

## Türkiye’de Wagner Kanunu’nun Geçerliliğinin Test Edilmesi

**Kadir TUNA**

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü. İstanbul

Email: ktuna@istanbul.edu.tr

**ÖZET:** Bu çalışmada 1961-2012 yılları arasında Türkiye’de iktisadi büyüme ile kamu harcamaları arasında bir ilişkinin olup olmadığı test edilmiştir. Bu amaçla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Uygulanan Granger nedensellik testi sonucunda iktisadi büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Wagner Kanunu; Nedensellik Analizi; Kamu Harcamaları.

**JEL Kodu:** H50; C22

---

### Testing The Validity of Wagner’s Law in Turkey

**ABSTRACT:** In this study, the relationship between public expenditures and economic growth was investigated for the period of 1961-2012 in Turkey. With this purpose, Granger causality test was used. As a result of the Granger causality test, we did not find any causal relationship between two series for Wagner’s law.

**Keywords:** Wagner’s Law; Causality Analysis; Public Expenditures.

**JEL Code:** H50; C22

---

### 1. Giriş

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması son dönemde ilgi çekici konulardan biri haline gelmiştir. 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran sonrasında kamu sektörünün ekonomi içindeki payının giderek artması verimlilik ve etkinlik tartışmalarını da peşinde getirmiştir. Bu konuda, ekonomide kamu kesimin etkinliğinin artmasının iktisadi büyüme hızını yavaşlatacağı ve verimliliği azaltacağı görüşünü savunanlar bulunmaktadır. Bu görüşün aksine, ekonomi için kamu kesiminin motor güç olduğunu ve iktisadi büyüme için önemli bir rol oynadığını iddia edenler de mevcuttur (Ram, 1986).

Kamu kesiminin büyüklüğünün iktisadi büyüme üzerindeki rolü üzerine yapılan tartışmalar, kamu harcamalarının milli gelir içindeki payının seyrini de ön plana çıkarmıştır. Söz konusu payın, özellikle İkinci Dünya Savaşı’ndan sonraki dönemde önemli bir artış gösterdiği gözlenmiştir. Bu gelişmeler doğrultusunda, kamu harcamalarının seyrine ilişkin çalışmalar yapılarak kamu harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Adolph Wagner, bu hususta yaptığı gözlem ve çalışmalar ile kamu harcamalarındaki artış hızının milli gelirdeki artış hızından daha yüksek olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Wagner tarafından ortaya konulan iktisadi büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu ifade eden hipotez “Wagner Kanunu” olarak adlandırılmıştır (Henrekson, 1993).

Bu çalışmada, Wagner kanununun geçerliliği Türkiye için sınanacaktır. İzleyen bölümde literatür özeti yer alacaktır. Üçüncü bölümde veri seti ve yöntem ile ilgili bilgilere, dördüncü bölümde ise analiz sonuçlarına yer verilecektir. Çalışma sonuç bölümü ile sona erecektir.

### 2. Literatür Özeti

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Literatürde, Wagner tarafından ifade edilen iktisadi büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu savını destekleyici çalışmaların yanı sıra Keynesyen görüşü destekleyen çalışmalar da yer almaktadır. Keynes’in savına göre, nedenselliğin yönü kamu harcamalarından iktisadi büyümeye doğrudur. Keynesyen görüşte, kamu harcamaları otonom dışsal değişken olarak görülmekte ve özellikle durgunluk dönemlerinde aktif olarak kullanılması gereken

politika aracı olarak düşünülmektedir. Ayrıca Wagner ve Keynes’ in savını destekleyen çalışmaların bulgularının aksine söz konusu değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı ya da iki yönlü bir ilişki olduğu yönünde elde edilen sonuçlar da mevcuttur.

Ansari, Gordon ve Akuamoah (1997), kamu harcamaları ile iktisadi büyüme ilişkisini Gana, Kenya ve Güney Afrika için araştırmıştır. Bu çalışmada, Granger nedensellik testi sonucunda Gana için Wagner Kanunu’nu, Güney Afrika için Keynes’ in savını destekleyen bulgulara ulaşılmıştır. Kenya için ise, herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Al-Faris (2002), Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Umman, Bahreyn ve Katar için 1970-1997 yılları arasında kamu harcamaları ile milli gelir arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada uygulanan Granger nedensellik testi neticesinde incelenen tüm ülkeler için Wagner Kanunu’nun geçerliliği kabul edilmiştir. Ayrıca Bahreyn için iki yönlü bir nedensellik de ilişkisi bulunmuştur. Doğan ve Tang (2006), Malezya, Filipinler, Singapur, Endonezya ve Tayland için kamu harcamaları ile milli gelir arasındaki nedensellik ilişkisi incelemiş ve yalnızca Filipinler için Wagner Kanunu’nun geçerliliğini kabul etmiştir. Ram(1986), Oxey (1994), Sideris (2006) ve Iyare ile Lord (2004) Wagner Kanunu’ nu destekleyici bulgular elde etmişlerdir. Bunun yanı sıra literatürde Wagner Kanunu’na aykırı sonuçların elde edildiği çalışmalar da mevcuttur. Sahni ve Singh (1984), Bairam (1992) ve Henrekson (1993) bu çalışmalardan birkaçıdır.

Uluslararası literatürde yapılan araştırmaların yanı sıra Türkiye’ de kamu harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Yamak ve Küçükale (1997), 1950-1994 yılları arasında incelediği ilişkide iktisadi büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisini bulmuştur. Bağdigen ve Çetintaş (2003), 1960-2000 dönemi için kamu harcamaları ile iktisadi büyüme arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını tespit etmiştir. Bağdigen ve Beşer (2009), 1950-2005 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Türkiye’de ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testine ilave olarak, Hsiao ve Toda ve Yamamoto tarafından geliştirilen nedensellik testleri kullanarak yedi model ile analiz etmiştir. Yalnızca bir modelde Wagner Kanunu’ nu destekler nedensellik ilişkisine ait bulgular elde etmişlerdir. Aytaç ve Güran (2010), 1987-2005 yılları için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, yapısal kırılmayı göz önüne alarak nedensellik ilişkisi ve vektör otoregresyon (VAR) analizi kullanarak incelemişlerdir. Sonuç olarak incelenen dönemde Türkiye’ de büyümedeki bir artışın kamu harcamalarındaki artışı beraberinde getireceği bulgusuna ulaşılmıştır.

### **3. Veri Seti ve Yöntem**

Türkiye’de kamu harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmanın veri seti, 1961-2012 döneminde iktisadi büyümeyi temsilen kullanılan yıllık Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ile yıllık kamu harcamaları (KH) serilerinden oluşmaktadır. GSYİH ve KH serilerine, Dünya Bankası (The World Bank)’nın veritabanından ulaşılmıştır. Türk lirası cinsinden cari değerleri ile elde edilen seriler, GSYİH deflatörü kullanılarak reel hale getirilmiştir. Çalışmada söz konusu serilerin logaritmaları alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Logaritması alınan seriler LGSYİH ve LKH olarak gösterilmiştir.

Çalışmada Türkiye için 1961-2012 döneminde Wagner hipotezi sınanmıştır. Dolayısıyla iktisadi büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda söz konusu değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisinin yönünü test etmek için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Granger nedensellik testi, aralarındaki ilişkinin yönü araştırılan değişkenler arasında nedensellik yerine önsellik kavramını öne çıkarmaktadır (Gujarati, 2002). Granger (1969), “X’in tahmini, Y’nin geçmiş değerleri kullanıldığında Y’nin geçmiş değerlerinin kullanılmadığı duruma göre daha başarılıysa Y,X’in Granger nedenidir” ifade etmektedir. Granger nedensellik testinin uygulanabilmesi için incelenen serilerin durağan olması gerekmektedir. Ayrıca uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi de oldukça önemlidir. İki değişken arasındaki ilişkinin yönünü tahmin edebilmek için çalışmada kullanılan değişkenler dikkate alınarak (1) ve (2) numaralı model kurulmuştur (Granger, 1969).

$$DLGSYİH_t = \sum_{j=1}^m a_j DLGSYİH_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j DLKH_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$DLKH_t = \sum_{j=1}^m c_j DLGSYİH_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j DLKH_{t-j} + \vartheta_t \quad (2)$$

$$E[\varepsilon_t \varepsilon_s] = E[\vartheta_t \vartheta_s] = 0 \quad t \neq s \quad (3)$$

$DLGSYİH_t$  ve  $DLKH_t$  düzey değerlerinde durağan iki zaman serisi olmak üzere eşitlikte yer alan m gecikme uzunluğunu göstermektedir.  $\varepsilon_t$  ve  $\vartheta_t$  hata terimlerinin birbirinden bağımsız oldukları ifade edilmektedir (Granger, 1969). D simgesi ilgili serinin birinci farkının alındığını göstermektedir.

#### 4. Analiz Sonuçları

Serilerin durağanlığını araştırmak için uygulanan birim kök testlerinin sonuçları Tablo 1’de yer almaktadır. Söz konusu testler için temel hipotez, seride birim kökün varlığını göstermektedir. LGSYİH ve LKH serileri için %5 anlamlılık düzeyinde test istatistikleri ile kritik değerler incelendiğinde temel hipotez reddedilememektedir. Söz konusu serilerin birinci farklarının alınması ile oluşan DLGSYİH ve DLKH serileri için ise %5 anlamlılık düzeyinde temel hipotez reddedilmektedir. Bu durum LGSYİH ve LKH serilerinin birinci mertebeden durağan olduğunu göstermektedir.

**Tablo 1. ADF ve PP Birim Kök Testleri Sonuçları**

Seri	ADF	PP
LGSYİH	-3.14200	-3.15737
DLGSYİH	-7.11941	-7.12083
LKH	-2.03568	-2.40700
DLKH	-5.82392	-5.80786

**Not:** LGSYİH ve LKH serileri için ADF ve PP birim kök testleri kritik değerleri %5 anlamlılık düzeyinde -3.50’tur. DLGSYİH ve DLKH serileri için ADF ve PP birim kök testleri kritik değeri %5 anlamlılık düzeyinde -2.92’dir.

Granger nedensellik testi gecikme uzunluğuna oldukça duyarlıdır. Fakat uygun gecikme uzunluğunun belirlenebilmesi için bir ön bilgi bulunmamaktadır. Gecikme sayısı araştırmacı tarafından belirlenmektedir. Çalışmamızda yıllık veriler kullanıldığı için gecikme uzunlukları 1, 2 ve 3 olarak alınmıştır (Göktaş, 2005). Söz konusu durumlara ilişkin analiz bulguları Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Gecikme Uzunluğu	$H_0$ : DLGSYİH, DLKH’ın Granger nedeni değildir	$H_0$ : DLKH, DLGSYİH’ın Granger nedeni değildir
	Test İstatistiğinin Olasılık Değeri	Test İstatistiğinin Olasılık Değeri
1	0.9198	0.1160
2	0.7938	0.0055
3	0.9192	0.0177

Her bir gecikme durumu için elde edilen analiz bulguları incelendiğinde “İktisadi büyüme, kamu harcamalarındaki değişimin Granger nedeni değildir” temel hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilememektedir. Söz konusu bulgular Türkiye’de Wagner Kanunu’nun geçerli olmadığını göstermiştir. Fakat “Kamu harcamalarındaki değişim iktisadi büyümenin Granger nedeni değildir” temel hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde 2. ve 3. gecikme düzeylerinde reddedilmektedir. Elde edilen bulgular Türkiye için Keynes’in savını destekler niteliktedir.

#### 5. Sonuç

19.yy’da Wagner, kamu harcamalarındaki gelişmenin ekonomik büyümeye bağlı olduğunu ifade etmiştir. Bu durum, ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Fakat literatürde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen ilişkinin yönü hakkında ortak bir sonuca ulaşılamamıştır.

Bu çalışmada iktisadi büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını ifade eden Wagner Kanunu sınanmıştır. Türkiye’de 1961-2012 dönemi için Wagner Kanununun sınanması amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Uygulanan test neticesinde %5 anlamlılık düzeyinde Wagner Kanunu’nun geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma neticesinde Türkiye ekonomisinin planlanan hedeflere ulaşmasında kamu harcamalarının etkin bir araç olarak kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### **Kaynakça**

- Al-Faris, A.F. (2002). *Public Expenditure and Economic Growth in the Gulf Cooperation Council Countries*. Applied Economics, 34, 1187-1193.
- Ansari, M.I., Gordon, D.V., Akuamoah, C. (1997). *Keynes versus Wagner: Public Expenditure and National Income for Three African Countries*. Applied Economics, 27, 543-557.
- Aytaç, D., Güran, M.C. (2010). *Kamu harcamalarının Bileşimi Ekonomik Büyüme Etkiler Mi? Türkiye Ekonomisi İçin Bir Analiz*. Hacettepe Üniversitesi SosyoEkonomi Dergisi, Temmuz-Aralık, 2, 129-152.
- Bağdigen, M., Beşer, B. (2009). *Ekonomik Büyüme ile Kamu Harcamaları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Wagner Tezi Kapsamında Bir Analizi: Türkiye Örneği*. ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 5(9), 1-17.
- Bağdigen, M., Çetintaş, H. (2003). *Causality Between Public Expenditure and Economic Growth: The Turkish Case*. Journal of Economic and Social Research, 6(1), 53-72.
- Bairam, E. (1992). *Variable Elasticity and Wagner’s Law*. Public Finance, 47 (3), 491-495.
- Doğan, E., Tang, T.C. (2006). *Government Expenditure and National Income: Causality Tests for Five South East Countries*. International Business and Economic Research Journal, 5(10), 49-58.
- Göktaş Yılmaz, Ö. (2005). *Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi*. Ekonometri ve İstatistik Dergisi, Sayı 2, 11-29.
- Granger, C.W.J. (1969). *Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods*. Econometrica, 37(3), 424-438.
- Gujarati, D.N. (2002). *Basic Econometrics*. Fourth Edition, McGraw-Hill Companies.
- Henrekson, M. (1993). *Wagner’s Law-A Spurious Relationship*. Public Finance, 48, 406-415.
- Iyare, S.O., Lorde, T. (2004). *Co integration, Causality and Wagner’s Law: Test for Selected Caribbean Countries*. Applied Economics Letters, 11, 815-825.
- Oxley, L. (1994). *Co integration, Causality and Wagner’s Law: A Test for Britain 1870-1913*. Scottish Journal of Political Economy, 41, 286-298.
- Ram, R. (1986). *Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data: Reply*. America Economic Review, 79/1, 272-280.
- Sahni, B.S., Singh, B. (1984). *On The Causal Directions Between National Income and Government Expenditure of Canada*. Public Finance, 39(3), 359-392.
- Sideris, D. (2007). *Wagne’s Law in 19th Century Greece: A Cointegration and Causality Analysis*. Working Paper, 64, Bank of Greece.
- Yamak, N., Küçükale, Y. (1997). *Türkiye’de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi*. İktisat İşletme ve Finans, 12(131), 5-14.