

## TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ASİMETRİK NEDENSELLİK TESTİ İLE ANALİZİ

**Doç. Dr. Sevinç YARAŞIR TULUMCE\***  
Pamukkale Üniversitesi, İİBF, (syarasir@pau.edu.tr)

**Doç. Dr. Fatma ZEREN**  
İnönü Üniversitesi, İİBF, (fatma.zeren@inonu.edu.tr)

### ÖZET

*Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki politika yapımcıları ve ekonomistler açısından önemlidir. Bu ilişki literatürde Keynes ve Wagner yaklaşımları perspektifinden analiz edilmektedir. Keynes kamu harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi etkilediğini; Wagner ise ekonomik büyümenin kamu harcamalarını artırdığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı 1975-2014 yılları için Hacker-Hatemi J ve Asimetrik Nedensellik Testi ile ampirik olarak analiz edilmektedir. Asimetrik nedensellik testi pozitif şoklar açısından; toplam kamu harcamaları ile transfer harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığını ortaya koymaktadır. Bulgu, toplam harcamalar ve transfer harcamalar için Keynes ve Wagner yaklaşımlarının geçerliliğini göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Kamu Harcamaları, Asimetrik Nedensellik Testi.

## ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PUBLIC EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY BY ASYMMETRIC CAUSALITY TEST

### ABSTRACT

*The relationship between public expenditure and economic growth is important for policy makers and economists. This relationship is analyzed from the perspective of Keynes and Wagner approaches in the literature. While Keynes shows that the increase in public spending affects economic growth, Wagner reveals that the growth has increased public spending. In this study, the existence of the relationship between public expenditures and economic growth in Turkey is empirically analyzed by Hacker-Hatemi J and Asymmetric Causality Test for 1975-2014. Empirical results are consistent with the ideas of Keynes and Wagner approaches for transfer and total public expenditures.*

**Keywords:** Economic Growth, Public Expenditures, Asymmetric Causality Test.

\* Sevinç Yaraşır Tulumce, Pamukkale Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, Kınıklı Kampüsü, Denizli, syarasir@pau.edu.tr

## 1. Giriş

Maliye politikaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, büyüme literatüründe dikkat çeken konulardan birisidir. Özellikle ülkelerde artan kamu harcamalarının nedenleri ve bu artışların ekonomik büyüme üzerinde yarattığı etkiler, maliye politikası bağlamında önemlidir. Bu noktada araştırmacılar, geçmişten günümüze gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamalarının artıp artmadığını incelemektedirler. Bazı çalışmalarda kamu harcamalarının sürekli artışı kabul edilirken, bazılarında ise bu artışın devamlılık göstermediği ortaya konulmaktadır. Kamu harcamalarındaki artışların nedenleri arasında ise ekonomik gelişme, savaşlar, uluslararası gerginlikler, ülkelerin kalkınmışlık seviyesinin değişmesi, refah harcamaları ve sermaye birikiminin artması, devletin verimsizliği gibi faktörler sayılmaktadır.

Ekonomik büyüme ve kamu harcamaları literatüründeki çalışmalar, Keynes ve Wagner olarak iki farklı perspektiften analiz edilmektedir. Keynesyen yaklaşıma göre, ekonomik büyümenin nedenini, kamu harcamalarının artması oluşturmaktadır. Keynes'e göre kamu harcamaları ekonomik büyümeyi etkilemek, gelir dağılımında adaleti ve ekonomik istikrarı sağlamak için kullanılan önemli bir maliye politikası aracıdır. Bu kapsamda kamu harcamalarının artışı milli gelirden bir artış yaratarak, büyümeyi etkileyen dışsal bir faktördür. Bu ekole göre, nedensellik kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğrudur (Samudram vd., 2008:698). Keynes'e göre mali politika bileşeni olan kamu harcamalarındaki bir birimlik artış, çarpan katsayısı kadar milli gelirden artışa neden olmaktadır. Diğer deyişle kamu harcamalarındaki artış, kendisinden daha fazla bir milli gelir artışını ortaya çıkarmakta yani büyümeyi etkilemektedir.

A. Wagner ise ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedenselliğin varlığını ve kamu harcamalarındaki artışın temel nedeninin ekonomik büyüme olduğunu ifade etmektedir. Kamu harcamalarını içsel bir faktör olarak kabul eden ve Wagner Yasası olarak bilinen bu düşünceye göre, ülkede kişi başına gelir seviyesi yükseldikçe kamu harcamaları da artmaktadır. Gelir seviyesinde meydana gelen artış kamusal mal ve hizmetlere olan talebi arttırmaktadır. Dolayısıyla genel olarak kamu hizmetlerine olan talebin gelir esnekliği 1'den büyüktür. Bu nedenle ekonomik büyüme arttıkça, devletin cari ve sosyal harcamaları da artış göstermektedir. Wagner, ekonomik büyümenin kamu harcamalarını arttırmasının üç nedenle olduğunu ifade etmektedir. Bunlardan birincisi, devletin yönetici ve korumacı rolünün bir ülkenin ekonomik kalkınmasını arttırmasıdır. İkincisi, ekonominin genişlemesiyle birlikte devletin özellikle sağlık ve eğitim gibi kalkınma carileri denilen harcamaları arttırmasıdır. Son olarak ise özel sektör için çok önemli olan teknolojik ilerlemeyi sağlayan hizmetleri, devletin satın alması veya sunmasıdır (Mehrara vd., 2013:77). Aslında Wagner'a göre, kamu harcamalarının artışı ülkelerin ekonomik gelişmesi ile ilgilidir. Ülkelerde ekonomik gelişmeyle beraber kamusal hizmetlere talep artmaktadır. Altyapı yatırımlarından hukuk sistemine, sanayileşme hatta şehirleşme nedeniyle sosyo-ekonomik gelişmişliklerle kamu harcamalarının artışı söz konusu olmaktadır. (Arısoy, 2005a:64) Yaşanan gelişmelerle beraber hem sunulan mal ve hizmet miktarı artmakta, hem de ihtiyaçların artmasıyla yeni mal ve hizmetlerin sunumu da devlet tarafından üstlenilmektedir. Böylece büyüme ve gelişme sonucunda kamu harcamalarının arttığı kabul edilmektedir.

Öte yandan Klasik ve Neoklasik iktisatçılar, kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini ve yüksek kamu harcamalarının ekonominin performansını daralttığını

iddia etmektedirler. Mesela artan harcamaları finanse etmek için devlet ya vergileri yükseltmekte ya da borçlanmayı arttırmak zorunda kalmaktadır. Eğer vergiler artırılırsa, firmaların ve çalışanların cesareti kırılarak, müşevvikler negatif etkilenmekte, yatırım kararları da olumsuz olmaktadır. Kişilerin gelirleri düşmekte, mallara olan talep de azalmaktadır. Vergilerin aksine devlet borçlanma ile harcamaları finanse ederse; faizlerin yükselmesi neticesinde özel sektör harcamaları azalmakta ve dışlanmaktadır. Bunun da ötesinde politikacılar ve hükümet yetkilileri, özel sektörün daha etkin bir şekilde kullanabileceği kaynakları verimsiz yatırımlara aktarmış olmaktadır (Mehrra vd., 2013:77; Link, 2006:324-325; Carlson & Spencer, 1975:3; Bahmani-Oskooee, 1999:633).

Yapılan çalışmaların her biri, konuya ilişkin dikkat çekici açıklamalar sunmaktadır. Ancak, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine dair net bir bulgunun varlığı da ortaya konulamamaktadır. Bunun nedenleri arasında ise öncelikle makroekonomik ilişkilerde nedenselliğin doğasını ve yönünü saptıran bir geri besleme etkisi ihtimalinin var olması gösterilmektedir.

Bahsedildiği gibi kamu harcamaları ve ekonomik büyüme teorik açıdan farklı yaklaşımlarla ele alınmaktadır. Bu çalışmanın amacı da Türkiye için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığını Wagner ve Keynes yaklaşımları çerçevesinde ampirik olarak test etmektir. Çalışmanın literatüre katkısı, Türkiye'deki büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin farklı bir ekonometrik yöntemle araştırılması oluşturmaktadır. Çalışmada öncelikle ülke örnekleri ve Türkiye için literatür taramasına yer verilmekte, sonrasında 1975-2014 zaman aralığı için Asimetrik Nedensellik Yöntemi ile kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkinin bulguları sunulmaktadır. Politika önerileri ve yorumlar ile çalışma sonlanmaktadır.

## **2. Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme Ampirik Literatürüne Bakış**

Dünyada ve Türkiye'de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi farklı dönemler, ülkeler ve ekonometrik modellerle analiz eden çok sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmaların farklılaştıkları noktayı, bağımlı değişken olarak ya toplam kamu harcamalarının ya da kamu harcamalarının sınıflandırılmasındaki alt kalemlerin baz alınması oluşturmaktadır. Çalışmalardan bazıları Keynesyen yaklaşımı, bazıları da Wagner yaklaşımını destekler niteliktedir. Ancak her iki yaklaşımı destekleyen ya da reddeden bazı çalışmalar da literatürde yer almaktadır.

Grier & Tullock (1989), 113 ülke için 31 yıllık süreci kapsayan Regresyon Analizi kullandıkları çalışmalarında, tüketim harcamalarının artışı ile büyüme arasında negatif ilişkinin varlığını ortaya koymaktadırlar.

Devarajan vd. (1996), 43 ülkeyi ve 1970-1990 zaman aralığını baz aldıkları çalışmalarında, Regresyon Analizi ile harcamaların payının artmasının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığını ifade etmektedirler. Ayrıca sermaye harcamaları ile kişi başına gelir arasındaki ilişkinin de negatif olduğu çalışmanın diğer bulguları arasındadır.

Yunanistan, Birleşik Krallık ve İrlanda'da 1948-1995 zaman aralığı için yapılan Loizides & Vamvoukas (2005) çalışmasında, Eş-bütünleşme, ECM, Granger Nedensellik

testleri ile kamu harcamalarının uzun dönemde büyüme üzerinde etkiler yarattığı, Yunanistan için Wagner Kanunu'nun geçerli olduğu, kamu kesimi hacminin artmasının bütün ülkelerde büyümeye sebep olduğu ifade edilmektedir.

Ağayev (2007), 10 Sovyetler Birliği ülkesi ve 1995-2009 zaman aralığı için Panel veri Analizi ve Granger Nedensellik Testi ile gerçekleştirdiği ampirik analizde; kamu harcamaları ile gelir düzeyi arasında bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Reel kamu harcamaları ve kişi başına düşen reel harcamaların gelir esnekliğinin birden büyük olduğu çalışmada belirtilmektedir. Ayrıca ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu, diğer deyişle Wagner yaklaşımının desteklendiği de diğer bir bulgudur.

Bose vd. (2007), 30 ülke için 1970-1990 dönemini kapsayan, Panel Veri Analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada, sermaye harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı, cari harcamaların ise önemsiz olduğu ifade edilmektedir.

Yıldız & Sarısoy (2012) çalışmalarında, OECD ülkelerinde 1990-2010 yıllarında Panel veri Analizi ile söz konusu ülkeler için hem Wagner hem de Keynes yaklaşımlarının geçerliliği ortaya koymaktadırlar.

Gangal & Gupta (2013), Hindistan'da 1998-2012 dönemi için Granger Nedensellik Testlerine göre kamu harcamaları ile büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik bulgusuna ulaşmışlardır. Çalışma hem Wagner hem de Keynes yaklaşımlarını destekleyici doğrultudadır.

Türkiye ekonomisine ilişkin literatürüne bakıldığında; Wagner yaklaşımını (Yamak & Küçükkale, 1997; Terzi, 1998; Arısoy, 2005; Bağdigen & Beşer, 2009; Taban, 2010; Aytaç & Güran, 2010; Altunç, 2011) ve Keynes yaklaşımını (Kaya, 2006, Gül & Yavuz, 2011, Yüksel & Songur, 2011, Tuna, 2013) ortaya koyan ampirik çalışmalar vardır. Her iki yaklaşımı destekleyenler (sadece yatırım harcamaları için Altunç, 2001) yanında kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığını belirten çalışmalar da (Halıcıoğlu, 2003; Bağdigen & Çetintaş, 2003) söz konusudur.

Halıcıoğlu (2003) çalışması, 1960-2000 döneminde Eş-bütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle Türkiye'deki kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında Wagner Yasası'nın geçerli olmadığını söylemektedir.

Bağdigen & Çetintaş (2003), 1965-2000 dönemi için Eş-bütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle Wagner Yasasını analiz etmektedir. Çalışmanın bulguları, Türkiye'de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir Granger nedensellik ilişkisinin bulunmadığı yönündedir. Çalışma, Türkiye ekonomisi için Wagner ve Keynes yaklaşımlarının geçerli olmadığını ifade etmektedir.

Arısoy (2005b) çalışması, 1950-2003 yılları arası yıllık verilerle Eş-bütünleşme ve nedensellik testlerini kullanarak, Türkiye'de ekonomik büyüme ve toplam kamu harcamalarının yanı sıra ekonomik tasnife göre harcamaları da dikkate alarak, Wagner ve Keynes yaklaşımlarını analiz etmektedir. Çalışmada cari, yatırım, transfer ve transfer dışı toplam kamu harcamaları ile büyüme arasında Wagner yaklaşımının desteklendiği ortaya konulmaktadır. Fakat toplam kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki görülmesine rağmen,

toplam kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında hata düzeltme formundaki nedensellik analizine göre anlamlı ve beklenen yönde ilişki bulunamamıştır.

Kaya (2006), 1968-2004 döneminde Granger nedensellik testiyle Türkiye için kamu harcamalarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgu, Keynes'i destekler niteliktedir.

Bağdigen & Beşer (2009) çalışması, 1950-2005 yılları için Granger Nedensellik testleri yanında Hsiao (1979) ve Toda Yamamoto (1995) testlerini de kullanarak, bir modelde Wagner'ı destekleyici bulguları sunarken, diğer modellerde aynı sonuçlara ulaşamamıştır.

Aytaç & Güran (2010), 1987-2005 dönem aralığı için kamu harcamalarının ekonomik sınıflandırması ve büyüme arasındaki ilişkiyi yapısal kırılmayı da dikkate alarak Granger nedensellik testi ve VAR analizi ile test etmektedirler. Çalışma bulguları, ekonomik büyümeden cari harcamalara ve toplam harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koyarken, ekonomik büyümeyle transfer ve yatırım harcamaları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını da göstermektedir.

Gül & Yavuz (2011) tarafından 1963-2008 yılları arası Eş-bütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle yapılan çalışmada, ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı, fakat kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olduğu saptanmaktadır. Bulgular Keynes yaklaşımını desteklemektedir.

Yüksel & Songur'un (2011) çalışmasında, 1980-2010 yıllarına ait zaman serisi teknikleri çerçevesinde Engle-Granger Eş-bütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle Türkiye'de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmektedir. Çalışmada, ekonomik büyümenin faiz ödemeleri hariç diğer tüm serilerle arasında uzun dönem bir ilişkinin mevcut olduğu ifade edilmektedir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre ise cari harcamalar ve toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi (Keynes Yaklaşımı) tespit edilirken, diğer değişkenler ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin mevcut olmadığı ortaya konulmaktadır.

1960-2009 dönemi için ARDL sınır testi yaklaşımı ve Vektör Otoregresif (VAR) Granger nedensellik/Blok Dışsallık Wald testi yardımıyla gerçekleştirilen Altunç (2011) çalışmasında, ARDL modeli uzun dönem katsayı işaretleri kamu yatırımlarının payı ile ekonomik büyüme arasında pozitif, kamu tüketim harcamalarının payı ile ekonomik büyüme arasında ise negatif bir ilişkinin mevcut olduğunu göstermektedir. Ayrıca toplam kamu harcamalarının payı ile ekonomik büyüme arasında da pozitif bir ilişkinin olduğu ifade edilmektedir. Çalışmanın nedensellik testi sonuçları ise ekonomik büyümeden toplam kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliği (Wagner yaklaşımı) göstermektedir. Kamu yatırım harcamalarının payı dikkate alındığında ise iki yönlü bir nedenselliğin olduğu ifade edilmektedir. Yatırım harcamaları açısından Türkiye ekonomisi için hem Wagner hem de Keynesyen yaklaşımın geçerli olduğu söylenebilir.

Yilgör, vd. (2012) tarafından, 1980-2010 yılları için Granger nedensellik testi sonuçlarında cari, transfer ve toplam harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisinin olduğu ifade edilmektedir.

Kabaklarlı & Er (2014), 1930-2012 dönemini kapsayan verilerle ve Sınır Testi yaklaşımıyla, kısa dönemde ekonomik büyümedeki bir artışın kamu harcamalarında bir azalışa sebep olduğunu ifade etmektedirler. Fakat uzun dönemde kamu harcamalarının gelir esnekliğinin sıfırdan büyük olduğu belirtilerek, Wagner Yasasının anlamlılığında çalışmada bahsedilmektedir.

### 3. Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ampirik Analizi

Kamu harcamaları Türkiye’de yıllar itibariyle artış göstermektedir. Bu durum, harcama artışlarının sebeplerinin sorgulanmasına ve bu artışların büyüme üzerinde bir etkisinin olup olmadığının da araştırılmasına neden olmaktadır. Mesela; 1975 yılında toplam kamu harcamalarının (cari, yatırım ve transfer) milli gelir içindeki oranı %12,4, 1985 yılı için % 11,2, 1990 yılı için 12,7, 1998 yılı için 22,2, 2005 yılı için 24,1, 2010 yılı için % 26,1, 2013 için ise %25,4’tür. Büyüme hızı ise 1975 yılında % 7,2, 1985 yılında %4,2, 1990 yılında % 9,3, 2005 yılında % 8,4, 2013 yılında ise %4,2 olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla kamunun hacminin artmasıyla beraber ekonomik büyüme arasında bir ilişki var mıdır? Devletin yaptığı harcamalardan yatırım harcamaları mı büyüme üzerinde etkilidir? Yoksa cari ve transfer harcamaları mı büyümeyi etkilemektedir? Bu gibi sorular, çalışmanın temel sorunsalını oluşturmakta, soruların cevapları ise ampirik analiz ile ortaya konulmaktadır.

#### 3.1. Değişkenler ve Yöntem

Çalışmada 1975-2014 yıllarını kapsayan Türkiye verileri kullanılmaktadır. 2014 sonrası değişkenlere ilişkin resmi yayınlanmış verinin olmaması, bu zaman aralığının incelenmesine olanak tanımaktadır. Kullanılan değişkenlerden TK: Toplam kamu harcamalarının gayrisafi yurt içi hasılaya oranını, CH: Cari harcamaların gayrisafi yurt içi hasılaya oranını, YH: Yatırım harcamalarının gayrisafi yurt içi hasılaya oranını, TH: Transfer harcamalarının gayrisafi yurt içi hasılaya oranını ifade etmektedir. Söz konusu veriler Maliye Bakanlığı’ndan elde edilmiştir. Ekonomik büyüme göstergesi olarak ise kişi başına gayri safi yurt içi hasıladaki büyüme oranı (KGDP) kullanılmıştır. KGDP verisi Dünya Bankası verilerinden sağlanmıştır.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek için granger nedensellik testi uygulanmaktadır. Değişkenler durağan ise VAR modeline göre granger nedensellik; değişkenler durağan değil ve aralarında uzun dönemli bir ilişki varsa VEC modeline göre nedensellik ilişkisi araştırılmaktadır. Toda-Yamamoto (1995) , değişkenlerin durağan ya da koentegre olma ön bilgilerini kullanmadan nedensellik ilişkisinin geliştirilmiş VAR modeline göre araştırılmasını uygun görmektedir. Böylece herhangi bir ön test yapmanın sakıncalarını da ortadan kaldırmış olmaktadır. Ancak Toda-Yamamoto testi, hataların normal dağıldığı varsayımına göre oluşturulmuştur. Hata terimi normal dağılmadığında veya ARCH yapısına sahip olduğunda bu testin sapmalı sonuçlar verdiğini Hacker ve Hatemi-J (2006) tespit etmektedirler. Bu nedenle asimptotik  $\chi^2$  dağılımının yerine bootstrap dağılımını kullanmayı önermektedirler. Granger ve Yoon (2002), verilerin birikimli pozitif ve negatif değişimlerini içeren bileşenlere dönüştürme fikrini ortaya koymaktadırlar. Hatemi-J (2012) ise değişkenler arasında ilişki olmadığında bile söz konusu bileşenler arasında asimetrik nedensellik ilişkisi olabileceğini savunmaktadır. Şöyle ki;

$y_{1t}$  ve  $y_{2t}$  gibi iki bütünleşik serinin aşağıdaki gibi rassal yürüyüş süreci ile tanımlanmış olsun (Hatemi-J, 2012: 449).

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (1)$$

ve

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (2)$$

(1) ve (2) ifadesindeki  $t=1,2,..,T$ 'dir.  $y_{1,0}$  ve  $y_{2,0}$  ise başlangıç değerlerini göstermektedir.  $\varepsilon_{1i}$  ve  $\varepsilon_{2i}$ , beyaz gürültü hata terimidir. Değişkenlerin pozitif ve negatif şokları sırasıyla aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0), \quad \varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0), \quad \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0), \quad \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0),$$

$\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$  ve  $\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^-$  ve olmak üzere değişkenler pozitif ve negatif şoklar aracılığı ile aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir.

$$y_{1t} = y_{1t-t} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (3)$$

Ve benzer olarak

$$y_{2t} = y_{2t-t} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (4)$$

Her bir serinin birikimli pozitif ve negatif şokları şöyle ifade edilmektedir.

$$y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, \quad y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, \quad y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ \quad \text{ve} \quad y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-$$

Değişkenlerin bileşenleri arasındaki nedensellik ilişkisi pozitif birikimli şoklar açısından şöyle gösterilebilmektedir. Aşağıdaki  $P$ . mertebeden  $VAR(p)$  modeli kullanılarak nedensellik için test uygulanabilmektedir.

$$y_t^+ = v + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + u_t^+ \quad (5)$$

$y_t^+$ ,  $(2x1)$  boyutlu değişkenler vektörüdür.  $v$ ,  $(2x1)$  boyutlu kesme terimi vektörüdür ve  $u_t^+$ ,  $(2x1)$  boyutlu hata terimi vektörüdür.  $A_r$ ,  $(2x2)$  boyutlu  $r$  gecikme mertebeli parametre matrisidir.

$H_0: A_r$ 'daki  $k$ . sütun ve  $w$ . satırdaki eleman sıfıra eşittir  $r = 1, \dots, p$ .

Kısaca, Hatemi-J (2012) değişkenlerin normal dağılımlı olmaması ve ARCH etkili olması halinde bootstrap simülasyonları ile elde edilen kritik değerlerin kullanılmasının daha uygun olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, çalışmada öncelikle nedensellik ilişkisi Hacker ve Hatemi-J (HH-J) Bootstrap Nedensellik Testi ile araştırılmaktadır. Sonrasında ise Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi ile bulgular ortaya konulmaktadır.

### 3.2. Ampirik Analiz ve Bulguları

Tablo 1'de Hacker ve Hatemi-J (HH-J) Bootstrap Nedensellik Testi sonuçları gösterilmektedir. Bilindiği üzere HH-J testi, Toda-Yamamoto (T-Y) nedensellik testi için kritik değerleri, bootstrap dağılımından elde etmektedir. T-Y testi, herhangi bir ön test ihtiyacı duymadan (birim kök veya koentegrasyon) nedensellik ilişkisini araştırmaktadır.

**Tablo 1: Hacker-Hatemi-J Nedensellik Testi Sonuçları**

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerler		
		% 1	% 5	% 10
TK→KGDP	0.600	6.978	4.077	2.806
KGDP→TK	0.720	7.408	4.048	2.886
CH→KGDP	0.287	7.505	4.150	2.895
KGDP→CH	0.971	7.564	4.218	2.927
YH→KGDP	0.210	8.033	4.267	2.959
KGDP→YH	1.276	7.705	4.107	2.886
TH→KGDP	1.484	7.122	4.061	2.803
KGDP→TH	1.108	7.233	4.103	2.817

Tablo 1'den görüldüğü gibi toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi yoktur. Ayrıca cari, transfer ve yatırım harcamalarından büyümeye doğru da bir nedenselliğin varlığı söz konusu olmamaktadır. Ancak, değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığında bile değişkenlerin pozitif ve negatif değişimleri arasında bir nedenselliğin olup olmadığı araştırılabilmektedir. Bu nedenle çalışmaya, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki asimetrik (saklı) nedensellik ilişkisinin araştırılması ile devam edilmektedir. Hatemi-J (2012)'nin testi ile asimetrik nedensellik ilişkisi bulguları Tablo 2'de yer almaktadır.



**Tablo 2: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi**

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerler		
		% 1	%5	%10
TK <sup>-</sup> → KGDP <sup>-</sup>	7.079***	14.856	9.220	7.054
TK <sup>+</sup> → KGDP <sup>+</sup>	11.484*	8.114	4.062	2.786
KGDP <sup>-</sup> → TK <sup>-</sup>	2.057	15.910	10.236	7.891
KGDP <sup>+</sup> →TK <sup>+</sup>	4.397***	7.962	4.184	2.808
CH <sup>-</sup> → KGDP <sup>-</sup>	0.012	8.452	4.383	2.975
CH <sup>+</sup> → KGDP <sup>+</sup>	33.721*	14.950	9.599	7.324
KGDP <sup>-</sup> → CH <sup>-</sup>	0.036	8.124	4.180	2.916
KGDP <sup>+</sup> →CH <sup>+</sup>	3.173	13.330	8.581	6.668
YH <sup>-</sup> → KGDP <sup>-</sup>	0.201	8.145	4.326	2.933
YH <sup>+</sup> → KGDP <sup>+</sup>	0.003	8.712	4.455	3.016
KGDP <sup>-</sup> → YH <sup>-</sup>	0.270	8.267	4.217	2.888
KGDP <sup>+</sup> →YH <sup>+</sup>	0.084	8.782	4.400	2.982
TH <sup>-</sup> → KGDP <sup>-</sup>	4.706	11.950	7.096	5.343
TH <sup>+</sup> → KGDP <sup>+</sup>	10.393*	8.665	4.208	2.807
KGDP <sup>-</sup> → TH <sup>-</sup>	0.107	13.127	8.059	5.900
KGDP <sup>+</sup> →TH <sup>+</sup>	5.334**	7.797	4.200	2.802

Not: \* test istatistiğinin % 1, \*\* ise % 5 ve \*\*\* ise %10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Değişkenlerin birikimli pozitif ve negatif değişimleri arasındaki nedensellik ilişkisini araştıran Hatemi-J testi sonuçları; pozitif şoklar açısından % 1 anlamlılık düzeyinde toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye, %10 anlamlılık düzeyinde ekonomik büyümeden toplam kamu harcamalarına, % 1 anlamlılık düzeyinde cari ve transfer harcamalarından ekonomik büyümeye, % 5 anlamlılık düzeyinde ise ekonomik büyümeden transfer harcamalarına doğru nedensellik ilişkilerini ortaya koymaktadır. Özetle, pozitif şoklar için transfer harcamaları ve toplam kamu harcamaları ile büyüme arasında hem Wagner hem de Keynesyen, cari harcamalar için ise sadece Keynesyen yaklaşımı destekleyici sonuçlara ulaşılmıştır. Negatif şoklar açısından ise % 10 anlamlılık düzeyinde toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik söz konusudur. Yatırım harcamaları açısından ise hem pozitif hem de negatif şoklar açısından büyüme ile nedensellik bulgusuna rastlanamamaktadır.

#### 4. Sonuç

Bir ekonomide devletin büyüklüğü/hacmi kamu harcamalarının milli gelir içindeki payı ile ölçülmektedir. Bu payın artması ise belli noktaya kadar büyüme amacına hizmet edebilmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamalarının artması, son zamanlarda konunun büyüme açısından ele alınmasına sebep olmaktadır. Kamu harcamalarındaki artışların milli gelir üzerinde bir artış yaratması ve genişletici maliye politikası aracı olarak ekonomik büyümeyi etkilemesi Keynesyen yaklaşımı akla getirmektedir. Keynesyen yaklaşımın aksine, ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir ilişkinin varlığı ise Wagner yaklaşımınca kabul edilmektedir. Wagner'a göre; ülkelerin gelişmişlik

düzelelerinin artması ve kalkınmanın gerçekleştirilmesi ile beraber, bireylerin mallara olan taleplerinin artması, ihtiyaçların çeşitlenmesi çerçevesinde devletin bu mal ve hizmetleri sunması kamu harcamalarını artırmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye için 1975-2014 yılları arasında ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişki asimetrik nedensellik testi ile analiz edilmektedir. Hacker-Hatemi-J Bootstrap nedensellik testi sonuçları, tüm harcama kalemleri (toplam kamu harcamaları-cari-yatırım-transfer) ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin var olmadığı ortaya koymaktadır. Bu durum, serilerin pozitif ve negatif değişimlerinde saklanmış olabilecek nedensellik ilişkisinin de araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Serilerin pozitif ve negatif değişimlerinde saklanmış olabilecek nedensellik ilişkisi Asimetrik Nedensellik ile ortaya konulmaktadır.

Asimetrik nedensellik testi sonuçları; pozitif şoklar açısından toplam kamu harcamaları ile transfer harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye’de ilgili dönemde toplam kamu harcamaları ile transfer harcamaları bazında analiz sonuçları, Wagner ve Keynes yaklaşımlarını destekler niteliktedir. Toplam kamu harcamaları ve transfer harcamaları için benzer sonuçlara ulaşılması, aslında Türkiye için beklenen bir durumdur. Çünkü Türkiye’de özellikle 1990’lı yıllardan sonra toplam kamu harcamaları içinde en yüksek payı transfer harcamaları oluşturmaktadır. 1990’lı yıllardan günümüze kadar transfer harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı %50’nin üzerindedir. Bu pay içinde 1990’lı yılların başında iktisadi transferler, sonraki yıllarda ise borç faiz ödemelerinin etkin olduğu bilinmektedir. 2005 yılı sonrası ise faiz ödemelerinde düşmenin yaşandığını da belirtmek gerekmektedir. Son yıllarda sosyal güvenlik gibi alanlarda yapılan harcamaların artması da transfer harcamalarının artışında etkilidir. Dolayısıyla, transfer harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi transfer harcamasının türüne göre değişiklik yaratabilmektedir. Üretim ve tüketimi artırmaya yönelik olan transferler ile toplumdaki eşitsizliği giderici ve gelişmeyi teşvik edici transferlerin büyümeye etkisi farklı olmaktadır.

Pozitif şoklar açısından diğer bir bulgu, cari harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedenselliğin varlığı yani Keynesyen yaklaşımın geçerliliğidir. Cari harcamalar mal ve hizmet alımları ile personel giderlerinden meydana gelmektedir. Keynesyen teoriye göre, herhangi bir cari harcamadaki artış toplam talepte de bir artış yaratarak, hızlandırıcı etkisiyle büyümeyi pozitif etkileyebilmektedir. Toplam talebin canlanmasıyla Keynes etkisi cari harcamalar için söz konusudur denilebilir. Öte yandan yatırım harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin var olmadığı her iki şok açısından Tablo 2’de görülmektedir. Bu bulgu ise incelenen dönem aralığında toplam kamu harcamaları içinde yatırım harcamalarının düşüklüğü ile açıklanabilir. Devletin bu anlamda yatırım harcamalarını artırması ve özel sektör yatırımlarını pozitif etkileyecek alanlarda yatırımlarda bulunması gerekmektedir. Ayrıca yatırım harcamaları ve büyüme arasında nedenselliğin olmaması, uygulanan popülist politikalar nedeniyle verimsiz alanlarda yatırımların gerçekleştirildiği sorununu da aklı getirmektedir. Nitekim yıllar itibarıyla yarım kalan veya tamamlanamayan projelere bakıldığında, durum açıkça ortaya çıkmaktadır. Negatif şoklar açısından bulgulara bakılırsa; yalnızca toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur.

## Kaynakça

- Altunç, Ö. F. (2011). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye'ye ilişkin ampirik kanıtlar. *Yönetim ve Ekonomi*, 18(2), 145-157.
- Arısoy, İ. (2005a). Türkiye'de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi (1950 -2003). *Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni*, 1-17. (Http ://Www.Tek. Org.Tr)
- Arısoy, İ. (2005b). Wagner ve Keynes hipotezleri çerçevesinde Türkiye'de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 63-80.
- Ağayev, S. (2012). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: eski Sovyetler birliği ülkelerinde Wagner yasası analizi (1995-2009). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİB Dergisi*, Ekim, 7(2), 7-27.
- Aytaç D., & Güran, M. C. (2010). Kamu harcamalarının bileşimi ekonomik büyümeyi etkiler mi? Türkiye ekonomisi için bir analiz. *Sosyoekonomi*, 2, 129-152.
- Bağdigen, M., & Çetintaş, H. (2004). Causality between public expenditure and economic growth: The Turkish case. *Journal Of Economic And Social Research*, 6(1), 53-72.
- Bağdigen, M., & Beşer, B. (2009). Ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisinin wagner tezi kapsamında bir analizi: Türkiye örneği. *Zku Journal Of Social Sciences*, 5(9), 1-17.
- Bahmani-Oskooee, M. (1999). Do federal budget deficits crowd out or crowd in private investment? *Journal Of Policy Modeling*, 21(5), 633-640.
- Bose, N., Haque, M. E., & Osborn, D. R. (2007). Public expenditure and economic growth: A disaggregated analysis for developing countries. *The Manchester School*, 75(5), 533-556.
- Carlson, K. & Spencer, R. W. (1975). Crowding out and its critics. *Federal Reserve Bank Of St. Louis*, 1-17.
- Devaragan S., Swaroop, V., & Zou, H. (1996). The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 37, 313-344.
- Gangal, V. L. N., & Gupta, H. (2013). Public expenditure and economic growth a case study of India. *Global Journal of Management and Business Studies*, 3(2), 191-196.
- Grier, K. B., & Tullock, G. (1989). An empirical analysis of cross national economic growth: 1951-80. *Journal of Monetary Economics*, 24(2), 259-76.
- Gül, E., & Hakan, Y. (2011). Türkiye'de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi:1963-2008 dönemi. *Maliye Dergisi*, 160, 72-85.
- Hacker, S. R., & Hatemi, J. A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and application. *Applied Economics*, 38, 1489-1500.
- Hatemi, J. A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43, 447-456.
- Halicioğlu, F. (2003). Testing Wagner's law for Turkey, 1960-2000. *Review Of Middle East Economics And Finance*,1(2), 12-14.

- Kabaklarlı, E., & Er, P. H. (2014). Türkiye’de kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin sınır testi yaklaşımı ile analizi. *Maliye Dergisi*, 166, 268-285.
- Kaya, E. (2006). Kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkileri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi.
- Link, S. B. (2006). Do government purchase crowd out investment. *Risec*, 53, 323-333.
- Loizides, J., & Vamvoukas, G. (2004). Government expenditure and economic growth: Evidence from trivariate causality testing. *Journal Of Economics*, VIII(1), 125-152.
- Mehrara, M., Abrishami, H., Boroujli, M., & Amin, M. (2013). Government expenditure and economic growth in İnan. *International Letters Of Social And Humanistic Sciences*, 11, 76-83.
- Samudram, M., Mahendhiran, N., & Santha, V. (2009). Keynes and Wagner on government expenditures and economic development: The case of a developing economy. *Empirical Economics*, 36, 697-712.
- Taban, S. (2010). An examination of the government spending and economic growth nexus for Turkey using the bound test approach. *International Research Journal Of Finance And Economics*, 48, 184-193.
- Tuna, K. (2013). Türkiye’de Wagner kanunu’nun geçerliliğinin test edilmesi. *İşletme ve İktisat alışmaları Dergisi*, 1(3), 54-57.
- Terzi, H. (1998). Kamu harcamaları ve ekonomik kalkınma ilişkisi üzerine ekonometrik bir inceleme. *İktisat İşletme ve Finans*, 13(142), 67-80.
- Yamak, N., & Küçükkale, Y. (1997). Türkiye’de kamu harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 12(131), 5-15.
- Yıldız, F., & Sarısoy, S. (2012). OECD lkelerinde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine ampirik bir alışma. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33(2), 517-540.
- Yilgör, M., Ertuęrul, C., & Celepcioęlu, M. E. (2012). The effect of public expenditure on economic growth: Turkey example. *Investment Management And Financial Innovations*, 9(2).
- Yüksel, C., & Songur, M. (2011). Kamu harcamalarının bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Ampirik bir analiz (1980-2010). *Maliye Dergisi*, 161, 365-380.