

Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi: Türkiye Ekonomisi İçin Ampirik Kanıtlar¹

Hasan Serkan ÖZTAŞKIN*
Serap BEDİR KARA**

Öz

İktisadi, toplumsal ve politik açıdan taşıdığı önem nedeniyle kamu harcamaları-büyüme ilişkisi uzun süredir tartışılan konulardandır. Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi bağlamında tartışılan ilişkinin Türkiye’de geçerliliği 1994-2022 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada öncelikle serilerin durağanlıkları ADF ve Narayan ve Popp (2010) birim kök testleriyle incelenmiş ve ardından eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Maki (2012) testi ile araştırılmıştır. Son olarak eşbütünleşme katsayılarının tahmini FMOLS yöntemi ile yapılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, Türkiye ekonomisi için hem Wagner Kanunu hem de Keynes Hipotezinin geçerli olduğu ancak eğim katsayıları değerlendirildiğinde gelirdeki değişimin kamu harcamaları üzerindeki etkisinin daha belirgin olduğu söylenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Wagner Kanunu, Keynes Hipotezi, Zaman Serisi, Türkiye

¹Bu makale, Erzurum Teknik Üniversitesi SBE İktisat ABD’de Prof.Dr. Serap BEDİR KARA danışmanlığında yürütülen “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi” adlı yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

*Mali Hizmetler Uzmanı, Atatürk Üniversitesi, serkan.oztaskin@atauni.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0001-8792-8917>

**Prof.Dr., Erzurum Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, serap.bedir@erzurum.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0001-7459-8533>

Makalenin Gönderilme Tarihi: 25.07.2024

Kabul Tarihi: 31.12.2024

Wagner's Law and Keynes Hypothesis: Empirical Evidence for the Turkish Economy

Abstract

Due to its economic, social and political importance, the public expenditure-growth relationship has long been a subject of debate. The validity of the relationship discussed in the context of Wagner's Law and Keynes Hypothesis in Turkey is tested using annual data for the period 1994-2022. Firstly, the stationarity of the series is analyzed using ADF and Narayan and Popp (2010) unit root tests and then the existence of cointegration relationship is investigated using Maki (2012) test. Finally, cointegration coefficients are estimated using the FMOLS method. In line with the findings, it can be said that both Wagner's Law and Keynes Hypothesis are valid for the Turkish economy, but when the slope coefficients are evaluated, the effect of the change in income on public expenditures is more pronounced.

Keywords: *Wagner's Law, Keynes Hypothesis, Time Series, Turkey*

JEL Classification Codes: *C22, E62, H50*

Giriş

Kamu kesiminin ekonomi içindeki payı ekonomik, demografik veya siyasi yapı ayırt etmeksizin başta Türkiye olmak üzere dünya genelinde birçok ülkede artma eğilimindedir (Günaydın, 2003:79). Artış trendi, kısa dönemde süreklilik göstermese de uzun dönemde neredeyse bütün ülkelerde yaşanmaktadır (Uluatam, 2003:208). Cari harcamalarda yukarı yönlü eğilim, olağanüstü durumlarda oluşan ekonomik kayıpları telafi etme ve endüstrileşmenin ön koşullarından biri olan altyapı yatırımlarını tamamlama çabaları kamu harcamalarının artma nedenlerinden bazılarıdır (Bayrak ve Esen, 2014:2).

Kamu harcamalarının uzun dönemli sürekli artma eğilimi, literatürde kamu kesiminin ekonomi içindeki rolünün tartışılmasına neden olmaktadır. 19. yüzyıldan itibaren iktisatçıların bir bölümü kamu kesiminin ekonomideki payının üretkenliği ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini ileri sürerken diğerleri kamu kesiminin ekonomik büyüme açısından önemine dikkat çekmektedir (Altınok ve Arslan, 2020:249). 1929 Krizinden önce piyasa unsurlarının belirleyici olduğu liberal politikaları benimseyen iktisatçılar devletin ekonomi içindeki büyüklüğünün minimize edilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Onlara göre kamu harcamalarındaki artış özel sektör yatırımlarını dışlamakta ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir (Gacener, 2005:103). Büyük Buhranın getirdiği toplam talep yetersizliğini öne sürerek kamu müdahalesinin gerekliliğini savunanlara göre ise piyasa başarısızlıklarını ortadan kaldırmak amacıyla devlet ekonomi içinde yer almalıdır (Akbulut, 2017:10). Konuya ilişkin tartışmalar kamu maliyesi alanında yapılan çalışmalarda, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme etkileşimi bağlamında sürdürülmektedir. Özetle, ekonomik büyümenin mi

kamu harcamalarında artışa yol açtığı veya kamu harcamalarının mı ekonomik büyümeyi teşvik ettiği güncelliğini koruyan tartışma konularındandır (Paul ve Furahisha, 2017:33).

Zamanla kamu harcamalarının ekonomideki payının artması, ilişkinin yönünü ve niteliğini hem politika yapıcılar hem de araştırmacılar için kritik bir konu haline getirmiştir. Çalışma, iktisat politikasının yürütülmesi bağlamında kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tespit edilmesi açısından önemlidir. Çalışmanın özgün değeri, Türkiye için kırılmalı birim kök ve eşbütünleşme testleriyle yapılan analizin literatürdeki önceki çalışmalardan daha uzun bir zaman periyodunu ve daha çeşitli modelleri kapsamıyla öne çıkmasıdır. Ayrıca, modellere eklenen kırılma kukla değişkenleriyle birlikte hipotezlerin geçerliliğinin yeniden değerlendirilmesi ile hem literatürdeki metodolojik çeşitliliğe hem de Türkiye ekonomisine ilişkin mevcut tartışmalara özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

Çalışmada ilk olarak Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi bağlamında kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki teorik ilişki tartışılacak ve bu alanda yapılmış çalışmalardan bahsedilecektir. Ardından çalışmada kullanılan veri seti, model ve metodolojiye yer verilerek ampirik bulgular ele alınacaktır. Son olarak elde edilen ampirik bulgular doğrultusunda çalışmanın sonuçları aktararak değerlendirmeler yapılacaktır.

1. Teorik Çerçeve

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, literatürde sıklıkla Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi çerçevesinde ele alınmaktadır.

1.1. Wagner Kanunu

19. yüzyılın ikinci yarısında Adolph Wagner (1883) kamu harcamalarındaki artışın ekonominin dinamizminden kaynaklandığını ileri sürmüştür (Verma ve Arora, 2010:78). Wagner, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında sanayileşmede önde olan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya ve Avrupa ülkelerinin bir bölümünü ele almış ve bu ülkelerdeki iktisadi gelişimin bir sonucu olarak hasıladaki artışla birlikte kamu harcamalarının arttığını tespit etmiştir (Şanlısoy ve Sunal, 2016:104). Bu durum hem belirli bir zaman aralığındaki mutlak artışı hem de hasıla gibi makro ekonomik büyüklüklere göre belirlenen nisbi artışı içermektedir (Sagdic vd., 2020:659). Wagner'in yaptığı araştırmada ortaya çıkan sonuç “Kamu Harcamalarının Artış Kanunu” veya kısaca “Wagner Kanunu” olarak literatürde yer edinmiştir (Orhaner, 2007:104). Wagner'e göre kamu harcamalarındaki artış tesadüfi nitelikte değil, aksine sosyal yasa niteliğindedir (Çakır vd., 2006:106). Bu bağlamda Wagner Kanununda içsel (endojen) faktör olarak görülen kamu harcamaları ekonomik büyümenin bir sonucu olarak benimsenmektedir (Wang vd., 2016:43).

Wagner, kamu harcamalarındaki artışı üç temel nedene dayandırmıştır. Öncelikle, ekonomik büyümenin devam etmesiyle birlikte devletin koruyucu ve düzenleyici görevleri artmaktadır (Chude ve Chude, 2013:67). Çünkü bu

süreçte devlet ekonomik büyümeyle birlikte hem daha geniş ölçekte hem de daha nitelikli mal ve hizmet sunmaktadır (Verma ve Arora, 2010:80-81). İkincisi kamu harcamalarına olan talebin gelir esnekliği kavramıyla ilişkilidir. Hasıladaki artış sonucunda kamu hizmetlerine olan talebin gelir esnekliğinin birden büyük olduğu eğitim, sağlık, kültür ve refah gibi alanlarda yapılan kamu harcamalarında hasıladakinden daha büyük artış gerçekleşmektedir (Sinha, 1998:72). Dolayısıyla ekonomik büyümeyle birlikte kamu sektörü ekonominin bütününden daha hızlı biçimde büyümekte ve kamu sektörünün ekonomi içindeki payı artmaktadır (Durmuş, 2006:259). Son olarak ekonomik büyümeyle birlikte devletin rekabeti engelleyen eğilimleri ortadan kaldırmak ve gerekli olan altyapı ihtiyaçlarını gerçekleştirmek istemesi nedeniyle kamu harcamaları artmaktadır (Kesavarajah, 2012:2). Wagner'e göre kamu harcamalarında ortaya çıkacak artış eğilimi kısa dönemde özellikle finansal yetersizlikler olmak üzere çeşitli sebeplerle kendisini açıkça gösteremeyecek olsa da uzun dönemde toplumsal talepteki artışla birlikte bu tür finansal yetersizlikler aşılabilecektir (Ulutürk, 1997:38; Güder vd., 2016:49).

II. Dünya Savaşını izleyen yıllarda kamu harcamalarının ekonomi içindeki payında genel bir artış eğiliminin ortaya çıkması Wagner Kanununun popülerliğini artırmış ve bu hipotezin geçerliliği sıklıkla ampirik olarak test edilmiştir (Akbulut, 2017:12). Çalışmanın popülerliğine katkıda bulunan diğer bir faktör de 1958 yılından itibaren Wagner'in çalışmasının İngilizce çevirilerinin yayınlanmasıdır (Bansal ve Hantolai, 2012:297). Wagner, yaşadığı yıllarda hipotezini herhangi bir şekilde formüle etmemiştir. Ancak, ölümünden yıllar sonra araştırmacılar bu hipotezi test etmek için çeşitli matematiksel kalıplar kullanmıştır. Wagner Kanununun ampirik olarak araştırılması için kullanılan modeller Tablo 1'de verilmiştir. Modellerin mutlak versiyonlarında Wagner Kanunu GSYH'ye (Gayrisafi Yurt İçi Hasıla) bağlı olmaksızın belirtilmekteyken, nispi versiyonlarda kişi başına düşen reel gelir arttıkça kamu harcamalarının artan nispi payını öngören biçimdedir (Verma ve Arora, 2010:81).

Tablo 1: Wagner Kanunu'na İlişkin Modeller

Mutlak Versiyonlar	
Peacock-Wiseman (1961)	$lnkh = \beta_0 + \beta_1 \times lngsyh + u_i$
Gupta (1967)	$ln(kh/P) = \beta_0 + \beta_1 \times ln(gsyh/p) + u_i$
Goffman (1968)	$lnkh = \beta_0 + \beta_1 \times ln(gsyh/p) + u_i$
Pryor (1969)	$lngce = \beta_0 + \beta_1 \times lngsyh + u_i$
Nisbi Versiyonlar	
Musgrave (1969)	$ln(kh/ngsyh) = \beta_0 + \beta_1 \times ln(gsyh/p) + u_i$
Mann (1980)	$ln(kh/ngsyh) = \beta_0 + \beta_1 \times lngsyh + u_i$

Kaynak: Verma ve Arora, 2010:82.

Not: Modellerde yer alan kh, gsyh, gce ve p değişkenleri sırasıyla toplam kamu harcamalarını, gayrisafi yurt içi hasılayı, kamu tüketim harcamalarını ve nüfus değişkenini temsil etmektedir.

Peacock ve Wiseman (1961) versiyonunda, reel kamu harcamalarının reel gayrisafi milli hasılanın (GSMH) fonksiyonu olduğu vurgulanmaktadır. Bu yaklaşımda, Wagner Kanununun geçerliliğini koruyabilmesi için kamu harcamalarının gelir esnekliği katsayısının 1'den büyük olması zorunludur (Gacener, 2005:105). Gupta (1967) modelinde, nüfustaki artış modele dahil edilmiş (Verma ve Arora, 2010:81) ve kanunun geçerliliği esneklik katsayısının 1'den büyük olması koşuluna bağlanmıştır (Gacener, 2005:105). Goffman (1968) tarafından kullanılmış olan modelde, reel kamu harcamalarının kişi başına düşen reel GSMH'ye bağlı olduğu vurgulanmış (Kesavarajah, 2012:2-3) ve kanunun geçerliliği kamu harcamalarının gelir esnekliği katsayısının 1'den büyük olması koşuluna bağlanmıştır (Gacener, 2005:105). Pryor modelinde bağımlı değişken olarak reel kamu harcamalarının toplamı yerine reel kamu tüketim harcamaları kullanılmıştır.

Richard Abel Musgrave (1969) tarafından kullanılan nisbi versiyonlu modelde, ilk dört modelden farklı olarak bağımlı değişkeni temsilen reel kamu harcamalarının toplam ekonomik faaliyetler içindeki payı esas alınmış ve kanunun geçerliliği esneklik katsayısının 0'dan büyük olması koşuluna bağlanmıştır. Mann (1980); Peacock ve Wiseman modelini ortak bir modele dönüştürmüş ve Wagner Kanununun yapısal versiyonu olarak adlandırmıştır (Balaban ve Zivkov, 2021:107). Bu modelde reel kamu harcamalarının ekonomi içindeki nispi ağırlığı GSYH'ye bağlıdır (Kesavarajah, 2012:3).

1.2. Keynes Hipotezi

1930'lu yıllarda İngiliz iktisatçı John Maynard Keynes kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi farklı biçimde yorumlayarak kamu harcamalarının maliye politikasının bir bileşeni olduğunu ve ekonomik büyümeyi desteklediğini ileri sürmüştür (Samudram vd., 2009:698). Keynes Hipotezi olarak literatürde yer edinen bu yaklaşım işsizliğin %22'ye yükseldiği ve reel GSYH'nin %30 oranında gerilediği Büyük Depresyonun ardından ortaya çıkmıştır (Parasız, 2000:57). Büyük Depresyon, Klasik iktisatçıların öne sürdüğü gibi ekonominin her zaman tam istihdam denge seviyesinde olmayacağını göstermiştir. Krizi izleyen dönemlerde klasik iktisada yoğun eleştiriler yöneltilmiş ve klasik iktisatçıların savundukları tezlerle krizin aşılanmayacağı yönünde kanaat oluşmuştur (Bilgili, 2010:87).

Keynes, Büyük Depresyonun ardından 1936 yılında yayımladığı Genel Teoride, klasik iktisadın temel tezlerinden biri olan "laissez-faire (bırakınız yapsınlar)" anlayışını eleştirerek kontrol edilmeyen bir piyasa sisteminin istikrarlı olamayacağını ve ekonomideki tam kullanım sorununu çözemeyeceğini belirtmiştir. Ayrıca Keynes tüketim, tasarruf ve yatırım oranları arasındaki dengesizliğin ortadan kaldırılması amacıyla devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiği üzerinde durmuştur (Adaçay ve İslatince, 2013:184-185).

Keynes ekonominin istikrarsızlık dönemlerinde geçerli olan eksik istihdamdan ancak devletin müdahalesi yardımıyla toplam talebin (toplam harcamaların) uyarılması sonucunda çıkılabileceğini ileri sürmüştür. Örneğin kamu harcamaları kullanılarak çarpan mekanizması aracılığıyla istihdam ve

yatırımlar etkilenecek talep yetersizliği ortadan kaldırılabilecektir (Chude ve Chude, 2013:64-67; Temin ve Vines, 2016 :43; Ansari vd., 2021:161). Bu politikalar 1930'lu yıllarda emme-basma su tulumbasından hareketle pump-priming policy² olarak iktisat-maliye literatürüne girmiştir (Şen ve Kaya, 2015:63). Keynes'e göre kamu harcamaları hem iktisadi istikrarsızlığın üstesinden gelmek için hem de ekonomik büyümeyi desteklemek için kullanılabilir önemli politika aracıdır. Dolayısıyla kamu harcamalarını dışsal (egzojen) bir değişken olarak kabul eden Keynes, Wagner'in ileri sürdüğü gibi kamu harcamalarının artmasını ekonomik büyümenin bir sonucu değil, nedeni olarak görmektedir (Ansari vd., 1997:543-544; Husnain, 2011:46; Gül ve Yavuz, 2011:75). Bu kapsamda Keynes Hipotezini test etmek için kullanılan model şöyledir:

$$lngsyh = \beta_0 + \beta_1 \times lnkh + u_i \quad (1)$$

Denklemden gsh ve kh değişkenleri sırasıyla gayrisafi yurtiçi hasıla ve toplam kamu harcamalarını temsil etmektedir. Keynes Hipotezinin ampirik olarak test edilmesi amacıyla kullanılan bu modele göre kanunun geçerliliği için esneklik katsayısının (β_1), 0'dan farklı ve pozitif olması gerekmektedir. Bu koşulun geçerli olması durumunda kamu harcamaları yardımıyla toplam talepte değişim yaratılarak uygulanması istenen ekonomi politikası yürütülebilecektir.

2. Literatür Taraması

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki birçok araştırmacı tarafından ele alınmıştır. Ram (1986), kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1960-1980 dönemi verilerinden yararlanarak 115 ülke için incelemiştir. Bu ülkelerin büyük çoğunluğunda kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ram (1987), 115 ülke üzerinde Wagner Kanununun geçerliliğini zaman serisi verileriyle test etmiştir. 1950-1980 veri setinden yararlandığı çalışmasının sonucunda Wagner Kanununun ülkelerin bir bölümünde geçerli olduğunu, diğer bölümünde ise geçersiz olduğunu ileri sürmüştür. Grossman (1988), kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşzamanlı denklem modeli yardımıyla test ederek kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında düşük ancak pozitif bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Scully (1989), kamu kesiminin büyüklüğü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1960-1980 veri setiyle inceleyerek kamu kesiminin ekonomi içindeki büyüklüğünün ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediğini ve kaynak tahsisini bozduğunu tespit etmiştir. Gwartney vd. (1998), kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada kamu

²Durgunluk dönemlerinde ilave kamu alımları yoluyla ekonomide oluşturulan kaynak fazlalığının ekonomiye duyulan güveni artırarak ekonomik durgunluğun aşılmasıdır. Tüketim ve yatırım harcamalarının artırılması sonucu, çarpan ve hızlandırıcı etkisiyle hasıla olumlu yönde etkilenecek deflasyon sarmalından çıkılmaktadır.

harcamalarının verimsiz olması nedeniyle ekonomik büyümeyi engellediği sonucuna erişmişlerdir.

Literatürde ekonomik büyüme-kamu harcamaları ilişkisini inceleyen çalışmalar çalışılan ülke ya da ülke grubu, kullanılan değişken ve metodoloji açısından farklılık göstermektedir. Ampirik analizlerde geliri temsilen GSYH, GSMH, milli gelir ve kişi başına gelir değişkenleri kullanılırken kamu harcamalarını temsilen kullanılan değişkenler farklılık göstermektedir. Ampirik analizlerde metodoloji açısından çalışmalar zaman serisi ve panel veri analizi ayırımına göre tasnif edilmiştir. Bu çalışmada da incelenen literatür kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin yönü bağlamında Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi ayırımı dikkate alınarak kategorize edilmiştir.

Wagner Kanununu test eden Günaydın (2003), Arısoy (2005), Gacener (2005), Işık ve Alagöz (2005), Selen ve Eryiğit (2009), Verma ve Arora (2010), Husnain (2011), Taşseven (2011), Ağayev (2012), Bansal vd. (2012), Bayrak ve Esen (2014), Bayrakdar vd. (2015), Magazzino vd. (2015), Şanlısoy ve Sunal (2016), Wang vd. (2016), Karhan (2018), Nirola ve Sahu (2018), Demir ve Balkı (2019), Kumar ve Cao (2019), Ayad vd. (2020), Esen vd. (2020), Inchauspe vd. (2020), Karaş (2020), Oseni ve Adekunle (2020), Ghazy vd. (2020) ve Adewinle vd. (2021), Balaban ve Zivkov (2021) Wagner Kanununu destekleyen sonuçlara ulaşmışken; Çavuşoğlu (2005), Ighodaro ve Oriakhi (2010), Kesavarajah (2012), Amin ve Jannat (2017), Akbulut (2017), Jaen-Garcia (2018), Karakurt ve Okutan (2018) ve Kolapo vd. (2021) ise aksi yönde sonuçlar elde etmiştir. Ayrıca Adil vd. (2017) ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasında zayıf bir ilişki tespit etmişken Wijeweera ve Garis (2009) ile Konya ve Abdullaev (2017) ise Wagner Kanunu bağlamında net bir bulguya ulaşamamıştır.

Keynes Hipotezini test eden Artan ve Berber (2004), Başar vd. (2009), Afşar (2009), Tan vd. (2010), Yüksel ve Songur (2011), Gül ve Yavuz (2011), Ahuja ve Pandit (2020), Jiranyakul (2020) ve Ansari vd. (2021) Keynes Hipotezini destekleyen bulgulara ulaşmışken; Oktayer ve Susam (2008), Altay ve Altın (2008), Alptekin (2012) Altunç ve Aydın (2012) ile Ahmed ve Acet (2020) aksi yönde bulgulara ulaşmıştır.

Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezini birlikte test eden çalışmalarda Wu vd. (2010), Güder vd. (2016), Paul ve Furahisha (2017), Tülümce ve Zeren (2017), Abbasov ve Aliyev (2018), Şit ve Karadağ (2018), Paparas vd. (2018), Yavuz ve Doruk (2018), Altınar (2019), Sedrakyan ve Varela-Candamio (2019), Altınok ve Arslan (2020), Atgür (2020), Nusair ve Olson (2020), Sagdic vd. (2020), Ertekin ve Bulut (2021), Popescu ve Diaconu (2021) ve Selvanathan vd.'nin (2021) araştırma sonuçları hem Wagner Kanununun hem de Keynes Hipotezinin geçerli olduğu yönündedir. Bağdigen ve Çetintaş (2009), Kuckuck (2012), Ulucak ve Ulucak (2014), Timur ve Albayrak (2016), Mokoena vd. (2020), Alawin vd. (2022), Sek vd. (2022) her iki yaklaşımı da reddeden sonuçlar elde etmiştir. Sanchez-Juarez vd. (2016), Karabulut (2020) ve Mostafa (2021) Wagner Kanununun geçerli olmadığını

ancak Keynes Hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmiştir. Sağlam ve Uzun (2020) ise Wagner Kanununu doğrulayan sonuçlar elde etmesine karşın, Keynes Hipotezinin reddedildiğine dikkat çekmiştir. Gövdeli (2019) Wagner Kanununu destekleyen sonuçlara ulaşmasına rağmen Keynes Hipotezine ilişkin herhangi bir bulgu elde edememiştir. Iniguez-Montiel (2010) yalnızca Wagner Kanununu destekleyen sonuçlara ulaşmışken; Arestis vd. (2021) ile Wahyudi (2020) yalnızca Keynes Hipotezinin geçerli olduğuna yönelik kanıtlara erişmiştir. Belke ve Demir (2019) ile Olanrewaju ve Funlayo (2021) araştırmaya konu olan ülkelerin bir bölümünde Wagner Kanununun, diğer bölümünde ise Keynes Hipotezinin geçerli olduğunu belirlemiştir.

Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezinin Türkiye özelinde geçerli olup olmadığının incelendiği çalışmalar ise daha sınırlı sayıdadır. Buna göre Günaydın (2003), Artan ve Berber (2004), Arısoy (2005), Çavuşoğlu (2005), Gacener (2005), Işık ve Alagöz (2005), Altay ve Altın (2008), Oktayer ve Susam (2008), Afşar (2009), Bağdigen ve Çetintaş (2009), Başar vd. (2009), Selen ve Eryiğit (2009), Tan vd. (2010), Gül ve Yavuz (2011), Taşseven (2011), Yüksel ve Songur (2011), Altunç ve Aydın (2012), Bayrakdar vd. (2015), Ulucak ve Ulucak (2014), Güder vd. (2016), Şanlısoy ve Sunay (2016), Telek ve Telek (2016), Timur ve Albayrak (2016), Akbulut (2017), Tulumce ve Zeren (2017), Karakurt ve Okutan (2018), Şit ve Karadağ (2018), Yavuz ve Doruk (2018), Demir ve Balkı (2019), Gövdeli (2019), Atgür (2020), Esen vd. (2020), Karabulut (2020) ve Sağlam ve Uzun (2020) Türkiye’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi hem Wagner Kanunu hem de Keynes Hipotezi bağlamında ele almış ve ağırlıklı olarak Wagner Kanununu destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Bu bağlamda çalışmada Türkiye için Wagner Kanununun beş versiyonu ve Keynes Hipotezi için oluşturulan regresyon modelleriyle değişkenler arasındaki ilişki analiz edilecektir.

3. Veri ve Model

Çalışmada 1994-2022 dönemi verileri kullanılarak, Türkiye ekonomisi için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Tüm modellerde ortak çalışma döneminin kullanılmak istenmesi 1994-2022 döneminin esas alınmasında etkili olmuştur. Kamunun genel nihai tüketim harcamaları değişkenine ilişkin veriler 1994-1998 dönemi için Dünya Kalkınma Göstergelerinden (WDI), 2000-2022 dönemi için ise Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığının (SBB) internet sitesinde yer alan Kamu Kesimi İstatistiklerinden elde edilmiştir. Kamunun genel nihai tüketim harcamaları değişkenine ilişkin 1999 yılı verisi eksik olduğu için veri lineer interpolasyon yöntemiyle tamamlanmıştır. Diğer değişkenler ise Dünya Kalkınma Göstergelerinden (WDI) alınmıştır. Çalışmada kullanılan veri ve modellere ilişkin bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Veri ve Model

Değişken	Simge	Açıklama	Kaynak
Kamu Harcaması	$lnkh$	Kamunun genel nihai tüketim harcamaları (sabit fiyatlarla, TL)	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI)
GSYH	lny	GSYH (sabit fiyatlarla, TL)	Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI)
Kişi Başına Kamu Harcaması	$lnkbkh$	Kamunun genel nihai tüketim harcamalarının nüfusa oranı	
Kişi Başına Gelir	$lnkbg$	Kişi başına düşen GSYH (sabit fiyatlarla, TL)	
Kamu Harcamaları Oranı	$lnkho$	Kamunun genel nihai tüketim harcamalarının GSYH'ye oranı	
Modeller			
Peacock-Wiseman Modeli	$lnkh = \beta_0 + \beta_1 \times lny + u_i$		
Gupta Modeli	$lnkbkh = \beta_0 + \beta_1 \times lnkbg + u_i$		
Goffman Modeli	$lnkh = \beta_0 + \beta_1 \times lnkbg + u_i$		
Musgrave Modeli	$lnkho = \beta_0 + \beta_1 \times lnkbg + u_i$		
Mann Modeli	$lnkho = \beta_0 + \beta_1 \times lny + u_i$		
Keynes Modeli	$lny = \beta_0 + \beta_1 \times lnkh + u_i$		

Analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere Tablo 3'te yer verilmiştir. Jarque-Bera istatistiklerine göre “ H_0 : Seri normal dağılmıştır” hipotezi %10 anlamlılık düzeyine göre tüm değişkenler için kabul edilmiş ve serilerin normal dağılım gösterdiğine karar verilmiştir.

Tablo 3: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistik	$lnkh$	lny	$lnkbkh$	$lnkbg$	$lnkho$
Ortalama	25,702	27,695	7,617	9,610	2,577
Medyan	25,705	27,679	7,622	9,604	2,570
Çarpıklık	0,023	0,114	0,053	0,167	-0,199
Basıklık	1,780	1,718	1,784	1,731	2,285
Jarque-Bera	1,803	2,049	1,800	2,080	0,809
Olasılık Değeri	0,406	0,359	0,407	0,353	0,667

4. Metodoloji

Çalışmada Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi bağlamında kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1994-2022 dönemi için Türkiye özelinde incelenecektir. Ampirik analizde öncelikle serilerin durağanlıkları ve ardından seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olup

olmadığı araştırılacaktır. Eşbütünleşmenin varlığı halinde seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi tahmin edilecektir.

4.1. Birim Kök Testi

Ekonometrik analizlerde, iktisadi değişkenler arasında anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan serilerden elde edilecek regresyon tahminleri güvenilir olmamakta, sahte veya yanıltıcı tahminler şeklinde ortaya çıkabilmektedir (Gujarati, 2004:792). Zaman serisi analizlerinde serilerin durağanlığını test etmek için kullanılan ilk testlerden birisi Dickey-Fuller (1979) testleridir. Dickey-Fuller (DF) testleri sadece birinci dereceden bir Auto Regressive (AR) sürecini baz almakta; ancak hata teriminin beyaz gürültü özelliği gösterebilmesi için daha yüksek dereceden AR modellerine ihtiyaç olabilmektedir. Bu eksiklik Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testlerinde daha yüksek dereceden AR süreçlerine yer verilerek giderilmeye çalışılmıştır.

Genel olarak Dickey-Fuller tipi birim kök testleri, seride yapısal kırılma olduğu durumda “ $H_0 = \text{Birim kök}$ ” hipotezini sıklıkla kabul etme eğilimindedir. Diğer bir ifadeyle, gerçekte durağan bir seri için testler birim kök hipotezini kabul etme eğilimindedir (Perron, 1989:1361). Bu problemi Peron, yapısal kırılma değişkenlerinin modele dahil edilmesi ile ADF testini genişleterek çözmeye çalışmaktadır (Narayan ve Popp, 2010:1425). Yapısal kırılmayı göz önüne alan testler, kırılma döneminin dışsal ya da içsel olarak belirlenmesine göre ayırt edilebilecekleri gibi kırılmanın tek ya da çok olmasına göre de gruplanabilmektedir. Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen iki yapısal kırılmalı birim kök testi, Dickey-Fuller tipi çift kırılmayı dikkate alan ve kırılma noktalarının bilinmediği varsayımına dayanan bir testtir. Veri yaratma sürecinde deterministik (d_t) ve stokastik (u_t) olmak üzere iki temel bileşenden oluşan seri şöyle yazılabilmektedir:

$$y_t = d_t + u_t \quad (2)$$

Test sürecinde, düzeyde iki kırılmaya izin veren Model 1 (M1) ve düzeyde ve eğimde iki kırılmaya izin veren Model 2 (M2) olarak tanımlanan iki model kullanılmaktadır. Her iki modelde deterministik trendin (d_t) nasıl belirleneceği süreci farklılık göstermektedir. Buna göre:

$$d_t^{M1} = \alpha + \beta t + \Psi'(L)\theta_1 DU'_{1,t} + \theta_2 DU'_{2,t} \quad (3)$$

$$d_t^{M2} = \alpha + \beta t + \Psi'(L)\theta_1 DU'_{1,t} + \theta_2 DU'_{2,t} + \gamma_1 DT'_{1,t} + \gamma_2 DT'_{2,t} \quad (4)$$

Burada $i=1, 2$ olmak üzere $DU'_{i,t} = 1(t > T'_{B,i})$ sabitteki ve $DT'_{i,t} = 1(t > T'_{B,i})(t - T'_{B,i})$ trenddeki yapısal kırılmayı göstermektedir. Ayrıca $T'_{B,i}$ terimi, yapısal kırılma tarihlerini gösterirken θ_i ve γ_i parametreleri sırasıyla düzeyde ve eğimde kırılmanın derecesini göstermektedir. Denklemlere $\Psi'(L)$ teriminin eklenmesi kırılmaların zaman içinde daha yavaş gerçekleşmesini sağlamaktadır.

M1 ve M2 formu için birim kök hipotezinin test edilmesini sağlayacak yapısal modellerin türetilmesi (1) ve (3) no'lu denklemlerin birleştirilmesiyle oluşmaktadır ve modeller için eşitlikler sırasıyla şöyledir:

$$y_t^{M1} = \rho y_{t-1} + \alpha_1 + \beta' t + \theta_1 D(T'_B)_{1,t} + \theta_2 D(T'_B)_{2,t} + \delta_1 DU'_{1,t-1} + \delta_2 DU'_{2,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (5)$$

$$y_t^{M2} = \rho y_{t-1} + \alpha' + \beta' t + \kappa_1 D(T'_B)_{1,t} + \kappa_2 D(T'_B)_{2,t} + \delta'_1 DU'_{1,t-1} + \delta'_2 DU'_{2,t-1} + \gamma'_1 DT'_{1,t-1} + \gamma'_2 DT'_{2,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (6)$$

Birim kökü test etmek için “Ho: $\rho=1$ ” ve “Ha: $\rho<1$ ” hipotezleri kullanılmaktadır (Narayan ve Popp, 2010:1426-1427). Monte Carlo simülasyonu ile elde edilen kritik değerler Narayan ve Popp'da (2010) verilmiştir. Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen ve önceden bilinmeyen iki kırılma tarihini veren bu test, mevcut yapısal kırılmalı birim kök testleri içinde hem nispeten daha yeni hem de ampirik gücü daha yüksektir (Ünlü ve Yıldız, 2018:15).

4.2. Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi

Seriler arasında uzun dönem denge ilişkilerinin incelendiği eşbütünleşme analizlerinde yapısal kırılmaların dikkate alınması önemli hususlardan biridir. İlk olarak Gregory ve Hansen (1996) tek yapısal kırılmaya izin veren ve daha sonra Hatemi-J (2008) iki yapısal kırılmaya izin veren eşbütünleşme testini geliştirmiştir. Genellikle eşbütünleşme testlerinde kırılma sayıları hakkında ön bilgi mevcut değildir ve eşbütünleşme testlerinin performansı kırılma sayılarından etkilenmektedir. Örneğin eğer gerçek kırılma sayısı iki ise Gregory ve Hansen (1996) belirsiz ve düşük performanslı; kırılma sayısı birse Hatemi-J (2008) testi belirsizdir. Kırılma sayısı üçten fazla olduğunda ise hem Gregory ve Hansen (1996) hem de Hatemi-J testlerinin performansları düşüktür. Bu nedenle, eşbütünleşme ilişkisinde kırılma sayısının belirsiz ve çoklu olduğu durumlarda böyle bir testin performansının standart eşbütünleşme testlerinden ya da bir veya iki kırılmaya izin veren testlerden daha yüksek olacağı düşünülmektedir (Bedir, Özdemir ve Bozkurt, 2017:273).

Maki (2012), serilerde beş tane yapısal kırılmayı içsel olarak tespit edebilen bir test süreci geliştirmiştir. Özellikle, eşbütünleşme denkleminde üç ve daha fazla yapısal kırılma olduğunda, bu yöntem Gregory ve Hansen (1996) ve Hatemi-J (2008) yöntemlerinden daha üstündür (Maki, 2012:1). Ancak Maki (2012) eşbütünleşme test sürecinde $k=1$ ise süreç Gregory ve Hansen (1996) tarafından önerilen eşbütünleşme modeline; $k=2$ ise Hatemi-J (2008) modeline benzerdir. Diğer yandan Maki (2012) eşbütünleşme testi, önsel şart olarak belirlenmemiş kırılma sayısının maksimum kırılma sayısına eşit ya da daha küçük olduğunun varsayıldığı Bai ve Perron (1998) tarafından önerilen yapısal kırılma testine ve Kapetanios (2005) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testine dayanmaktadır (Maki, 2012:2). Maki (2012), yapısal kırılmaların varlığı durumunda eşbütünleşme ilişkisini test etmek için aşağıdaki modelleri kullanmaktadır:

$$Model 0 \rightarrow y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t \quad (7)$$

$$\text{Model 1} \rightarrow y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (8)$$

$$\text{Model 2} \rightarrow y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (9)$$

$$\text{Model 3} \rightarrow y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (10)$$

Model 0, sabit terimde kırılmanın olduğu trendsiz modeli; Model 1, sabit terimde ve eğimde kırılmanın olduğu trendsiz modeli, Model 2, sabit terimde kırılmanın olduğu trendli modeli ve Model 3 sabit terimde ve eğimde kırılmanın olduğu trendli modeli göstermektedir. Denklemlerde, $t = 1, 2, \dots, T$ 'dir. y_t ve $x_t = (x_{1t}, \dots, x_{mt})$ gözlemlenebilen $I(1)$ değişkenlerini ve u_t hata terimini temsil etmektedir. $D_{i,t}$ kukla değişkenler olup $t > T_{Bi}$ iken 1 değerini, diğer durumlarda 0 değerini almaktadır. Ayrıca, k maksimum kırılma sayısını ve T_{Bi} kırılma zamanını göstermektedir. Maki (2012) eşbütünleşme testinin hipotezleri "H₀: Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme yoktur" ve "H_a: Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme vardır" şeklindedir. Hipotezleri test etmek için gerekli olan kritik değerler Monte Carlo simülasyonu ile hesaplanmış ve Maki'de (2012) verilmiştir. Hesaplanan test istatistikleri kritik değerden küçük olduğunda H_0 reddedilmekte ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmektedir.

4.3. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmini

Açıklayıcı değişkenlere ilişkin uzun dönemli katsayıların tahmini modelde eşbütünleşme ilişkisinin varlığıyla yakından ilişkilidir (Nazlıoğlu, 2010:97). Bağımlı ve açıklayıcı değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcut olup, bunlar birinci dereceden durağan iken böyle bir modelin en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmesi EKK'nın sapmasız, tutarlı ve etkinlik şeklindeki özelliklerinden sapmalar yaratmaktadır. Bu sorunların üstesinden gelenebilmesi için kullanılacak yöntemlerden birisi tam düzeltilmiş en küçük kareler (FMOLS) yöntemidir.

FMOLS yöntemi, eşbütünleşik regresyonların optimal tahminlerini elde etmek için Phillips ve Hansen'in (1990) çalışmasına dayanmakta olup, açıklayıcı değişkenler arasında otokorelasyon ve içsellik sorununun varlığı durumunda en küçük kareler metodunu düzeltmektedir (Pattak vd., 2023:10). FMOLS yöntemi, tek denklem yöntemidir ve tek eşbütünleşme vektörünün olduğu varsayımını yapmaktadır. FMOLS yöntemi, DOLS (Dinamik En Küçük Kareler) tahmincisinden farklı olarak gecikme sayısına (lag) ve öncül değerlere (lead) duyarlı değildir. Bununla birlikte Pedroni (2000) çalışmasında farklı panel eşbütünleşme tahmin yöntemlerinin asimptotik özelliklerini analiz etmiş ve analiz sonucunda FMOLS yönteminin küçük örneklerde bile iyi sonuç verdiğini ortaya koymuştur (Lebe ve Akbaş, 2015:201). FMOLS yöntemi (n+1) boyutlu zaman serisi ile ifade edilirse:

$$y_t = X_t' \beta + D_{1t}' \gamma_1 + \mu_{1t} \quad (11)$$

Burada $D_t = (D_{1t}', D_{2t}')$ deterministik trend değişkenleri ve n stokastik değişkenler X_t denklem sistemi tarafından belirlenmektedir:

$$X_t = \Gamma_{21}'D_{1t} + \Gamma_{22}'D_{2t} + \varepsilon_{2t} \quad (12)$$

$$\Delta\varepsilon_{2t} = \mu_{2t} \quad (13)$$

Burada D_{1t} yalnızca sabiti ve D_{2t} deterministik trendi göstermektedir. Ancak 10 nolu eşitlikte deterministik trend bulunmamaktadır. Böylece, FMOLS tahmincisi şöyle yazılabilmektedir:

$$\theta_{FMOLS} = \left(\frac{\hat{\beta}}{\hat{\gamma}_1} \right) = (\sum_{t=1}^T Z_t Z_t')^{-1} (\sum_{t=1}^T Z_t Y_t^+ - T \left(\hat{\lambda}_{12}^+ \right)) \quad (14)$$

Burada $Z_t = (X_t', D_t')$ 'dir. $\hat{\Lambda}$ ve $\hat{u}_t = (\hat{u}_{1t}, \hat{u}_{2t}')$ artıkları ile elde edilen uzun dönem kovaryans matrisleri olmasına izin verildiğinde modifiye edilmiş olan veri eşitlik şöyle yazılabilmektedir:

$$y_t^+ = y_t - \hat{w}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{u}_2 \quad (15)$$

Böylece tahmin edilen düzeltme terimi $\hat{\lambda}_{12}^+ = \hat{\lambda}_{12} - \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{\lambda}_{22}$ olmaktadır.

5. Ampirik Bulgular

Serilerin durağanlık özelliklerini tespit etmek amacıyla öncelikle ADF birim kök testi yapılmıştır. Çalışmada kullanılan serilere ilişkin ADF birim kök test sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. ADF birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin tamamı hem sabitli hem de sabit ve trendli modellerde düzeyde birim köke sahipken birinci derecede fark alındığında (I(1)) durağan hale gelmiştir.

Tablo 4: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Sabitli		Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<i>lnkh</i>	-0,722	0,825	-2,725	0,235
<i>lny</i>	0,027	0,953	-3,317	0,086
<i>lnkbkh</i>	-0,431	0,890	-2,771	0,219
<i>lnkbg</i>	0,130	0,962	-3,194	0,107
<i>lnkho</i>	-2,040	0,269	-2,068	0,540
Δ <i>lnkh</i>	-5,518***	0,000	-5,438***	0,001
Δ <i>lny</i>	-3,317*	0,086	-4,749***	0,004
Δ <i>lnkbkh</i>	-5,729***	0,000	-5,608***	0,001
Δ <i>lnkbg</i>	-4,800***	0,001	-4,795***	0,004
Δ <i>lnkho</i>	-6,412***	0,000	-6,809***	0,000

Not: ADF testi, 3 gecikme için Akaike bilgi kriteri kullanılarak yapılmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Yapısal kırılmaların dikkate alınması için Narayan ve Popp (2010) birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir. Buna göre düzey değerleri için sabitli modelde tüm değişkenler için; sabit ve trendli modelde *lny* (GSYH) hariç tüm değişkenler için H_0 hipotezi kabul edilmiş ve yapısal kırılmalar altında serilerin durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Serilerin birinci farkları alındığında ise, sabitli modelde değişkenlerin tamamının fark durağan olduğu; sabit ve trendli modelde ise *lny* (GSYH), *lnkbkh* (kişi başına düşen kamu harcaması) ve *lnkbg* (kişi başına gelir) değişkenlerinin fark

durağan olduğu tespit edilmiştir. ADF ve Narayan ve Popp (2010) birim kök testleri birlikte değerlendirildiğinde serilerin tamamının I(1) olarak kabul edilebileceğine karar verilmiş ve bu nedenle eşbütünleşme ilişkisi Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır.

Tablo 5: Narayan & Pop Birim Kök Testi

Değişkenler	Sabitte Kırılma			Sabit ve Trendde Kırılma		
	Test İstatistiği	Kırılma Noktası	Kırılma Tarihi	Test İstatistiği	Kırılma Noktası	Kırılma Tarihi
<i>lnkh</i>	-2,510	7 (0,241) 9 (0,310)	2000 2002	-4,516	12 (0,414) 22 (0,759)	2005 2015
<i>lny</i>	-2,845	7 (0,241) 15 (0,517)	2000 2008	-5,520**	6 (0,207) 15 (0,517)	1999 2008
<i>lnkbkh</i>	-2,913	7 (0,241) 9 (0,310)	2000 2002	-4,656	12 (0,414) 22 (0,759)	2005 2015
<i>lnkbg</i>	-2,972	7 (0,241) 15 (0,517)	2000 2008	-3,225	10 (0,345) 15 (0,517)	2003 2008
<i>lnkho</i>	-2,531	7 (0,214) 15 (0,517)	2000 2008	-2,619	6 (0,207) 15 (0,517)	1999 2008
$\Delta lnkh$	-5,389***	11 (0,393) 21 (0,750)	2004 2014	-0,136	13 (0,464) 16 (0,571)	2006 2009
Δlny	-5,880***	9 (0,321) 14 (0,500)	2002 2007	-5,677**	6 (0,214) 14 (0,500)	1999 2007
$\Delta lnkbkh$	-5,506***	11 (0,393) 21 (0,750)	2004 2014	-6,275***	11 (0,393) 16 (0,571)	2004 2009
$\Delta lnkbg$	-5,831***	9 (0,321) 14 (0,500)	2002 2007	-5,553**	6 (0,214) 14 (0,500)	1999 2007
$\Delta lnkho$	-7,351***	14 (0,500) 21 (0,750)	2007 2014	-2,817	6 (0,214) 15 (0,536)	1999 2008

Not: Gecikme sayısı 3 olarak alınmıştır. Kritik değerler Narayan ve Popp (2010) Tablo 5'ten $N=50$ için alınmıştır. Buna göre %1, %5 ve %10 düzeyi için kritik değerler sabitli modelde sırasıyla -5,259; -4,514 ve -4,143 iken sabit ve trendli model için sırasıyla -5,949; -5,181 ve -4,789 olarak tespit edilmiştir. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Maki (2012) eşbütünleşme test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 5 kırılma için çalışma kapsamında araştırılan modellerin büyük çoğunluğunda eşbütünleşme ilişkisi elde edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, seriler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisi geçerlidir ve seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Bu nedenle düzey değerleriyle gerçekleştirilecek uzun dönem analizi sahte regresyon içermeyeceğinden seriler arasındaki eşbütünleşme katsayıları tahmin edilebilecektir. Ayrıca, sonuçlar incelendiğinde; Maki (2012) testinin Türkiye ekonomisindeki yapısal kırılma tarihlerini büyük oranda başarılı biçimde tespit ettiği düşünülmektedir. Bu bağlamda Türkiye, sermaye hareketlerinin serbest bırakıldığı 1989 yılından bu yana 1994, 2000, 2001, 2008, 2009 ve son olarak da 2018 ve 2022 krizleriyle karşı karşıya kalmış olması (Keyder, 2022:4) nedeniyle belirlenen kırılma tarihlerinin modellerde kukla değişken olarak yer almasının anlamlı olacağına karar verilmiştir.

Tablo 6: Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Modeller	Maki Testi İçin Modeller	Test İstatistiği	Kritik Değer			Yapısal Kırılma Tarihleri
			%1	%5	%10	
Peacock Wiseman Modeli	M0	-5,975***	-5,959	-5,426	-5,131	1996-2000-2007-2010-2017
	M1	-8,601***	-6,193	-5,699	-5,449	2001-2009-2010-2012-2016
	M2	-6,099*	-6,915	-6,357	-6,057	1996-2001-2006-2012-2016
	M3	-	-	-	-	-
Gupta Modeli	M0	-5,284*	-5,959	-5,426	-5,131	2000-2006-2007-2009-2015
	M1	-5,307	-6,193	-5,699	-5,449	1998-1999-2008-2013-2018
	M2	-5,718	-6,915	-6,357	-6,057	1995-2002-2004-2008-2010
	M3	-5,076	-8,004	-7,414	-7,110	2000-2003-2011-2015-2018
Goffman Modeli	M0	-5,937**	-5,959	-5,426	-5,131	1995-1998-2005-2008-2018
	M1	-23,34***	-6,193	-5,699	-5,449	2001-2004-2007-2010-2013
	M2	-7,229***	-6,915	-6,357	-6,057	1995-1998-2004-2008-2012
	M3	-6,432	-8,004	-7,414	-7,110	2001-2004-2011-2015-2018
Musgrave Modeli	M0	-4,815	-5,959	-5,426	-5,131	1997-2002-2008-2011-2018
	M1	-19,12***	-6,193	-5,699	-5,449	1995-1996-2001-2011-2016
	M2	-7,84***	-6,915	-6,357	-6,057	1998-2008-2015-2017-2020
	M3	-	-	-	-	-
Mann Modeli	M0	-4,631	-5,959	-5,426	-5,131	2002-2008-2011-2014-2016
	M1	-10,25***	-6,193	-5,699	-5,449	1995-1996-2011-2014-2015
	M2	-7,225***	-6,915	-6,357	-6,057	1998-2006-2008-2012-2016
	M3	-	-	-	-	-
Keynes Modeli	M0	-13,45***	-5,959	-5,426	-5,131	2000-2005-2010-2014-2019
	M1	-4,792	-6,193	-5,699	-5,449	1995-1998-1999-2014-2015
	M2	-6,772**	-6,915	-6,357	-6,057	2003-2006-2010-2013-2020
	M3	-6,98	-8,004	-7,414	-7,110	2001-2005-2010-2013-2019

Not: Beş kırılmaya kadar olan modeller için eşbütünleşme testi yapılmış ancak yer kısıtı nedeniyle bu kısımda sadece 5 kırılmalı modeller için tahmin sonuçları raporlanmıştır. Eşbütünleşme tahmininde ise Peacock-Wiseman modeli için M2, Gupta modeli için M0, Goffman modeli M1, Musgrave modeli için M2, Mann modeli M2 ve Keynes modeli M2 ile belirlenen yapısal kırılma tarihleri kukla değişken olarak modele ilave edilmiştir. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Maki (2012) eşbütünleşme tahmini sonucunda elde edilen eşbütünleşme ilişkisinin tahmini için Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemine ilişkin sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: FMOLS Tahmin Sonuçları

Modeller	X	c	$K1$	$K2$	$K3$	$K4$	$K5$	R^2
Peacock-Wiseman Modeli	1,08*** (0,00)	-4,11*** (0,00)	-	-	-	-	-	0,98
	0,72*** (0,00)	5,50*** (0,01)	0,09** (0,02)	0,08*** (0,00)	0,10*** (0,00)	0,02 (0,42)	0,11*** (0,00)	0,99
Gupta Modeli	1,04*** (0,00)	-2,35*** (0,00)	-	-	-	-	-	0,97
	0,69*** (0,00)	0,84 (0,25)	-0,09*** (0,00)	0,00 (0,98)	-0,05 (0,21)	-0,05** (0,05)	-0,08*** (0,01)	0,98
Goffman Modeli	1,45*** (0,00)	11,75*** (0,00)	-	-	-	-	-	0,97
	1,35*** (0,00)	12,66*** (0,00)	0,14*** (0,00)	-0,11** (0,02)	0,10** (0,02)	-0,04 (0,37)	0,01 (0,82)	0,98
Musgrave Modeli	0,25*** (0,00)	0,13 (0,85)	-	-	-	-	-	0,37
	-0,02 (0,73)	2,66*** (0,00)	0,09*** (0,00)	0,14*** (0,00)	0,01 (0,76)	0,03 (0,27)	-0,12*** (0,00)	0,66
Mann Modeli	0,18*** (0,00)	-2,46* (0,08)						0,40
	-0,25** (0,02)	9,35*** (0,00)	0,13*** (0,00)	0,15*** (0,01)	0,10** (0,02)	0,03 (0,37)	0,06 (0,13)	0,67
Keynes Modeli	0,97*** (0,00)	2,71*** (0,00)						0,98
	0,69*** (0,00)	9,95*** (0,00)	0,07*** (0,00)	0,04* (0,09)	0,05** (0,02)	0,10*** (0,00)	0,07*** (0,00)	0,99

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Yapısal kırılmaların dahil edilmediği Peacock-Wiseman, Gupta, Goffman, Musgrave ve Mann modellerinde katsayılar beklentiye uygun olarak pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Eğim katsayılarının sırasıyla 1,08; 1,04; 1,45; 0,25 ve 0,18 olduğu; Peacock-Wiseman, Gupta ve Goffman modellerinde eğim katsayısının 1'den büyük; Musgrave ve Mann modellerinde eğim katsayılarının 0'dan büyük olma koşulunu sağladığı tespit edilmiştir. Keynes modelinde ise katsayı istatistiki olarak anlamlı ve beklentiye uygun olarak pozitif olup 0,97 olarak bulunmuştur. Mann modeli hariç yapısal kırılmaların dikkate alındığı modellerde eğim katsayıları, kırılmanın dikkate alınmadığı modellere göre daha küçük olup Peacock-Wiseman, Gupta ve Goffman modellerinde katsayıların beklentiye uygun olarak pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Katsayılar sırasıyla 0,72; 0,69 ve 1,35 olup Wagner Kanununun geçerliliği için gerekli olan katsayının 1'den büyük olma koşulu yalnızca Goffman modelinde sağlanabilmiştir. Ayrıca Mann modelinde eğim katsayısı istatistiki olarak anlamlı olmasına karşın beklentinin aksine işaretinin negatif ve 1'den küçük olduğu bu nedenle Wagner Kanununun geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Keynes modelinde ise yapısal kırılmaların katsayıların değerini azalttığı ve model katsayısının beklentiye uygun olarak pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Son olarak Peacock-Wiseman, Gupta, Goffman ve Keynes modellerinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünü gösteren R^2 değerinin diğer modellere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Kamu harcamalarındaki artışın günümüzde yüksek boyutlara ulaşması kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin önemini artırmıştır. Bu nedenle konu yalnızca iktisadi açıdan değil toplumsal ve politik etkileri açısından da uzun süredir tartışılmaktadır. Çalışmada, 1994-2022 dönemi verileri kullanılarak Türkiye ekonomisi için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki zaman serisi analizi ile test edilmiştir.

Ampirik analizde öncelikle serilerin durağanlıkları ADF ve Narayan ve Popp (2010) birim kök testleri ile incelenmiş ve ardından eşbütünleşme ilişkisinin varlığı yapısal kırılmaları dikkate alan Maki (2012) testi ile araştırılmıştır. Eşbütünleşme katsayılarının tahmini ise tam düzeltilmiş en küçük kareler (FMOLS) yöntemi ile yapılmıştır. Elde edilen bulgular, yapısal kırılmaların dahil edilmediği modellerde Peacock-Wiseman, Gupta, Goffman ve Keynes modellerinin, yapısal kırılmaların dahil edildiği modellerde ise Goffman ve Keynes modellerinin geçerli olduğunu göstermektedir. Yapısal kırılmalar dikkate alındığında da geçerliliğini koruyan Goffman modeline göre ekonomik büyümedeki %1’lik değişim kamu harcamalarında %1,35’lik değişmeye yol açarken Keynes modeline göre kamu harcamalarındaki %1’lik değişim ekonomik büyümede %0,69’luk değişmeye yol açmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bulgular Türkiye ekonomisi için hem Wagner Kanununun hem de Keynes Hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Ancak eğim katsayıları değerlendirildiğinde gelirdeki değişimin kamu harcamaları üzerindeki etkisinin daha belirgin olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmanın bulguları Güder vd. (2016), Tülümce ve Zeren (2017), Şit ve Karadağ (2018), Yavuz ve Doruk (2018) ve Atgür’ün (2020) bulgularıyla uyumlu iken; Bağdigen ve Çetintaş (2009) ile Ulucak ve Ulucak’ın (2014) bulgularından farklılık göstermektedir.

Türkiye için, ekonomik konjoktüre bağlı olarak Wagner veya Keynes yaklaşımları doğrultusunda iktisadi politikaların benimsenebileceği söylenebilmektedir. Bu bağlamda, kalkınma planlarında kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi destekleyecek alanlara yönlendirilmesi önem arz etmektedir. İlaveten, bütçenin verimsiz harcamalardan arındırılmasının kamu harcamaları artışından kaynaklanabilecek olası sorunları nispeten hafifleteceği düşünülebilmektedir. Ayrıca, Türkiye’de uzun vadeli ekonomi politikalarının belirlenmesinde kamu harcamalarının makroekonomik istikrarı gözetmek kaydıyla etkin biçimde kullanılabileceği söylenebilmektedir. Diğer bir ifadeyle, kamu harcamalarının istihdamı artırıcı ve üretimi destekleyici şekilde planlanması ekonomik büyümeyi teşvik ederek özellikle durgunluk dönemlerinde fiili GSYH’nin potansiyel GSYH’ye yakınsamasını sağlayabilecektir. Wagner’in yaklaşımının Keynes’in teorisine göre daha baskın olması, Türkiye’de son dönemde açıklanan “Kamuda Tasarruf ve Verimlilik Paketi”nin kamu harcamalarının büyüme üzerindeki olası etkileri göz önünde bulundurularak planlanmasını gerekli kılmaktadır.

Son olarak, bu çalışmada veri kısıtı nedeniyle analizin nispeten kısa bir dönem için yapıldığı ancak ekonomik büyüme-kamu harcamaları arasındaki

ilişkinin tahmininde sonuçların tutarlılığının analiz dönemine bağlı olarak artacağı belirtilmelidir. Gelecekteki araştırmalarda, Keynes Hipotezi ve Wagner Kanununun farklı versiyonlarının bölgesel düzeydeki verilerle test edilmesi, bölgesel gelişmişlik farklarını azaltmaya yönelik alınacak tedbirler ve politika oluşturma süreçlerine rehberlik edebilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu tür analizler kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bölgesel farklılıklar temelinde daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacak ve bölgesel eşitsizlikleri azaltmaya yönelik etkili politikaların geliştirilmesine olanak sağlayabilecektir.

Kaynakça

- Abbasov, J.A. ve Aliyev, K. (2018), “Testing Wagner’s Law and Keynesian Hypothesis in Selected Post-Soviet Countries”, *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(5), 1227-1237.
- Adaçay, F.R. ve İslatince, H. (2013), *İktisadi Düşünceler Tarihi (Genişletilmiş 3. Baskı)*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Adewinle, F., Abdullahi, M. ve Tukur, S. (2021), “Wagner’s Law in Nigeria: An Investigation Using Nigeria’s Time Series Data”, *EPRA International Journal of Economics, Business and Management Studies*, 8(3), 19-22.
- Adil, M.H., Ganaie, A.A. ve Kamaiah, B. (2017), “Wagner’s Hypothesis: An Empirical Verification”, *IIM Kozhikode Society & Management Review*, 6(1), 1-12.
- Afşar, M. (2009), “Türkiye’de Eğitim Yatırımları ve Ekonomik Büyüme”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 85-98.
- Ağayev, S. (2012), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eski Sovyetler Birliği Ülkelerinde Wagner Yasası Analizi (1995-2009)”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 7-27.
- Ahmed, Z. ve Acet, H. (2020), “Public Expenditure and Economic Growth Relationship in Developing Countries: The Case of Bangladesh”, *Journal of Current Research on Business and Economics*, 10(2), 131-144.
- Ahuja, D. ve Pandit, D. (2020), “Public Expenditure and Economic Growth: Evidence from the Developing Countries”, *FIIB Business Review*, 9(1), 1-8.
- Akbulut, H. (2017), “Ekonomik Gelişmişlik-Kamu Harcamaları İlişkisi:2007:1-2015:3 Dönemi Türkiye Örneği”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 15(29), 9-23.
- Alawin, M., Al-Shriaan, A. ve Merza, E. (2022), “Wagner’s Law vs. Keynesian Theory: The Case for GCC Countries”, *Asian Economic and Financial Review*, 12(10), 898-908.
- Alptekin, V. (2012), “Benoit Hipotezi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Ölçeğinde Panel Verileri Yardımıyla Analizi”, *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 204-215.
- Altınok, H. ve Arslan, M.O. (2020), “The Relationship Between Public Expenditures and Economic Growth in Southeastern European Countries: An Analysis of Bootstrap Panel Granger Causality”, *Economic*

- Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 3, 249-262.
- Altay, O. ve Altın, O. (2008), "Türkiye'de Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme ve Yatırımlar Üzerine Etkilerinin Analizi", *Ege Akademik Bakış*, 8(1), 267-285.
- Altın, A. (2019), "OECD Ülkelerinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 849-870.
- Altunç Ö.F. ve Aydın, C. (2012), "Türkiye'de Kamu Sektörü Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi", *Ekonomik Yaklaşım*, 23(82), 79-98.
- Amin, S.B. ve Jannat, F.T. (2017), "Relationship Between Government Expenditure and National Income: The Case of Bangladesh", *Journal of Accounting, Finance and Economics*, 7(1), 27-41.
- 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, 543-550.
- Ansari, A., Khan, F. ve Singh, M K. (2021), "Public Expenditure and Economic Development: New Evidence from the BRICS-SAARC-ASEAN Region", *Theoretical and Applied Economics*, 2(627), 155-174.
- Arestis, P., Şen, H. ve Kaya, A. (2021), "On the Linkage Between Government Expenditure and Output: Empirics of the Keynesian View Versus Wagner's Law", *Economic Change and Restructuring*, 54, 265-303.
- Arısoy, İ. (2005), "Wagner ve Keynes Hipotezleri Çerçevesinde Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 63-80.
- Artan, S. ve Berber, M. (2004), "Kamu Kesimi Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Çoklu Ko-Entegrasyon Analizi", *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(2), 13-29.
- Atgür, M. (2020), "Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Wagner Yasası'nın ve Keynesyen Hipotezi'nin Türkiye'de Geçerliliği Üzerine Bir İnceleme", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 895-915.
- Ayad, H., Hassoun, S.E.S. ve Belmokaddem, M. (2020), "Causality Between Government Expenditure and Economic Growth in Algeria: Explosive Behavior Tests and Frequency Domain Spectral Causality", *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 2, 315-332.
- Bağdigen, M. ve Çetintaş, H. (2009), "Casuality Between Public Expenditure and Economic Growth: The Turkish Case", *Journal of Economic and Social Research*, 6(1), 53-72.
- Bai, J. ve Perron, P. (1998), "Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes", *Econometrica*, 66(1), 47-78.

- Balaban, S. ve Zivkov, D. (2021), "Validity of Wagner's Law in Transition Economies: A Multivariate Approach", *Review of Public Economics*, 236, 105-131.
- Bansal, S.N. ve Hantolai, A.O.M. (2012), "Growth of Public Expenditure and Testing of Wagner's Law in Eritrea", *Asian-African Journal of Economics and Econometrics*, 12(2), 293-304.
- Başar, S., Aksu, H., Temurlenk, M. ve Polat, Ö. (2009), "Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 301-314.
- Bayrak, M. ve Esen, Ö. (2014), "Examining the Validity of Wagner's Law in the OECD Economies", *Research in Applied Economics*, 6(3), 1-16.
- Bayrakdar, S., Demez, S. ve Yapar, V. (2015), "Testing the Validity of Wagner's Law:1998-2004, The Case of Turkey", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 493-500.
- Bedir, S., Özdemir, D. ve Bozkurt, E. (2017), "Özel, Kamu ve Yabancı Yatırımcı İlişkisi: Türkiye Örneği", *Ege Akademik Bakış*, 17(2), 265-280.
- Belke, M. ve Demir, H.İ. (2019), "BRICS-MINT Ülkelerinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:1990-2017 Dönemi", *2nd International Conference on Social Science Research*, 20-32, Prizren-Kosova.
- Bilgili, Y. (2010), *İktisat Okulları (Genişletilmiş 3. Baskı)*, İstanbul: İkinci Sayfa Basım Yayım Dağıtım.
- Chude, N.P. ve Chude, D.I. (2013), "Impact of Government Expenditure on Economic Growth in Nigeria", *International Journal of Business and Management Review*, 1(4), 64-71.
- Çakır, T., Moğol, T. ve Ataç, E. (2006), *Kamu Maliyesi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Çavuşoğlu, A.T. (2005), "Testing the Validity of Wagner's Law in Turkey: The Bounds Testing Approach", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(1), 73-88.
- Demir, İ.C. ve Balkı, A. (2019). "Türkiye'de Wagner Kanunu'nun Sınanması:1960-2016 Dönemi Analizi", *Vergi Raporu*, 234, 11-27.
- Durmuş, M. (2006), "Kamu Harcamalarının Artışını Açıklayan Makro ve Mikro Modellere İlişkin Bir Değerlendirme", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 251-299.
- Ertekin, Ş. ve Bulut, Ş. (2021), "The Relation of Public Expenditures with Economic Growth in OECD Countries", *Yönetim ve Ekonomi*, 28(1), 187-203.
- Esen, E., Farahmand, M.A. ve Keçili, M.Ç. (2020), "Ekonomik Büyüme ve Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkinin Türkiye için ARDL Yöntemiyle Analizi", *Sakarya İktisat Dergisi*, 9(3), 219-237.
- Gacener, A. (2005), "Türkiye Açısından Wagner Kanunu'nun Geçerliliğinin Analizi", *DEÜ, İİBF Dergisi*, 20(1), 103-122.

- Ghazy, N.H., Ghoneim, H. ve Paparas, D. (2020), “The Validity of Wagner’s Law in Egypt From 1960-2018”, *Review of Economics and Political Science*, 6(2), 98-117.
- Gövdeli, T. (2019), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye’de Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezin Ampirik Analizi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 995-1010.
- Gregory, A.W. ve Hansen, B.E. (1996), “Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts”, *Journal of Econometrics*, 70, 99-126.
- Grossman, P.J. (1988), “Government and Economic Growth: A Non-linear Relationship”, *Public Choice*, 56, 193-200.
- Gujarati, D.N. (2004), *Basic Econometrics*, McGraw-Hill Companies, 4th Edition.
- Güder, F., Yücekaya, P. ve Şenyurt, A. (2016), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye için Keynesyen Görüş mü? Wagner Kanunu mu Geçerli?”, *ÇOMÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 47-60.
- Gül, E. ve Yavuz, H. (2011), “Türkiye’de Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi:1963-2008 Dönemi”, *Maliye Dergisi*, 160, 72-85.
- Günaydın, İ. (2003), “Türkiye’de Wagner Kanunu’nun Geçerliliği Üzerine Ekonometrik Bir Araştırma”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(3), 79-94.
- Gwartney, J., Holcombe, R. ve Lawson, R. (1998), “The Scope of Government and the Wealth of Nations”, *Cato Journal*, 18(2), 163-190.
- Hatemi-J, A. (2008), “Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration”, *Empirical Economics*, 35, 497-505.
- Husnain, M.I.U. (2011), “Keynes Versus Wagner: Aggregated and Disaggregated Analysis of Public Expenditure in Selected South Asian Countries”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 67, 46-53.
- Ighodaro, C.A.U. ve Oriakhi, D.E. (2010), “Does the Relationship Between Government Expenditure and Economic Growth Follow Wagner’s Law in Nigeria?”, *Annals of the University of Petrosani Economics*, 10(2), 185-198.
- Inchauspe, J., Kobir, M.A. ve Mcdonald, G. (2020), “Wagner’s Law and the Dynamics of Government Spending in Indonesia”, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 1-22.
- Iniguez-Montiel, A.J. (2010), “Government Expenditure and National Income in Mexico: Keynes Versus Wagner”, *Applied Economics Letters*, 17, 887-893.
- Işık, N. ve Alagöz, M. (2005), “Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24, 63-75.

- Jiranyakul, K. (2020), "Government Expenditures and Economic Growth: A Cointegration Analysis for Thailand under the Floating Exchange Rate Regime", *Fiscal&Monetary Policy in Developing Economies*, 1-6.
- Karabulut, Ş. (2020), "Wagner ve Keynes Hipotezinin Geçerliliği: Türkiye Örneği", *Vizyoner Dergisi*, 11, 150-168.
- Karakurt, B. ve Okutan, Ş. (2018), "Gelir ve Fonksiyonel Kamu Harcamaları İlişkisi: Bölgesel Düzeyde", *International Journal of Public Finance*, 3(1), 107-134.
- Karaş, E. (2020), "Wagner Kanunu'nun BRICS Ülkeleri ve Türkiye Bazında Geçerliliğinin Sınanması", *Maliye Dergisi*, 178, 199-223.
- Karhan, G. (2018), "The Relationship Between Public Expenditures and Economic Growth: A Panel VAR Approach", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 35-43.
- Kapetanios, G. (2005), "Unit Root Testing Against the Alternative Hypothesis of up to m Structural Breaks", *Journal of Time Series Analysis*, 26(1), 123-133.
- Kesavarajah, M. (2012), "Wagner's Law in Sri Lanka: An Econometric Analysis", *International Scholarly Research Network*, 573826, 1-8.
- Keyder, N. (2022), "Türkiye'nin Kriz Deneyimleri 1994, 2000-2001, 2008-2009 ve 2018-2022 Krizleri", *İktisat ve Toplum*, 141, 4-13.
- Kolapo, F.T., Azeez, B. A., Mokuolu, J.O., Oluwaleye, T.O. ve Alabi, K.M. (2021), "Impact of Government Expenditure on Economic Growth in Sub-Saharan Africa: A Validity of Wagner's Law", *International Journal of Scientific Research and Management*, 9(2), 2139-2150.
- Konya, L. ve Abdullaev, B. (2017), "An Attempt to Restore Wagner's Law of Increasing State Activity", *Empirical Economics*, 55, 1569-1583.
- 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*, 91, 1-32.
- Kumar, S. ve Cao, Z. (2019), "Testing for Structural Changes in the Wagner's Law for a Sample of East Asian Countries", *Empirical Economics*, 59, 1959-1976.
- Jaen-Garcia, M. (2018), "Wagner's Law: A Revision and a New Empirical Estimation", *Review of Public Economics*, 224, 13-35.
- Lebe, F. ve Akbaş, Y.E. (2015), "Türkiye'de Sanayileşme, Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme ve Kentleşmenin Enerji Tüketimi Üzerindeki Etkisi: Çoklu Yapısal Kırılmalı Bir Araştırma", *Ege Akademik Bakış*, 15(2), 197-206.
- 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.
- Maki, D. (2012), "Test for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks", *Economic Modelling*, 29(5), 1-5.

- Mokoena, S.K., Rachidi, M. ve Ngwakwe C.C. (2020), “The Nexus Between Public Expenditure and Economic Growth”, *Euroeconomica*, 2(39), 135-144.
- Mostafa, M.G.A. (2021), “The Causal Link Between Government Expenditure and Economic Growth in Egypt Over the Period From 1952 to 2020”, *Systematic Reviews in Pharmacy*, 12(3), 231-243.
- Narayan, P.K. ve Popp, S. (2010), “A New Unit Root Test with Two Structural Breaks in Level and Slope at Unknown Time”, *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425- 1438.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010), Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma, Yayınlanmış Doktora Tezi, Kayseri Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Nirola, N. ve Sahu, S. (2018), “Revisiting the Wagner’s Law for Indian States Using Second Generation Panel Cointegration”, *Economic Change and Restructuring*, 53(5), 1-23.
- Nusair, S.A. ve Olson, D.O. (2020), “Testing Wagner’s Law Versus the Keynesian Hypothesis for GCC Countries”, *Applied Economics*, 53(12), 1395-1417.
- Oktayer, N. ve Susam, N. (2008), “Kamu Harcamaları-Ekonomi Büyüme İlişkisi:1970-2005 Yılları Türkiye Örneği”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22, 145-164.
- Olanrewaju, S.M. ve Funlayo, A.K. (2021), “Public Expenditure and Economic Growth: A Test of Wagner’s and Keynes Hypotheses in Nigeria and Angola Economies”, *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(3), 1-6.
- Orhaner, E. (2007), Kamu Maliyesi, Siyasal Kitabevi, 1. Baskı.
- Oseni, I.O. ve Adekunle I.A. (2020), “Relevance of Wagner’s Hypothesis in Achieving Sustainable Development Agenda in Nigeria”, *African Governance and Development Institute*, 9(1), 1-21.
- Paparas, D., Richter, D. ve Koskatis, I. (2018), “The Validity of Wagner’s Law in the United Kingdom During the Last Two Centuries”, *International Economics and Economic Policy*, 16, 269-291.
- Parasız, İ. (2000), *Modern Makro Ekonominin Temelleri (2. Baskı)*, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Pattak, D.C., Tahrim, F., Salehi, M., Voumik, L.C., Akter, S. Ridwan, M., Sadowska, M. ve Zimon, G. (2023), “The Driving Factors of Italy’s CO₂ Emissions Based on the STIRPAT Model: ARDL, FMOLS, DOLS, and CCR Approaches”, *Energies*, 16(15), 1-21.
- Paul, F. ve Furahisha, G. (2017), “Government Expenditure and Economic Growth Nexus: Wagner’s Law or Keynesian Hypothesis for Tanzania?”, *African Journal of Economic Review*, 5(1), 32-46.
- Perron, P. (1989) “The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis” *Econometrica*, 57(6), 1361-1401.

- Popescu, C.C. ve Diaconu, L. (2021), "Government Spending and Economic Growth: A Cointegration Analysis on Romania", *Sustainability*, 13, 1-16.
- 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.
- Ram, R. (1987), "Wagner's Hypothesis in Time-Series and Cross-Section Perspectives: Evidence from "Real" Data for 115 Countries", *The Review of Economics and Statistics*, 69(2), 194-204.
- Sagdic, E.N., Sasmaz, M.U. ve Tuncer, G. (2020), "Wagner Versus Keynes: Empirical Evidence from Turkey's Provinces", *Panoeconomicus*, 67(5), 657-674.
- Sağlam, M., Uzun S., Babacan, H. (Ed.) ve Unvan, Y.A. (Ed.) (2020), "An Analysis on the Relationship Between Public Expenditures Sciences", *Academic Studies in Economics and Administrative Sciences*, 50-61.
- 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*, 36, 697-712.
- Sanchez-Juarez, I., Almada, R.M.G. ve Barajas, H. (2016), "The Relationship Between Total Production and Public Spending in Mexico: Keynes Versus Wagner", *International Journal of Financial Research*, 7(1), 109-120.
- Scully, G.W. (1989), "The Size of the State, Economic Growth and the Efficient Utilization of National Resources", *Public Choice*, 63(2), 149-164.
- Sedrakyan, G.S. ve Varela-Candamio L. (2019), "Wagner's Law vs. Keynes' Hypothesis in Very Different Countries (Armenia and Spain)", *Journal of Policy Modeling*, 41, 747-762.
- Sek, S.K., Sim, K.Y., Chea, W.K. ve Hoe, Z.H. (2022), "The Causal Nexus Between Government Expenditure and Economic Growth: Wagner Versus Keynes Hypothesis", *Matematika, MJIM*, 38(2), 91-102.
- Selen, U. ve Eryiğit, K. (2009), "Yapısal Kırılmaların Varlığında, Wagner Kanunu Türkiye İçin Geçerli mi?", *Maliye Dergisi*, 156, 177-198.
- Selvanathan, E.A., Selvanathan, S. ve Jayasing, M.S. (2021), "Revisiting Wagner's and Keynesian's Propositions and the Relationship Between Sectoral Government Expenditure and Economic Growth", *Economic Analysis and Policy*, 71, 355-370.
- Sinha, D. (1998), "Government Expenditure and Economic Growth in Malaysia", *Journal of Economic Development*, 23(2), 71-80.
- Şanlısoy, S. ve Sunal, O. (2016), "Kamu Harcamaları-Ekonomi Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(15), 103-122.
- Şen, H. ve Kaya, A. (2015), "Ekonomik Krizlerin Değişmeyen İmdatçısı: Maliye Politikası", *Sosyoekonomi*, 23, 55-86.
- Şit, M. ve Karadağ, H. (2018), "Türkiye Ekonomisinde Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: Toda Yamamoto Nedensellik Testi", *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 33-41.

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, <https://www.sbb.gov.tr/>
- Tan, B.K., Mert, M. ve Özdemir, Z.A. (2010), “Kamu Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Bir Bakış: Türkiye, 1969-2003”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 25-39.
- Taşseven, Ö. (2011), “The Wagner’s Law: Time Series Evidence for Turkey, 1960-2006”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12(2), 304-316.
- Telek, C. ve Telek, A. (2016), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Wagner ve Keynes Hipotezi Çerçevesinde İncelenmesi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16, 628-642.
- Temin, P. ve Vines, D. (2016), “Keynes and the European Economy”, *Review of Keynesian Economics*, 4(1), 36-49.
- Timur, M.C. ve Albayrak, N. (2016), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Wagner Kanunu”, *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2016 Aralık ICOMEP Özel Sayısı, 803-813.
- Tülümce, S.Y. ve Zeren, F. (2017), “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Testi ile Analizi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(2), 299-310.
- Uluatam Ö. (2003), *Kamu Maliyesi*, Ankara: İmaj Yayınevi.
- Ulucak, R. ve Ulucak, Z.Ş. (2014), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Örneği”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 81-98.
- Ulutürk, S. (1997), *Kamu Harcamalarının Rolü Gelişimi ve Etkileşimde Bulunduğu Değişkenler Açısından Kuramsal ve Ampirik Bir Değerlendirmesi: Türkiye, 1963-1993*, Yayınlanmış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ünlü, F. ve Yıldız, R. (2018), “Orta Gelir Tuzağının Belirlenmesi: Ekonometrik Analiz”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(1), 1-20.
- Verma, S. ve Arora, R. (2010), “Does the Indian Economy Support Wagner's Law? An Econometric Analysis”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 3(5), 77-91.
- Wahyudi (2020), “The Relationship Between Government Spending and Economic Growth Revisited”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(6), 84-88.
- Wang, L., Peculea, A.D. ve Xu, H. (2016), “The Relationship Between Public Expenditure and Economic Growth in Romania: Does It Obey Wagner's or Keynes's Law?”, *Theoretical and Applied Economics*, 13(3), 41-52.
- Wijeweera, A. ve Garis, T. (2009), “Wagner's Law and Social Welfare: The Case of the Kingdom of Saudi Arabia”, *Applied Econometrics and International Development*, 9(2), 199-209.
- World Bank World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/>

- Wu, S., Tang, J. ve Lin, E.S. (2010), “The Impact of Government Expenditure on Economic Growth: How Sensitive to the Level of Development?”, *Journal of Policy Modeling*, 32(6), 804-817.
- Yavuz, H.B. ve Doruk, Ö.T. (2018), “Türkiye Ekonomisi için Keynesyen Yaklaşım ve Wagner Yasası'nın Test Edilmesi:1950-2017 Yılları Arasında Bir İnceleme”, *Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 79-93.
- Yüksel, C. ve Songur, M. (2011), “Kamu Harcamalarının Bileşenleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz (1980-2010)”, *Maliye Dergisi*, 161, 365-380.