



BULLETIN OF ECONOMIC THEORY AND ANALYSIS

Journal homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Wagner Kanunu'nun Geçerliliği: 1992-2021 Dönemi İçin Dünya'dan Kanıtlar

Yasin KARADENİZ  <https://orcid.org/0000-0003-3087-3729>

To cite this article: Karadeniz, Y. (2024). Wagner Kanunu'nun Geçerliliği: 1992-2021 Dönemi İçin Dünya'dan Kanıtlar. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 9(1), 1-20.

Received: 06 Mar 2023

Accepted: 22 Aug 2023

Published online: 29 Feb 2024



©All right reserved



Bulletin of Economic Theory and Analysis

Volume 9, Issue 1, pp. 1-20, 2024

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Original Article / Araştırma Makalesi

Received / Alınma: 06.03.2023 Accepted / Kabul: 22.08.2023

Wagner Kanunu'nun Geçerliliği: 1992-2021 Dönemi İçin Dünya'dan Kanıtlar

Yasin KARADENİZ^a

^aDr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, Gümüşhacıköy Hasan Duman MYO, Maliye, Amasya, TÜRKİYE

<https://orcid.org/0000-0003-3087-3729>

ÖZ

Bu çalışmada Wagner Kanunu'nun geçerliliği, 83 ülke ve 1992-2021 dönemi için araştırılmaktadır. Ayrıca çalışma, Wagner Kanunu'nu kişi başı milli gelirin yanı sıra onu da kapsayan bir gösterge olan insani gelişme endeksi üzerinden test etmektedir. Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) ve Genişletilmiş Ortalama Grup Tahmincisi yöntemlerinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre; Wagner Kanunu, 86 ülkesinin 26'sında geçerlidir. Bu ülkelerden 9'unda ise Wagner Kanunu hem kişi başı milli gelire hem de insani gelişme endeksine göre geçerlidir.

Anahtar Kelimeler

Wagner Kanunu, Kamu Harcamaları, İnsani Gelişme Endeksi, Kişi Başı Milli Gelir

JEL Kodu

C23, E60, H50

İLETİŞİM Yasin KARADENİZ ✉ yasin.karadeniz@amasya.edu.tr 📧 Amasya Üniversitesi, Gümüşhacıköy Hasan Duman MYO, Maliye, Amasya, TÜRKİYE.

Validity of Wagner's Law: Evidence from Across the World in 1992-2021

ABSTRACT

This paper aims to analyze the validity of Wagner's Law for the period 1992-2021 in 83 countries by using Gengenbach, Urbain, and Westerlund (2016) panel cointegration and Augmented Mean Group Estimator (AMG) coefficient estimator methods. The paper uses per capita income and human development index to analyze the validity of Wagner's Law. The Results of the analysis indicate that Wagner's Law is valid in 26 of 86 countries. In 9 of these countries, the Wagner Law is valid both in terms of per capita income and human development index.

Keywords

Wagner's Law, Public Expenditures, Human Development Index, Per Capita National Income

JEL Classification

C23, E60, H50

1. Giriş

Devletin ekonomideki rolü ve büyüklüğü iktisat literatüründe özellikle etkileri bakımından tartışılmalı bir konudur. Temelde toplumsal refahı artırmak amacıyla ileri sürülen birçok iktisadi görüş, bu amacın gerçekleştirilmesinde devlete az veya çok birtakım işlevler yüklemektedir. Devletin ekonomik hayattaki etkinliğinin en önemli aracı ise kamu harcamalarıdır. Devlet yaptığı harcamalar ile ekonomik aktiviteleri etkiyebilmekte ve yönlendirebilmektedir. Bununla birlikte devletin bu faaliyetlerinin ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri de tartışılmakta ve birçok araştırmaya konu olmaktadır. Devletin zaten sınırlı olan kaynakları etkin ve verimli bir şekilde kullanamadığı, artan harcamaları ve borçlanması neticesinde özel yatırımları dışladığı iddiaları sıkça gündeme gelmektedir. Özellikle ekonomik faaliyetlerinin artması dolayısıyla meydana gelen krizler nedeniyle devletin ekonomideki ağırlığının azaltılması fikri zaman zaman güçlü bir şekilde destek bulabilmektedir.

Ekonomide devletin sınırlanması; kamu harcamaları, vergiler ve borçlanma gibi mali göstergelerin büyüklüğünün ve gelişiminin anlaşılmasını da gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda, özellikle 19. yy'dan itibaren kamu harcamalarının sergilediği artış eğilimini açıklanması önemli hâle gelmiştir. Kamu harcamalarındaki bu artış eğilimine yönelik birçok iktisatçı tarafından çeşitli açıklamalar getirilmiştir. Buna yönelik ilk açıklamalardan biri, 1883 yılında yazdığı makale ile konuyu ele alan Adolph Wagner tarafından getirilmiştir.

Esasen 19. yy'ın sonlarına gelindiğinde kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile birlikte arttığına yönelik iddialar ekonomistler tarafından ileri sürülmüştür. Wagner'in bu görüşe

katkısı ise, kamu harcamalarının milli gelire nazaran daha yüksek oranda arttığı konusundadır. Wagner bu görüşünü devletin yargı, iç ve dış güvenlik gibi klasik faaliyetleri ile eğitim, posta, bankacılık ve üretim faaliyetlerinin artmasına dayandırmıştır. Burada devletin klasik fonksiyonuna ilişkin faaliyetlerinin artması, ekonomik ve sosyal hayatın yoğunlaşmasına bağlanmıştır. Bununla birlikte yaşanan teknik gelişmeler, devletin mal üreticisi konumunun genişlemesine yol açmaktadır. Zira O'na göre devlet şirketleri, özel şirketlerin alternatifi konumuna gelmiştir. Bu durumun da tercih edilebilir olduğunu ifade eder. Çünkü büyük miktardaki sermayeyi özel şirketler, devlet gibi iyi idare edemeyebilirler (Peacock & Wiseman, 1961: 16-19). Diğer yandan artan gelirle birlikte talep elastikiyeti yüksek olan sosyal nitelikli mal ve hizmetlere olan talebin artması da harcamaların artışına neden olmaktadır (Borooah, 1992: 147).

Milli gelirden meydana gelen nispi artışa karşılık, kamu harcamalarında daha yüksek bir nispi artışa neden olduğunu ifade eden Wagner Kanunu birçok ampirik araştırmaya konu olmuş ve olmaktadır. Yapılan çalışmalar, ülkeye ve zamana bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde yapılan analizlerin, az sayıdaki büyük örnekleme sahip çalışmalara karşılık, daha ziyade tek ülke veya küçük ülke grupları üzerinden gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, ulaşılabilen veri seti çerçevesinde görece büyük bir ülke örnekleme üzerinden Wagner Kanunu'nu hem kişi başı milli gelir hem de insani gelişme endeksi üzerinden sınamaktır. İnsani gelişme endeksi, kişi başı geliri de kapsayan daha geniş bir sosyal ve ekonomik göstergedir. Endeks, kişi başı gelirin yanı sıra doğumda yaşam beklentisi, 25 yaş ve üzeri yetişkinler ile okula başlama çağındaki çocuklar için beklenen okullaşma süresini de içeren bir göstergedir (UNDP, 2022). İnsani gelişmişlik endeksi, Wagner Kanunu'nun geçerliliğinin tespitinde daha kavrayıcı bir gösterge olabilir. Çünkü insani gelişmişlik endeksindeki artış, sadece kişi başı milli gelirdeki artıştan daha fazla bir refah seviyesine işaret eder. Bu da Wagner Kanunu'nda da öngörüldüğü üzere gelir esnekliği yüksek mal ve hizmetlere olan talebin kamu harcamalarına etkisinin daha iyi kavranmasını sağlayabilir.

Wagner Kanunu'nu hem kişi başı gelir hem de insani gelişme endeksi üzerinden oluşturulan iki modelle, 83 ülke 30 yıllık bir zaman periyodu üzerinden araştıran bu çalışmada, öncelikle konu ile ilgili literatür özetlenerek analizin modeli ve yöntemi tanıtılmıştır. Daha sonra analiz sonucunda elde edilen bulgular raporlanmış ve değerlendirilmiştir.

2. Literatür Özeti

Wagner Kanunu ile ilgili Cameron (1978) tarafından 18 OECD ülkesi için 1960-1975 dönemi için yapılan bir çalışmada, kanunun geçerli olmadığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Wagner Kanunu'nun geçerli olmadığına ilişkin diğer bir kanıt da Shelton (2007) tarafından yapılan ve 1970-2000 dönemi için 100'den fazla ülkeyi kapsayan çalışmada rastlanmaktadır. Diğer yandan uzun bir zaman dilimini kapsayan ve Durevall & Henrekson (2011) tarafından yapılan çalışmada da Wagner Kanunu'nun geçersizliğine ilişkin kanıtlar ortaya koyulmuştur. Araştırmacılar çalışmada, İngiltere için 177 ve İsveç için 207 yıllık bir veri seti üzerinden eşbütünleşme analizi gerçekleştirmişlerdir. Balaban & Živkov (2021) tarafından geçiş ülkeleri üzerine 1990-2017 dönemi için yapılan panel veri analizi sonucunda, Wagner Kanunu'nu destekler nitelikte bir bulgu elde edilememiştir. Konuyla ilgili bir diğer güncel çalışma da Günay & Aygün (2022) tarafından yapılmıştır. Otuz Sahra Altı Afrika ülkesi ve 1990-2019 dönemi için yapılan panel regresyon analizi sonucunda, Wagner Kanunu'nun geçerliliğine ilişkin bir kanıt rastlanmamaktadır. Bu ülkeleri konu alan bir başka çalışma da 1986-2018 dönemi için Kolapo vd.(2021) tarafından yapılmış ve benzer sonuçlar elde edilmiştir. Öztaşkın & Kara (2022) tarafından G-20 ülkeleri için yapılan ve 1994-2017 dönemini kapsayan panel regresyon analizi sonucunda da Wagner Kanunu'nun geçerli olmadığına ilişkin kanıtlar elde edilmiştir. Geniş örnekleme sahip diğer bir güncel çalışma da Ahuja ve Pandit (2020) tarafından yapılmıştır. Çalışmada 59 ülkeye ilişkin 1990-2019 dönemi verileri kullanılmıştır. Panel regresyon ve nedensellik analizlerinin yapıldığı çalışmanın sonucunda, Wagner Kanunu'nu destekler nitelikte bir bulguya ulaşılamamıştır. Urfalıoğlu & Tatoğlu (2022) tarafından 28 OECD ülkesi ve 1990-2020 dönemini kapsayan çalışmada, Konya Panel Nedensellik Testi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda bu ülkeler için Wagner Kanunu'nun geçerli olmadığı tespit edilmiştir. Wagner Kanunu'nun tüm ülkeler için geçerli olduğuna yönelik bir çalışma da Lamartina & Zaghini (2011) tarafından yapılmıştır. Panel ARDL yönteminin kullanıldığı çalışma, 23 OECD ülkesini ve 1970-2006 dönemini kapsamaktadır.

Çok ülkeli örnekleme üzerinden yapılan heterojen panel veri analizlerinde ise Wagner Kanunu'nun geçerliliğine ilişkin ülkeler düzeyinde farklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Buna göre; konuyla ilgili kapsamlı olarak yapılan ilk çalışmalardan biri olan Ram (1987)'de; 115 ülke üzerinde yapılan panel regresyon analizi sonucunda Wagner Kanunu'nun geçerli olmadığı ortaya koyulmuştur. Ancak her bir ülke için tek tek yapılan regresyon sonuçlarında ise, ülkelerin

yarısından fazlasında kanunun geçerliliğine ilişkin kanıtlar sunulmuştur. Chang (2002) tarafından Güney Kore, Tayvan, Tayland, Japonya, ABD ve İngiltere için 1951-1996 dönemi verileri ile gerçekleştirilen Johansen Eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre, Wagner Kanunu'nun Tayland dışındaki ülkelerde geçerli olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir Asya ülkesi için bir çalışma, Inchauspe vd. (2020) tarafından Endonezya üzerine 1980-2014 dönemi için yapılan zaman serisi analizleridir. Mohammadi & Ram (2015) tarafından 6 Asya ülkesi için 1960-2008 dönemi verileri ile yapılan analiz sonucunda, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland'da Wagner Kanunu'nu destekler bir bulgu elde edilememiştir. Diğer yandan Japonya ve Güney Kore'de ise kanunun lehine bulgular elde edilmiştir. Sonuçlar, Wagner Kanunu'nu destekler bulgular ortaya koymaktadır. Tesařová (2020) tarafından Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Polonya ve Macaristan için yapılan ve 1999Q1-2019Q2 dönemini kapsayan çalışmada, VAR ve VECM yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Slovakya dışındaki ülkeler için Wagner Kanunu'nu destekler niteliktedir. Abbasov & Aliyev (2018), Post-Sovyet 9 ülkede 2000Q1–2017Q3 dönemini kapsayan ve ARDL yöntemiyle yaptıkları çalışmada, sadece Letonya, Litvanya, Özbekistan, Gürcistan, Kırgızistan ve Ukrayna'da Wagner Kanunu'nun geçerliliğine ilişkin kanıtlar bulmuşlardır. Magazzino vd. (2015), Avrupa Birliği ülkeleri ve 1980-2013 dönemi için yaptıkları panel veri analizinde, Wagner Kanunu'nun 27 ülkeden 8'inde geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Nusair & Olson (2020) tarafından Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi üyeleri için başlangıç tarihleri her ülke için farklılık göstermekle birlikte 1968-2014 dönemi için yapılan çalışmada, panel sonuçları Wagner Kanunu'nu destekler niteliktedir. Ülke özelinde gerçekleştirilen analizlerde ise çalışmaya konu olan ülkelere beşinde kanunu destekler kanıtlar bulunmaktadır.

Wagner Kanunu'nun geçerliliğini, harcama türleri açısından ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan biri Courakis vd. (1993) tarafından yapılmıştır. Yunanistan ve Portekiz üzerine 1958-1985 dönemi için yapılan En Küçük Kareler (EKK) regresyon analizi sonucunda, sadece Yunanistan'da transfer ve Portekiz'de tüketim harcamaları açısından Wagner Kanunu'nun geçerliliğine ilişkin sonuçlar elde etmiştir. Diğer yandan Kolluri vd. (2000), 16 gelişmiş ekonomi üzerine 1960-1993 dönemi için alt harcama gruplarına göre yaptıkları eşbütünleşme analizi sonucunda, Wagner Kanunu'nu destekleyici sonuçlara ulaşmışlardır. Konuyla ilgili Avrupa ülkeleri için bir çalışma, Afonso & Alves (2016) tarafından yapılmıştır. On dört Avrupa ülkesinin 1996-2013 dönemi verileri ile Panel SUR yöntemini kullanarak yapılan çalışmada, Wagner

Kanunu işlevine göre kamu harcamaları üzerinden araştırılmıştır. Sonuçlar Wagner Kanunu'nun, Avusturya, Fransa, Hollanda ve Portekiz gibi birkaç ülkede bazı harcama kalemlerinde geçerli olduğunu göstermektedir.

Literatürde Wagner Kanunu'nun geçerliliğini gelişme evresi ve vadeye göre araştıran çalışmalar da mevcuttur. Kuckuck (2014) İngiltere, Danimarka, İsveç, Finlandiya ve İtalya üzerinde VECM yöntemiyle 1850-2010 dönemini kapsayan uzun bir veri seti ile yaptığı analizde, Wagner Kanunu'nun geçerliliğini ülkelerin gelişme aşamaları üzerinden incelemiştir. Sonuçta, gelişmenin ilk aşamalarında kanunun geçerliliğinin yüksek olabileceği ancak gelişmişlik düzeyi ilerledikçe ilişkinin zayıfladığını ortaya koymuştur. Buna ilişkin diğer bir çalışma, gelişme aşamasının ilk dönemi için İngiltere üzerine bir Oxley (1994) tarafından yapılmıştır. Çalışmada 1870-1913 dönemi için Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Testi'ni kullanılmış ve İngiltere'de Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu sonucu elde edilmiştir. Diğer yandan Keho (2015) tarafından 9 Afrika ülkesi için 1965-2013 (Nijerya için 1980-2013) dönemine ait verilerle gerçekleştirilen nedensellik analizlerinin sonuçlarına göre, Wagner Kanunu orta vadede sadece Kamerun'da, kısa-orta-uzun vadede Gana'da ve uzun vadede Nijerya'da geçerlidir.

3. Veri Seti, Model ve Yöntem

Çalışmada verileri erişilebilir olan 83 ülkenin 1992-2021 dönemine ait 2015 fiyatlarıyla ABD Doları cinsinden kişi başı milli gelir (gdpp), toplam kamu harcamaları/GSYİH (gov) ve insani gelişmişlik endeksi (hdi) verileri kullanılmıştır. Kişi başı milli gelire ilişkin veriler UNCTAD (2022), toplam kamu harcamaları/GSYİH verileri IMF (2022) ve insani gelişmişlik endeksi verileri ise Birleşmiş Milletler İnsani Gelişme Raporları veri tabanından (UNDP, 2022) derlenmiştir. Kişi başı milli gelir değişkeni, doğal logaritmik formda kullanılmıştır.

Tablo 1

Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
hdi	2.490	0.714	0.161	0.260	0.962
gov	2.490	30.614	12.623	7.380	90.821
lngdpp	2.490	8.892	1.457	5.552	11.394

Çalışmada Wagner Kanunu'nun geçerliliğine ilişkin modeller oluşturulurken, Musgrave (1969)'daki model esas alınmıştır. Çalışmada kullanılan modeller aşağıdaki gibidir:

$$\text{Model 1: } gov_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 lngdpp_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } gov_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 hdi_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Burada $\beta_1 > 0$ olduğu durum, Wagner Kanunu'nun geçerliliğine işaret edecektir.

Öncelikle analizde kullanılması gereken yöntemlerin tercihi açısından önemli olan; serilerin birim kök özellikleri, modellerin yatay kesit bağımlılığı ve eğim parametrelerinin homojenliklerinin tespiti için ön testler yapılmıştır.

Yatay kesit bağımlılığı, $N > T$ koşuluna uygun olan Pesaran (2004)'ün CD testi ile tespit edilmektedir. Parametre homojenliği için Pesaran & Yamagata (2008)'ün geliştirdiği delta testinin kullanımı uygun olmaktadır.

Pesaran (2004)'ün geliştirdiği testte, ADF regresyonunun kalıntıları kullanılmaktadır. Birimler arası korelasyonun olmadığı temel hipotezini sınanan test istatistiğinin dengeli panel için hesaplanması şu şekildedir (Tatoğlu, 2018: 105):

$\hat{\rho}_{ij}$: i, j. kalıntının korelasyon katsayısı olmak üzere CD istatistiği;

$$\sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (3)$$

Delta testi, “Eğim katsayıları homojendir” temel hipotezini sınamaktadır. Standartlaştırılmış $\tilde{\Delta}$ istatistiğinin hesaplanması ise şu şekildedir (Pesaran & Yamagata, 2008: 57):

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (4)$$

Normal dağılımlı hatalar altında $\tilde{\Delta}$ istatistiği ise;

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - E(\tilde{z}_{iT})}{\sqrt{Var(\tilde{z}_{iT})}} \right) \quad (5)$$

Bu denklemde;

$$E(\tilde{z}_{iT}) = k \text{ ve } Var(\tilde{z}_{iT}) = \frac{2k(T-k-1)}{T+1} \quad (6)$$

Pesaran (2007)'ün birim kök testinin, yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda kullanımı uygundur. Bununla birlikte testin bir diğer üstünlüğü ise, hem $N > T$ hem de $T > N$

durumlarında kullanılabilmesidir. Ayrıca küçük örneklem performansı da iyidir (Pesaran, 2007: 266-267).

Birimlere ait CADF test istatistiklerinin, serisel korelasyonun varlığı ve yokluğu durumlarına göre hesaplanması sırasıyla şu şekildedir:

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{it-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (7)$$

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{it-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^p d_{ij} \bar{y}_{t-j} + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + e_{it} \quad (8)$$

Daha sonra bu istatistiklerin ortalamasından yola çıkılarak CIPS istatistiği hesaplanır:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (9)$$

Hata düzeltme temelli bir eşbütünleşme testi olan Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016)'un yönteminde, şu hata düzeltme denkleminde yola çıkılmaktadır (Gengenbach vd., 2016: 985-988):

$$\Delta y_i = d \delta_{y.xi} + \alpha_{yi} y_{i,-1} + w_{i,-1} y_i + v_i \pi_i + \varepsilon_{y.xi} = \alpha_{yi} y_{i,-1} + g_i^d \lambda_i + \varepsilon_{y.xi} \quad (10)$$

İlk olarak birimler için elde edilen EKK tahminleri için $H_0 = \alpha_{yi} = 0$ hipotezi t testi ile sınanmaktadır. T istatistiği $t_{\alpha_{yi}} = \frac{\hat{\alpha}_{yi}}{\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_{yi}}}$ şeklinde hesaplanmaktadır. Daha sonra panele ilişkin test istatistiği;

$$\bar{T}_c = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N T_{ci} \quad (11)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. Burada temel hipotez, $H_0 = \alpha_{y1} = \dots = \alpha_{yN} = 0$ ve alternatif hipotez en az bir i için $H_0 = \alpha_{yi} < 0$ olarak tanımlanır.

Eş bütünleşik serilerin katsayılarının, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate alarak tahmin edilmesine imkân veren Genişletilmiş Ortalama Grup Tahmincisi (AMG), iki aşamalı bir yaklaşımla gözlemlenmemiş ortak dinamik etkiyi belirlemeye çalışır. İlk olarak, birinci farkında T-1 zaman kukla değişkenle genişletilen standart bir FD-OLS regresyonunda, μ_t^* olarak yeniden adlandırılan zaman kukla katsayıları şu şekilde toplanmaktadır (Eberhardt ve Bond, 2009: 2-3):

$$\Delta y_{it} = b' \Delta x_{it} + \sum_{t=2}^T c_t \Delta D_t + e_{it} \quad \rightarrow \hat{c}_t \equiv \mu_t^* \quad (12)$$

İkinci aşamada ortak dinamik etki, birim regresyonlarına dahil edilmektedir:

$$Y_{it} = \alpha_i + b_i x_{it} + c_i t + d_i \mu_t^* + e_{it} \quad (13)$$

Daha sonra ise birim tahminlerinin, ortalamaları alınarak ve AMG tahmini üretilmektedir:

$$\hat{b}_{AMG} = N^{-1} \sum_i \hat{b}_i \quad (14)$$

4. Bulgular

Tablo 2’de görüldüğü üzere; Pesaran (2004) CD istatistiği sonuçlarına göre hem değişkenler de hem de modellerde yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Çünkü yatay kesit bağımlılığının bulunmadığını ifade eden temel hipotez, tüm değişken ve modeller için reddedilmiştir.

Tablo 2

Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Test/Değişken	gov		lngdpp		hdi	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Pesaran CD	56.208	0.000	184.500	0.000	293.818	0.000
	Model 1			Model 2		
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık		
CD Test	48.77	0.000	48.86	0.0000		

Yatay kesit bağımlılığının bulunmasından dolayı değişkenlerin birim kök özellikleri Pesaran (2007) CIPS testi ile araştırılmıştır. Tablo 3’te yer alan test sonuçlarına göre üç değişken de düzeyde birim kök içerirken, birinci farkında durağanlaşmaktadır.

Tablo 3

Birim Kök ve Homojenlik Testi Sonuçları

Birim Kök Testi						
	gov		lngdpp		hdi	
	Düzye	1. Fark	Düzye	1. Fark	Düzye	1. Fark
CIPS Test İstatistiği*	-2.446	-5.367	-1.9688	-3.73215	-2.096	-4.274
Homojenlik Testi						
	Model 1			Model 2		
Delta	60.848 (0.000)			47.768 (0.000)		
Delta_{adj}	64.140 (0.000)			50.352 (0.000)		

Not. CIPS Testi kritik değerler; sabitli ve trendli modelde %5 için -2.57’dir. Maksimum gecikme sayısı 4 olarak alınmıştır. Uygun gecikme ise Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.

Kullanılacak eşbütünleşme testi ve katsayı tahmincilerinin seçiminde önemli olan Delta Testi sonuçları da Tablo 3’te gösterilmektedir. Buna göre her iki modelde de eğim

parametrelerinin homojen olduğu temel hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Böylece eğim parametrelerinin heterojen olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 4

Gergenbach, Urbain & Westerlund (2016) Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Katsayı	T-bar	Olasılık
Model 1	-0.514	-2.879	0.01
Model 2	-0.557	-3.167	0.01

Yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik varsayımları altında kullanılabilen Gergenbach, Urbain & Westerlund (2016) eşbütünleşme testi sonuçlarına göre her iki model için de değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden temel hipotez %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir.

Her iki model için de aralarında eşbütünleşik ilişki tespit edilen serilere ilişkin uzun dönem katsayı tahminleri, Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 5

Grup AMG Katsayı Tahmin Sonuçları (lngdpp)

Ülke	Katsayı	Olasılık	Ülke	Katsayı	Olasılık
Cezayir	10.559	0.300	Güney Kore	-2.513	0.513
Arjantin	17.054*	0.001	Kuveyt	-65.268*	0.000
Avustralya	-37.350*	0.000	Lesoto	36.423*	0.003
Avusturya	-34.821*	0.000	Malezya	-36.192*	0.000
Bahreyn	-4.905	0.839	Meksika	13.565	0.462
Bangladeş	8104*	0.001	Moğolistan	-12.535	0.104
Belçika	-24.468*	0.001	Fas	-6.370	0.558
Benin	13.604*	0.002	Namibya	4.240	0.590
Bolivya	19.659***	0.077	Hollanda	-14.159***	0.074
Burundi	-43.653**	0.010	Yeni Zelanda	-64.433*	0.000
Kanada	-74.259*	0.000	Nikaragua	-7.845	0.123
Orta Afrika Cumhuriyeti	-0.723	0.902	Norveç	-71.473*	0.000
Şili	-21.768*	0.000	Pakistan	25.251*	0.000
Çin	-7.323	0.158	Panama	-5.989	0.197
Kolombiya	-36.343*	0.000	Papua Yeni Gine	-2.877	0.480
Kongo	32.536*	0.001	Paraguay	-12.332	0.134
Kosta Rika	-19.370**	0.044	Peru	-12.111*	0.000
Danimarka	-22.820***	0.062	Filipinler	-4.898	0.533
Dominik Cumhuriyeti	-26.044*	0.006	Portekiz	6.858	0.495

El Salvador	-23.666**	0.014	Katar	-42.332*	0.000
Esvatini	6.560	0.583	Romanya	2.410	0.678
Fiji	24.039**	0.025	St. Lucia	-18.429*	0.003
Finlandiya	-47.954*	0.000	Suudi Arabistan	9.016	0.396
Fransa	-29.375*	0.000	Güney Afrika	-19.290*	0.004
Gabon	31.362**	0.017	İspanya	-14.202	0.176
Almanya	-99.461*	0.000	Sri Lanka	-13.491**	0.013
Gana	2.144	0.749	Sudan	21.374	0.341
Yunanistan	10.179**	0.040	İsveç	-58.982*	0.001
Gine	-15.598***	0.059	İsviçre	-41.980*	0.000
Honduras	-37.976*	0.000	Tanzanya	32.224*	0.003
Hong Kong	-35.206*	0.000	Tayland	-18.210*	0.001
İzlanda	55.572*	0.002	Togo	6.244**	0.033
Hindistan	-28.985*	0.000	Trinidad ve Tobago	0.656	0.770
Endonezya	-17.214*	0.000	Tunus	-25.473*	0.000
İran	-0.166	0.983	Türkiye	-76.448*	0.000
İrlanda	-36.080**	0.012	Birleşik Arap Emirlikleri	-8.681	0.233
İsrail	-45.734	0.196	İngiltere	34.080**	0.024
İtalya	-32.425*	0.000	ABD	14.789	0.296
Jamaika	0.129	0.996	Uruguay	2.616	0.356
Japonya	-84.344*	0.001	Venezüela	17.085*	0.000
Ürdün	11.663*	0.000	Yemen	20.984*	0.000
Kenya	22.103*	0.000	PANEL	-12.916*	0.000

Not. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5'e göre; 55 ülke ve panelin geneli için $\ln gdp$, gov üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bunlardan 18'inde katsayı (β_1) sıfırdan büyük olduğundan, Wagner Kanunu'nun bu ülkelerde belirtilen dönem için geçerli olduğu söylenebilir. Katsayının istatistiksel olarak anlamlı fakat negatif olduğu ülkeler ile katsayının istatistiksel olarak anlamsız olduğu ülkelerde Wagner Kanunu'nun geçerli olmadığı ifade edilebilir.

Tablo 6

Grup AMG Katsayı Tahmin Sonuçları (hdi)

Ülke	Katsayı	Olasılık	Ülke	Katsayı	Olasılık
Cezayir	82.655***	0.092	Güney Kore	-26.428	0.340
Arjantin	133.596*	0.004	Kuveyt	-424.02*	0.000
Avustralya	-319.213*	0.002	Lesoto	-92.314	0.133
Avusturya	-217.918*	0.000	Malezya	102.866***	0.085
Bahreyn	139.005*	0.003	Meksika	137.706*	0.006
Bangladeş	21.494	0.183	Moğolistan	-28.657	0.565
Belçika	-105.642**	0.038	Fas	142.221*	0.120
Benin	-95.051*	0.007	Namibya	80.529*	0.001

Bolivya	81.605	0.103	Hollanda	-64.118	0.330
Burundi	183.557**	0.018	Yeni Zelanda	-143.781*	0.000
Kanada	-923.101*	0.000	Nikaragua	-95.038**	0.020
Orta Afrika Cumhuriyeti	119.825	0.106	Norveç	-386.422*	0.000
Şili	-198.061*	0.000	Pakistan	37.521	0.404
Çin	-30.523	0.501	Panama	-64.425	0.326
Kolombiya	-81.109	0.259	Papua Yeni Gine	-3.287	0.959
Kongo	254.618*	0.001	Paraguay	69.73	0.348
Kosta Rika	-115.262**	0.023	Peru	-34.165	0.268
Danimarka	29.860	0.555	Filipinler	-294.289*	0.000
Dominik Cumhuriyeti	-189.47**	0.014	Portekiz	95.245	0.146
El Salvador	-21.285	0.240	Katar	-523.566*	0.001
Esvatini	-2.978	0.811	Romanya	15.012	0.557
Fiji	-263.011*	0.004	St. Lucia	-141.55*	0.000
Finlandiya	-330.368*	0.000	Suudi Arabistan	-17.461	0.843
Fransa	-8.749	0.862	Güney Afrika	96.572*	0.000
Gabon	244.4***	0.092	İspanya	62.01	0.680
Almanya	-109.423***	0.059	Sri Lanka	-33.808	0.357
Gana	10.080	0.857	Sudan	-58.908	0.552
Yunanistan	71.363	0.181	İsveç	41.63	0.575
Gine	-0.745	0.991	İsviçre	-179.772*	0.000
Honduras	121.98	0.138	Tanzanya	212.984*	0.000
Hong Kong	-412.392*	0.000	Tayland	-71.336	0.146
İzlanda	-145.135	0.298	Togo	27.265	0.695
Hindistan	-88.625*	0.000	Trinidad ve Tobago	37.346	0.288
Endonezya	3.007	0.956	Tunus	-133.132*	0.000
İran	-29.350	0.644	Türkiye	-138.975	0.105
İrlanda	174.218**	0.047	Birleşik Arap Emirlikleri	18.942	0.835
İsrail	31.558	0.812	İngiltere	129.743**	0.048
İtalya	-134.6*	0.000	ABD	-242.305**	0.017
Jamaika	-45.131	0.688	Uruguay	-20.218	0.592
Japonya	-52.435	0.751	Venezüela	200.629*	0.000
Ürdün	74.261*	0.001	Yemen	257.824*	0.000
Kenya	122.372*	0.001	PANEL	-41.837**	0.040

Not. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6 incelendiğinde; 41 ülkede insani gelişmişlik endeksi, kamu harcamaları/GSYİH üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu ülkelerden 17'sinde katsayı (β_1) sıfırdan

büyükür. Buna karşılık kalan 22 ÷lkede ise katsayı negatiftir. Katsayının istatistiki olarak anlamlı ve pozitif değeri aldığı 19 ÷lkede Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu; katsayının negatif olduğu ve istatistiki olarak anlamlı olmadığı diğer ÷lkelerde ise geçersiz olduğu söylenebilir.

Tablo 7

Wagner Kanunu'nun Geçerli Olduğu ÷lkeler

÷lke	Model 1	Model 2	÷lke	Model 1	Model 2
Arjantin	Geçerli	Geçerli	Fiji	Geçerli	Geçerli Deđil
Kongo	Geçerli	Geçerli	İrlanda	Geçerli Deđil	Geçerli
Gabon	Geçerli	Geçerli	Malezya	Geçerli Deđil	Geçerli
Ürdün	Geçerli	Geçerli	Meksika	Geçerli Deđil	Geçerli
Kenya	Geçerli	Geçerli	Cezayir	Geçerli Deđil	Geçerli
Tanzanya	Geçerli	Geçerli	Namibya	Geçerli Deđil	Geçerli
Venezüela	Geçerli	Geçerli	Güney Afrika	Geçerli Deđil	Geçerli
Yemen	Geçerli	Geçerli	Bahreyn	Geçerli Deđil	Geçerli
İngiltere	Geçerli	Geçerli	Bolivya	Geçerli	Geçerli Deđil
Bangladeş	Geçerli	Geçerli Deđil	Burundi	Geçerli Deđil	Geçerli
Benin	Geçerli	Geçerli Deđil	Lesoto	Geçerli	Geçerli Deđil
Yunanistan	Geçerli	Geçerli Deđil	Pakistan	Geçerli	Geçerli Deđil
İzlanda	Geçerli	Geçerli Deđil	Togo	Geçerli	Geçerli Deđil

Tablo 7'de iki modelden en az biri için Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu ÷lkeler yer almaktadır. Buna göre yalnızca 26 ÷lkede Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu gör÷lmektedir. Bunlardan bazılarında sadece kullanılan modellerden biri için; bazılarında ise her iki model için bu sonuç elde edilmiştir. Tablodan da gör÷leceği üzere 9 ÷lkede, kullanılan her iki model için de Wagner Kanunu geçerlidir. Bu ÷lkeler; Arjantin, Kongo, Gabon, Ürdün, Kenya, Tanzanya, Venezüela, Yemen ve İngiltere'dir.

5. Sonuç

Kamu harcamalarının artışına yönelik getirilen en önemli açıklamalardan biri olan Wagner Kanunu, zaman içerisinde gelişen farklı ekonometrik yöntemlerle sürekli sınınanmaktadır. Ancak gerek yöntemdeki gerek incelenen dönemdeki farklılıklar nedeniyle sonuçlar da zaman zaman farklılaşabilmektedir. O nedenle kamu harcamalarının milli gelirdeki artışla birlikte ve ondan daha yüksek bir oranda arttığı iddiası hususunda tam bir fikir birliği sağlanamamaktadır.

Bu çalışma mümkün olan en uzun periyot ve en fazla ÷lkeden oluşan bir örneklem üzerinden Wagner Kanunu'nu güncel ekonometrik yöntemlerle sınımayı amaçlamaktadır. Ayrıca

Wagner Kanunu, milli gelirin yanı sıra onu da kapsayan insani gelişmişlik endeksi üzerinden de sınanmıştır.

Çalışmanın sonuçları, Wagner Kanunu'nun çalışmada ele alınan 83 ülkeden sadece 26'sında geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu ülkelerin de neredeyse tamamının az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere oluşması dikkat çekmektedir. Buna karşılık gelişmiş ülkelere sadece Yunanistan, İzlanda ve İrlanda'da Wagner Kanunu geçerlidir. Bununla birlikte Model 1'in sonuçları; gelişmiş ülkelerin neredeyse tamamında kişi başı milli gelirin Toplam Kamu Harcamaları/GSYİH üzerindeki etkisinin negatif olduğunu göstermektedir. Ancak bu sonuç, Wagner Kanunu'nun geçersizliğini göstermekle birlikte kişi başı milli gelirdeki artışın kamu harcamalarını azalttığı anlamını taşımamaktadır. Artan kişi başı milli gelir kamu harcamalarını artırmış ancak bu artış oranı, kişi başı milli gelirdekine nispetle daha düşük kalmış olabilir. Diğer taraftan gelişmiş ülkelere, insani gelişmişlik endeksindeki artışın Toplam Kamu Harcamaları/GSYİH üzerindeki etkisi ise çoğunlukla istatistiki olarak anlamsızdır. İstatistiki olarak anlamlı olan ülkelere ise işaret yine negatif yöndedir.

Gelişmiş ülkelere Wagner Kanunu'nun genel olarak geçersiz olduğuna ilişkin sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde; bu ülkelerin belirtilen dönemde ekonomik ve sosyal gelişmişlik anlamında olgunluğa erişmiş olabileceğini düşündürmektedir. Çünkü bu dönemde hem kişi başı milli gelir hem de insani gelişmişlik düzeyi açısından yaşanan olumlu gelişmelerin, devletten mal ve hizmet talebini çok fazla artırmadığı anlaşılmaktadır. Zira bu ülkelerin demokratik gelişmişlik düzeyi göz önüne alındığında; talep edilen mal ve hizmetlerin sunumu konusunda hükümetlerin fazla direnç göstermemesi beklenir. Bununla birlikte bu ülkelere talep edilen mal ve hizmetleri karşılamak için gerekli mali imkânların da nispeten geniş olduğu söylenebilir.

Wagner Kanunu'nun çoğunlukla geçersizliğine işaret eden az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki sonuçlar; mal ve hizmet taleplerinin iletilmesi ve karşılanması hususunda, halkla hükümet arasındaki demokratik sürecin yeterince işlemediği ihtimalini akla getirebilir. Ayrıca hükümetlerin mal ve hizmet taleplerini karşılamak için yeterli finansman kaynağına sahip olmaması ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü bu ülkelerin gelişmiş bir vergi sistemine sahip olmamaları ile tasarruf yetersizliği ve düşük kredibilite nedeniyle borçlanma imkânlarının kısıtlı olması muhtemeldir.

Kaynakça

- Abbasov, J. A. & 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.
- Afonso, A. & Alves, J. (2016). Reconsidering wagner's law: evidence from the functions of the government, *Working Papers Department of Economics 2016/09, ISEG - Lisbon School of Economics and Management*, Department of Economics, Universidade de Lisboa.
- Ahuja, D. & Pandit, D. (2020). Public expenditure and economic growth: evidence from the developing countries. *FIIIB Business Review*, 9(3), 228- 236. <https://doi.org/10.1177/2319714520938901>
- Balaban, S. & Živkov, D. (2021). Validity of Wagner's law in transition economies: a multivariate approach, *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 236-(1/2021), 105-131.
- Borooah, V.K. (1992). *Public Choice: An Introductory Survey*, 1st Edition, Current Issues in Public Sector Economics, Ed. by: Jackson, P. M., New York: Macmillan Education, 132-155.
- Cameron, D. R. (1978). The expansion of the public economy: a comparative analysis, *The American Political Science Review*, 72, 1243-1261.
- 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. doi:10.1080/00036840110074132
- Courakis, A. S., Moura-Roque, F., & Tridimas, G. (1993). Public expenditure growth in Greece and Portugal: Wagner's law and beyond. *Applied Economics*, 25(1), 125–134. doi:10.1080/00036849300000121
- Durevall, D., & Henrekson, M. (2011). The futile quest for a grand explanation of long-run government expenditure. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 708–722.
- Eberhardt, M. ve Bond, S. (2009). Cross-section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator. MPRA Paper 17692, University Library of Munich.
- Gengenbach, C., Urbain, J.-P., & Westerlund, J. (2016). Error Correction Testing in Panels with Common Stochastic Trends, *Journal of Applied Econometrics*, 31(6), 982–1004, <https://doi.org/10.1002/jae.2475>.
- Günay, E. K. & Aygün, B. (2022). The impact of economic growth on government expenditures in sub-saharan african countries: a panel data analysis for Wagner's Law and keynesian approach, *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 297-304.

- IMF (2022). *Public finance in modern history*. <https://www.imf.org/external/datamapper/exp@FPP/USA/FRA/JPN/GBR/SWE/ESP/ITA/ZAF/IND>, (11.12.2022 tarihinde erişildi.)
- Inchauspe, J., Kobir, M. A., & MacDonald, G. (2020). Wagner's law and the dynamics of government spending in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 1–22. doi:10.1080/00074918.2020.1811837
- Keho, Y. (2015). Revisiting Wagner's law for selected african countries : a frequency domain causality analysis. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 4(4), 55– 69.
- Kolapo, F. T., Azeez, B., Joseph, M., Oluwaleye, T. O. & 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.
- Kolluri, B. R., Panik, M. J., & Wahab, M. S. (2000). Government expenditure and economic growth: evidence from G7 countries. *Applied Economics*, 32(8), 1059–1068. doi:10.1080/000368400322110
- Kuckuck, J. (2014). Testing wagner's law at different stages of economic development, *Public Finance Analysis*, 70(1), 128–168. doi:10.1628/001522114x679183
- Lamartina, S. & Zaghini, A. (2011), Increasing public expenditure: wagner's law in oecd countries. *german economic review*, 12, 149-164. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0475.2010.00517.x>
- Magazzino, C., Giolli, L. & 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.
- Mohammadi, H., & Ram, R. (2015). Economic development and government spending: an exploration of wagner's hypothesis during fifty years of growth in east asia, *Economies*, 3(4), 150–160. doi:10.3390/economies3040150
- Musgrave, R. A. (1969). *Fiscal Systems*, New Haven and London, Yale University Press
- Nusair, S. A., & Olson, D. O. (2020). Testing wagner's law versus the keynesian hypothesis for gcc countries. *Applied Economics*, 53(12), 1395–1417. doi:10.1080/00036846.2020.1832196
- Oxley, L. (1994). Cointegration, causality and wagner's law: a test for Britian 1870–1913. *Scottish Journal of Political Economy*, 41(3), 286–298. doi:10.1111/j.1467-9485.1994.tb01127.x
- Öztaşkın, H. S. & Kara, S. B. (2022). Wagner's law vs. keynesian hypothesis: empirical evidence for g20 countries. *Advances in Economics and Business*, 10(2), 29 - 40. DOI: 10.13189/aeb.2022.100202

- Peacock, A.T. & Wiseman, J. (1961). *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, Princeton, Princeton University Press.
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>.
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels', Cambridge Working Papers in Economics 0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>.
- Ram, R. (1987). Wagner's hypothesis in time-series and cross-section perspectives: evidence from "real" data for 115 countries. *Review of Economics and Statistics*, 69, 194- 204.
- Shelton, C. A. (2007). The size and composition of government expenditure, *Journal of Public Economics*, 91(11-12), 2230-2260.
- Tesařová, Ž. (2020). The Wagner's law testing in the Visegrád Four countries. *Review of Economic Perspectives*, 20(4), 409-430.
- UNCTAD (2022). *Data center*. https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=en, (11.12.2022 tarihinde erişildi.)
- UNDP (2022). *What is human development?*, <https://hdr.undp.org/about/human-development> (11.12.2022 tarihinde erişildi.)
- Urfalıoğlu, Şeyda & Yerdelen Tatoğlu, F. (2022). Wagner hipotezinin oecd ülkelerinde geçerliliği: konya panel nedensellik testi. *Uygulamalı Ve Teorik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(3), 229-246. <https://doi.org/10.37241/jatss.2022.64>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel Zaman Serileri Analizi (Stata Uygulamalı)*, İstanbul: Beta

EXTENDED ABSTRACT

The role and the importance of the government in economy is a much-debated issue in economics literature, particularly with respect to its effects. Several economic arguments that are proposed basically in order to raise social welfare load the government with certain functions more or less in achieving this goal. The most important instrument in the effectiveness of the government in economic life is public expenditures. The government can effect and direct economic activities through these expenditures. However, negative effects of the government activities on economy are also discussed- being subject of many studies. The claims that the government cannot use already limited resources efficiently, and that it excludes private investments as a result of its increasing expenditures and borrowings are becoming a current issue. The idea that reducing the significance of the government in economy is potentially supported at times by the reason of the crisis that most especially occur due to increasing economic activities. Limiting the government in economy also requires an understanding of the size and growth of financial indicators such as public expenditures, taxes, and borrowings. Accordingly, explaining the upward trend that public expenditures have exposed since the 19th century has become significant. From past to present, several explanations have been made by many economists for this upward trend in public expenditures. One of the first explanations aimed at this issue was suggested by Adolph Wagner who handled the subject in the article he wrote in 1883. According to the argument that Wagner asserted, the main reason of the increase in public expenditures is the increase of national income. Nevertheless, according to Wagner, the relative increase in public expenditures is more than the relative increase in national income.

Wagner's Law, which expresses the allegation that national income elasticity of public expenditures is bigger than one, has become the subject of many empirical research. The studies reveal various results depending upon the countries and the period. When the literature is examined, it is seen that the analysis were commonly performed through single country sample or small country groups. On the contrary, current studies carried out through a larger sample are not encountered much. This paper has relatively a large country sample within the scope of the accessible dataset. In the paper, the validity of Wagner's Law in terms of human development index is also searched besides per capita income. Human development index is a larger social and economic indicator that also involves per capita income. The index is an indicator that includes,

besides per capita income, life expectancy at birth, schooling time expected for children of school-age and for adults over 25 years old (UNDP, 2022). In the paper, Wagner's Law is tested, in the frame of two models constituted on the basis of both per capita income and human development index, for 83 countries via the data of the period 1992-2021. In the econometric analysis part of the paper, Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) Cointegration Test and Augmented Mean Group Estimator methods are used. These methods also take into account the heterogeneity of slope parameter and cross-sectional dependence. Therefore, results special to countries can be obtained. In this paper, the validity of Wagner's Law is tested based on the formula in Musgrave (1969). Wagner's Law is valid if the slope parameter is greater than zero.

The results of the research reveal that Wagner's Law is valid only in 26 countries out of 83 examined in this paper. On the other hand, the number of countries where Wagner's Law is valid in terms of both per capita income and human development index is 9. These countries are Argentina, Congo, Gabon, Jordan, Kenya, Tanzania, Venezuela, Yemen and The United Kingdom. In these countries, as a result of an increase in both per capita income and human development index, there is a higher increase in Total Public Expenditures/GDP.

The fact that almost all of these countries are least developed or developing countries also draws attention. However, among developed countries, Wagner's Law is valid only in Greece, Iceland and Ireland. In addition to this, it is seen that the effect of per capita income on Total Public Expenditures/GDP is negative in almost all of the developed countries. Yet, this result does not have the meaning that the increase in per capita income decreases the public expenditures although it indicates the invalidity of Wagner's Law. It is possible that the increasing per capita income might have also raised public expenditures, but the increase rate might have been lower than the one in per capita income. On the other hand, in developed countries, the effect of the increase in human development index on Total Public Expenditures/GDP is usually insignificant statistically. In the countries where it is statistically significant, the sign is still in the negative way.

When the results with respect to the fact that Wagner's Law is generally invalid in developed countries are evaluated together, it can be asserted that, in the given period, these countries attained an advanced economic and social development level. Because it is understood that positive developments experienced in this period in terms of both per capita income and

human development level did not increase the goods and services demand from the government much. When the democratic development level of these countries is considered, it is evident that governments cannot resist in providing demanded goods and services. Furthermore, it can be said that financial means necessary to provide the goods and services demanded in these countries are relatively broader.

The results that indicate the invalidity of Wagner's Law in less developed and developing countries might suggest the possibility that democratic process between the government and the people does not perform well enough in respect to delivering and providing goods and services demands. It should be also taken into consideration that it is possible the governments do not have enough source of finance to meet the goods and services demands. Since these countries do not possess an advanced tax system, and because of insufficient savings and low credibility, it is likely that their borrowing potentials are limited.