

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

WAGNER VE KEYNES HİPOTEZİNİN GEÇERLİLİĞİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

VALIDITY OF WAGNER AND KEYNES HYPOTHESIS: THE CASE OF TURKEY

Arş. Gör. Dr. Şahin KARABULUT¹

ÖZ

Kamu harcamaları ile milli gelir arasındaki ilişki ekonomi literatüründe çeşitli teoriler ve bakış açıları çerçevesinde uzun yıllardır tartışma konusu olmuştur. Bu çalışmada, söz konusu ilişki Türkiye ekonomisi için Keynes ve Wagner'in ortaya koyduğu teoriler çerçevesinde analiz edilmiştir. Söz konusu ilişkinin belirlenebilmesi ve hangi teorinin geçerli olduğunun tespit edilebilmesi için Granger nedensellik testi ve Vektör otoregresyon (VAR) modeli kullanılmıştır. 1998-2018 yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmada değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan, kurulan VAR modelinde etki-tepki analizine göre kamu harcamalarında ortaya çıkan şokların yaklaşık beş dönem boyunca GSYİH üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca varyans ayrıştırması sonuçlarına göre GSYİH'nın açıklanmasında kamu harcamalarının önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisi için Keynesyen hipotezin geçerli olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcaması, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, Ekonomik Büyüme.

JEL Sınıflandırma Kodları: A11, O11, P44.

ABSTRACT

The relationship between public spending and national income has been the subject of research for many years in the economic literature within the framework of various theories and perspectives. In the study, this relationship is analyzed within the framework of Keynes and Wagner's theories for the Turkish economy. Granger causality test and Vector autoregression (VAR) model are used to determine this relationship and the current theory. In the study in which 1998-2018 period data is used, it is concluded that there is no causal relationship between the variables. On the other hand, according to the impact-response analysis in the established VAR model, shocks in public expenditures are determined to have an impact on GDP for approximately five periods. In addition, according to the results of variance decomposition, it is seen that public expenditures are an important factor in explaining GDP. The findings reveal that the Keynesian hypothesis is valid for the Turkish economy.

Keywords: Public Expenditure, Gross Domestic Product, Economic Growth.

JEL Classification Codes: A11, O11, P44.

1. GİRİŞ

Gereksinim duyduğu malları piyasada elde etmek uğruna çalışmak ve bu malların finansmanı için gelir elde etmek zorunda olan birey, gelir düzeyinden bağımsız olarak sosyal hayattaki tüm ihtiyaçlarını eksiksiz bir şekilde karşılama yetisinden yoksundur. Burada bireyin tek başına karşılaması mümkün olmayan ihtiyaçları fizyolojik varlığından değil, toplumsal yaşamın ortaya çıkardığı gereklilikler sonucunda kamusal ihtiyaçlardan oluşmaktadır.

¹  Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, sahin-karabulut@hotmail.com

Söz konusu toplumsal ihtiyaçların karşılanması için devlet tarafından kamusal mal ve hizmetlerin sunulması karşılığında da belirli bir maliyet ortaya çıkmakta ve harcamalar yapılmaktadır.

Buradan hareketle, toplumsal yarar gözetilerek, devlet ve kurumları tarafından belirli usullere göre yapılan kanuna dayalı harcamalar “kamu harcamaları” olarak tanımlanabilir. Maliye bilimi açısından devlet organizasyonunu meşrulaştıran en önemli sebeplerden olan kamu harcamaları, merkezi idare harcamalarının yanı sıra özel bütçeli kuruluşlar, düzenleyici ve denetleyici kurumlar, sosyal güvenlik kurumları, belediyeler gibi kamu kurumları tarafından yapılan harcamaları da kapsamaktadır. Öyle ki, kamusal fayda oluşturan ve devlet tarafından yapılması gereken bir harcamanın vakıf gibi özel kurumlar tarafından yapılması durumunda bu harcamaların kamu harcaması sayılıp sayılmayacağı tartışmalarına dahi rastlamak mümkündür.

Kamu harcamalarını sistematik olarak ilk defa analiz eden kişi olan Adolph Wagner, kamusal ihtiyaçların karşılanması için yapılan bu harcamaların ekonomik büyüme ve kalkınmadan etkilendiğini ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeden daha hızlı şekilde artma eğiliminde olduğunu savunmuştur. Wagner’in çeşitli varsayım ve gözlemlere dayanarak ortaya attığı bu hipotezi ekonomi literatüründe oldukça geniş ilgi uyandırmış ve bu teori uzun yıllar boyunca tartışılarak günümüze kadar çeşitli destek ve eleştirilere maruz kalmıştır.

Keynesyen iktisat anlayışının yükselişe geçmesi ile birlikte kamu harcamalarının kamusal ihtiyaçların karşılanmasının yanı sıra sosyo-ekonomik hayata müdahale amacıyla da kullanılabilceğinin genel kabul görmesi kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisine yönelik tartışmaların daha da çeşitlenmesini sağlamıştır. Bu anlayışa göre, en basit ifadeyle kamu harcamalarında yaşanan artış ekonomideki toplam talebin yükselmesine neden olacak ve çarpan mekanizması yoluyla gayrisafi yurtiçi hasılda yapılan harcama tutarından daha fazla oranda bir büyüme ortaya çıkacaktır.

Kamu harcamaları ile ekonomik büyümenin birbirleri üzerinde gerek doğrudan gerekse de dolaylı olarak etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, maliye politikası başta olmak üzere uygulanacak iktisat politikalarının kendinden beklenen başarıyı gösterebilmesi için bu faktörlerin birbiri üzerindeki etkilerinin dikkate alınması oldukça önem taşımaktadır. Literatürde bu faktörler arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılmış olmasına rağmen söz konusu çalışmaların genellikle ekonomik büyümenin kamu harcamaları üzerindeki etkisini araştırmaya yöneldiği ya da kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırdığı görülmektedir. Ancak bu faktörlerin her ikisinin de aynı anda birbirini etkilediği çalışmaların sayısı oldukça azdır. Buradan hareketle bu çalışmada, kamu harcamaları ve gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkinin Türkiye ekonomisi açısından eş anlamlı olarak belirlenmesiyle literatüre önemli bir katkı yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçın güdülmesindeki ana etken, Türkiye ekonomisinde Wagner ve Keynes tarafından ortaya koyulan teorilerin geçerlilik durumunun tespit edilerek uygulanacak ekonomi politikalarına yol gösterilmesinin sağlanmasıdır. Bu amaçla, çalışmanın ilk bölümünde Wagner ve Keynes’in kamu harcamalarına ilişkin tahlilleri açıklandıktan sonra izleyen bölümde bu teorileri test etmeye yönelik uluslararası literatür verilecektir. Ardından, Türkiye ekonomisine ilişkin veriler ışığında araştırmanın uygulama kısmına geçilerek elde edilen sonuçlar yorumlanacak ve çalışma sonlandırılacaktır.

2. WAGNER’E GÖRE KAMU HARCAMALARI – MİLLİ GELİR İLİŞKİSİ

Literatürde, kamu harcamalarını ayrıntılı bir şekilde tahlil eden ilk iktisatçı olarak bilinen Wagner’in bu alana yaptığı en büyük katkı “Wagner Kanunu” olarak bilinen kamu harcamalarının artış yasasıdır. Bu alanda, İngiltere, ABD, İsviçre, Japonya gibi gelişmiş ülkelerde kamu harcamalarının zaman içindeki gelişimini ampirik olarak analiz eden Alman iktisatçı Wagner, çalışmasını 1890 yılında tamamlamıştır. Bu çalışma sonucunda, ekonomik büyüme ve endüstriyel gelişme ile birlikte devlet faaliyetlerinin arttığı ve doğal olarak kamusal harcamaların zaman içinde genişleme eğiliminde olduğu ortaya konulmuştur. Devlet faaliyetlerinde ve harcamalarındaki artış, ekonomik büyüme sonucunda toplumun sosyal ilerleme arzusu ve özel kesim ve kamu kesimlerinin görece olarak yer değiştirmesi ile açıklanmıştır (Wagner, 1978).

Wagner, analiz ettiği ülkelerde kamu harcamalarındaki artma eğilimini, kamusal faaliyetlerin niceliksel açıdan artması ve niteliksel açıdan ise değişikliğe uğraması ile açıklamıştır. Ancak, kamu harcamalarındaki artış açıklanırken harcamaların GSMH içindeki payının mutlak ya da görece genişlemesinden hangisinin ele alındığı açık bir şekilde belirtilmemiştir (Sönmez, 1989: 10). Bu anlamda Wagner Yasası’nın, kamu harcamalarının

artışından çok devlet faaliyetlerinin artışı ile ilgilendiğini söylemek mümkündür. Ancak, faaliyet artışının doğal sonucu olarak harcamaların da artacağı varsayımı, hipotezin nihayetinde kamu harcamaları artışı ile ilişkilendirilmesine neden olmaktadır. Buna göre, sosyal ilerleme sonucunda ortaya çıkan baskılar özel ekonominin ve kamu ekonomisinin değişimine yol açacak, nihayetinde de kamu ekonomisi, sosyal ilerleme arzusunun bir sonucu olarak nispi değişikliğe uğrayacaktır. Her ne kadar, kısa dönemde kamusal kaynakların sosyal ilerleme hızından geri kalması mümkünse de Wagner'e göre, uzun dönemde böyle bir sorun yaşanmayacaktır (Altay, 2015: 102).

Wagner, devletin ekonomideki faaliyet artışlarını açıklarken üç temel sebebe dayanmaktadır (Jaen-Garcia, 2018: 14):

- Yasal ilişkiler ve iletişimin karmaşıklığı; artan kentleşme ve nüfus yoğunluğu,
- Eğitim gibi mal ve hizmetlere olan talebin artması ve adil gelir dağılımı talebi,
- Bazı durumlarda devletin kendisi tarafından tekellerin oluşturulması.

Wagner'e göre piyasaların gelişmesinin doğal bir sonucu olarak sanayileşme, ekonomik gelişmeyi sağlamaktadır. Piyasalardaki gelişmeye bağlı olarak piyasadaki ilişkilerin daha da karmaşık hale gelmesiyle birlikte yeni kanunlar ve düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Diğer yandan, şehirleşme ve nüfus artışları da kamunun düzenleyiciliği faaliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, eğitim, kültür, sağlık ve refah hizmetlerine olan talep artışları da kamu harcamalarının artışını ortaya çıkarmaktadır. Bu harcamalardaki artış, talebin gelir esnekliğine bağlı olup Wagner bu tür hizmetlerin gelir esnekliğinin yüksek olduğunu savunmuştur (Altay, 2015: 102). Kamu malına olan talebin gelir esnekliğinin birden büyük olması anlamına gelen bu durumda kamu harcamalarındaki artışın oransal olarak milli gelirden daha yüksek olması beklenmektedir. Wagner Kanunu, ekonomik büyümenin kamu harcamalarını artırdığı tezine dayanmakla birlikte bu görüşü test etmeye yönelik farklı yöntemler bulunmaktadır.

Wagner Kanunu'nu test etmeye yönelik en bilinen yöntemlerden bir tanesi Peacock ve Wiseman (1961) tarafından geliştirilmiştir. Peacock-Wiseman modelinde, kamu harcamaları toplam gelirin fonksiyonu olarak kabul edilmektedir ve bu durum " $KH = f(GSYİH)$ " şeklinde ifade edilebilir. Buna göre Wagner Yasası'nın geçerli olabilmesi için kamu harcamalarının gelir esnekliğinin birden büyük olması gerekmektedir.

Goffman (1968) ise, Wagner hipotezinin test edilmesinde toplam gelirin değil kişi başı gelirin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymuş ve kamu harcamalarının kişi başı milli gelire göre daha hızlı arttığı durumlarda Wagner'in görüşünün geçerli olacağını savunmuştur. Bu durumun tespitinde, " $KH = f(GSYİH / N)$ " formülü kullanılmaktadır.

Wagner Kanunu'nun test edilmesinde nüfus yoğunluğunu dikkate alan bir diğer formül ise Gupta (1967) tarafından geliştirilmiştir. Buna göre, " $KH / N = f(GSYİH / N)$ " olarak ifade edilen formülde kişi başı kamu harcamalarının esnekliğinin kişi başı GSMH'ya göre daha büyük olması durumunda Wagner Kanunu doğrulanacaktır.

Pryor'un (1968) Wagner Yasası versiyonu ekonomik büyümenin kamusal tüketim harcamaları üzerindeki etkisini ele almaktadır. Buna göre, büyüyen ekonomilerde kamu tüketim harcamalarının milli gelir içindeki payının artması söz konusu olacaktır. " $KH_t = f(GSYİH)$ " fonksiyonel bir ilişkisine göre, kamu tüketim harcamalarının ilişkin esnekliğin GSYİH'ya ilişkin esneklikten daha yüksek olması beklenmektedir.

Wagner Kanunu'na yönelik Musgrave tarafından geliştirilen formül " $KH / GSYİH = f(GSYİH / N)$ " şeklindedir. Kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla dikkate alınarak ortaya koyulan bu formüle göre Wagner Kanunu'nun geçerli olabilmesi için kamu harcamalarının GSYİH içindeki payının kişi başı GSYİH artış hızından daha yüksek olması gerekmektedir.

Peacock-Wisemann modelinden yola çıkarak Mann'ın (1980) ortaya koyduğu modelde, gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki kamu harcamaları gayrisafi yurtiçi hasılanın bir fonksiyonudur " $KH / GSYİH = f(GSYİH)$ ". Bu versiyona göre, kamu harcamalarının GSYİH içindeki payının, GSYİH'dan daha hızlı artması Wagner Kanununu geçerli kılmaktadır.

Görüldüğü üzere, literatürde Wagner Yasası'nın tanımlanması için tek bir yöntem kullanılması söz konusu değildir ve belirtilen yasanın test edilmesine yönelik en yaygın versiyonlar bu kısımda açıklanmıştır. Bu çalışmada, toplam kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıl ilişkisini dikkate alan ve Peacock-Wiseman tarafından geliştirilen versiyon kullanılmıştır.

3. KEYNES'E GÖRE KAMU HARCAMALARI – MİLLİ GELİR İLİŞKİSİ

Tüketim teorileri içerisinde oldukça büyük bir öneme sahip “Mutlak Gelir Hipotezi” John Maynard Keynes tarafından 1936’da yazılan İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi (The General Theory of Employment, Interest, and Money) kitabında ortaya koyulmuştur.

Keynesyen gelir hipotezi temelde üç varsayıma dayanmaktadır. Keynes, ilk olarak klasik iktisadın faize ilişkin görüşlerini eleştirmiş ve faizlere yönelik farklı bir bakış geliştirmiştir. Klasik iktisat yaklaşımı faizleri tüketimden vazgeçmenin karşılığı olarak kabul etmiş ve faiz geliri elde etme güdüsüyle hareket eden bireylerin tüketimleri ve faiz oranları arasında ters orantı olduğunu savunmuşlardır. Ancak Keynes bu görüşe karşı çıkarak faizin tüketimden değil likiditeden vazgeçmenin karşılığı olduğunu ve tüketimi belirleyen faktörün faizler değil gelir olduğunu savunmuştur. Bu nedenle Keynes’in Genel Teori eserinde tüketim hakkındaki varsayımlarından ilki tüketimin cari gelir tarafından belirlendiği ve ikisi arasında doğru yönlü bir ilişki bulunduğu olmuştur. Bu durum $C=C(Y)$ olarak (C: tüketim, Y: gelir) formüle edilebilir.

Keynes’in tüketim hakkındaki varsayımlarından ikincisi ise “temel psikolojik kanun”dur. Buna göre, bireylerin artan gelirine bağlı olarak tüketimin artacağı ancak tüketim artışının oransal olarak gelirden daha düşük düzeyde kalacağı kabul edilmektedir. Bu durumda, C’nin tüketim miktarını, Yd’nin ise harcanabilir geliri temsil etmesi halinde “ $\Delta C / \Delta Yd$ ” oranı sıfır ile bir arasında bir değer alacaktır. Harcanabilir gelirdeki değişimin tüketimde meydana getirdiği değişimi ifade eden bu kavram “marjinal tüketim eğilimi: c” olarak tanımlanmaktadır (Keynes, 1936: 90). Söz konusu durum “Mutlak Gelir Hipotezi” olarak (1) nolu formülde gösterilmiştir.

$$C = C(Y^d) \quad (1)$$

$$C = C_0 + cY^d \quad , \quad 0 < c < 1 \quad \rightarrow \quad \Delta Y^d > \Delta C \quad (2)$$

Formülde C_0 kişinin gelirinden bağımsız olan yani hiç gelir sahibi olunmasa dahi harcanmak zorunda olan otonom tüketim miktarını temsil etmektedir. Buna göre bireyin tüketimi otonom tüketim ve gelire bağlı tüketiminin toplamından oluşmaktadır. Bu varsayımlar altında bireyin toplam tüketim miktarının harcanabilir gelire bağlı olduğu göz önüne alındığında kişinin harcanabilir gelirinin artmasıyla birlikte gelirin tüketime ayrılan kısmının azalacağı yani “ $C / Y = apc$ ” olarak ifade edilen ortalama tüketim eğiliminin gittikçe düşeceği sonucu doğacaktır. Ulaşılan bu sonuç Keynes’in tüketim hakkındaki üçüncü varsayımını ortaya çıkarmaktadır ve bu durum “ $Y \uparrow , apc \downarrow$ ” olarak ifade edilebilir.

Keynes tarafından ortaya koyulan gelir hipotezinin geçerli olması durumunda gelir artışıyla birlikte ortalama tüketim eğiliminin azalması sonucu toplam talebin en önemli bileşeni olan tüketim harcamaları azalacak ve sonuçta ekonomi durgunluğa sürüklenmesi kaçınılmaz olacaktır (Çolak ve Öztürkler, 2012: 5-6). Bu durum literatürde “durgunluk hipotezi” olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla Keynesyen yaklaşım, artan gelir nedeniyle tasarruf eğilimindeki artışın ekonomiyi durgunluğa sürüklememesi için kamu harcamaları kullanılması yoluyla talebin desteklenmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu durum 3 nolu eşitlikte en basit haliyle verilen harcama cinsinden gayrisafi yurtiçi hasıla formülü yardımıyla açıklanabilir.

$$Y = C + I + G \quad (3)$$

Y’nin gayrisafi yurtiçi hasılayı, C’nin özel sektör harcamalarını, I’nın özel yatırım harcamalarını ve G’nin ise kamu harcamalarını ifade ettiği durumda milli gelir eşitlikteki gibi gerçekleşecektir. Kamu harcamaları, bir dönem içerisinde tüketilen mal ve hizmetlere yapılan cari harcama cinsinden olabileceği gibi üretim altyapısına yönelik olarak yapılan yatırım harcamaları cinsinden de olabilir. Her iki durumdaki harcama türünün de cari dönemdeki mal ve hizmet alımına yönelmesi söz konusu olacağından gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde aynı etkiye sahip olmaları söz konusudur (Pinar, 2006: 45). Bu durum literatürde “çarpan etkisi” ile açıklanmaktadır.

Toplam harcamalardaki artışların gelir ve istihdamı nasıl ve ne ölçüde etkilediğinin çözümlenmesi için kullanılan araçlardan olan çarpan, ilk kez 1931 yılında “The relation of Home Investment to Unemployment” isimli çalışma ile R.F. Kahn tarafından araştırma konusu yapılmıştır. Çalışma, durgun bir ekonomide işgücü ve tüketim kaynaklarının tam olarak değerlendirilememesi durumunda, gerçekleştirilen kamu yatırımlarının yarattığı istihdam artışının bu yatırımlarda istihdam edilen işçi sayısından daha fazla olduğunu ortaya koymuştur (Karakayalı, 2005: 194). Kahn tarafından yapılan bu çalışma, Keynes’in tarafından milli gelir açısından ele alınmıştır. Keynesyen kuramda çarpan, milli geliri oluşturan faktörlerden birisinde otonom şekilde ortaya çıkan artış ya da azalışların milli gelir üzerindeki etkisini ifade etmektedir (Devrim, 2002: 139). Milli geliri oluşturan değişkenlerin özel

tüketim ve yatırım harcamaları, kamusal reel ve transfer harcamaları, vergiler ve dış ticaret verilerinden oluştuğu göz önüne alındığında kamusal faaliyetlerin milli gelir üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır ve kamu harcamalarındaki artışların milli geliri kendisinden daha fazla miktarda artırması beklenmektedir.

4. LİTERATÜR

Kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisi ulusal ve uluslar arası literatürde teorik ve ampirik düzeyde uzun yıllardır araştırma konusu yapılmaktadır. Ancak bu alandaki yoğun araştırmalara rağmen bu değişkenlere ilişkin çalışmalarda kullanılan farklı yöntemler, analiz edilen süreler ve araştırma konusu yapılan ekonomilerin gelişmişlik düzeyi gibi faktörler nedeniyle farklı sonuçlar ortaya koymakta, bu nedenle de belirli bir görüş birliği sağlanamamaktadır.

Esasen uluslararası düzeyde birçok ülke ve zaman dilimi için yapılan çalışmaların genellikle iki ana eksen etrafında yoğunlaşması söz konusu olmuştur. Bu akımlardan ilki Wagner tarafından ortaya atılan kamu harcamalarının artış tezini test etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda Gupta (1967), Peacock-Wiseman (1967) Goffman (1968), Musgrave (1969), ve Mann (1980) gibi önemli iktisatçılar Wagner Kanunu'nu çeşitli yöntemlerle araştırmışlardır. 1936 yılından sonra Keynesyen iktisat anlayışının hızla yükselişe geçmesi ile birlikte Keynesyen gelir modeli gündeme gelmiş ve kamu harcamaları alanında bu bakış açısıyla yapılan çalışmalar da yoğunluk kazanmıştır. Kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı çalışmalarda ise Wagner ve Keynes tarafından savunulan teorilerin eş anlamlı olarak araştırılması söz konusu olmuştur. Bu kapsamda literatürde bazı ekonomilerde her iki yasanın da geçerli olduğu sonucuna ulaşan çalışmalara rastlamak mümkündür. Literatürde bu alanda yapılan çalışmalar çok fazla olduğundan dolayı ampirik literatür seçilerek verilmiştir.

Gupta (1967), Wagner tarafından ortaya atılan kanunu geliştirmiş ve sosyal gelişmenin sağlanması halinde kamu harcamalarındaki değişimi oransal olarak incelemiştir. ABD, İngiltere, İsveç, Kanada ve Almanya ekonomileri için yaptığı çalışmada Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Goffman ve Mahar (1971), 1940-1965 döneminde altı Karayip ülkesi için yaptıkları çalışmada ekonomik büyümenin kamuda büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Savunma harcamalarının nüfustan bağımsız ancak eğitim, sağlık gibi harcamaların ise nüfusla doğru orantılı olduğundan yola çıkarak kamu harcamalarının açıklanmasında Wagner Kanunu'na ek olarak nüfus ve fiyat hareketlerinin de dikkate alınması gerektiğini savunmuşlardır.

Musgrave (1969), savaş harcamaları dikkate alınmadığında kamu harcamalarında sürekli bir artış olmadığını ve kamu harcamalarının milli gelire istikrarlı bir seyir izlediğini ifade etmiştir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanması kamu harcamalarının miktarında değil bileşiminde bir değişim meydana getirmektedir. Buna göre sosyal gelişme sürecinde eğitim ve sağlık gibi nitelikli kamu harcamalarının payının artması beklenmektedir.

Peacock ve Wiseman (1967), Wagner'in kamu harcamalarının hakkındaki görüşlerini genel itibarıyla desteklemekle birlikte kamu harcamalarındaki artışın olağan dönemlerde kamu gelirleri artışına bağlı olduğunu savunmuşlardır. Diğer yandan, savaş gibi olağan üstü dönemlerde ise savunma harcamalarının aniden artacağını ve savaş sonrası süreçte eski haline dönmeyeceğini belirterek buradan hareketle "Sıçrama Hipotezi"ni geliştirmişlerdir.

Mann (1980), Meksika ekonomisinde Wagner hipotezinin geçerliliğini 1925-1976 dönemi için ampirik olarak analiz etmiştir. En Küçük Kareler yöntemi kullanılarak yapılan çalışma sonucunda Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Ekonomik büyüme ve kamu harcamaları ilişkisine yönelik literatürde temel kabul edilen çalışmalar bu şekilde olmakla birlikte söz konusu ilişkiyi araştırmak için yapılan ampirik çalışmaların sayısı oldukça fazladır. Bu kapsamda kimi çalışmalar Keynesyen teorinin geçerliliğini ortaya koyarken kimi çalışmalar ise Wagner'in görüşlerini haklı çıkaran sonuçlara ulaşmıştır. Bunların yanı sıra, her iki teorinin de geçerli olduğu ya da her iki teorinin de geçersiz olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da vardır. Bahsedildiği üzere kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisine yönelik çalışmaların fazla olmasından dolayı uluslararası literatür toplu olarak ortaya koyulacaktır.

Ram (1986), Gyles (1991), Murthy (1993), Oxley (1994), Ahsan, Kwan ve Sahni (1996), Chletsos ve Kollias (1997), Lin (1998), Abizadeh ve Yousefi (1998), Thornton (1999), Islam (2001), Legrenzi ve Milas (2002), Al-Faris (2002), Chang (2002), Peters (2002), Ghafoor (2004), Sideris (2007), Kalam ve Aziz (2009), Kumar (2009), Kumar, Webber ve Fargher (2009), Iniguez-Montiel (2010), Abdullah ve Maamor (2010), Rehman (2010), Azgun (2010), Pahlavani, Abed ve Pourshabi (2011), Ağayev (2012), Priesmeier ve Koester (2012), Menyah ve Wolde-Rufael (2012), Korkmaz (2013), Antonis, Constantinos ve Persefoni (2013), Ono (2014), Barra, Bimonte ve Spennati (2015), Mehta (2016), Moore (2016), Paparas ve Stoian (2016), Şanlısoy ve Sunal (2016), Abdiyeva ve Çetintaş (2017), Jobarteh (2017), Oladele, Mah ve Mongale (2017), Funashima (2017), Abdiyeva ve Çetintaş (2017) gibi iktisatçılar Wagner Yasası'nı destekleyen sonuçlara ulaşmıştır.

Diğer yandan, Doğan ve Tang (2006), Magazzino (2011), Lamartina ve Zaghini (2011), Martins ve Vega (2014), Singh ve Weber (1997), Afonso ve Fuceri (2010), Bayraktar ve Dodson (2012), Brückner, Chong, ve Gradstein (2012), Creed, Li, ve Moslehi (2011), Lopez ve Miller (2007), Miyakoshi, Kono, ve Terasawa (2010), Paternostro, Rajaram, ve Tiongson (2007), Pevcin (2004), Shah (2005), Shelton (2007), Simoes (2011), Richter ve Dimitrios (2012), Sanchez-Juarez, Almada ve Bustillos (2016)'in çalışmalarında Keynesyen teoriyi doğrular bulgulara ulaşılmıştır.

Ayrıca yapılan ampirik çalışmalardan Chow, Cotsomitis ve Khan (2002), Abu-Bader ve Abu-Qarn (2003), Dritsakis ve Adamopoulos (2004), Iyare ve Lorde (2004), Narayan, Nielsen ve Smyth (2008), Samudram, Nair ve Vaithilingam (2009), Balamurali ve Sivarajasingam (2010), Karagianni, Pempetzoglou, ve Strikou (2011), Yıldız ve Sarısoy (2012), Altunç (2011), Kuckuck (2012), Dada ve Adewale (2013), Magazzino (2014), Magazzino, Giolli ve Mele (2015) tarafından yapılan çalışmalar kamu harcamaları gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisinde her iki teorinin de geçerli olduğunu ortaya koyarken, Courakis, Moura-Roque ve Tridimas (1993), Henrekson (1993), Ashworth (1994), Afxentiou ve Serletis (1996), Ansari, Gordon ve Akuamoah (1997), Huang (2006), Babatunde (2011), Durevall ve Henrekson (2011) çalışmalarında değişkenler arasında herhangi bir ilişki olmadığını ya da önemsenmeyecek derecede küçük bir ilişkinin var olduğunu tespit etmişlerdir.

Ekonomik büyüme ve kamu harcamaları ilişkisine yönelik Wagner ve Keynesyen hipotezler çerçevesinde yapılan uluslararası çalışmalar incelendiğinde çalışma sonuçlarının birbirinden farklı bulgulara ulaştığı dikkat çekmektedir. Söz konusu ilişkiyi araştıran ulusal literatür de benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu durum Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Türkiye Ekonomisinde Ekonomik Büyüme – Kamu Harcamaları İlişkisini Belirlemeye Yönelik Çalışmalar

Yazar(lar)	Yıl	Analiz Dönemi	Yöntem	Sonuç
Demirbaş	1999	1950-1990	Engle-Granger eşbütünlük ve nedensellik	Her iki hipotez de geçersizdir.
Bağdigen ve Çetintaş	2003	1965-2000	Engle-Granger eşbütünlük ve nedensellik	Her iki hipotez de geçersizdir.
Halıcıoğlu	2003	1960-2000	Johansen-Juselius eşbütünlük	Her iki hipotez de geçersizdir.
Gacener	2005	1987-2003	Johansen-Juselius eşbütünlük	Wagner hipotezi geçerlidir.
Mohammadi vd.	2008	1951-2005	ARDL sınır testi	Wagner hipotezi geçerlidir.
Yay ve Taştan	2009	1950-2004	Engle-Granger, Johansen-Juselius eşbütünlük ve ARDL sınır testi	Her iki hipotez de geçerlidir.
Taşseven	2011	1960-2006	Engle-Granger eşbütünlük ve nedensellik	Her iki hipotez de geçerlidir.
Gül ve Yavuz	2011	1963-2008	Johansen eşbütünlük ve Granger nedensellik	Keynesyen hipotez geçerlidir.
Yüksel ve Songur	2011	1980-2010	Engle-Granger eşbütünlük ve nedensellik	Keynesyen hipotez geçerlidir.
Küçükale ve Yamak	2012	1968-2004	Engle-Granger ve Johansen-Juselius eşbütünlük ve Granger nedensellik	Wagner hipotezi geçerlidir.
Oktayer ve Oktayer	2013	1950-2010	ARDL sınır testi	Her iki hipotez de geçersizdir.

Yazar(lar)	Yıl	Analiz Dönemi	Yöntem	Sonuç
Tuna (2013)	2013	1961-2012	Granger nedensellik	Her iki hipotez de geçersizdir.
Ulucak ve Ulucak	2014	1950-2011	Hacker-Hatemi-J bootstrap nedensellik	Her iki hipotez de geçersizdir.
Kabaklarlı ve Er	2014	1930-2012	ARDL sınır testi	Wagner hipotezi geçerlidir.
Bayrakdar vd.	2015	1998-2014	Hatemi-J eşbütünleşme ve Granger nedensellik	Wagner hipotezi geçerlidir.
Uzuner vd.	2017	1975-2014	Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik	Her iki hipotez de geçerlidir.
Cergibozan vd.	2017	1960-2015	Johansen eşbütünleşme ve ARDL sınır testi	Wagner hipotezi geçerlidir.
Akbulut	2017	2007-2015	ARDL sınır testi	Wagner hipotezi geçerlidir.
Sağdıç vd.	2019	1992-2013	Westerlund-Edgerton Lagrange çoklu testi	Her iki hipotez de geçerlidir.

Literatür incelemesinden anlaşıldığı üzere kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar çok fazla olmakla birlikte bu araştırmaların genellikle tek bir teoriyi esas aldıkları ve bu açıdan konuyu irdeledikleri dikkat çekmektedir. Bu bakımdan, bu çalışmada söz konusu ilişkinin Keynes ve Wagner'in görüşleri çerçevesinde eşanlı olarak belirlenmesi kalabalık ancak tek düze bir yığılma sorunu olan literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

5. AMPİRİK BULGULAR

Değişkenler arasındaki ilişki bu bölümde incelenecektir. Bu kapsamda ilk olarak analizde kullanılan değişkenlere ilişkin veri seti tanımlanacak ve uygulanan yöntem hakkında açıklayıcı bilgiler verilecektir. Analize ilişkin bu tanımlamalardan sonra ise uygulama sonuçları değerlendirilerek çalışma nihayetlenilecektir.

5.1. Veri Seti ve Yöntem

Wagner ve Keynes'in ortaya koyduğu hipotezlerin test edilmesi amacıyla çalışmada gayri safi yurtiçi hasıla ve kamu harcamaları ilişkisi incelenmiştir. Bu kapsamda Türkiye'nin resmi veri kurumu olan Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) 1998-2018 dönemine ait veriler logaritması alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında "GDP" gayrisafi yurtiçi hasıla tutarını, "G" ise kamu harcamalarını ifade etmektedir.

Kamu harcamalarının GSYİH'ya ya da GSYİH'nın kamu harcamalarını etkileyip etkilemediğinin eşanlı olarak tespit edilebilmesi için çalışmaya en uygun modelin VAR (Vektör Otoregresif) yöntemi olduğuna karar verilmiş ve söz konusu ilişki bu sistem çerçevesinde incelenmiştir. VAR yönteminin çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin birbirini etkileyebileceğini göz önünde bulundurarak tüm değişkenleri içsel kabul etmesi ve dolayısıyla da değişkenler arasındaki içsel-dışsal ayrımını ortadan kaldırması sayesinde değişkenlere ilişkin karşılıklı bağımlılık ve gelişimi ortaya koyması bu modelin seçilmesindeki en önemli etkidir (Sims, 1990; Kearney ve Monadjemi, 1990). Diğer yandan, çalışma ile ulaşılmak istenilen sonuç değişkenlerden herhangi birisinin tercihen bağımlı ya da bağımsız olarak seçilmesini güçleştirmektedir. Dolayısıyla eşanlı analizi mümkün kılan VAR modeli en uygun yöntem olarak dikkat çekmektedir. Bu kapsamda, değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için oluşturulan iki değişkenli VAR modelleri şu şekilde verilmiştir:

$$\Delta GDP_t = \pi_1 + \sum_i^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_i^m \alpha_{2i} \Delta G_{t-i} + u_{1t} \quad (4)$$

$$\Delta G_t = \sigma_1 + \sum_i^m \beta_{1i} \Delta G_{t-i} + \sum_i^m \beta_{2i} \Delta GDP_{t-i} + u_{2t} \quad (5)$$

$\pi, \alpha, \sigma, \beta \rightarrow$ Katsayılar

Δ	→	Fark
t	→	Zaman
u	→	Hata terimi

5.2. Değişkenlerin Durağanlıklarının Test Edilmesi

VAR yönteminde serilerin durağan şekilde analize dahil edilmesi gerektiğinden dolayı çalışmanın doğru sonuçlar ortaya koyabilmesi açısından serilerin durağanlık durumları oldukça önem arz etmektedir (Sims, 1980). Buna göre, kullanılan serilerin durağan olduğundan bahsedilebilmesi için geçmiş dönemlerdeki şokların şimdiki döneme aktarılırken etkisinin azalması gerekmektedir. Aksi halde, geçmiş dönemdeki şoklar cari döneme aynı şiddette etki ediyorsa serilerin birim köke sahip olması söz konusudur. Bu nedenle çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağanlık durumları incelenmiştir. Serilerin beklenen değerlerinin, varyans ve kovaryansının zamandan bağımsız olup olmadığının yani durağanlık durumlarının belirlenebilmesi için ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) testleri kullanılmıştır.

Serilerin birim köke sahip olmaması ve düzey değerlerinde durağan olması durumunda I(0) olarak belirtilirken, serinin düzey değerinde birim köke sahip olması ve belirli bir dereceden farkı alındığında durağan hale gelmesi durumunda ise, seri I(d) şeklinde ifade edilmektedir. Bu durumda seri farkı alındığı dereceden durağan olarak tanımlanmaktadır (Tari, 2002: 373-375).

Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi		PP Birim Kök Testi	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
GDP	0.575 (0) [0.985]	-2.649 (1) [0.265]	0.600 (1) [0.985]	-3.229 (0) [0.107]
G	-2.231 (0) [0.202]	-3.350 (0) [0.086]	-2.093 (2) [0.249]	-3.309 (1) [0.093]
D(GDP)	-4.531 (0) [0.002]	-4.355 (0) [0.014]	4.522 (1) [0.002]	-4.352 (1) [0.014]
D(G)	-4.827 (4) [0.002]	-8.050 (4) [0.000]	4.246 (7) [0.004]	-4.034 (9) [0.025]
Kritik değerler	%1: -3.80	%1: -4.49	%1: -3.80	%1: -4.49
	%5: -3.02	%5: -3.65	%5: -3.02	%5: -3.65
	%10: -2.65	%10: -3.26	%10: -2.65	%10: -3.26

Not: ADF testinde parantez içindeki değerler Schwarz Bilgi Kriteri'ne (Schwarz Information Criterion: SIC) göre belirlenen uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. PP testinde ise parantez içindeki değerler Bandwidth değerlerini göstermekte olup, bu değerler Newey-West'e göre belirlenen uygun gecikme uzunluklarını yansıtmaktadır. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Tabloda değişkenlere ilişkin birim kök testi sonuçları incelendiğinde gerek ADF ve PP'ye göre her iki değişkenin de hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde düzey değerlerinde durağan olmadıkları görülmektedir. Ancak serilerin birinci dereceden farkı alındığında serilere ilişkin kurulan "seride birim kök vardır" boş hipotezinin reddedildiği ve serilerin en az yüzde 5 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri belirlenmiştir. Yapılan testler sonucunda serilerin I(1) olduklarının belirlenmesi nedeniyle, seriler birinci dereceden farkı alınarak VAR analizine dahil edilmiştir.

5.3. Nedensellik Testi

VAR yöntemi değişkenler arasındaki eş anlı etkileşimin belirlenmesinde oldukça güçlü bir model olmasının yanı sıra karşılıklı ilişkinin belirlenmesinde tek başına yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu kapsamda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi uygulama sonuçlarının tutarlılığı açısından önemli bir gösterge oluşturmaktadır. Bu çalışmada kullanılan gayrisafı yurtiçi hasıla ve kamu harcamalarına ilişkin seriler arasındaki Granger nedensellik durumunun test edilebilmesi amacıyla bağımlı-bağımsız değişken ayrımı gözetmeksizin verilen denklemler kurulmuştur.

$$GDP_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i GDP_{t-i} + \sum_{i=1}^m \pi_i G_{t-i} + e_t \quad (6)$$

$$G_t = \sum_{i=1}^m \beta_i G_{t-i} + \sum_{i=1}^m \sigma_i GDP_{t-i} + e_t \quad (7)$$

“GDP” ve “G” değişkenleri için kurulan modellere göre değişkenler arasında Granger nedensellik ilişkisinin belirlenmesinde π_i ve σ_i katsayıları kullanılmaktadır. Buna göre bu katsayılardan herhangi birisinin belirli bir anlamlılık seviyesinde sıfırdan farklı olması katsayının bulunduğu denklem için bağımsız değişkenden bağımlı değişkene doğru tek yönlü nedenselliğin varlığını ifade etmektedir. Diğer yandan her iki denklemdeki π_i ve σ_i katsayılarının her ikisinin de sıfırdan farklı olması karşılıklı (çift yönlü) nedenselliğin varlığını ortaya koyarken, ikisinin de sıfıra eşit olması ise herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı durumu göstermektedir (Granger, 1969; Gujarati, 2011). Oluşturulan denklemlere ilişkin test sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 3. Granger Nedensellik / WALD Testi

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: D(Y)			Sonuç
	Ki-Kare	Gecikme	Olasılık	
D(GDP)	1.014065	2	0.6023	Nedensellik Yok
D(G)	4.742358	2	0.0934	Nedensellik Var

Yapılan nedensellik testinden elde edilen bulgular değerlendirildiğinde gayrisafi yurtiçi hasılanın bağımsız değişken olduğu durumda herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmadığı görülmektedir. Diğer yandan kamu harcamalarının bağımsız değişken olarak ele alındığı modelde durum değişmekte ve kamu harcamalarından gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu tespit edilmektedir. Nedensellik testleri sonucunda ulaşılan sonuç Keynes’in kamu harcamaları ve milli gelir hakkındaki hipotezini açıkça desteklemektedir.

5.4. VAR Analizi Tahminleri

Tüm değişkenlerin içsel olarak kabul eden ve Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR modellerinde kurulan tüm denklemlerde değişkenlere ilişkin hiçbir kısıtlama olmamasının yanı sıra değişkenlerin tamamının gecikmeli değerleri de yer almaktadır. Ancak VAR modeli kullanılırken eş anlı olarak kurulan tahmin sonuçlarının değerlendirilebilmesi için etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması sonuçlarının değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır (Davidson ve MacKinnon, 1993: 685). “GDP” ve “G” değişkenine ilişkin VAR modeli tahmin sonuçları Tablo 3’ten izlenebilir.

Tablo 4. VAR Analizi Tahmin Sonuçları

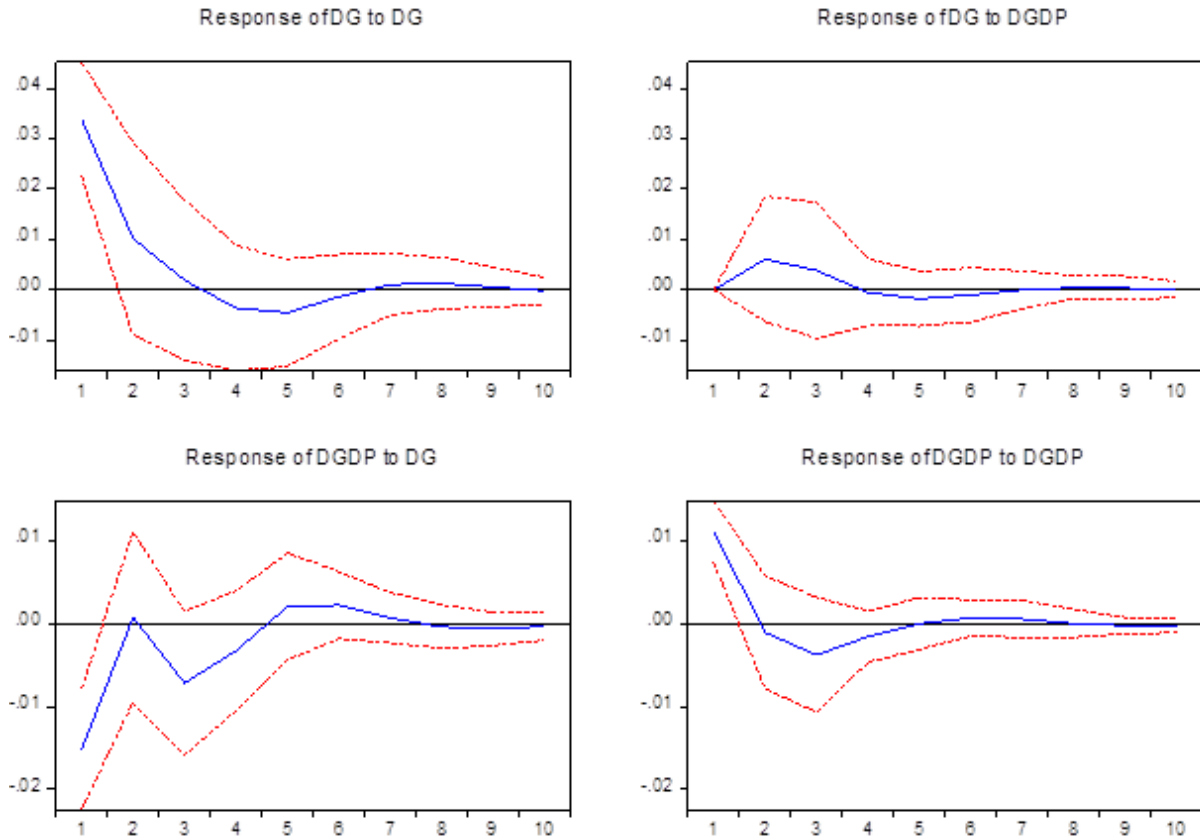
	D(G)	D(GDP)
D(G(-1))	0.545988 (0.34825) [1.56782]	-0.017720 (0.19296) [-0.09184]
D(G(-2))	-0.078845 (0.32890) [-0.23972]	-0.353632 (0.18224) [-1.94052]
D(GDP(-1))	0.547593 (0.55315) [0.98995]	-0.093084 (0.30649) [-0.30371]
D(GDP(-2))	0.096149 (0.56803) [0.16927]	-0.336306 (0.31474) [-1.06853]
C	-0.005469 (0.02340) [-0.23374]	0.037897 (0.01296) [2.92342]

Tablo 3’te VAR modeline ilişkin sonuçlar verilmiş olmakla birlikte, bilindiği üzere bu sonuçların tek başına yorumlanması iktisadi açıdan herhangi bir anlam taşımamaktadır (Hendry ve Juselius, 2000: 10). Bu nedenle çalışmada elde edilen ampirik bulguların değerlendirilebilmesi için izleyen bölümde analize ilişkin etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması sonuçları değerlendirilmiştir.

5.6. Etki-Tepki Fonksiyonları

VAR modelinin yorumlanmasında sıklıkla başvurulan etki-tepki sonuçları analizdeki değişkenlerde oluşan bir standart hatalık şokun diğer değişkenler üzerinde ortaya çıkardığı tepkinin şiddeti ve sürecinin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Zengin, 2000: 401-409). Söz konusu etki ve tepkinin ölçülebilmesi için modelde kullanılan hata terimi bir standart sapma kadar şoka maruz bırakılır ve bu durumun diğer değişkenler üzerinde oluşturduğu durum zaman içinde gözlemlenir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 96). Bu açıdan etki-tepki analizi değişkenlerin birbirini etkileme durumunun belirlenmesinde oldukça kullanışlı bir yöntemdir.

Bu bölümde “GDP” ve “G” değişkenlerinde ortaya çıkan şokların on dönem boyunca birbirleri ve kendileri üzerinde oluşturduğu etkiler ele alınmıştır. Bu kapsamda etki-tepki fonksiyonlarının gösterildiği grafiklerde dikey eksen tepki şiddetini, yatay eksen ise gözlem süresini ifade etmektedir. Diğer yandan, hata terimlerinde ortaya çıkan şoklara karşı bağımlı değişkenin verdiği tepkinin şiddeti düz çizgilerle, ± 2 standart hata için güven aralıkları ise kesik çizgiler aracılığıyla belirtilmiştir.



Şekil 1. Etki-Tepki Fonksiyonları

Şekil 1’de değişkenlerde ortaya çıkabilecek sarsıntıların birbirleri üzerinde oluşturduğu etkiler on dönem boyunca gözlemlenmiştir. Buna göre, gayrisafi yurtiçi hasılda ortaya çıkan şokların oluştuğu zamandan yaklaşık bir dönem sonra kamu harcamaları üzerinde etki oluşturduğu ve bu etkinin 2 dönem boyunca pozitif devam ettikten sonra negatife döndüğü görülmektedir. altıncı dönemin sonunda ise tepkinin anlamlılığını yitirmesi söz konusudur. GSYİH’deki şokların kamu harcamaları üzerindeki etkisini gösteren grafikten çıkarılabilecek bir diğer sonuç ise tepkinin şiddetinin oldukça düşük olduğu ve kayda değer bir durum oluşturmadığıdır.

Diğer yandan GSYİH’nın ilk dönemden itibaren kamu harcamalarındaki şoklara tepki verdiği dikkat çekmektedir. Kamu harcamalarındaki şoklara karşı yaklaşık dört dönem boyunca süren negatif etki beşinci dönemden sonra pozitif dönmekte ve yaklaşık üç dönem daha devam ederek şiddetini yitirmektedir.

Gayrisafi yurtiçi hasıla ve kamu harcamalarına ilişkin etki-tepki fonksiyonları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yurtiçi hasılanın kamu harcamalarına göre tepki şiddetinin ve süresinin daha fazla olduğu açıkça görülmektedir. Etki-tepki analizleri, Keynesyen milli gelir hipotezine uygun sonuçlar ortaya koymakta ve Wagner'in tezini Türkiye ekonomisi açısından şüpheye sokmaktadır. Bu durum, çalışma sonucunda kesin bir kanıya varabilmek için varyans ayrıştırması sonuçlarının öneminin daha da artmasına yol açmıştır.

5.7. Varyans Ayrıştırması

VAR modeli sonucunda elde edilen bulguların yorumlanabilmesi için etki-tepki analiziyle birlikte kullanılan diğer bir yöntem varyans ayrıştırmasıdır. Varyans ayrıştırması kullanılarak değişkenlerin birbirlerinin açıklama derecelerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Varyans ayrıştırması sonuçları değişkenlerin birbiri üzerindeki etki derecesinin yanı sıra kendi üzerindeki etki derecesini de yüzdesel olarak ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada da kamu harcamaları ve gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için yapılan son uygulama varyans ayrıştırması olmuştur ve değişkenlere ilişkin sonuçlar tablolarda verilmiştir.

Tablo 5. Kamu Harcamaları İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	D(G)	D(GDP)
1	0.033825	100.0000	0.000000
2	0.035849	97.12461	2.875392
3	0.036101	96.04476	3.955237
4	0.036285	96.06223	3.937770
5	0.036617	95.89404	4.105962
6	0.036658	95.82138	4.178615
7	0.036673	95.82471	4.175286
8	0.036698	95.81565	4.184347
9	0.036703	95.80817	4.191831
10	0.036704	95.80810	4.191898

Kamu harcamalarına ilişkin varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde, ilk dönemde kamu harcamalarının tamamının kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. Kamu harcamalarının kendisini açıklama etkisi ikinci dönemde düşse de bu etki kayda değer bir şekilde azalmamış ve onuncu dönemde dahi yüzde 95'in üzerinde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla ilk dönemde kamu harcamaları üzerinde hiçbir etkisi olmayan gayrisafi yurtiçi hasıla onuncu dönemde de ciddi bir açıklayıcı olmaktan uzaktır.

Tablo 6. Gayrisafi Yurtiçi Hasıla İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	D(G)	D(GDP)
1	0.018742	64.91709	35.08291
2	0.018788	64.78532	35.21468
3	0.020444	66.90557	33.09443
4	0.020756	67.35598	32.64402
5	0.020862	67.68563	32.31437
6	0.020996	67.97559	32.02441
7	0.021016	67.96519	32.03481
8	0.021020	67.97354	32.02646
9	0.021029	67.99407	32.00593
10	0.021032	67.99570	32.00430

Gayrisafi yurtiçi hasılaya ilişkin varyans ayrıştırması sonuçları ise kamu harcamalarına ilişkin sonuçlardan oldukça farklı bulgular ortaya koymaktadır. Buna göre, kamu harcamalarının ilk dönemde yüzde 64.9 seviyesinde olan gayrisafi yurtiçi hasılayı açıklama gücü izleyen dönemlerde artan bir trend izlemiş ve onuncu dönemde yüzde

67.9'a ulaşmıştır. Aynı süreçte yurtiçi hasılanın kendisini açıklama derecesi is yüzde 30 seviyelerinde seyretmiştir. Bu veriler kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla için oldukça güçlü bir açıklayıcı –gayrisafi yurtiçi hasılaya göre yaklaşık iki kat– olduğunu ortaya koymaktadır.

6. SONUÇ

Ekonomik işleyiş ve anlayışlar çeşitli iktisat adamları ve iktisadi akımlardan etkilenecek günümüze kadar oldukça büyük dönüşümlere uğramıştır. Ortaya çıkan bu dönüşümde binlerce iktisatçının katkısı olmakla birlikte bazı bilim adamlarının ekonomiye ilişkin belirli tahlillerde ön plana çıkması söz konusu olmuştur. Bu kapsamda, kamu harcamaları ve gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisine yönelik en çok kabul gören hipotezler farklı bakış açılarıyla Wagner ve Keynes tarafından ortaya koyulmuştur. Vergilemenin mali amaçları dışında ekonomik ve sosyal etkileri üzerinde ilk defa duran Wagner, kamu harcamalarının artış kanunu geliştirmiş ve milli gelir artışının kamu harcamalarını artıracaklarını savunmuştur. Wagner'in bu hipotezinin temelinde kamu mallarının talep esnekliğinin birden büyük olduğu varsayımı yatmaktadır. Böyle bir durumda, kamu harcamalarındaki artışın milli gelirdeki artıştan daha fazla olacağı ve milli gelirdeki artışların kamu harcamaları artışını hızlandıracağı görüşü kabul görmüştür. Wagner tarafından ortaya atılan bu görüş zaman içinde ekonomi çevrelerinde yoğun tartışmalara neden olmuş ve kamu harcamalarının artışı hipotezini destekleyenler kadar eleştiren yaklaşımlar da ortaya çıkmıştır.

Keynes ise, kamu harcamaları milli hasıla ilişkisine kendi ismi ile anılan gelir modeli ile farklı bir bakış açısı geliştirmiştir. Buna göre, kamu harcamalarında ortaya çıkan artışların milli gelir üzerinde pozitif etki oluşturması beklenmektedir ve kamu harcamalarının toplam talebi artırarak ekonomide oluşturacağı çarpan etkisi ile açıklanmaktadır.

Wagner ve Keynes tarafından ortaya koyulan teoriler kendi içinde tutarlı olmakla birlikte bu hipotezler farklı ekonomilere göre farklı düzeyde kabul görmektedir. Bir ekonomide, kamu harcamaları ve gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisinin yönü ve şiddetinin belirlenmesi de uygulanacak ekonomi politikaları ve konjonktürel dengesizliklere karşı alınacak önlemler konusunda oldukça büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, kamu harcamaları ve gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisi Türkiye ekonomisi için Wagner ve Keynes'in hipotezleri çerçevesinde araştırılmıştır. Söz konusu değişkenlerin birbiri üzerindeki etkilerinin eş anlı olarak belirlenebilmesi için VAR analizi yapılmasına karar verilmiş ve kullanılan değişkenler düzey değerlerinde birim köke sahip oldukları için birinci dereceden farkı alınarak analize dahil edilmiştir. Yapılan nedensellik testi sonucunda kamu harcamalarından gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru bir nedensellik ilişkisi belirlenmiş ve bu nedenselliğin tek yönlü olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, kamu harcamaları gayrisafi yurtiçi hasılanın nedeni olmasına rağmen gayrisafi yurtiçi hasılanın kamu harcamalarının nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. VAR analizi sonuçlarını yorumlamak için kullanılan etki-tepki fonksiyonları da kamu harcamalarındaki şoklara gayrisafi yurtiçi hasılanın daha şiddetli tepkiler verdiğini açıkça ortaya koymuştur. Son olarak, yapılan varyans ayrıştırması analizine göre kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya göre dışsal bir değişken olduğu ve kurulan modellerde yüksek oranda kendisi tarafından açıklandığı görülmüştür. Diğer yandan, kamu harcamalarının milli geliri açıklama gücünün ise oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde nedensellik, etki-tepki ve varyans ayrıştırması sonuçları birbiri ile tutarlı sonuçlar vermiş ve Türkiye ekonomisi için kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla ilişkisinde Keynes'in hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur.

KAYNAKÇA

- Abdiyeva, R. ve Çetintaş, H. (2017). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Kırgızistan örneği. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 19-33.
- Abdullah, H. ve Maamor, S. (2009). Relationship between national product and Malaysian Government development expenditure: Wagner's law validity application. *International Journal of Business and Management*, 5(1), 88-97.
- Abizadeh, S. ve Yousefi, M. (1998). An Empirical analysis of South Korea's economic development and public expenditures growth. *Journal of Socio-economics*, 27(6), 687-701.

- Abu-Bader, S. ve Abu-Qarn, A.S. (2003). Government expenditures, military spending and economic growth: causality evidence from Egypt, Israel, and Syria. *Journal of Policy Modelling*, 25(6), 567-583.
- Afonso, A. ve Fuceri, D. (2010). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 26, 517-532.
- Afxentiou, P.C. ve Serletis, A. (1996). Government expenditures in the European Union: do they converge or follow Wagner's Law?. *International Economic Journal*, 10(3), 33-47.
- Ağayev, S. (2012). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Eski Sovyetler Birliği ülkelerinde Wagner Yasası analizi (1995-2009). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 7-27.
- Ahsan, S.M., Kwan, A. C. C. ve Sahni. B. S. (1996). Cointegration and Wagner's hypothesis: time series evidence for Canada. *Applied Economics*, 28(8), 1055-1058.
- Akbulut, H. (2017). Ekonomik Gelişmişlik-Kamu Harcamaları İlişkisi: 2007:1-2015:3 Dönemi Türkiye Örneği. *Journal of Administrative Sciences*, 15(29), 9-23.
- Al-Faris, A. F. (2002). Public expenditure and economic growth in the Gulf Cooperation Council countries. *Applied Economics*, 34, 1187-1193.
- Altay, A. (2015). *Kamu maliyesi: Teorisi, gelişimi ve kapsamı*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Altunç, Ö. F. (2011). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye'ye ilişkin ampirik kanıtlar, *Yönetim ve Ekonomi*, 18(2), 144-157.
- Ansari, M. I., Gordon, D. V. ve Akuamoah, C. (1997). Keynes versus Wagner: Public expenditure and national income for three African countries. *Applied Economics*, 29(4), 543-550.
- Antonis, A., Constantinos, K. ve Persefoni, T. (2013). Wagner's Law versus Keynesian Hypothesis: Evidence from pre WWII Greece, *Panoeconomicus*, 60(4), 457-472.
- Ashworth, J. (1994). Spurious in Mexico: A comment on Wagner's law. *Public Finance*, 49, 282-286.
- Azgun, S. (2010). Government expenditure and national income: Causality tests for Turkish Economy. *Journal of Applied Sciences Research*, 6(11), 1674-1679.
- Babatunde, M. A. (2011). A bound testing analysis of Wagner's Law in Nigeria: 1970–2006. *Applied Economics*, 21, 2843-2850.
- Bağdigen, M. ve Çetintaş, H. (2003). Causality between public expenditure and economic growth: The Turkish case. *Journal of Economic and Social Research*, 6(1), 53-72.
- Balamurali, N. ve Sivarajasingam, S. (2010). Empirical investigation of the dynamic relationship between government expenditure and economic growth in Sri Lanka. *Journal of Management*, 5(1), 49-59.
- Barra, C., Bimonte, G. ve Spennati, P. (2015). Did fiscal institutions affect Wagner's law in Italy during 1951–2009 period? An empirical analysis. *Applied Economics*, 47(59), 6409-6424.
- Bayraktar, S., Demez, S. ve Yapar, M. (2015). Testing the validity of Wagner's Law: 1998-2004, the case of Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 493-500.
- Bayraktar, N. ve Dodson, B. M. (2012). How can public spending help you grow? An empirical analysis for developing countries. *Bulletin of Economic Research*, 67(1), 30–64.
- Bird, R. M. (1971). Wagner's 'Law' of expanding state activity. *Public Finance/Finances Publique*, 26(1), 1-26.
- Brückner, M., Chong, A. ve Gradstein, M. (2012). Estimating the permanent income elasticity of government expenditure: Evidence on Wagner's law based on oil price shocks. *Journal of Public Economics*, 96(11), 1025-1035.
- Cergibozan, R., Çevik, E. ve Demir, C. (2017). Wagner Kanunu'nun Türkiye Ekonomisi için sınanması: çeşitli zaman serisi bulguları. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(625), 75-89.

- Chang, T. (2002). An econometric test of Wagner's Law for six countries based on cointegration and error-correction modelling techniques. *Applied Economics*, 34(9), 1157-1169.
- Chletsos, M. ve Kollias. C. (1997). Testing Wagner's law using disaggregated public expenditure data in the case of Greece: 1958-93. *Applied Economics*, 29(3), 371-377.
- Chow, Y. F., Cotsomitis, J. A. ve Kwan, A. C. C. (2002). Multivariate cointegration and causality tests of Wagner's hypothesis: Evidence from the UK. *Applied Economics*, 34(13), 1671-1677.
- Courakis, A. S., Moura-Roque, F. ve Tridimas, G. (1993). Public expenditure growth in Greece and Portugal: Wagner's Law and beyond. *Applied Economics*, 25(1), 125-134.
- Creedy, J., Li, M. ve Moslehi, S. (2011). The composition of government expenditure: Economic conditions and preferences. *Economic Inquiry*, 49, 94-107.
- Çolak, Ö. F. ve Öztürkler, H. (2012). Tasarrufun belirleyicileri: küresel tasarruf eğiliminde değişim ve Türkiye'de hanehalkı tasarruf eğiliminin analizi. *Bankacılar Dergisi*, 82, 3-44.
- Dada, M. A. ve Adewale. O. A. (2013). Is Wagner's Law a myth or a reality? Empirical evidence from Nigeria. *International Journal of Development and Economic Sustainability*, 1(1), 123-137.
- Davidson, R. ve Mackinnon. J. (1993). *Estimation and inference in econometrics*. New York: Oxford University Press.
- Demirbaş, S. (1999). Cointegration analysis-causality testing and Wagner's Law: the case of Turkey, 1950-1990. *University of Leicester Discussion Papers in Economics*, 99(2).
- Devrim, F. (2002). *Kamu maliyesine giriş*. İzmir: İlkem Ofset.
- Dogan, E. ve Tang, T.C. (2006). Government expenditure and national income: causality tests for five South East Asian Countries. *International Business & Economics Research Journal*, 5(10), 49-58.
- Dritsakis, N. ve Adamopoulos, A. (2004). A causal relationship between government spending and economic development: An empirical examination of the Greek economy. *Applied Economics*, 36(5), 457-464.
- Durevall, D. ve Henrekson, M. (2011). The futile quest for a grand explanation of long-run government expenditure. *Journal of Public Economics*, 95, 708-722.
- Funashima, Y. (2017). Wagner's law versus displacement effect. *Applied Economics*, 49(7), 619-634.
- Gacener, A. (2005). Türkiye açısından Wagner Kanunu'nun geçerliliğinin analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 103-122.
- Ghafoor, A. (2004). True or false: Empirical evidence on wagner's law from Cyprus. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8, 58-78.
- Goffman, I. J. (1968). Empirical testing of Wagner's Law- technical note. *Public Finance (Finances Publiques)*, 23(3), 359-366.
- Goffman, I. J. ve Mahar, D. J. (1971). The Growth of Public Expenditures in Selected Developing Nations: Six Caribbean Countries 1940-1965, *Public Finance (Finances Publiques)*, 26(1), 57-74.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gujarati, D. (2011). *Econometrics by example*. Palgrave Macmillan.
- Gupta, S. P. (1967). Public expenditure and economic growth: A time-series analysis. *Public Finance (Finances Publiques)*, 22(4), 423-454.
- Gül, E. ve Yavuz, H. (2011). Türkiye'de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: 1963-2008 dönemi. *Maliye Dergisi*, 160, 72-85.
- Gyles, A. F. (1991), A Time domain transfer function model of wagner's law: The case of the United Kingdom economy. *Applied Economics*, 23(2), 327-330.

- Halıcıoğlu, F. (2003). Testing Wagner's law for Turkey. *Review of Middle East Economics and Finance*, 1(2), 129-140.
- Hendry, D. F. ve Jusellius, J. (2000). Explaining cointegration analysis: Part I. *Energy Journal*, 21(1), 1-41.
- Henrekson, M. (1993). Wagner's Law-a spurious relationship. *Public Finance/Finances Publique*, 48(2), 406-415.
- Huang, C. (2006). Government expenditures in China and Taiwan: Do they follow Wagner's law. *Journal of Economic Development*, 31(2), 139-148.
- Iniguez-Montiel, A. J. (2010). Government expenditure and national income in Mexico: Keynes versus Wagner. *Applied Economics Letters*, 17(9), 887-893.
- Islam, A. M. (2001). Wagner's law revisited: Cointegration and exogeneity tests for the USA. *Applied Economics*, 8(8), 509-515.
- Iyare, S. O. ve Lorde, T. (2004). Co-integration, causality and Wagner's law: Tests for selected Caribbean countries. *Applied Economics Letters*, 11(13), 815-825.
- Jobarteh, M. (2017). Testing Wagner's Law for the Gambia, 1977-2013. *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 76303. Germany: University Library of Munich.
- Kabaklarlı, E. ve Er, P. H. (2014). Türkiye'de kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin sınır testi yaklaşımı ile analizi. *Maliye Dergisi*, 166, 268-285.
- Kalam, M. A. ve Aziz, N. (2009). Growth of government expenditure in Bangladesh: An Empirical enquiry into the validity of Wagner's law. *Global Economy Journal*, 9(2), 1-20.
- Karagianni, S., Pempetzoglou, M. ve Strikou, S. (2011). Testing Wagner's Law for the European Union economies. *The Journal of Applied Business Research*, 18(4), 107-114.
- Karakayalı, H. (2005). *Makro ekonomi*. Manisa: Emek Matbaası.
- Kearney, C. ve Monadjemi, M. (1990). Fiscal policy and current ac-count: international evidence on the twin deficit. *Journal of Macroeconomics*, 12(2), 197-217.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest, and Money*. London: Macmillan & Co.
- Korkmaz, S. (2013). Evaluating the relationship between public expenditures and economic growth for Turkey. *Actual Problems of Economics*, 149(11), 382-391.
- Kuckuck, J. (2012). Testing Wagner's law at different stages of economic . development: A historical analysis of five Western European countries. *Institute of Empirical Economic Research Working Paper*, No. 91. Germany: University of Osnabrück.
- Kumar, S. (2009). Further evidence on public spending and economic growth in East Asian countries. *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 19298. Germany: University Library of Munich.
- Kumar, S., Webber, D. J. ve Fargher, S. (2012). Wagner's Law revisited: cointegration and causality tests for New Zealand. *Applied Economics*, 44(5), 607-616.
- Küçükkale, Y. ve Yamak, R. (2012). Cointegration, causality and Wagner's Law with disaggregated data: Evidence from Turkey, 1968-2004. *Munich Personal RePEc Archive Paper*, No. 36894. Germany: University Library of Munich.
- Lamartina, S. ve Zaghini, A. (2011). Increasing public expenditure: Wagner's law in OECD countries. *German Economic Review*, 12(2), 149-164.
- Legrenzi, G. ve Milas, C. (2002). A multivariate approach to the growth of governments. *Public Finance Review*, 30(1), 56-76.
- Lin, C. (1998), Structural Wagner's Law and institutional dynamics: an evolutionary perspective. *Public Finance/Finances Publiques*, 53(2), 175-194.

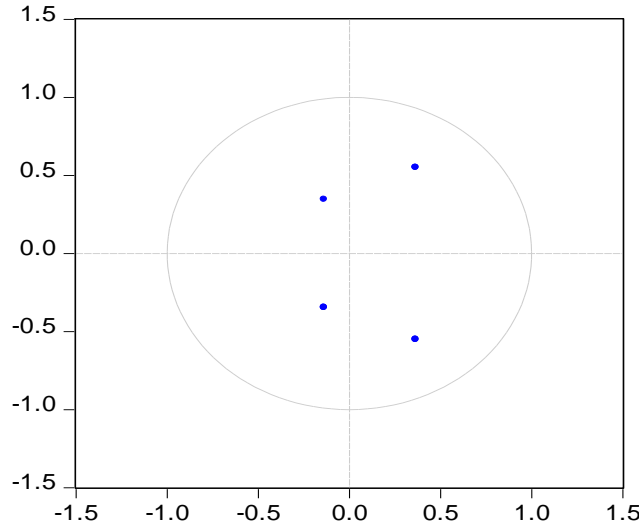
- Lopez, R. ve Miller, S. (2007). The structure of public expenditure: A robust predictor of economic development. *University of Maryland at College Park Working Paper*.
- Magazzino, C. (2011). Disaggregated public spending, GDP and money supply: Evidence for Italy. *European Journal of Economics Finance and Administrative Sciences*, 41, 118–31.
- Magazzino, C. (2014). Government Size and Economic Growth in Italy: An empirical analyses based on new data (1861–2008). *International Journal of Empirical Finance*, 3(2), 38-54.
- Magazzino, C., Giolli, L. ve Mele. M. (2015). Wagner’s Law and Peacock and Wiseman’s displacement effect in European Union countries: A panel data study. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 812-819.
- Mann, A. J. (1980). Wagner's law: An econometric test for Mexico, 1925-1976. *National Tax Journal*, 33(2), 189-201.
- Martins, S. ve Veiga. F.J. (2014). Government size, composition of public expenditure, and economic development. *International Tax and Public Finance*, 21(4), 578–597.
- Mehta, D. (2016). Government expenditure and national income of India: An empirical investigation based on Wagnerian and Keynesian dilemma. *Nirma International Conference in Management*, Ahmedabad.
- Menyah, K. ve Wolde-Rufael, Y. (2012). Wagner’s Law revisited: A note from South Africa. *South African Journal of Economics*, 80(2), 200-208.
- Miyakoshi, T., Kono, T. ve Terasawa. K. (2010). Optimal adjustment of the composition of public expenditure in developing countries. *Pacific Economic Review*, 15(5), 577–595.
- Mohammadi, H., Çak, M. ve Çak. D. (2008). Wagner’s hypothesis New evidence from Turkey using the bounds testing approach. *Journal of Economic Studies*, 35(1), 94-106.
- Moore, S. (2016). Wagner in Ireland: An econometric analysis. *The Economic and Social Review*, 47(1), 69-103.
- Murthy, N. R. V. (1993). Further evidence of Wagner’s Law for Mexico: An application of cointegration analysis. *Public Finance/Finances Publiques*, 48(1), 92-96.
- Musgrave, R. A. (1969). Theories of fiscal federalism. *Public Finance (Finances Publiques)*, 24(4), 521-536.
- Narayan, P. K., Nielsen, I. ve Smyth, R. (2008). Panel data, cointegration, causality and Wagner's law: Empirical evidence from Chinese provinces. *China Economic Review*, 19, 297-307.
- Oktayer, A. ve Oktayer, N. (2013). Testing Wagner's Law for Turkey: Evidence from a trivariate causality analysis. *Prague Economic Papers*, 2: 284-301.
- Oladele, M. F., Mah, G. ve Mongale, I. (2017). The role of government spending on economic growth in a developing country. *Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions*, 7(2), 140-146.
- Olugbenga, A. O. ve Owoye, O. (2007). *Public expenditure and economic growth: new evidence from OECD countries*. Erişim adresi: http://iaes.confex.com/iaes/Rome_67/techprogram/S1888.HTM, (10 Ocak 2020).
- Ono, H. (2014). The government expenditure–economic growth relation in Japan: An analysis by using the ADL test for threshold cointegration. *Applied Economics*, 46(28), 3523-3531.
- Oxley, L. (1994). Cointegration, causality and Wagner’s law: A test for Britain 1870–1913. *Scottish Journal of Political Economy*, 41(3), 286-298.
- Özgen, F.B. ve Güloğlu, B. (2004). Türkiye’de iç borçların iktisadi etkilerinin VAR tekniği ile analizi. *Metu Studies in Development*, 31(1), 93-114.
- Pahlavani, M., Abed, D. ve Pourshabi, F. (2011). Investigating the Keynesian view and Wagner's Law on the size of government and economic growth in Iran. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 170-175.

- Paparas, D. ve Stoian, A. (2016). The validity of Wagner's Law in Romania during 1995-2015. *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 74378. Germany: University Library of Munich.
- Paternostro, S., Rajaram, A. ve Tiongson, E. R. (2007). How does the composition of public spending matter. *Oxford Development Studies*, 35(1), 47-82.
- Peacock, A. ve Wiseman, J. (1961). *The growth of public expenditure in the United Kingdom*, London: Oxford University Press.
- Peacock, A. ve Wiseman, J. (1967). *The growth of public expenditure in the United Kingdom*, London: George Allen & Unwix Ltd.
- Pevcin, P. (2004). Economic output and the optimal size of government. *Economic and Business Review*, 6(3), 213-227.
- Pinar, A. (2006). *Maliye politikası*. Ankara: Natürel Yayınları.
- Peters, A.C. (2002). An application of Wagner's 'Law' of expanding state activity to totally diverse countries. *Monetary Policy Unit*, Eastern Caribbean Central Bank.
- Priesmeier, C. ve Koester, G. B. (2012). Does Wagner's law ruin the sustainability of german public finances?, *Deutsche Bundesbank Discussion Papers*, No. 08/2012. Germany.
- Pryor, F. L. (1968). *Public expenditures in communist and capitalist nations*, London: George Allen and Unwin Ltd.
- Ram, R. (1986). Government size and economic growth: A new framework and some evidence from cross-section and time-series data, *The American Economic Review*, 76(1), 191-203.
- Rehman, J. (2010). Cointegration-causality analysis between public expenditure and economic growth in Pakistan. *European Journal of Social Sciences*, 13(4), 556-565.
- Richter, C. ve Dimitrios, P. (2012). The validity of Wagner's Law in the United Kingdom for the period 1850-2010. *Working Paper*. International Network for Economic Research, Bonn, Germany.
- Sağdıç E. N., Şaşmaz M. Ü. ve Tuncer, G. (2019). Wagner versus Keynes: Empirical Evidence from Turkey's Provinces. *Panoeconomicus*, Advance online publication, 1-18.
- Samudram, M., Nair, M. ve Vaithilingam, S. (2009). Keynes and Wagner on government expenditures and economic development: The case of a developing economy. *Empirical Economics*, 39, 697-712.
- Sanchez-Juarez, I., Almada, R. M. G. ve Bustillos, H. B. (2016). The relationship between total production and public spending in Mexico: Keynes versus Wagner. *International Journal of Financial Research*, 7(1), 109-120.
- Shah, A. (2005). *Public expenditure analysis*. Washington DC: World Bank.
- Shelton, C. A. (2007). The size and composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*, 91(11), 2230-2260.
- Sideris, D. (2007). Wagner's Law in 19th Century Greece: A cointegration and causality analysis. *Bank of Greece Working Papers*. No. 64.
- Simoës, M. C. N. (2011). Education composition and growth: A pooled mean group analysis of OECD countries. *Panoeconomicus*, 4, 455-471.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 8(1), 1-48.
- Singh, R. ve Weber, R. (1997). The composition of public expenditure and economic growth: Can anything be learned from Swiss data. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 133(3), 617-634.
- Sönmez, S. (1989). *Kamu ekonomisi teorisi kamu harcamalarında etkinlik arayışı*. Ankara: Teori Yayınları.
- Şanlısoy, S. ve Sunal, O. (2016). Kamu harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Gümüşhane Üniversitesi SBE Dergisi*, 7(17), 102-122.

- Tarı, Recep. (2002). *Ekonometri*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Thornton, J. (1999). Cointegration, causality and Wagner's Law in 19th century Europe. *Applied Economics Letters*, 6(7), 413-416.
- Taşseven, Ö. (2011). The Wagner's Law: time series evidence for Turkey, 1960-2006. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12(2), 304-316.
- Tuna, K. (2013). Türkiye’de Wagner Kanunu’nun geçerliliğinin test edilmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 1(3), 54-57.
- Ulucak, R. ve Ulucak, Z. S. (2014). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik: Türkiye örneği, *Int. Journal of Management Economics and Business*, 10(23), 81-97.
- Uzuner, G., Bekun, F. V. ve Akadiri, S. S. (2017). Public expenditures and economic growth: was Wagner right? evidence from Turkey. *Academic Journal of Economic Studies*, 3(2), 36-40.
- Wagner, A. (1978). *Briefe - Dokumente - Augenzeugenberichte, 1851–1917*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Yay, T. ve Taştan, H. (2009). Growth of public expenditures in Turkey during the 1950–2004 period: An econometric analysis. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 4, 101-118.
- Yıldız, F. ve Sarısoy, S. (2012). OECD Ülkelerinde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine ampirik bir çalışma. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33(2), 517-540.
- Yüksel, C. ve Songur, M. (2011). Kamu harcamalarının bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Ampirik bir analiz (1980-2010). *Maliye Dergisi*, 161, 365-380.
- Zengin, A. (2000). Reel döviz kuru hareketleri ve dış ticaret fiyatları (Türkiye ekonomisi üzerine ampirik bulgular). *Devlet İstatistik Enstitüsü İstatistik Araştırma Sempozyumu*, Ankara.

Ek 1. AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri (Değer)

Kök	Modulus
0.364263 - 0.550774i	0.660333
0.364263 + 0.550774i	0.660333
-0.137810 - 0.346117i	0.372544
-0.137810 + 0.346117i	0.372544

Ek 2. AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri (Şekil)**Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial****Ek 3. Otokorelasyon-LM Testi**

Gecikme	LM İstatistiği	Olasılık
1	5.754085	0.2183
2	1.216477	0.8754

Ek 4. Normal Dağılım Testi

Joint test:		
Chi-sq	df	Olasılık
47.01347	42	0.2747

Ek 5. White Değişen Varyans Testi

Bileşen	Jarque-Bera	df	Olasılık
1	0.592079	2	0.7438
2	1.180526	2	0.5542
Joint	1.772605	4	0.7775