

Arisoy, Ibrahim

**Working Paper**

## Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003)

Discussion Paper, No. 2005/15

**Provided in Cooperation with:**

Turkish Economic Association, Ankara

*Suggested Citation:* Arisoy, Ibrahim (2005) : Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003), Discussion Paper, No. 2005/15, Turkish Economic Association, Ankara

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/83264>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



# **TÜRKİYE EKONOMİ KURUMU**

TARTIŞMA METNİ 2005/15

[http ://www.tek.org.tr](http://www.tek.org.tr)

## **TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARI ve EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ(1950-2003)**

**İbrahim Arısoy**

**Kasım, 2005**

## TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ (1950-2003)

**Arş. Gör. İbrahim ARISOY**  
Çukurova Üniversitesi İİBF  
İktisat Bölümü [iarisoy@cu.edu.tr](mailto:iarisoy@cu.edu.tr)

### ÖZET

Bu çalışma, 1950-2003 dönemine ait yıllık veriler kullanarak Türkiye'de ekonomik büyüme ve toplam kamu harcamalarının yanı sıra bu harcamaların ekonomik tasnife göre ayrıştırılmış çeşitli unsurları arasındaki ilişkiyi inceleyerek Wagner ve Keynes hipotezlerini incelemektedir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, toplam kamu harcamaları hariç, uzun dönemde ekonomik büyümeden, ekonomik tasnife göre ayrıştırılmış cari, yatırım, transfer ve transfer dışı harcamalar gibi kamu harcamalarının unsurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Söz konusu sonuçlar, uzun dönemde ekonomik büyümenin kamu harcamalarını artıracığını öne süren Wagner Yasasını desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Wagner ve Keynes Hipotezi, Kamu Harcama Unsurları, Büyüme, Nedensellik, Eş-Bütünleşme, Hata Düzeltme Modeli

### ABSTRACT

This paper attempts to test Wagnerian and Keynesian hypotheses by examining the relationship between economic growth and total government expenditure as well as its various components, such as current, investment, and transfer expenditures for Turkey during the period 1950-2003. This study finds a unidirectional causality (except for total government expenditure) from economic growth to disaggregated public expenditure that total current, investment, transfer expenditures, non-transfer total public expenditures in the long run. Although the results of this study do not support the existence of any long run casual relationship between economic growth and total public expenditures, they do support the existence of long run relationship between economic growth and the disaggregated public expenditure variables. The result of this study provide evidence to support the proposition in the literature that causality runs from economic growth to disaggregated public expenditure called as Wagner hypothesis.

**Key Words:** Wagnerian and Keynesian hypotheses, dissagregated public expenditure, growth, causality, co-integration, error correction model

### I. GİRİŞ

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde yaşanan istikrarsız büyüme oranları, yüksek reel faiz oranı, geniş çaplı dış ticaret ve bütçe açıkları, aşırı oynak döviz kuru ve yüksek enflasyon oranı gibi makro ekonomik sorunların en önemli nedenlerinden birisi olarak kamu kesimi finansman açıkları gösterilmektedir. Söz konusu finansman açıkları da hiç şüphesiz kamu harcamalarının aşırı boyutlara ulaşmasından ve kamu gelirlerinin onları karşılayacak düzeyde artırılamamasından kaynaklanmaktadır. Bu konuyla ilgili olarak da, kamu harcamaları artışı ekonomik gelişme sonucu ortaya çıkan bir zorunluluktan mı, yoksa hükümetlerin ekonomik gelişmeden bağımsız olarak izledikleri popülist politikalarından mı kaynaklandığı sorusu akla gelmektedir. İşte bu noktada, kamu harcamalarındaki artışın ekonomik gelişmenin sonucu olarak

ortaya çıktığını öne süren Wagner Yasası ile ekonomik büyümeyi kamu harcamalarındaki artışa bağlayan Keynes Yasası'nın irdelenmesi bu açıdan önem taşımaktadır.

Kamu harcamaları modern anlamda; kamu otoritelerinin toplumsal ihtiyaçları karşılamak, sosyal ve ekonomik hayata müdahalelerde bulunmak üzere belirli kurallara göre yaptıkları harcamalardır(Türk,1999). Bu harcamalar, harcamayı gerçekleştiren kuruma göre geniş anlamda değerlendirildiğinde; merkezi ve yerel yönetimlerin, iktisadi devlet teşekküllerinin ve sosyal güvenlik kuruluşlarının gerçekleştirdiği harcamalar toplamı ile toplum için faydalı hizmet gören kurumların ödemelerini, vergi muafiyet ve indirimlerini, özel kişilerin kamuya yaptıkları yardım ve bağışların toplamını içeren geniş bir kavram ortaya çıkmaktadır. Büyüklüğü içeriğine alınacak farklı birimlere bağlı olan kamu harcamaları zamana ve yere göre de değişim göstermektedir.

Tarihsel süreç içerisinde değerlendirildiğinde, gerek gelişmiş gerek gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamalarının sürekli artış eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Söz konusu bu eğilimin nedenleri konusunda çeşitli görüşler tarafından farklı yorumlar yapılmıştır. Bu görüşlerden birisini ortaya atan Adolph Wagner, ekonomik gelişmeyle beraber kamunun ekonomik faaliyetlerinde ve dolayısıyla da kamu harcamalarında bir artışa neden olacağını açıklamıştır. Bu artış, sanayileşmeyle beraber devletin idari ve güvenlik görevlerini daha etkin yerine getirme gereğinden ve hukuk sisteminin yerleştirilmesinin eskiye nazaran daha önemli hale gelmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, hızlı şehirleşme ve nüfus yoğunluğunun artması da gerek kamu hizmetleri ve gerekse sosyo-ekonomik düzenlemeler için daha yüksek düzeyde kamu harcaması yapılmasını zorunlu kılmaktadır (Aksoy,1991:115; Nadaroğlu,1992:145; Şener, 1996:29). Bunların yanında, sanayileşmeyle beraber gerçekleştirilen teknolojik gelişme, haberleşme, ulaştırma, gibi büyük ölçekli yatırımların devlet tarafından yapılmasını zorunlu hale getirmiştir(Mann,1980:189). Bu nedenlerden dolayı da sanayileşmeyle beraber kamu harcamalarının artacağı savunulmuştur.

Diğer yandan Keynes ve Keynes'in görüşünü kabul eden iktisatçılara göre kamu harcamaları, ekonomik büyümeyi etkilemek ve kısa dönem dalgalanmaları düzeltmek için tasarlanmış bir politika aracı olarak kullanılabilir dışsal bir faktördür. Wagner Yasası'nda kamu harcamaları içsel bir değişken olarak görülmekte ve nedenselliğin yönü ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru iken; Keynes Yasası'nda dışsal bir değişken olarak görülen kamu harcamalarındaki artışın milli gelirden bir artışa neden olacağı ve dolayısıyla nedenselliğin kamu harcamalarından büyümeye doğru bir nedensellik söz konusudur.

1980'li yıllardan sonra kamu kesiminin ekonomi içindeki ağırlığının azaltılmasına yönelik politikanın ulusal gelir ve kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi ne yönde etkilediği araştırılmıştır. Kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi sağladığı fikri 1970'li yıllardan önceki döneme hakim iken sonraki dönemde gelirin kamu harcamalarını etkilediği fikri hakim olmuştur. Bu yeni dönemde, devletin ekonomik hayattan çekilip, eğitim, savunma ve sağlık gibi asli görevlerini yerine getirmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, gelişmiş ve daha sonra gelişmekte olan ülkelerde daha önce millileştirilmiş veya mevcut endüstriler özel kesime devredilmiş veya devretmeye yönelik uygulamalar başlatılmıştır. Ancak, bu dönemde beklenenin aksine bir gelişme olmuştur. 1970'li yıllardan sonra hem gelişmiş ve hem de gelişmekte olan ülkelerde özelleştirmeye ağırlık verilmesine rağmen, gelişmiş ülkelerde, devlet harcamalarının gayri safı yurtiçi hasıla (GSYİH) içindeki payları

zaman içerisinde yükselen bir trend göstermiştir. Diğer yandan, gelişmiş ülkelerde kamu harcamalarının GSYİH içindeki payı yükselmesine karşılık gelişmekte olan ülkelerde düşük seviyede kalmıştır. Bu iki olgu, kamu harcamaları ile ulusal gelir arasındaki etkileşimin yönü hakkında ekonomi yazınında yeni bir tartışma başlatmıştır (Sarı, 2003:26).

Günümüzde temelini klasik iktisadi düşüncenin oluşturduğu yeni düşünce akımlarının (Kamu Tercih Teorisi, Rasyonel Beklentiler Teorisi, Monetarist Teori, Arz Yanlı İktisat Teorisi) savunucuları yaşanan ekonomik sorunların çözümüne ilişkin öne sürmüş oldukları düşüncelerde, kamu harcamalarının azaltılması gereğini öne sürmüşlerdir. Şu anda dünyadaki genel eğilim de bu yöndedir. Söz konusu görüşü benimseyen iktisatçılar, devletin ekonomiye müdahalesine karşı çıkarak müdahale sonucu kaynakların etkin dağılmadığını, özel sektör yatırımlarını dışlandığı, bunun sonucu olarak hem ortalama verimliliğin hem de ekonomik büyümenin azaldığını, işsizliğin arttığını dile getirmişlerdir (Ulusoy ve Zengin, 1998:3).

Son zamanlarda kamu harcamaları ile milli gelir arasındaki ilişki ilgi çekici konulardan biri haline gelmiştir. İlginin bu iki makro değişken üzerinde odaklaşması farklı nedenlere dayanmaktadır. 1980'li yılların sonlarına doğru sosyalizmin çökmesi sonucunda demir perde ülkelerinde piyasa mekanizması lehine gelişen uygulamalar, gelişmekte olan ülkelerde devletin ekonomik payının azaltılması ve bunun sonucunda ivme kazanan özelleştirme eğilimleri ve paradoksal bir şekilde, piyasa mekanizmasının ana savunucuları olan gelişmiş ülkelerde artan devlet harcamaları bu iki değişken arasındaki ilişkinin gündeme gelmesinin nedenlerinin başında yer almaktadır. Devlet harcamaları ile gelir arasındaki ilişkinin, harcamaların geliri veya gelirin harcamaları etkilemesi şeklinde iki yönlü olması ve her iki yönün de teorik temellere dayanması bu konuyu ilgi çekici hale getiren bir diğer önemli nedendir (Sarı, 2003:27).

Geçen yüzyılın son çeyreğinde gelişmiş ülkelerdeki devlet harcamalarında görülen bu artış üç temel nedene dayandırılmaktadır (Tanzi ve Schuknecht, 1995); IMF (2000:171-178); Bird(1971:209-218). Birinci neden, iktisadi kalkınma ile birlikte kültürel ve toplum refahını yakından ilgilendiren harcamaların artmasıdır. Bunun gerekçesi olarak, eğitim, kültürel ve sağlık hizmetleri gibi kamunun sunduğu hizmetlerin gelir talep esnekliğinin yüksek olması gösterilmektedir.

Wagner Yasası'na göre kamu malları lüks mal grubunda yer aldıkları için talep edilen miktarları gelirdeki artışa bağlı olarak her fiyat seviyesinde artacaktır. Bu yaklaşım aynı zamanda gelişmiş ülkelerdeki artan devlet harcamalarının ikinci nedeni olan *transfer harcamalarındaki artışa* da bir açıklama getirebilmektedir (Sarı, 2003:26-27).

Ekonomik büyümeye bağlı olarak bireylerin kişisel geliri arttıkça sağlık hizmetlerine yönelik talepleri artmakta, yaşlı nüfustaki artış sosyal güvenceye yönelik talepleri artırmakta ve gruplar arasında belirginleşen gelir dağılımındaki adaletsizlik nedeniyle kamu otoritesi, gelirlerin yeniden dağılımı görevini üstlenmektedir. Bu faktörler transfer harcamalarının artmasına ve dolayısıyla toplam devlet harcamalarının artmasına neden olmuştur.

Üçüncü neden ise, gelişmiş ülkelerde devletin, daha önce var olmayan ve gelirdeki artışa veya ekonomik büyümeye bağlı olarak ortaya çıkan yeni görevleri üstlenmeleridir. Daha önce sözü edilen gelirin yeniden dağılımının yanında tüketicinin korunması, çevrenin korunması ve yüksek öğretimin geliştirilmesi gibi daha önce söz konusu olmayan ancak ekonomik büyümeye bağlı olarak gündeme

gelen yeni kamu görevleri, toplam kamu harcamalarının artmasına neden olan temel faktörler olmuşlardır. Ayrıca, artan nüfusun kentlerde yoğunlaşması ile devletin düzenleyici rolü nedeniyle yürütmekte olduğu yasal ve sosyo-ekonomik düzenlemeler daha fazla kamu harcamaları gerektirmektedir.

Bu çerçevede, yukarıda bahsi geçen tartışmalar ışığında bu çalışmada, toplam kamu harcamaları ve bilhassa ekonomik ayrıma göre alt harcama kalemleri ölçüt alınarak Wagner ve Keynes Yasası'nın Türkiye açısından geçerliliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, Wagner ve Keynes Yasası ve son dönemde kamu harcamaları ve milli gelir artışı tartışmaları özetlenmiştir, ikinci bölümde Wagner ve Keynes Yasası ile ilgili teorik açıklamalar ve söz konusu hipotezi ölçmeye yönelik literatürdeki modellerin tanıtımı ve ampirik uygulamalar yer almakta. Üçüncü bölümde ise çalışmanın sonuç kısmı yer almaktadır.

## 2. KONU İLE İLGİLİ KURUMSAL VE AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Wagner Yasası çerçevesinde iktisadi büyüme ve kamu harcamaları ilişkisi özellikle 1970'li yılların sonlarından itibaren, farklı ülkeler için uygulamalı olarak test edilmiştir. Yapılan bu uygulamalı çalışmalarda değişik versiyonlarda modeller kullanılmıştır. Ancak, literatürde kabul gören beş farklı ampirik metodoloji yöntemi vardır<sup>1</sup>.

**Tablo 1. Wagner Yasasının Farklı Versiyonları**

MODEL.1: $RKH_i = f(RGSMH)$	Peacock-Wiseman (1961)
MODEL.2: $RKH_i = f(RGSMH / Pop)$	Goffman (1968)
MODEL.3: $RKH_i / Pop = f(RGSMH / Pop)$	Gupta (1967)
MODEL.4: $RKH_i / RGSMH = f(RGSMH)$	Mann(1980)
MODEL.5: $RKH_i / RGSMH = f(RGSMH / Pop)$	Payne - Ewing (1996)

Söz konusu yöntemlere göre, kamu harcamaları milli gelirin artan bir fonksiyonudur ve milli gelir arttıkça kamu harcamaları da artacaktır. Söz konusu denklemlerde;  $RKH_i$ , reel kamu harcamalarını,  $RKH_i / RGSMH$  ve  $RGSMH / Pop$  sırasıyla kişi başına düşen reel geliri ve reel kamu harcamalarını, son olarak ta  $RGSMH$ , reel GSMH serisinin değerini göstermektedir.

Söz konusu modeller çerçevesinde yapılan uygulamalı araştırmalar, gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamaları ile ekonomik gelişme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlerken, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya koyamamışlardır. Diğer yandan, gelişmiş bazı ülkeler için söz konusu değişkenler arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu belirlemişlerdir (Abizadeh-Gray,1985; Ram,1987; Koluri-Panik-Sullivan,1989; Sattar 1993). Landau (1986) ve Scully (1986) bunun aksine kamu harcamalarındaki artışın ekonomik

<sup>1</sup> Literatürde kullanılan diğer modeller ve bunların metodolojik yönden eleştirisi için Bkz. Peacock ve Scott (2000)

büyümedeki düşüştür kaynaklandığına dair bulgular elde etmiştir. Söz konusu çalışmalardan, örneğin Satar (1993), devlet harcamalarının gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde pozitif, gelişmiş ülkelerde negatif bir etkiye sahip olduğuna dair bulgular elde etmiştir. Bu iki farklı dönemde görülen eğilim, son zamanlarda kamu harcamalarındaki bir artışın milli geliri arttıracakını öne süren Keynesyen yaklaşım ile gelirdeki büyümeye bağlı olarak kamu hizmetlerine yönelik artan talebin, kamu harcamalarındaki artışın bir nedeni olacağını öne süren Wagner Kanunu'nu birbirine karşı test eden çalışmaların sayısını da artırmıştır. Çoğu sadece teori testi maksadıyla yapılan bu çalışmaların bulunduğu sonuçlar her iki yaklaşımı da destekler sonuçlar bulabilmişlerdir. Bu çalışmalardan Gupta (1967), Peacock ve Wiseman (1967), Bird (1971), ve Ahsan, Kwan ve Sahni (1996) Wagner Kanunu'nu destekleyen sonuçlar elde ederken, Bird (1970), Gandhi (1971), Sahni ve Singh (1984), Oxley (1994) Payne ve Ewing (1996), Bohl (1996), Ansari, Gordon ve Akuamoah (1997), ve Thornton (1999) her iki yaklaşımı destekleyen sonuçlar elde etmişlerdir.

Türkiye açısından iktisadi büyüme ve kamu harcamaları ilişkisini daha çok Wagner Yasası çerçevesinde irdelemeye yönelik pek çok çalışma yapılmıştır. Bunlardan bazıları, Yamak ve Zengin(1996); Ulusoy ve Zengin(1998); Yamak ve Küçükale(1997); Terzi(1998); Demirbaş(1999); Halıcıoğlu(2003); Sarı(2003), Şimşek(2004) gibi Wagner Yasası'nı zaman serileri ile test eden çalışmalardır. Söz konusu çalışmalardan, 1938-1995 dönemi Türkiye ekonomisi için Wagner Yasası'nı yıllık verilerle uyarlamalı beklentiler modeline dayalı basit regresyon ve eş bütünleşme testleri çerçevesinde test eden Terzi(1998), GSMH ile kamu harcamalarının zaman içinde birlikte hareket ettiğini ve bu ampirik bulguya dayanarak Wagner Yasası'nın Türkiye için geçerli olduğunu vurgulamıştır. Yamak ve Küçükale(1998), 1950-1994 dönemi yıllık verilerle kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler eş bütünleşme ve nedensellik testleri kapsamında incelenmiştir. Gerek Engle-Granger gerekse Johansen-Juselius eş-bütünleşme test sonuçları kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisinin var olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik açısından da anlamlı ve beklenen yönde ilişkiler tespit edilmiştir. 1960-2000 dönemi yıllık verilerle yine zaman serileri tekniği ile Wagner Yasası'nın Türkiye için geçerli olup olmadığını araştıran Halıcıoğlu(2003), geleneksel formdaki Wagner Yasası (Model 1)'nin öngördüğü sonuçları vermemesine karşın, bütçe açıkları/GSMH değişkeninin katıldığı modelin sonuçlarına göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkinin varlığını göstermiştir. Ancak, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik açısından da anlamlı ve beklenen yönde ilişkiler tespit edilememiştir. Diğer yandan, Demirbaş(1999), 1960-1990 yıllık verileriyle Wagner Yasası'nı test ettiği çalışmada söz konusu hipotezi destekleyici bir bulgu elde edememiştir. Bunların yanı sıra, Sarı(2003), 1987-2000 dönemini kapsayan toplam, personel, diğer cari, yatırım harcamaları ve dış borç ödemeleri, kişi başına düşen yatırım, diğer transfer harcamaları ve dış borç ödemeleri ile toplam yatırım, diğer cari harcamalar ve dış borç ödemeleri gibi değişkenlere ait üçer aylık verilerle literatürde yaygın olarak kullanılan Wagner Hipotezi ile ilgili 5 model eş bütünleşme ve nedensellik analizi çerçevesinde test etmiş ve bütün modeller için yapılan testlerde Wagner Hipotezi'ni destekleyici sonuçlar elde etmiştir. İlgili çalışmalara ek olarak, Şimşek(2004) kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi konu alan iki önemli yaklaşım olan; Wagner ve Keynes hipotezlerini 1965-2002 yıllık verileri

ile eş bütünleşme ve nedensellik analizi çerçevesinde test etmiş ve Türkiye’de kamu harcamalarından GSMH’ya ve ondan da tekrar kamu harcamalarına doğru çift yönlü işleyen bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. Yani elde edilen bulgular, Wagner’in ve Keynes’in hipotezlerinin her ikisini de desteklemektedir.

Günaydın(2000), 1950-1998 yıllık verileri ile Wagner ve Keynes Yasası’nı test ettiği çalışmasında diğer çalışmalarda olduğu gibi kamu harcamalarını toplam bir büyüklük olarak almış ve yapılan eş bütünleşme ile nedensellik analizi sonuçlarında Wagner Yasası’nı destekleyici bulgular elde etmiştir.

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı gibi değişik ülkelerde değişik yöntemler kullanılarak yasanın geçerli olup olmadığının tespitine yönelik yapılan çalışmaların tamamına yakın bir kısmında toplam kamu harcamaları ölçütünden hareket edilmiştir. Kamu harcamalarının ekonomik etkilerini incelerken sadece onun miktarına değil, harcamaların yapısına da bakmak gerekir. Bilindiği üzere, toplam kamu harcamaları personel, cari, yatırım ve transfer harcamaları gibi harcama kalemlerinin toplamından oluşmaktadır. Wagner ve Keynes Yasası’nın toplam kamu harcamaları için geçerli (ya da geçersiz) olması söz konusu hipotezin harcama kalemleri açısından da geçerli (ya da geçersiz) olacağı anlamına gelmemektedir. Yani, ekonomik büyüme karşısında toplam kamu harcamaları kendisini oluşturan harcama kalemleri ile aynı esneklik derecesine sahip olmayabilir. Hatta, yasanın belirli bir dönemde belirli bir ülke için geçerliliği açısından harcama kalemleri arasında bile önemli farklılıklar olabilir. Bu ve benzeri nedenlerden dolayı toplam kamu harcamaları ile birlikte alt harcama kalemleri itibarıyla da Wagner ve Keynes Yasası’nın test edilmesi hem ekonomik anlamda hem de yasanın ifadesi açısından daha kapsamlı bilgiler içerebilir. Nitekim Barro (1990)’nun da ifade ettiği gibi kamu harcamalarının etkisi, bu harcamaların kompozisyonuna (cari, yatırım ve transfer) göre değişebilir.

Bu çalışmada temel amaç, daha önceki çalışmalardan farklı bir yöntem kullanarak toplam kamu harcamaları ve özellikle de toplam kamu harcamalarını oluşturan alt harcama kalemleri ekonomik tasnif ölçüt alınarak Wagner ve Keynes Yasasının Türkiye açısından geçerliliğinin belirlenmesi ve bu konuda mevcut olan literatürün zenginleştirilmesidir. Söz konusu amacın gerçekleştirilmesi için önce, toplam kamu harcamaları yanında harcama kalemleri de ekonomik tasnife göre personel, cari, yatırım ve transfer harcamaları çerçevesinde belirlenmiştir. En genel anlamda ekonomik tasnif, kamu harcamalarının ekonomik etkilerine göre ayrıma tabi tutulmasıdır. Literatürde farklı ekonomik tasnifler de yapılmakla birlikte, bütçe sistemimize göre ekonomik tasnif “Cari Harcamalar”, “Yatırım Harcamaları” ve “Transfer Harcamaları” olarak ele alınmaktadır. Ülkemizde transfer harcamaları konsolide bütçe harcamaları içinde oldukça önemli büyüklüğe sahiptir. Bu büyüklüğün temel sebebi 1990’lardan itibaren harcamalar içinde özellikle iç ve dış borç faiz ödemelerinin yükselmesidir. Bu nedenle çalışmada “Cari Harcamalar”, “Yatırım Harcamaları” ve “Transfer Harcamaları” alt kalemlerinin yanında çalışmada “Transfer Dışı Toplam Kamu Harcamaları” değişkeni de kullanılmıştır.

Çalışmada kamu harcamaları olarak konsolide bütçe harcamaları rakamları kullanılmıştır. Konsolide bütçe harcamaları, genel kamu teşkilatı içerisinde yer alan merkezi kamu kuruluşları ile katma bütçeli kuruluşların harcamalarını içermektedir. Bununla birlikte kamu harcamaları sadece konsolide bütçe harcamalarından ibaret olmayıp, kamu hizmeti gören tüm kurumların harcamaları kamu harcaması niteliğindedir. Genel ve katma bütçeli kuruluşlara KİT’leri, fonları, döner sermayeli



kuruluşları, vakıfları, parafiskal kuruluşları, görev zararı ve kur farkları ile borç anapara ödemelerini de eklediğimizde, kamu harcamalarının milli gelirdeki payının çok yüksek olduğu görülür. Bu kurumların bütçeleri çoğu zaman konsolide bütçe dışında idare edilmektedir. Bu nedenle kamu harcamalarının ciddi ve net ölçüde hacminin, sınırlarının belirlenmesi ve ölçülmesi zordur. Ancak genel gelişme hakkında bilgi vermesi açısından konsolide bütçe harcamalarının gelişimini izlemek, harcamaların hangi yönde ve ne boyutlarda gösterdiğini bilmek açısından önem arz etmektedir.

### 3. EKONOMETRİK METEDOLOJİ VE UYGULAMA SONUÇLARI

#### 3.1. Veri

Bu çalışmada 1950-2003 dönemine ait konsolide bütçe harcama kalemlerine ait yıllık verileri kullanılmıştır. Çalışmada başlangıç noktası olarak 1950 yılı alınacaktır. Bu yılın başlangıç yılı olarak seçilmesinin çeşitli nedenleri vardır (Demirbaş, 1999:8). Her şeyden önce, 1923 yılından 1950 yılına kadar olan süreçte tek parti yönetimi söz konusu iken bu siyasal oluşum 1950 yılında çok partili bir döneme girişle yerini yeni bir siyasal oluşuma bırakmıştır. Söz konusu bu yeni oluşumu ekonomi ve kamu harcamalarının yapısını değiştiren bir süreç izlemiştir. İkinci olarak, Türkiye ekonomisi bu yıldan itibaren II. Dünya Savaşı'nın olağanüstü koşullarının yaratmış olduğu sorunların üstesinden gelmeye başlamıştır. Son olarak da 1950 öncesi döneme ait verilerin bulunabilirliği ve güvenilirliği ile ilgili sorunlardır.

Çalışmada kullanılan bütün veriler, (1987=100) GSMH deflatorüne bölünerek reel hale getirilmiş ve doğal logaritmaya dönüştürülmüştür. Veriler, Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü Bütçe Gider ve Gelir Gerçekleşmeleri, DPT'nin Temel Ekonomik Göstergeleri, DİE'nin İstatistikî Göstergeler (1923-1998) ve Maliye Bakanlığının çeşitli yıllık ekonomik raporlarından alınmıştır.

#### 3.2. Ekonometrik Model

Çalışmada, Chletsos ve Kollias(2001); Bagala, Dhawan ve Lee(1999) gibi araştırmacılar izlenilerek Wagner hipotezinin, Mann(1980) versiyonu baz alınmıştır. Söz konusu modeli yazacak olursak,

$$LRKH_{it} = \beta_1 + \beta_2 LRGSMH + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada  $LRKH_{it}$  i'nci reel kamu harcama kaleminin reel GSMH içindeki payının logaritmik değerini;  $LRGSMH$  ise reel GSMH serisinin logaritmik değerini göstermektedir. Mann(1980)'e dayanan Model 4, Wagner Hipotezi'nin bütün versiyonlarının en basit olanlarından birisi olup, bir çok çalışmada yaygın olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada, kamu harcamaları (Cari, Yatırım, Transfer, Transfer Dışı Toplam ve Toplam Harcamalar) ve milli gelir arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı ve milli gelirin kamu harcamalarına neden olup olmadığının ya da tersinin test edilmesi ile Wagner ve Keynes Hipotezi'nin geçerliliği inceleme konusu yapılmaktadır.

#### 3.3. Birim Kök (Durağanlık) Testi

Eğer iki zaman serisi arasında bir ilişkiden bahsediliyor ve aralarında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki bulunuyorsa bu ilişkinin gerçek mi, yoksa sahte mi olduğunu anlamak için birim kök testi ile serilerin kaçınıcı dereceden

durağan olduklarını saptanması gerekmektedir. Eğer her iki seri de aynı dereceden durağan (bütünleşmiş) çıkıyorsa bu ilişki gerçek bir ilişkidir ve regresyon gerçektir denir. Bu serilere de eş bütünleşmiş seriler denir. Diğer bir anlatımla regresyonun gerçek olması için serilerin eş bütünleşmiş seriler (aynı dereceden durağan seriler) olması gerekir. Eğer bir zaman serisinin ortalaması, varyansı ve otokovaryansı zamandan bağımsız ve sonlu ise bu zaman serisine kovaryans durağan denir. Bir zaman serisi  $d$  kez farkı alındıktan sonra durağan hale geliyorsa, bu serinin  $d$  dereceden bütünleştiği söylenir ve  $I(d)$  şeklinde gösterilir. İktisadi zaman serilerinin durağanlığı Dickey ve Fuller (1979,1981) tarafından geliştirilen ve uygulamada yaygın olarak kullanılan testlerden yararlanılarak belirlenebilir. Durağanlık testi, serilerin birim kök içerip içermediğinin test edilmesidir. Bu çalışmada kullanılan verilerin birim kök içerip içermediği ADF(Genişletilmiş Dickey-Fuller) testi kullanılarak araştırılmıştır. Serilerin durağanlık sınaması için Augmented Dickey-Fuller (ADF) testinde sabitsiz, sabitli ve trendli bir süreç izlenir. Buna göre seri trendli bir süreçte durağan hale gelmişse, diğer süreçler izlenmeksizin bu değer esas alınır. Seri durağan hale gelmemişse, bu kez sabitli; bunda da durağanlık sağlanamamışsa, sabitsiz sınama yapılır ve bu süreç sonucunda seriyi durağan hale getiren değer baz alınır (Enders, 1995: 256-259).

Augmented Dickey-Fuller (ADF) yöntemine dayalı birim kök testinde bağımlı değişkenin otokorelasyona yol açmayacak optimal gecikme sayısının belirlenmesinde Akaike (AIC) ve Schwarz (SBC) bilgi kriterinden yararlanılmıştır. AIC ve SBC bilgi kriterleri farklı sonuçlar verdiğinde Akaike (AIC) bilgi kriteri dikkate alınmıştır. Birim kök testleri sonucu elde edilen sonuçlar Tablo'2 de sunulmuştur. Değişken sembollerinin önündeki "R" harfi ilgili değişken serisinin reel olduğunu, "L" harfi ilgili değişken serisine logaritmik dönüşümün yapıldığını göstermektedir.

**Tablo.2: ADF Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	Gecikme		Gecikme	
	Sayısı	Seviye	Sayısı	I. Fark
<i>LRGSMH</i>	0	-2.239 <sup>a</sup> -2.342 <sup>b</sup>	0	-8.443 <sup>a</sup> -7.958 <sup>b</sup>
<i>LRCAR<sub>t</sub></i>	0	-2.417 <sup>a</sup> -2.503 <sup>b</sup>	0	-6.716 <sup>a</sup> -6.645 <sup>b</sup>
<i>LRINV<sub>t</sub></i>	0	-2.907 <sup>a</sup> -1.373 <sup>b</sup>	1	-6.388 <sup>a</sup> -6.231 <sup>b</sup>
<i>LRTR<sub>t</sub></i>	0	-3.039 <sup>a</sup> 0.163 <sup>b</sup>	0	-9.030 <sup>a</sup> -8.806 <sup>b</sup>
<i>LRTDKH<sub>t</sub></i>	0	-0.871 <sup>a</sup> -0.610 <sup>b</sup>	0	-7.916 <sup>a</sup> -7.598 <sup>b</sup>
<i>LRTKH<sub>t</sub></i>	0	-2.030 <sup>a</sup> -0.398 <sup>b</sup>	0	-7.830 <sup>a</sup> -7.639 <sup>b</sup>

a Trendli Model, b Trendsiz Model. n=100 için kritik tablo değerleri trendli (trendsiz) modelde sırasıyla %1 ve %5 için -4.04 (-3.51) ve -3.45 (-2.89), (Fuller, 1976).

Tablo'2 de sunulan analiz sonuçlarına göre bütün serilerin seviye değerleri için ADF test istatistiğinin mutlak değeri, Mac-Kinnon Kritik Değerleri'nin mutlak değerinden küçük olduğundan serilerin birim kök içerdiğini, yani durağan olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuçlar bütün serilerin seviyelerinde

durağan olmadığını göstermektedir. Söz konusu serilerin farklarının alınması durumunda bütün serilerin durağan oldukları sonucuna varılmıştır.

Bütün seriler aynı derecede bütünleşik oldukları için bundan sonraki aşamalarda seriler arasındaki eş bütünleşme ve nedensellik ilişkileri analiz edilebilir. Bu bağlamda, bu çalışmada seriler arasında eş bütünleşme olup olmadığının tespitinde iki aşamalı Engle-Granger(E-G) ve Johansen- Juselius (JJ) eş bütünleşme testlerinden yararlanılmıştır.

### 3.4. Engle-Granger İki Aşamalı Eş-Bütünleşme Testi

Engle-Granger yöntemi basit bir analize dayanmaktadır. Buna göre (1) numaralı denklem en küçük kareler (EKK) yöntemi kullanılarak tahmin edildikten sonra, bu regresyonun hata terimi çekilerek durağanlığının araştırılmasına dayanmaktadır. Engle-Granger yönteminde önemli olan,  $Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$  ilişkisi  $\varepsilon_t = Y_t - \alpha - \beta X_t$  şeklinde ifade edildiğinde  $\varepsilon_t$  hata terimlerinin I(0) ve dolayısıyla durağan olup olmama hususudur. Eğer  $\varepsilon_t$  terimleri durağan ise iki zaman serisi arasında eş-bütünleşme var demektir. Bu amaçla iki serinin uzun dönem ilişkisine sahip olup olmadıkları iki aşamalı E-G yöntemiyle şu şekilde analiz edilmektedir:

$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$  için  $\hat{Y}_t = a + bX_t$  regresyonu ve bunun yardımı ile  $e_t = Y_t - \hat{Y}_t$  hata terimleri bulunur.  $\Delta e_t = \delta e_{t-1} + v_t$  ilişkisi ele alınır. Burada  $v_t$  bir hata terimidir. Bunun için regresyon  $\tau$ -istatistiği(ADF test istatistiği) bulunur ve Mac-Kinnon kritik değerleri çerçevesinde ADF-testi yapılır. Yapılan ADF testi sonucunda elde edilen  $\tau$ -istatistiği(ADF test istatistiği) mutlak değer olarak tablo değerinden büyükse, yani,  $e_t$  hata terimi I(0) ise iki zaman serisi arasında uzun dönemde bir ilişki söz konusudur. Değişkenlerin her ikisi de aynı seviyede durağan ise, Engle-Granger eş bütünleşme regresyonu aşağıdaki denklemlerle ifade edilir.

$$LRKH_{it} = \beta_1 + \beta_2 LRGSMH + \varepsilon_t \quad (2)$$

Yukarıdaki (2 nolu) eş bütünleşme regresyonlarından elde edilen hata terimleri durağan ise iki değişken arasında uzun dönemde bir ilişki vardır. Buna göre, ekonomik ayrıma göre alt harcama kalemleri (Cari, Yatırım, Transfer, Transfer Dışı Toplam Harcamalar) ve Toplam Kamu Harcamaları ölçüt alınarak oluşturulan regresyon denklemlerinden elde edilen bulgular şunlardır:

**Tablo 3: Engle-Granger Eş Bütünleşme Testi Sonuçları**

Eş-Bütünleşme Denklemi	R <sup>2</sup>	CRDW	ADF
------------------------	----------------	------	-----

$LRCAR_t = f(LRGSMH)$	$LRCAR_t = 9.153 - 0.023*LRGSMH$ (63.53) (-0.62)	0.007	0.32	-2.398* [0]
$LRTR_t = f(LRGSMH)$	$LRTR_t = 5.490 + 0.869*LRGSMH$ (24.49) (14.89)	0.810	0.36	-2.787* [0]
$LRINV_t = f(LRGSMH)$	$LRINV_t = 9.299 - 0.306*LRGSMH$ (44.79) (-5.66)	0.381	0.34	-2.855* [0]
$LRTDKH_t = f(LRGSMH)$	$LRTDKH_t = 9.76 - 0.090*LRGSMH$ (89.68) (-3.21)	0.165	0.48	-3.077* [1]
$LRTKH_t = f(LRGSMH)$	$LRTKH_t = 8.915 + 0.260*LRGSMH$ (56.73) (6.36)	0.438	0.29	-1.925*** [0]

Not: (\*\*\*), (\*\*), (\*) sırasıyla %10,%5 ve%1 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler Akaike (AIC) ve Schwarz (SBC) bilgi kriterine göre belirlenmiş optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 3’de yer alan parantez içindeki değerler t-istatistikleridir. Serilerin durağan olmayan yapıda olmaları nedeniyle, buradaki t-istatistik değerlerine dayanarak değişkenlerin istatistiksel anlamlılıkları test edilemez. Söz konusu sonuçlara göre, bütün denklemler için tahmin edilen ADF test istatistiğinin mutlak değeri Mac-Kinnon kritik değerlerin mutlak değerlerinden daha büyük olmasından ötürü birim kök olmadığına ve hata teriminin durağan olduğuna, dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna karar veririz. Nitekim, Tablo 4’te verilen Johansen’in (1988) maksimum olabilirlik yöntemine dayalı eş bütünleşme testi sonuçları da Engle-Granger eş bütünleşme testi sonuçları ile örtüşmektedir. Tablo 4’te Likelihood Ratio (LR) test istatistikleri ile bunların %5 ve %1 kritik değerleri ile eş bütünleşme ilişkisinin belli sayıda (r) veya daha az eş bütünleşme ilişkisinin olduğunu gösteren  $H_0$  hipotezi verilmiştir. Tablo 4’te verilen söz konusu sonuçlara göre, eş bütünleşme olmadığını ileri süren yokluk hipotezi,  $r \leq 1$ , test istatistikleri tarafından %99 düzeyinde bütün değişkenler için reddedilmiş ve modelde bir tane eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu, yani  $r=1$  olduğu tespit edilmiştir. Böylece, Reel Transfer Harcamaları, Reel Cari Kamu Harcamalar, Reel Yatırım Harcamaları, Reel Transfer Dışı Kamu Harcamaları ve Reel Toplam Kamu Harcamaları ile Reel GSMH serileri arasında eş-bütünleşme vardır. Dolayısıyla, söz konusu seriler ile Reel GSMH serileri arasında uzun dönemli denge ilişkisi bulunmaktadır. Yani, durağan olmayan değişkenlerden oluşan sistem uzun dönem denge noktasına sahiptir. Kısa dönemde birbirlerinden farklı hareket ediyor görünen değişkenler, aslında aynı stokastik trendi paylaşmaktadır ve uzun dönemli bir dengeye sahiptir.

**Tablo 4: Johansen Eş Bütünleşme Testi Sonuçları**

Değişkenler	Hipotez	Eigenvalue	Likelihood Ratio (LR)	Gecikme Sayısı	K.D. (% 1)	K.D. (% 5)	SONUÇ
<i>LRCARİ- LRGSMH</i>	$H_0: r=0$ $H_a: r \leq 1$	0.448595	37.93043	1	24.60	19.96	Seriler Eş Bütünleşik
<i>LRTRF- LRGSMH</i>	$H_0: r=0$ $H_a: r \leq 1$	0.487937	43.83914	1	24.60	19.96	Seriler Eş Bütünleşik
<i>LRINV - LRGSMH</i>	$H_0: r=0$ $H_a: r \leq 1$	0.449826	40.80105	1	24.60	19.96	Seriler Eş Bütünleşik
<i>LRTDKH- LRGSMH</i>	$H_0: r=0$ $H_a: r \leq 1$	0.469221	41.58278	1	24.60	19.96	Seriler Eş Bütünleşik
<i>LRTKH- LRGSMH</i>	$H_0: r=0$ $H_a: r \leq 1$	0.466114	37.97609	1	24.60	19.96	Seriler Eş Bütünleşik

Not: Optimal gecikme uzunluklarının seçiminde Schwarz (SBC) bilgi kriteri kullanılmıştır

### 3.5. Eş-bütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli

Seriler arasındaki uzun dönem ilişki belirlendikten sonraki aşamada uygulamada takip edilen yol, söz konusu seriler arasındaki nedensellik ilişkisini ve yönünü saptamaktır. Granger(1988:199-211), değişkenler eş bütünleşik olduğunda Standart Granger Nedenselliğin geçerli olmayacağını, bu durumda seriler arasındaki nedensellik analizinin Hata Düzeltme Modeli çerçevesinde(Error Corection Model) yapılmasının daha uygun olacağını belirtmiştir. Hata düzeltme modeli bu amaçla geliştirilmiş olup, değişkenler arasındaki uzun dönem dengesi ile kısa dönem dinamikleri arasında ayırım yapma da ve kısa dönem dinamiklerinin belirlenmesi amacıyla da kullanılmaktadır. Yukarıda Reel Transfer Harcamaları, Reel Cari Kamu Harcamalar, Reel Yatırım Harcamaları, Reel Transfer Dışı Kamu Harcamaları ve Reel Toplam Kamu Harcamaları ile Reel GSMH serileri arasında eş-bütünleşme olması, aralarında uzun-dönemli bir denge ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Söz konusu değişkenler arasında kısa dönemde bir denge olup olmadığı hata düzeltme modeli yardımıyla incelenebilir. Hata düzeltme modelinin işleyişi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\Delta LRKH_{it} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta LRKH_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta LRGSMH_{t-i} + \lambda EC_{t-1} + u_{1t} \quad (3)$$

$$\Delta LRGSMH_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta LRGSMH_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta LRKH_{t-i} + \theta EC_{t-1} + v_{1t} \quad (4)$$

Bu iki modelin katsayıları ( $\alpha_{1i}, \alpha_{2i}, \beta_{1i}, \beta_{2i}$ ) kısa dönem katsayılarıdır;  $\lambda$  ve  $\theta$  katsayıları ise uyarlanma hızı katsayılarıdır (speed of adjustment coefficients). (4) nolu regresyon denklemi,  $LRKH_{it}$ 'deki değişmeyi  $LRGSMH_t$ 'teki değişmeye ve bir önceki dönemin dengeleme hatasına bağlamaktadır. Burada hata düzeltme terimi çıkarılacak olursa denklem standart bir VAR formuna dönüşür. Bu modelde nedensellik ilişkisinin olması için, ya gecikme katsayılarının ya da uyarlanma hızı parametrelerinin anlamlı olması yeterlidir, her ikisinin anlamlı olmasına gerek yoktur (Enders,1995:373-376). İlgili regresyon denklemlerinde,  $EC_{t-1}$  eş bütünleşme denklemlerinden elde edilen hata terimlerinin bir gecikmeli değerini göstermekte ve hata düzeltme parametresi olarak adlandırılmaktadır. Hata düzeltme parametresi, model dinamiğini dengede tutmaya yarar ve değişkenleri uzun dönem denge değerine doğru yakınlaşmaya zorlar. Hata düzeltme parametresinin katsayılarının ( $\lambda$  ve  $\theta$ )

istatistiksel açıdan anlamlı çıkması, sapmanın varlığını gösterir. Katsayının büyüklüğü ise uzun dönem denge değerine doğru yaklaşma hızının bir göstergesidir. Uygulamada, hata düzeltme parametresinin negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı olması beklenir. Bu durumda, değişkenlerin uzun dönem denge değerine doğru hareketinin olacağı ifade edilmektedir. Denge durumundan kısa dönemli sapmalar hata düzeltme parametresinin katsayısının büyüklüğüne bağlı olarak düzeltilecektir. Hata düzeltme modelinde gecikmeli değerleri yer alan bağımsız değişkenlerin katsayılarının bir bütün olarak standart F-istatistiğinin anlamlı olması veya hata düzeltme değişkeninin t-istatistiğinin anlamlı olması nedenselliğin varlığını gösterir. (3) ve (4) nolu hata düzeltme formundaki denklemlerin tahmini ile Wagner ve Keynes hipotezleri test edilmektedir.

(3) nolu denklem GSMH'den (*LRGSMH*) Reel Kamu Harcamalarına (*LRKH<sub>it</sub>*) (Wagner Hipotezi); (4) nolu denklem ise Reel Kamu Harcamalarından (*LRKH<sub>it</sub>*) GSMH'ye (*LRGSMH*) (Keynes Hipotezi) doğru olan nedenselliği test etmede kullanılacaktır. (3) nolu denklemde "*LRGSMH*, *LRKH<sub>it</sub>*'nin Granger nedeni değildir" boş hipotezi ya  $\alpha_{2i}$ 'ler bir bütün olarak anlamlı ve/veya ( $\lambda$ ) katsayısı anlamlı ise reddedilir. Yani bu durum, *LRGSMH*'nin *LRKH<sub>it</sub>*'nin Granger nedeni olduğu anlamına gelmekte olup, Wagner Hipotezini desteklemektedir. Aynı şekilde, (4) nolu denklemde "*LRKH<sub>it</sub>*, *LRGSMH*'nin Granger nedeni değildir" boş hipotezi ya  $\beta_{2i}$ 'ler bir bütün olarak anlamlı ve/veya ( $\Theta$ ) katsayısı anlamlı ise reddedilir ki bu sonuçta Keynes Hipotezini desteklemektedir. Şayet, (3) ve (4) nolu denklemlerdeki her iki hata düzeltme terimlerinin katsayıları ( $\lambda$  ve  $\Theta$ ) istatistiksel olarak anlamlı ise çift yönlü bir nedenselliğin olduğunu, eğer her iki hata düzeltme terimi de anlamsız ise söz konusu değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı anlamına gelmektedir. Aynı şekilde,  $\beta_{2i}$  ve  $\alpha_{2i}$  katsayılarının istatistiksel açıdan birlikte anlamsız olması ise nedensellik ilişkisinin olmadığına işaret edecektir. Hata düzeltme teriminin katsayısının anlamlılığı uzun dönem Granger nedenselliği gösterirken,  $\beta_{2i}$  ve  $\alpha_{2i}$  katsayılarının grup olarak anlamlı olması kısa dönem Granger nedenselliği göstermektedir. Hata Düzeltme Modelinin tahmininde farkı alınmış her bir bağımsız değişkenin gecikme sayısının belirlenmesi gerekir. Bu konuda yaygın bir teknik, Hendry'nin tahmin edilen parametrelerden anlamsız olanların çıkarılması şeklindeki genelden özele model yaklaşımıdır. Bu tekniğe göre, her bir bağımsız değişkenin dört gecikmesi ile Hata Düzeltme Modeli tahmin edilir ve katsayısı anlamsız olan değişkenler çıkarılarak sınırlandırılmış sonuç modelleri tahmin edilir. Ancak bu çalışmada optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde FPE ve Schwarz (SBC) bilgi kriterinden yararlanılmıştır.

**Tablo 5: Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları**

Değişkenler	Gecikme Sayısı	ECM Katsayısı	F-wald İstatistiği	Nedensellik Sonuçları	
				Kısa Dönemli Nedensellik	Uzun Dönemli Nedensellik
$LRCAR_t - LRGSMH$	m=1, n=1	-0.1975** (0.0221)	0.0739 (0.7868)	Nedensellik Yok	$LRGSMH \rightarrow LRCAR$ W-H
$LRGSMH - LRCAR_t$	m=1, n=2	-0.0175 (0.6293)	2.3975 (0.1022)		
$LRINV_t - LRGSMH$	m=1, n=1	-0.2353* (0.0071)	0.1523 (0.6981)	Nedensellik Yok	$LRGSMH \rightarrow LRINV$ W-H
$LRGSMH - LRINV_t$	m=1, n=3	0.0241 (0.3615)	1.7920 (0.1626)		
$LRTRF_t - LRGSMH$	m=1, n=1	-0.1925** (0.0334)	0.1583 (0.6925)	Nedensellik Yok	$LRGSMH \rightarrow LRTRF$ W-H
$LRGSMH - LRTRF_t$	m=3, n=1	-0.0392 (0.1469)	1.7625 (0.1912)		
$LRTDKH_t - LRGSMH$	m=1, n=1	-0.2981* (0.0045)	0.0849 (0.7712)	$LRTDKH \rightarrow LRGSMH$ K-H	$LRGSMH \rightarrow LRTDKH$ W-H
$LRGSMH - LRTDKH_t$	m=1, n=2	-0.0165 (0.7319)	2.7835*** (0.0723)		
$LRTKH_t - LRGSMH$	m=1, n=1	-0.1340 (0.1157)	0.0722 (0.7894)	Nedensellik Yok	Nedensellik Yok
$LRGSMH - LRTKH_t$	m=1, n=2	-0.0206 (0.5592)	1.3711 (0.2640)		

Not: (\*\*\*), (\*\*), (\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir. m bağımsız n bağımsız değişkenler için FPE ve Schwarz (SBC) bilgi kriterine göre belirlenmiş optimal gecikme uzunluğunu; parantez içindeki değerler  $H_0$  hipotezinin reddedilme olasılığını, ECM ise hata düzeltme katsayısını; W-H Wagner Hipotezinin; K-H Hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Hata Düzeltme Modelinin test sonuçlarına göre, hata düzeltme katsayılarının ( $\lambda$  ve  $\Theta$ ) işareti bütün değişkenler için negatiftir. (3) nolu denklemin tahmin edilmesi sonucu elde edilen sonuçlara göre hata düzeltme katsayıları ( $\lambda$ ) Toplam Reel Kamu Harcamaları ( $LRTKH_t$ ) değişkeni dışındaki bütün değişkenler için negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu ise, uzun dönemde Reel GSMH'dan toplam kamu harcamalarının alt kalemlerini oluşturan Reel Transfer Harcamaları, Reel Cari Kamu Harcamaları, Reel Yatırım Harcamaları, Reel Transfer Dışı Kamu Harcamalarına doğru uzun dönemli bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermekte olup Wagner Hipotezini doğrulamaktadır. Bu sonuç, hata düzeltme teriminin katsayısının anlamlılığına dayanmaktadır. Toplam Reel Kamu Harcamaları ( $LRTKH_t$ ) değişkeni için hata düzeltme katsayısı beklenen işareti taşımakla birlikte istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu bulgu, kısa dönem dengesizliğin bir dönem sonra düzelmeyeceğini göstermektedir.

(4) nolu denklemin tahmin edilmesi sonucu elde edilen sonuçlara göre hata düzeltme katsayıları ( $\Theta$ ) bütün değişkenler için negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu durumda " $LRTKH_t$ ,  $LRGSMH$ 'nin Granger nedeni değildir" boş hipotezi reddedilemez ki bu sonuçta Wagner Hipotezini desteklemektedir. Öte yandan, hata düzeltme katsayısının işareti doğru (negatif) ancak, istatistiksel olarak anlamsız çıkması değişkenler arasındaki dinamiklerin anlamlılığını yeterince yansıtmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Hem (3) nolu hem de (4) nolu denklemlerin sonuçları birlikte değerlendirildiğinde,  $\beta_{2i}$  ve  $\alpha_{2i}$  katsayılarının Reel Transfer Dışı Kamu Harcamaları ( $LRTDKH_t$ ) değişkeni dışındaki bütün değişkenler için istatistiksel açıdan birlikte anlamsız olması  $F_{wald}$  istatistiğine dayalı kısa dönemli nedensellik ilişkisinin

olmadığını göstermektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısının anlamlılığına dayanan uzun dönemli nedensellik testleri ise her iki hata teriminin de istatistiksel olarak anlamsız olduğu Toplam Reel Kamu Harcamaları ( $LRTKH_t$ ) değişkeni dışında tüm değişkenler için Wagner Hipotezi'ni destekleyici sonuçlar vermiştir.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışmada temel amaç, 1950-2003 dönemine ilişkin verilerle Türkiye’de toplam kamu harcamaları ve özellikle de toplam kamu harcamalarını oluşturan alt harcama kalemleri ekonomik tasnif ölçüt alınarak Wagner ve Keynes Yasası’nın Türkiye açısından geçerliliğinin eş bütünleşme ve nedensellik testleri kapsamında belirlenmesidir. Söz konusu amacın gerçekleştirilmesi için önce, toplam kamu harcamaları yanında harcama kalemleri de ekonomik tasnife göre personel, cari, yatırım ve transfer harcamaları çerçevesinde belirlenmiştir. En genel anlamda ekonomik tasnif, kamu harcamalarının ekonomik etkilerine göre ayırma tabi tutulmasıdır. Literatürde farklı ekonomik tasnifler de yapılmakla birlikte, bütçe sistemimize göre ekonomik tasnif “Cari Harcamaları”, “Yatırım Harcamaları” ve “Transfer Harcamaları” olarak ele alınmaktadır. Ülkemizde transfer harcamaları konsolide bütçe harcamaları içinde oldukça önemli büyüklüğe sahiptir. Bu büyüklüğün temel sebebi 1990’lardan itibaren harcamalar içinde özellikle iç ve dış borç faiz ödemelerinin yükselmesidir. 2003 yılında transfer harcamalarının konsolide bütçe harcamaları içerisinde payı %67,3; toplam borç faizlerinin toplam transfer harcamalarına oranı ise %61,8 gibi bir büyüklüğe ulaşmıştır. Bu nedenle çalışmada “Cari Harcamalar”, “Yatırım Harcamaları” ve “Transfer Harcamaları” alt kalemlerinin yanında Wagner ve Keynes Hipotezlerinin arkasındaki düşünceleri daha iyi yansıtaacağı varsayımıyla “Transfer Dışı Toplam Kamu Harcamaları” değişkeni de kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, incelenen dönem ve model çerçevesinde ekonomik tasnife göre gruplandırılmış kamu harcamaları (Cari, Yatırım, Transfer ve Transfer Dışı Toplam Kamu Harcamalar) ile ekonomik büyüme arasında ilişki, Wagner Hipotezinin öngördüğü sonuçları destekleyici niteliktedir. Ancak, toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmasına karşın, toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında hata düzeltme formundaki nedensellik analizine göre anlamlı ve beklenen yönde ilişkiler tespit edilememiştir. Kamu harcamalarının önemli bir bölümünün faiz ve borç ödemelerine, verimlilik düzeyi düşük harcamalara gitmesi, verimlilik düzeyi yüksek eğitim, sağlık, alt yapı gibi harcamalarında etkilerinin belirli bir gecikmeyle ortaya çıkması gibi nedenler harcamaların gelire yansımamasının nedenleri olarak düşünülebilir.

Elde edilen bulgulara dayanarak, Türkiye’de kamu harcamalarının (Reel Transfer Harcamaları, Reel Cari Kamu Harcamaları, Reel Yatırım Harcamaları, Reel Transfer Dışı Kamu Harcamaları) Wagner Hipotezinin öne sürdüğü gibi ekonomik büyüme tarafından etkilendiği söylenebilir. Bu sonuca dayanarak, Türkiye’de Reel Transfer Harcamaları, Reel Cari Kamu Harcamaları, Reel Yatırım Harcamaları, Reel Transfer Dışı Kamu Harcamaları gibi kamu harcamalarının, Keynes Hipotezinin öne sürdüğü gibi ekonomik büyümede önemli bir rol oynamadığı için istikrar politikası araçları olarak kullanmanın uygun olmadığını söyleyebiliriz.

#### KAYNAKLAR

Abizadeh, S. and Gray, J. (1985). "Wagner's Law: A Pooled Time Series Cross Section Comparison", *National Tax Journal*, 38, 209-238.



- Ahsan, S. M., Kwan, A. C., and Sahni, B. S. (1996). "Public Expenditure and National Income Causality: Further Evidence on the Role of Omitted Variables", *Southern Economic Journal*, 58 (3), 623-634.
- Aksoy, Ş.(1991) Kamu Maliyesi, Filiz Kitabevi, İstanbul
- Ansari, M. I., Gordon, D. V. and Akuamoah, C. (1997). "Keynes Versus Wagner: Public Expenditure and National Income for Three African Countries", *Applied Economics*, 29, 543-550.
- Banarjee, A., Dolado, J. J., Galbraith, J. W. and Hendry, D. F. (1993). *Cointegration, Error Correction and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data*. Oxford: Oxford University Press.
- Bird, R. M. (1970). "The Growth of Public Spending in Canada", *Canadian Tax Papers*, No. 51, 5, Toronto: Canada.
- Bird, R. M.,(1971) "Wagner's Law of Expanding State Activity", *Public Finance/Finances Publiques*, (26). No. 1, s. 1-26.
- Biswal, B., Urhvasi, D.(1999)" Testing Wagner Versus Keynes Using Disaggregated Public Expenditure Data for Canada", *Applied Economics*, 31, 1283-1291.
- Bohl, M. T.,(1996) "Some International Evidence on Wagner's Law", *Public Finance/ Finances Publiques*, (51), No. 2, s. 185-200.
- Charemza, W.W. and D.F. Deadman (1997), *New Directions in Econometric Practice*, Edward Elgar, 2nd ed., England.
- Chletsos, M., C. Kollias(2001)"Testing Wagner's Law Using Disaggregated Public Expenditure Data In The Case of Greece:1958-1993", *Applied Economics*, 29, 371-377.
- Demirbaş, S.,(1999) "[Cointegration Analysis-Causality Testing and Wagner's Law: The Case of Turkey,1950-1990](#)"University of Leicester Discussion Papers, 99/2, [www.le.ac.uk/economics/research/ RePEc/lec/leecon/econ99-3.pdf](http://www.le.ac.uk/economics/research/RePEc/lec/leecon/econ99-3.pdf)
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Enders, W. (1995) *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, 55, 251-276.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. (Eds.) (1991). *Long-Run Economic Relationships: Reading in Cointegration*. Oxford: Oxford University Press.
- Engle, R.F. and C.W.J. Granger (1987), "Cointegration and error correction: representation, estimation and testing", *Econometrica*, Vol 55.
- Gandhi, V. P.,(1971) "Wagner's Law of Public Expenditure: Do Recent Cross-Section Studies Confirm it?", *Public Finance/ Finances Publiques*, (26), No.1, s. 44-56.
- Goffman, I. J.,(1968) "On the Empirical Testing of Wagner's law: A Technical Note", *Public Finance/ Finances Publiques*, (23), s. 359-364.
- Granger, C.W.J. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Crossspectral Methods", *Econometrica*, Vol.37.
- Granger, C.W.J. (1986), "Developments in the Study of Cointegrated Economic Variables", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.48(3).

- Granger, C.W.J. (1988), "Some Recent Developments in a Concept of Causality", *Journal of Econometrics*, Vol.39.
- Gupta, S.,(1967) "Public Expenditure and Economic Growth: A Time Series Analysis", *Public Finance/Finances Publiques*, (22), s.423-466.
- Halicioğlu, F.,(2003) "[Testing Wagner's Law for Turkey, 1960-2000](#)" *Review of Middle East Economics and Finance*, Volume 1, Issue 2, S.129-140.
- Hansen, H. Ve Juselius, K. (1995), *CATS in RATS: Cointegration Analysis of Time Series*, Evanston, Illinois: Estima.
- IMF "*World Economic Outlook*", Mayıs 2000
- Johansen, S. (1988), "Statistical analysis of cointegrating vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol 12.
- Johansen, S. and K. Juselius (1990) "Maximum Likelihood Estimation And Inference On Cointegration: With Application To The Demand For Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol 52.
- Kolluri, B.R., Panik, M.J., Sullivan, J.J.,(1989) "Wagner's Law of Public Expenditure Revisited" *The Journal of Economics*, v.11, s.98-104
- Landau, Daniel,(1986) "Government and Economic Growth in the Less-Developed Countries: An Empirical Study for 1960-80," *Economic Development and Cultural Change*, (35), s.35-75.
- Lindert, P. H.,(1994) "The Rise of Social Spending", *Explorations in Economic History*, (31) s. 1-37.
- Lindert, P. H.,(1996) "What Limits Social Spending", *Explorations in Economic History*, (33) s. 1-34.
- Mann, A. J.,(1980) "Wagner's Law: An Econometric Test for Mexico, 1925-1976", *National Tax Journal*, (33), s.189-201.
- Masih A. M. M. ve Masih. (1995) "Temporal Causality And The Dynamic Interactions Among Macroeconomic Activity Within A Multivariate Cointegrated System: Evidence From Singapore And Korea", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 131, (2) ss. 265-285.
- Masih A. M. M ve Masih R. (1998) "A Multy Cointegrated Modelling Approach Intesting Temporal Causality Between Energy Consumption, Real Income And Prices with an Appliccation to Two Asian LDCs", *Applied Economics*, 30.
- Michas, N. A.,(1975) "Wagner's Law of Public Expenditures: what is the appropriate measurement for a valid test", *Public Finance/Finances Publiques*, (30), s. 77-84.
- Musgrave, R. A.,(1969) *Fiscal Systems*, New Haven and London: Yale University Press
- Nadaroğlu, H. (1992) *Kamu Maliyesi Teorisi*, Beta Yayınları, İstanbul
- Oxley, L.,(1994). "Cointegration, causality and Wagner's Law", *Scottish Journal of Political Economy*, (41), s. 286-298.
- Payne, J. E. and B. T. Ewing,(1996) "International Evidence on Wagner's Hypothesis: A Cointegration Analysis", *Public Finance/Finances Publiques*, (51), No. 2, s. 258-274.
- Peacock, A. ve J. Wiseman,(1961) "*The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*", Londra:George Allen and Unwin.
- Peacock, Alan ve Alex Scott,(2000). "The Curious Attraction of Wagner's Law", *Public Choice*, (102), s.1-17

- 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.
- Sahni, B. S . and Singh B. (1984). "On the Causal Directions Between National Income and Government Expenditure in Canada", *Public Finance*, 39 (3), 359-393.
- Sarı, R., (2003) "Kamu Harcamalarının Dünyada ve Türkiye'deki Gelişimi ve Türkiye'de Ulusal Gelir ile İlişkisi", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 209(Ek), s.25-38.
- Sattar, Zaidi,(1993) "Public Expenditure and Economic Performance: A Comparison of Developed and Low-Income Developing Economies," *Journal of International Development*, (5),No.1, s. 27-49.
- Scully, Gerald W.,(1989) "Size of the State, Economic Growth, and the Efficient Utilization of National Resources," *Public Choice*, (63), s. 149-164.
- Şimşek,Muammer.,(2004) "Türkiye'de Kamu Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme, 1965-2002", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 18(1/2), 37-52
- Tanzi, Vito ve Ludger Schuknecht, "The Growth of Government and the Reform of the State in Industrial Countries" *Working Paper Series*(130), IMF, 1995.
- Terzi, H.,(1998) "Kamu Harcamaları ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 142, s.67-78.
- Thornton, J.,(1999) "Cointegration, Causality and Wagner's Law in 19th Century Europe", *Applied Economics Letters*, (6), s. 413-416.
- Türk, İsmail.,(1999) Kamu Maliyesi, 3. Baskı, Ankara, Turhan Kitabevi
- Ulusoy, A., A. Zengin(1998) "Türkiye'de Kamu Ekonomisi ve Mali Kriz" XII. Türkiye Maliye Sempozyumu Bildiri Kitabı, İ.Ü Maliye Bölümü Yayınları No:83, İstanbul
- Utkulu, U. (2001)"Türkiye'de Dış Açıkların Belirleyicileri: Ekonometrik Bir İnceleme", *DEÜ İİBF Dergisi*, 16(2), 113-132,
- Yamak, N., Küçükale, Y. (1997)" Türkiye'de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 131, s.5-14.
- Yamak, R., Zengin, A. (1996) " Kalman Filtre Yöntemi ve Wagner Yasası", DİE Araştırma Sempozyumu, 1996, Ankara