaları üzerinde etkili

<sup>4</sup> Enders ve Lee (2012) tarafından literatüre kazandırılan Fourier ADF birim kök testi de değişkenlerin durağanlığını sınamak amacıyla kullanılmış fakat trigonometrik terimler anlamlı bulunmadığı için sonuçlara yer verilmemiştir. Arzu edildiği takdirde ilgili testin sonuçları sorumlu yazardan edinilebilir.

olacaktır. Uygulanacak nedensellik testi VAR modellere dayandığı için analizde değişkenlerin birinci farkları kullanılacaktır. Frekans alanda uygulanan simetrik ve asimetrik nedensellik testinin sonuçları Tablo 2’ de görüldüğü gibidir:

**Tablo 2:** Frekans Alanda Nedensellik Testi Sonuçları

	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2.5</b>	<b>Kritik Değer (%10)</b>
LVG → LKH	0.01672*	0.014157	0.010132	0.0154
LKH → LVG	0.004071	0.001605	0.011419	0.019035
NEGLVG → NEGLKH	0.006536	0.001028	0.01824	0.030388
NEGPLKH → NEGLVG	0.006028	0.000089	0.012565	0.028121
POZLVG → POZLKH	0.05639*	0.05052*	0.03899*	0.028905
POZLKH → POZLVG	0.003799	0.000484	0.007757	0.028212

**Not:** \*; nedensellik ilişkisinin istatistiksel açıdan anlamlılığını göstermektedir.

Test sonuçları şu şekilde özetlenebilir: Uzun dönemde vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi var iken, vergi gelirlerinin pozitif şoklarından kamu harcamalarının pozitif şoklarına doğru, kısa, orta ve uzun vadede tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Dolayısıyla vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru asimetrik bir nedensellik ilişkisi olduğu ifade edilebilir. Bu ilişki ekonometrik açıdan; vergi gelirlerinin cari ve geçmiş değerlerinin, kamu harcamalarının gelecekteki değerlerini tahmin etmede faydalı olacağını, vergi gelirlerinin kamu harcamalarını tahmin etme gücü olduğunu göstermektedir. İktisadi açıdan ise; uzun dönemde Türkiye’de vergi harcama hipotezi geçerli iken; kısa, orta ve uzun vadede asimetrik vergi harcama hipotezi geçerli olduğunu göstermektedir. Bu durum, vergi gelirlerindeki artışın kamu harcamalarında da artışa sebep olduğunu fakat yaşanan azalışlar için benzer bir yorumun getirilemeyeceğini göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye için vergi miktarını arttırmaya yönelik izlenecek bir vergi politikasının, kamu harcamalarını da artırmak suretiyle bütçe açıklarına neden olacağını ifade etmek mümkündür. Elde edilen bu sonuçlar, Dökmen (2012) ile Turan ve Karakaş (2018)’in Türkiye için ulaştığı sonuçlarla uyumludur.

## DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, bütçe açıklarını azaltıcı politikaların nasıl ve hangi araçlar üzerinden daha etkin bir şekilde uygulanabileceği konusunda önem arz etmektedir. Bu konu özellikle bütçe açıklarının yapısal bir sorun olarak görüldüğü gelişmekte olan ülkelerde daha da önemlidir. 2008 yılındaki küresel finansal kriz sonrasındaki dönemde AB ülkeleri başta olmak üzere çoğu ülkede bütçe açıklarının ve borçlanmanın sürdürülebilirliği, çok sayıda araştırmacının da ilgisini çekmektedir. Türkiye ekonomisinde 2002 sonrası dönemde bütçe açıkları konusunda olumlu gelişmeler yaşanmasına karşın, son yıllarda kamu harcamalarındaki artışla birlikte bütçe açığında artışların yaşanması, kamu harcamaları ile kamu gelirlerinin tartışılmaz en önemli unsuru olan vergi gelirleri arasındaki ilişkinin nasıl gerçekleştiği hususunda merak uyandırmaktadır. Örneğin, kamu harcamaları vergi gelirlerinin nedeni olarak kabul edilirse, hükümet kamu harcamalarını finanse etmek amacıyla vergileri artırıcı politikalar uygulayacaktır. Buna karşın, kamu harcamalarındaki artış iktisadi birimler üzerinde vergilerin artacağı beklentisini oluşturarak, yatırım kararlarının ertelenmesi ve/veya vazgeçilmesi, sermaye çıkışı gibi olumsuz sonuçlara neden olabilecektir. Kamu harcamaları ile vergi gelirlerinin birlikte belirlenmediği durumda ise, kamu harcamalarıyla ilişkili politikalar vergi gelirlerinden bağımsız olarak oluşturulur. Bu durumda ise, bütçe açıklarında önemli artışların yaşanması olasıdır.

Bu çalışmada kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi Türkiye özelinde incelenmiştir. Kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisinin ortaya çıkarılması amacıyla frekans alanda simetrik ve asimetrik nedensellik testleri kullanılmıştır. Frekans alanda asimetrik nedensellik testi, bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkını ve özgünlüğünü ortaya çıkaran en önemli unsurdur. Çalışmada; uzun dönemde vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiş olup, vergi gelirlerinin pozitif şoklarından kamu harcamalarının pozitif şoklarına doğru, hem kısa, hem orta, hem de uzun dönemde tek yönlü asimetrik nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre uzun dönemde Türkiye’de, kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda kullanılan dört hipotez içerisinde geçerli olan Friedman’ın öne sürdüğü vergi harcama hipotezidir. Bu sonuç; Alfonso ve Rault (2009)’nin, Almanya, Belçika, Avusturya, Finlandiya ve İngiltere için ulaştığı sonuçlarla, Apergis vd. (2012)’nin Yunanistan’ı

dikkate almış olduğu çalışmanın sonucuyla, Akça ve Bilgin (2013)’nin Türkiye üzerine yapmış oldukları çalışmanın sonuçlarıyla ve Dökmen (2012)’nin Türkiye için ulaşılmış olduğu sonuçlarla uyumludur.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de uzun dönemde bütçe açıklarının kapatılmasında vergi politikası uygulamalarının önemli bir yeri vardır. Kamu harcamaları merkezli maliye politikası uygulamaları yerine etkin bir vergi politikasının uygulanması, bütçe açıklarını azaltmada faydalı olabilir. Buna karşın, vergi gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik olması, bütçe açıklarının vergi gelirlerini artırmak suretiyle kapatılmasının mümkün olmayacağını göstermektedir. Çünkü vergilerde meydana gelen artış kamu harcamalarını artırmak suretiyle bütçe dengesini olumsuz etkileyecektir.

Vergi-harcama hipotezinde Friedman’ın savunmuş olduğu vergi indirim politikasının kamu harcamaları üzerinde bir baskı unsuru oluşturabileceği görüşü kabul edilebilir. Fakat siyasal tercihler dikkate alındığında vergi indirim politikasının çok rasyonel olmadığı kabul edilmesi durumunda, vergi gelirlerinin vergi oranları artışı veya yeni vergiler söz konusu olmadan artırılabilmesi kolay değildir. Bunun için vergi mükelleflerinde vergi bilinci ve ahlakının tesis edilmesi, vergi denetim mekanizmasının etkinliğinin artırılması, kayıt dışı ekonomiyle mücadelenin toplumun bütün katmanlarına yayılması ve dolaylı vergilerin vergi sistemi içerisindeki payının yıllar itibarıyla azaltılmasına yönelik vergi sistemi reformunun gerçekleştirilmesi gibi hususlar son derece önemlidir.

Vergi gelirlerini oluşturan dolaylı ve dolaysız vergilerin bileşimi ve teknik özellikleri de önemlidir. Örneğin; dolaysız vergilerden olan gelir vergisinde stopaj usulünün yaygınlaştırılması gerekmektedir. Çünkü stopaj usulü, verginin tahakkuku ve tahsili arasındaki uyumu sağlar. Öte yandan vergilerin tahsilatındaki zamansal gecikmeyi minimum seviyeye indirir ve Tanzi etkisinin oluşmasını engeller. Dolaylı vergiler konjonktürel duyarlılık açısından ideal bir vergi olarak gözüke de gerek kapsadığı mal ve hizmet türü gerekse de oransal farklılıklardan dolayı sadece bir alana yoğunlaşılmasına neden olmaktadır. Bu yüzden belirli mal ve hizmet gruplarında vergi cehennemi sorunu ortaya çıkmaktadır. Bunun engellenmesi için dolaylı vergilerin geniş tabanlı ve gelir dağılımına uyumlu bir türde düzenlenmesi gerekmektedir. Böylelikle ekonomik gelişmelere uyumlu ve harcama beklentilerini gerçekleştirebilecek vergi kapasitesine ulaşılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akar, Sevda (2014), “Türkiye’de Bütçe Gelir ve Harcamalarının Ampirik Analizi”, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 8(1), s. 141-159.
- Akbulut, Hale ve Ahmet Burçin Yereli (2016), “Kamu Gelirleri ve Kamu Harcamaları Nedensellik İlişkisi: 2006-2015 Dönemi İçin Türkiye Örneği”, Sosyoekonomi, 24(27), s. 103-119.
- Akça, Haşim ve Cevat Bilgin (2013), “Harca-Vergilendir veya Vergilendir-Harca: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Araştırma”, Business and Economics Research Journal, 4(1), s. 143-157.
- Akçağlayan, Anıl ve Meltem Kayıran (2010), “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Gelirleri: Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir Araştırma”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 5(2), s. 129-146.
- Aksu, Hayati, Serkan Künü ve Gürkan Bozma (2017), “Mali Senkronizasyon Hipotezi Türkiye İçin Geçerli mi?”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 31(2), s. 311-324
- Afonso, António ve Christophe Rault (2009), “Spend and Tax: A Panel Data Investigation for The EU”, Economics Bulletin, 29(4), pp. 2542-2548.
- Al-Qudair, Khaid H. A. (2005), “The Relationship Between Government Expenditure and Revenues in the Kingdom of Saudi Arabia: Testing for Cointegration and Causality”, JKAU, 19(1), pp. 31-43.
- Apergis, Nicholas, James E. Payne ve James W. Saunoris (2012), “Tax-spend Nexus in Greece: Are There Asymmetries?”, Journal of Economic Studies, 39 (3), pp. 327 – 336.
- Aslan, Murat ve Murat Taşdemir (2009), “Is Fiscal Synchronization Hypothesis Relevant for Turkey? Evidence from Cointegration and Causality Tests with Endogenous Structural Breaks”, Journal of Money, Investment and Banking, 12, pp. 14-25.
- Baghestani, Hamid ve Robert McNown (1994), “Do Revenues or Expenditures Respond to Budgetary Disequilibria?”, Southern Economic Journal, 60(2), pp. 311-322.
- Barro, Robert J. (1979), “On the Determination of the Public Debt”, Journal of Political Economy, 87 (5, Part 1), pp. 940-971.



- Boratav, Korkut (2003), *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2002*, İmge Kitabevi, Ankara.
- Buchanan, James M. ve Richard E. Wagner (1977), *Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes*, Academic Press, New York.
- Chang, Tsangyao ve Chiang Gengnan (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), pp. 165-172.
- Chang, Tsangyao ve Yuan-Hong Ho (2002), “A Note on Testing Tax and Spend, Spend and Tax or Fiscal Synchronization: The Case of China”, *Journal of Economic Development*, 27(1), pp. 151-160.
- Croux, Christophe ve Peter Reusens (2013), “Do Stock Prices Contain Predictive Power For The Future Economic Activity? A Granger Causality Analysis in the Frequency Domain”, *Journal of Macroeconomics*, 35, pp. 93-103.
- Darrat, Ali F. (1998), “Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process”, *Southern Economic Journal*, 64(4), pp. 940-956.
- Dickey, David. A. ve Wayne A. Fuller (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), pp. 427-431.
- Dökmen, Gökhan (2012), “Kamu Harcamaları ve Kamu Gelirleri Arasındaki İlişki: Panel Nedensellik Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), s. 115-143.
- Enders, Walter ve Junsoo Lee (2012), “The Flexible Fourier Form and Dickey-Fuller Type Unit Root Tests”, *Economics Letters*, 117(1), pp. 196-199.
- Friedman, Milton (1978), “The Limitations of Tax Limitation”, *Quadrant*, 22(8), pp. 7-14.
- Granger, Clive WJ ve Gawon Yoon. (2002), “Hidden cointegration”. University of California at San Diego, Economics Working Paper Series, Economics Working Paper, (2002-02).
- Hatemi-j, Abdunasser (2012), “Asymmetric Causality Tests with an Application”, *Empirical Economics*, pp. 43(1), pp. 447-456.

- Hussain, M. Haider (2004), “On the Causal Relationship Between Government Expenditure and Tax Revenue in Pakistan”, *The Lahore Journal of Economics*, 9(2), pp. 105-118.
- Kazungu, Khatibu (2019). “The Nexus between Government Expenditure and Revenue in Tanzania”. *Asian Journal of Economic Modelling*, 7(4), pp. 158-170.
- Kwiatkowski, Denis, Peter C. B. Phillips, Peter Schmidt, ve Yongcheol Shin (1992), “Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root”, *Journal of Econometrics*, 54(1-3), pp. 159-178.
- Li, Xiaoming (2001), “Government Revenue, Government Expenditure, and Temporal Causality: Evidence from China”, *Applied Economics*, 33 (4), pp. 485- 497
- López-Vera, Alejandro, Andrés D. Pinchao-Rosero, ve Norberto Rodríguez-Niñ (2018), “Non-Linear Fiscal Multipliers for Public Expenditure and Tax Revenue in Colombia”. *Ensayos sobre Política Económica*, 36(SPE85), pp. 48-64.
- Meltzer, Allan H. ve Scott F. Richard (1981), “A Rational Theory of the Size of Government”, *Journal of Political Economy*, 89 (5), pp. 914-927.
- Musgrave, Richard (1966), *Principles of Budget Determination*, in: H. Cameron & W. Henderson (eds.), *Public Finance: Selected Readings*, New York: Random House, 15-27.
- Narayan, Paresk Kumar ve Seema Narayan (2006), “Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Evidence from Developing Countries”, *Applied Economics*, 38(3), pp. 285-291 .
- Park, Wan Kyu (1998), “Granger Causality between Government Revenues and Expenditures in Korea”, *Journal of Economic Development*, 23(1), pp. 145-155
- Payne, James E. (2003), “A Survey of the International Empirical Evidence on the Tax-Spend Debate”, *Public Finance Review*, 31(3), pp. 302-324.
- Peacock, Alan T. ve Jack Wiseman (1979), “Approaches to the Analysis of Government Expenditure Growth”, *Public Finance Review*, 7(1), pp. 3-23.

- Said, Said E. ve David A. Dickey (1984), “Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order”. *Biometrika*, 71(3), pp. 599-607.
- Turan, Taner ve Mesut Karakaş (2018), “Devlet Harcamaları ve Gelirleri Arasındaki İlişki: Doğrusal Olmayan Sınır Testi Yaklaşımı (NARDL)”, *Sosyoekonomi*, 26(36), s. 33-48.
- TÜSİAD (2017), 2017 Yılına Girerken Türkiye ve Dünya Ekonomisi, Ekonomik Araştırmalar Bölümü, Yayın No: T/2016-12/584.
- TÜSİAD (2020), 2020 Yılına Girerken Türkiye ve Dünya Ekonomisi, Ekonomik Araştırmalar Bölümü, Yayın No: TÜSİAD-T/2020-02/612.
- Wildavsky, Aaron B ve Naomi Caiden (1988), *The New Politics of the Budgetary Process*, Glenview, IL: Scott, Foresman.