

## **Kamu Harcamalarının Bileşimi Ekonomik Büyüme Etkiler Mi? Türkiye Ekonomisi İçin Bir Analiz**

Deniz AYTAÇ  
aytac.deniz@gmail.com

Mehmet Cahit GÜRAN  
guran@hacettepe.edu.tr

### **Does The Composition of Government Expenditure Effect on Economic Growth? An Analysis for Turkish Economy**

#### **Abstract**

In this study, the relationship between the economic classification of public expenditure and economic growth in Turkey is examined by taking into consideration of the structural break and by causality and vector autoregression (VAR) analysis for the period 1987-2005. When the structural break is included into vector autoregressive model as a dummy variable, the results of the Granger causality test show that there is a unidirectional causality running from economic growth to current expenditure and total expenditure. Furthermore, causality relationship is not found running from economic growth to transfer and investment expenditure. Additionally, impulse-response and variance decomposition analysis support the causality relation. As a result, in the period studied for Turkey, it is concluded that an increase in economic growth would lead to an increase in public expenditures.

**Key Words** : Composition of Government Expenditures, Economic Growth, Structural Break, Granger Causality, VAR.

**JEL Classification Codes** : Q48, Q43, Q41, Q40.

#### **Özet**

Bu çalışmada 1987–2005 yılları için Türkiye’deki ekonomik sınıflandırmaya göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, yapısal kırılma göz önüne alınarak nedensellik ilişkisi ve vektör otoregresyon (VAR) analizi kullanılarak incelenmektedir. Kırılma zamanının kukla değişken olarak dâhil edildiği Vektör otoregresif model paralelinde yapılan Granger nedensellik testi sonucunda; ekonomik büyümeden cari harcamalara ve toplam harcamalara doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu görülmüştür. Ayrıca ekonomik büyümeyle, transfer ve yatırım harcamaları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır. Yapılan etki tepki ve varyans ayrıştırma analizleri de nedensellik ilişkisini doğrular niteliktedir. Sonuç olarak incelenen dönemde Türkiye’de büyümedeki bir artışın kamu harcamalarındaki artışa beraberinde getireceği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler** : Kamu Harcamalarının Bileşimi, Ekonomik Büyüme, Yapısal Kırılma, Granger Nedensellik, VAR.



## 1. Giriş

İktisat kuramı içinde devletin ekonomi içindeki payının ve rolünün ne olması gerektiği konusunda farklı görüşler sürekli var olmuştur. Klasik iktisatçılar devlet müdahalesinin olmadığı ya da minimal düzeyde kaldığı, piyasa ekonomisinin hâkim olduğu bir iktisadi örgütlenmede ekonominin tam istihdam düzeyinde dengeye ulaşacağını savunurken, Keynesyen iktisatçılar devletin ekonomiye müdahalesinin gerekli olduğunu vurgulamakta ve özellikle efektif talep yetersizliğinin giderilmesinde kamu harcamalarının en etkin araç olarak kullanılması gerektiği üzerinde durmaktadır. Bu iki farklı görüş paralelinde devletin ekonomi içinde payının ne olması gerektiği konusundaki en önemli göstergelerin başında, kamu harcamalarının büyüklüğü gelmektedir.

Kamu harcamalarının makro iktisadi açıdan büyüme ve istihdam üzerinde etkilere sahip olabilmektedir. Bu nedenle kimi iktisatçılar tarafından kamu harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü konusu sürekli olarak ilgi çekmiştir. Bu konuda yapılan ilk çalışma; Wagner tarafından (1883) yılında gerçekleştirilmiş ve ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma dışında ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişki büyüme modelleri çerçevesinde de ele alınmış ve geliştirilmiştir. Son dönemlerde konunun merak edilen bir boyutu ise harcamaların bileşiminin ekonomik büyüme üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı sorusunun cevabıdır.

Çalışmamızda kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü, ekonomik sınıflandırma çerçevesinde büyüme modelleri yaklaşımına paralel olarak incelenecektir. Bu amaçla çalışmanın ikinci kısmında teorik çerçeveye değinilecek, kamu harcamalarının büyüklüğünün ve bileşiminin teorik açıdan ekonomik büyüme ile ilişkisi ele alınacaktır. Türkiye’de kamu harcamalarının seyrinin ortaya konulduğu betimleyici üçüncü kısmın ardından dördüncü kısım ilgili literatürün tanıtılmasını ve çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalarla farklılıklarının sergilenmesine yöneliktir, veriler ve yöntemin anlatıldığı ve uygulama sonuçlarını sunulduğu beşinci kısmın ardından, çalışma sonuçların yorumlandığı ve politika önerilerinin geliştirildiği sonuç bölümüyle tamamlanacaktır.

## 2. Teorik Çerçeve

Ülkelerin kamu harcamalarındaki bir artışın diğer ekonomik değişkenlerin yanı sıra o ülkelerin ekonomik büyüme performansı üzerinde de önemli etkilere sahip olması beklenmelidir. Kamu harcamalarındaki artış ve milli gelir arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü üzerinde iki temel görüş bulunmaktadır. Bu görüşlerden ilki olan Wagner kanununa göre; kamu harcamalarındaki artış içsel bir faktör olarak milli gelirdeki artış ile açıklanırken (Bird, 1971: 2). İkinci görüşü temsil eden Keynesyen hipotez ise; kamu

harcamalarını dışsal bir faktör olarak almakta ve mali enstrüman olarak kullanılan kamu harcamalarının kısa dönemde büyümeyi etkileyeceğini savunmaktadır (Tang, 2009: 4).

Kamu harcamalarının toplam düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen bu iki temel görüşün yanı sıra, kamu harcamalarının bileşiminin de büyüme üzerinde ekonomik etkilerinin olacağı düşünülebilir. Bu anlamda kamu harcamalarının eğitim, sağlık, savunma, alt yapı ve benzeri şekilde oluşan türlerinin büyüme üzerinde farklı etkileri olabileceği gibi cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları şeklindeki bir ayırım çerçevesinde de harcamaların bileşiminin büyüme üzerinde farklı etkileri olacaktır. Kamu harcamalarını cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları şeklinde sınıflandırılma (ekonomik sınıflandırma), harcamaların ekonomi üzerindeki etkilerini diğer bir ifade ile milli gelire olan katkılarını izleyebilme olanağı vermektedir. Devlet faaliyetleri hakkında bir yargıya varabilmek için tür, etki ve özellikleri yönünden birbirine benzeyen harcamaları bir araya toplamak gerekmektedir. Böylelikle iktisadi nitelik ve özellikler göz önünde tutularak yapılmış bir sınıflandırma kamu harcamalarının ekonomi üzerindeki etkilerini görme olanağı vermektedir (Türk, 2002: 33–34). Uygulamada ülkeden ülkeye ve dönemler arasında farklı sınıflandırma şekilleri olmakla birlikte (Bkz; IMF, 1986: 174), kamu kesiminin ekonominin yapısı ve işleyişi üzerindeki etkilerini tespit edebilmek için ekonomik sınıflandırma yaygın şekilde kullanılmaktadır (Öner, 1986: 33). Bu sınıflandırma içinde cari harcamalar; devletin memurlarına ödediği maaşlar, yolluklar, harcırahlar, mal ve hizmet alımına yönelik harcamalarını içermektedir. Ekonomik denge içinde söz konusu harcamalardaki bir artış otonom harcamalardaki değişme anlamına gelmekte ve toplam talep düzeyini dolayısı ile ekonominin makro dengelerini etkilemektedir (Dornbush vd., 1984: 72). Diğer taraftan yatırım carileri olarak adlandırılan eğitim, sağlık gibi harcamaları kapsayan cari harcamaların düzeyi uzun dönemde, büyüme üzerinde etkili olabilmektedir. Ekonomik sınıflandırma içinde yer alan yatırım harcamaları ise; sermaye stokuna ilave edilen fiziksel ve/veya finansal varlık satın alımlarını kapsar (Dornbush vd., 1984: 330). Bu kapsamı ile teorik olarak kamu yatırım harcamalarının düzeyinin kısa dönemde toplam talebi, uzun dönemde ise ekonomik büyümeyi aynı yönde belirleyeceği söylenebilir. Transfer harcamaları ise; diğer kamu harcamalarından farklı olarak toplam talebin bir bileşeni olmak yerine gelirdeki değişiklik yolu ile dolaylı olarak toplam talebi etkileyen bir harcama niteliğindedir (Dornbush vd., 1984:570).

Keynesyen efektif talep teorisine göre; ekonomik sınıflandırma çerçevesinde cari, yatırım ve transfer harcamaları bir ekonomideki toplam kamu harcamalarını oluşturmaktadır. Ancak bu harcamaların toplam talep ve dolayısıyla milli gelir üzerindeki etkisi birbirinden farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni cari ve yatırım harcamaları çarpanının aldığı değerle transfer harcamaları çarpanının aldığı değer farklılaşmasıdır. Mal ve hizmet alımına yönelerek doğrudan talep artışı sağlayan cari ve yatırım harcamalarının gelir de yarattığı çarpan etkisi, harcanabilir geliri arttırarak dolaylı talep artışı yaratan transfer harcamaları çarpanına oranla daha büyüktür. Gösterim olarak c marjinal tüketim eğilimini temsil ederken cari harcamalar ve yatırım harcamaları için

çarpan  $1/(1-c)$  iken, transfer harcamalarında çarpan  $c/(1-c)$  olmaktadır. Dolayısıyla kamu harcamalarının bileşimine göre farklı büyüme sonuçlarının olması beklenmelidir (Dornbush vd., 1984: 64–70).

Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkilerini inceleyen çok geniş bir literatür vardır. Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi açısından üzerinde durulması gereken ilk model; temel büyüme modeli de sayılabilecek neo-klasik büyüme modelidir. Literatürde Solow modeli olarak da adlandırılan neo-klasik büyüme modeli; kapalı bir ekonomi, rekabetçi piyasalar, rasyonel davranan bireyler, sermaye ve işgücünün azalan verime sahip olduğu, ölçeğe göre sabit getirili bir üretim teknolojisinin bulunduğu, devletin ekonomide sınırlı role sahip olduğu, teknolojinin dışsal olduğu varsayımlarına (Shaw, 1992: 611) ve yakınsama hipotezine dayanır. Yakınsama hipotezi, teknoloji düzeylerinin bütün ülkelerde aynı, dışsal ve sabit olduğu varsayımından hareketle, gelişmekte olan ülkelerin büyüme oranlarının uzun dönemde birbirlerine yaklaşacağını ileri sürer. Bu varsayımlar altında neo-klasik büyüme teorisinin bulguları özetle; durağan durum dengesinde büyüme oranının dışsal olduğu ve tasarrufun bu oran üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı, teknolojik gelişmenin olmadığı durumlarda girdinin büyüme oranını nüfus artış oranının belirlediği ve büyüme oranının artmasını sağlayabilecek tek unsurun teknolojik gelişme olduğudur (Dornbusch vd., 1984: 269-272). Neo-klasik büyüme modeline tepki olarak gelişen içsel büyüme modelleri ise neo-klasik modelin sahip olduğu varsayımları eleştirir ve yeni açılımlar getirir. İçsel büyüme modellerinin getirdiği ilk eleştiri; büyüme üzerinde temel etken olan teknolojik gelişmenin neo-klasik büyüme modelinde dışsal kabul edilmesidir. İçsel büyüme modellerinde büyüme dışsal güçlerin değil ekonomik sürecin içsel bir sonucudur (Romer, 1994: 3).

Neo-klasik Büyüme Teorisi'ne göre, durağan durumda tasarruf oranındaki artışlar büyüme hızını kalıcı olarak etkilemez. İçsel Büyüme Teorileri'nde ise, tasarruf oranındaki artışlar ekonomik büyüme hızı üzerinde kalıcı olarak etkilidir (Sala-i-Martin 1990: 10). Bunun yanı sıra Neo-Klasik Büyüme Teorisi'nde, devletin ekonomide sınırlı role sahip olduğu varsayımı hâkim iken İçsel Büyüme Teorileri içinde yer alan Barro'nun Kamu Politikası Modeli'nde (1988), kamu politikası bir üretim girdisi olarak üretim fonksiyonu içinde yer almakta, Romer'in Bilgi Üretimi ve Taşmalar Modeli'nde (1986) ise, sosyal getirinin yüksek olduğu durumlarda optimalitenin sağlanması için devlet müdahalesinin gerekli olduğu savunulmaktadır.

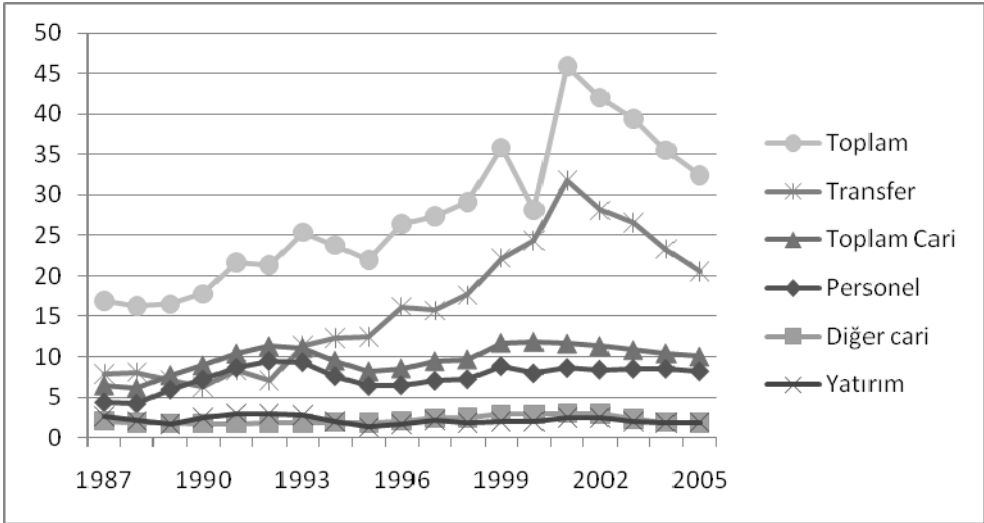
İçsel büyüme kapsamındaki birçok modelde devletin ekonomiye müdahalesi gerekli görülmekte birlikte, kamu politikalarının büyüme modeline doğrudan dâhil edildiği Barro'nun (1988: 7) Kamu Politikası Modeli'nde kullanılan üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$\gamma = Ak^{1-\alpha} + g^{\alpha} \quad (1)$$

Kamu harcamalarının milli gelir içindeki payı ile kişi başına gelirin büyüme oranı arasında içsel bir bağlantı kuran bu modelde, “k” kişi başına özel sektöre ait sermaye miktarını, “g” ise kişi başına kamusal mal ve hizmet harcamalarını göstermektedir. Bu modelde, “k” ve “g” unsurları için ölçüğe göre sabit getiri varsayımı benimsenmiştir. Kamusal hizmetler ise özel sektör üretim sürecinde bir girdi niteliğindedir (Barro, 1988: 3).

Yukarı da değinildiği üzere içsel büyüme modellerinde farklı değişkenler büyüme fonksiyonuna dâhil edilmekte fakat hemen her modelde devletin ekonomiye müdahalesi gerekli görülmektedir. Barro ise çalışmasında kamu harcamalarını doğrudan büyümeyi etkileyen bir değişken olarak modeline dâhil etmektedir. Bu teorik çerçeve ışığında çalışmamızda öncelikle Türkiye’de kamu harcamalarının gelişimi üzerinde durulacak ardından ekonomik sınıflandırma kapsamında kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişki 1987–2005 dönemi için ekonometrik bir yaklaşımla incelenecektir.

**Grafik: 1**  
**Ekonomik Tasnife Göre Konsolide Bütçe Harcamalarının GSMH İçindeki Payı (1987–2005), (%)**



Kaynak: T.C. Maliye Bakanlığı, *Bütçe Gerekçeleri*, 1987–2005.

Not: Bütçe sisteminde ve milli gelir hesaplamasında yeni seriye geçildiği için, 2006 ve sonrası için karşılaştırılabilir veri bulunmamaktadır.

### 3. Türkiye’de Kamu Harcamalarının Gelişimi ve Bileşimi

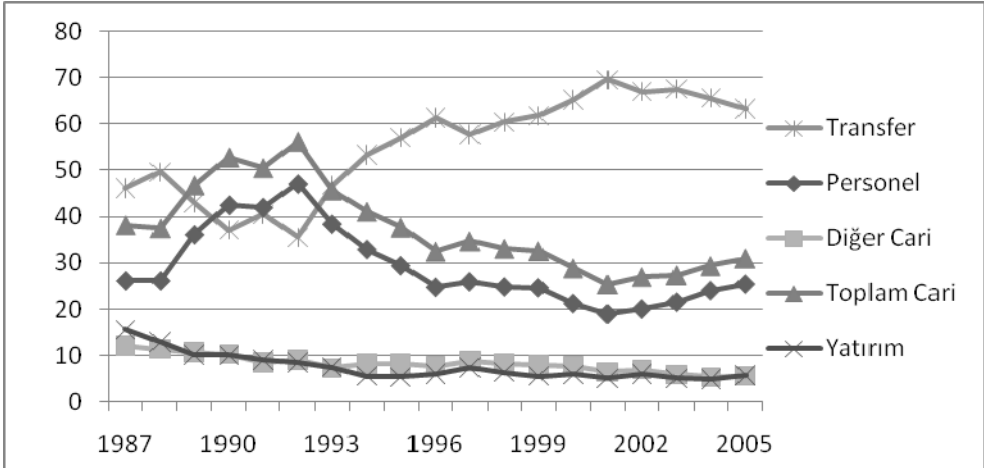
Diğer ülkeler için olduğu gibi Türkiye için de kamu harcamalarının seyri açısından ekonomik konjoktürlerin etkisi önemlidir. Konjonktüre bağlı olarak yaşanan ekonomik gelişmeler eş zamanlı olarak ya da birkaç yıllık gecikmelerle kamu harcamaları üzerinde etkiler yaratmaktadır. Bu paralelde 1987 yılında konsolide bütçe harcamalarının gayri safi milli hasılaya (GSMH) oranı %16,93 iken (Grafik: 1) bu oran yıllar içinde dalgalanarak 2005 yılında %32,40 olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye’deki kamu harcamalarının son yirmi yıllık dönemdeki seyri incelendiğinde 2002 sonrası hariç önemli bir artış eğilimi içinde olduğu görülmektedir. 1990 öncesinde konsolide bütçe harcamalarının GSMH’ya oranı %20’nin altında seyredirken 1990 sonrasında hızlı bir yükseliş seyri içerisine girmiş ve 2001 yılına gelindiğinde GSMH’nın %45’i düzeyine kadar yükselerek daha sonraki yıllarda bir düşüş eğilimi içerisine girmiştir. Özellikle bu hareket üzerinde transfer harcamaları ve bunun en önemli payını oluşturan borç servisi belirleyici olmuştur. Grafikte görüldüğü gibi transfer harcamaları ile toplam kamu harcamaları arasında çok paralel bir seyir bulunmaktadır. Bu yakın ilişki 2002 sonrasında da devam etmiş ve transfer harcamaları-borç servisindeki azalışa bağlı olarak kamu harcamalarının GSMH’ya oranı da azalmıştır. Gelişmiş ülke bütçeleri incelendiğinde transfer harcamalarının Türkiye’dekine benzer şekilde bütçe içinde en yüksek paya sahip olan harcama türü olduğu görülmektedir. Ancak Türkiye’nin transfer harcamalarının bileşimi incelendiğinde, gelişmiş ülkelerden farklı olarak transfer harcamalarının içerisinde gelir dağılımı üzerinde önemli bozucu etkilere sahip olan faiz harcamaları ağırlıklı bir yapının varlığı ile karşılaşılırken, gelişmiş ülke bütçelerinde transfer harcamalarının yükselmesine yol açan temel bileşenin, sosyal nitelikli transfer harcamaları olduğu görülmektedir. Türkiye’de faiz harcamaları ağırlıklı olan borç yönetiminin bu yapısı karşısında transfer harcamalarının toplam bütçe harcamaları içindeki payı 1987’de %46,2 iken, zaman içerisinde artarak 2001 yılında %69,5 düzeyinde ve 2005 yılında %63,2 düzeyinde gerçekleşmiştir. Transfer harcamalarının GSMH içindeki payı ise 1987 yılında %7,8 iken 2001 yılında bu oran %31,8’e ulaşmıştır. 2002 yılında ise transfer harcamaları %28,4’lük pay ile yatırım ve cari harcamaları oldukça geride bırakmıştır. İzleyen yıllarda özellikle faiz dışı fazla hedefi paralelinde transfer harcamalarının GSMH içindeki payı, 2005 yılında yüzde 20,5’e gerilemiştir.

Grafik: 2’den görüleceği gibi; ele alınan dönemin başında yatırım harcamalarının toplam bütçe içindeki payı yaklaşık %15,6 iken, 1994 yılında %5,6’ya kadar gerilemiştir. İzleyen yıllarda da benzer düşüşler devam ederek 2001 yılında %5,1 2005 yılında %5,8 seviyesinde gerçekleşmiştir. Benzer şekilde 1993’den itibaren personel harcamaları ve diğer carilerde de benzer bir azalma eğilimini görmek mümkündür. Toplam cari harcamaların bileşimi içinde en büyük paya personel giderleri sahiptir. Personel harcamalarının yıllar itibarıyla seyirindeki artış ve azalışların farklı etkenlerden kaynaklandığı görülmür. Bunlar; kadro sayısındaki, maaş ve ücretlerdeki artışlar ile yapılan

bir takım kesintiler, sağlık ve tedavi giderlerindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Söz konusu olabilecek bu değişiklikler ışığında konsolide bütçe cari harcamaları incelendiğinde özellikle personel harcamalarının uygulanan politikalar kapsamında dalgalandığı gözlenir. Bu yapı içinde personel harcamaları 1987–2005 döneminde artış yönlü bir seyir izlemiş ve hem GSMH içindeki hem de bütçe içerisinde payı yükselmiştir. Toplam cariler içinde yer alan cari harcamalar, devletin temel fonksiyonlarının görülebilmesi için gerekli olan ve personel giderleri dışında yaptığı harcamalardır. Diğer cari harcamalar bütçe tekniğine paralel olarak; yolluklar, hizmet alımları, tüketim malları ve malzeme alımları ile demirbaş alımlarını kapsamaktadır. Sayılan bu alt kalemleri kapsayan diğer cariler konsolide bütçe cari harcamaları içinde personel giderlerine oranla oldukça küçük bir paya sahip olan bölümdür.

**Grafik: 2**  
**Ekonomik Tasnife Göre Konsolide Bütçe Harcamalarının Toplam Harcamalar İçindeki Payı (1987–2005), (%)**



*Kaynak: T.C. Maliye Bakanlığı, Bütçe Gerekçeleri, 1987–2005.*

*Not: Personel ve diğer cari harcamalarının bir toplamı olarak toplam cari harcamalar ayrıca tekrar verildiği için, grafikteki değerlerin toplamı %100'ün üzerinde çıkmaktadır. Ayrıca bütçe sisteminde ve milli gelir hesaplamasında yeni seriyeye geçildiğinden, 2006 ve sonrası için karşılaştırılabilir veri bulunmamaktadır.*

Görüldüğü üzere yıllar itibari ile uygulanan politikalar kapsamında kamu harcamalarının hem GSMH içindeki payı, hem de bileşiminde önemli değişimler gerçekleşmiştir. Bu nedenle bu değişikliklerin ekonomik büyüme üzerinde ne tür etkilere sahip olduğunun incelenmesi önemli görülmektedir. Bu tür bir analizin; genel olarak maliye politikasının, özel olarak da kamu harcama politikasının oluşturulması yoluyla büyümenin nasıl etkilenebileceği sorusunun değerlendirilmesi ve politika oluşumunda fonksiyonel olarak kullanılması açısından önemli ve yararlı olacağı düşünülmektedir.



#### 4. Uygulamaya İlişkin Literatür

Kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişki birçok ampirik çalışmaya konu olmuştur. Bu çalışmalarda ülkelerin sahip olduğu yapısal farklılıklar dışında, aynı ülke için farklı yöntem, değişken ve dönemlerin tahminlerde kullanılması farklı sonuçlarla karşılaşılmasına neden olmuştur. Kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkisini inceleyen çalışmalar iki temel metodoloji üzerine oturmaktadır. 1990'ların ortalarına kadar durağan serilerle yapılan OLS regresyon tahminleri ki; yatay kesit regresyon analizlerinin yapıldığı bu tahminlerde (Ram, 1986; Romer, 1986; Barro, 1988; 1991; Sala-i Martin, 1997) ülkelerin spesifik faktörleri göz ardı edildiğinden ve kullanılan değişkenler arasındaki ilişkinin yönü hakkında bilgi sahibi olunamadığından, 1990'ların sonunda çalışmalar nedensellik analizlerine doğru yoğunlaşmıştır (Abu-Bader vd., 2003: 568).

İlgili literatürün incelenmesinde özellikle bu çalışmada da kullanılan nedensellik testi kapsamında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Singh ve Sahni (1984) Hindistan için yaptıkları çalışmada, Granger-Sims metodolojisini kullanarak kamu harcamaları ve milli gelir arasındaki nedensellik ilişkisini test etmişler ve iki değişken arasında bir nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Rao (1989) çalışması da nedensellik çalışmalarının öncülerindedir ve Granger nedensellik testi kapsamında kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkiyi 48 farklı ülke için 1960–1980 yılları arasında test etmiştir. Çalışmada 46 ülkede kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Oxley (1994) çalışmasında ise; İngiltere’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1870–1913 dönemi için eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri yardımı ile analiz edilmiş ve ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Anwar, Davies ve Sampath (1996)’da eşbütünleşme metodunu kullandıkları, 1960–1992 dönemi için 88 ülkeyi kapsayan çalışmalarında; 23 ülkede ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü, 8 ülkede ise söz konusu değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna varmışlardır. Ghali (1997), Suudi Arabistan için kamu harcamaları ile milli gelir arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi kullanarak test etmiş ve iki değişken arasında bir etkileşimin olmadığı sonucuna varmıştır. Abu-Bader ve Abu-Qarn (2003) Mısır, İsrail ve Suriye için kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme, hata düzeltme ve Granger nedensellik testleri kapsamında incelemişler ve Mısır’da sivil kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü ilişki varken askeri harcamalar söz konusu olduğunda bu ilişkinin olmadığı, İsrail ve Suriye’de ise sivil ve askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Doğan ve Tang (2006) Malezya, Filipinler, Singapur, Endonezya ve Tayland için milli gelir ve kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisini test etmişler ve sadece Filipinler için kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varmışlardır. Pluta (1979) kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkinin birçok çalışmada toplulaştırılmış veriler yardımı ile tahmin edilmeye çalışıldığından ve bu yöntemin ortaya

çıkartılabileceği dezavantajların ayrıştırılmış veriler kullanılarak giderilebileceği üzerinde durmaktadır. Bu noktada kamu harcamalarını alt kalemler itibari ile ele alan çalışmalar önem kazanmaktadır. Liu, Hsu ve Younis (2008) kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında; toplam kamu harcamaları, savunma harcamaları, net faiz ödemeleri, fiziki harcamalar ve beşeri harcamalar olmak üzere kamu harcamalarının alt kalemleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Amerika için yapılan ve 1947–2002 yıllarını kapsayan bu çalışmada; toplam kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken, savunma harcamaları ile büyüme arasında bir nedenselliğin olmadığı, fiziki ve beşeri harcamalar ile büyüme arasında nedenselliğin bulunduğu ve nedenselliğin yönünün büyümeden bu harcamalara doğru olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Konu hakkında Türkiye için yapılmış uygulamalı çalışmalar incelendiğinde, farklı dönemleri kapsayan ve farklı modeller kullanarak yapılan çalışmalarda birbirinden oldukça farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Konuyu eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi paralelinde ele alan çalışmalarda Yamak ve Küçükale (1997) 1950–1994 dönemine ait verileri kullanarak GSMH’den kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğunu belirlemişlerdir. Terzi (1998) ise 1938–1995 yılları için GSMH ve kamu harcamalarının birlikte hareket ettiği ve iki serinin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bağdigen ve Çetintaş (2003), 1960–2000 dönemi için, yaptıkları tahminlerde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Kar ve Taban’da (2003) diğer çalışmalardan farklı olarak 1971–2000 dönemi için kamu harcamaları bileşenleri olan eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve altyapı yatırım harcamalarının büyüme üzerindeki etkilerini incelenmiş ve sonuçta eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif, sağlık harcamalarının negatif etkilediği ve altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeye katkısının olmadığı sonucuna varmışlardır. Aynı paralelde Arisoy’da (2005) kamu harcamalarını yine alt bileşenleri ile ele almış ve Türkiye’de 1950–2003 döneminde cari, yatırım, transfer, transfer dışı toplam ve toplam kamu harcamaları ile GSMH arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ve reel GSMH’den kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu belirlemiştir. Yine eşbütünleşme modeli ile yapılan bir diğer tahminde Uysal ve Mucuk (2009), 1980–2007 dönemi için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme uzun dönemde değişkenler arasında karşılıklı ilişkinin bulunduğu, kısa dönemde ise sadece kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru negatif yönlü bir bağıntının olduğu sonucuna varmışlardır. Halıcıoğlu (2003) ise çalışmasında yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak VAR modeli paralelinde 1960–2000 yılları arasında Türkiye’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tahmin etmiş ve değişkenler arasında bir nedenselliğin bulunduğu sonucuna ulaşamamıştır. Şimşek (2004), Türkiye’de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1965–2002 yılları için reel GSMH, reel cari harcamalar ve reel yatırım harcamaları değişkenleri yardımı ile test etmiştir. Yapılan tahmin sonucunda GSMH’den cari ve yatırım harcamalarına doğru ve kamu harcamalarından da GSMH’ya doğru çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Değerlenen çalışmalardaki uygulamalara farklı bir yaklaşım ise Çavuşoğlu’nun (2005)

çalışmasında yer almıştır. Söz konusu çalışmada Wagner Yasası kapsamında iki ayrı veri seti kullanılarak kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişki test edilmiştir. Bu çerçevede 1923–2003 yılları için genel bütçe harcamaları, 1950–2003 yılları için konsolide bütçe harcamaları değişken olarak kullanılmıştır. Sınır testi yaklaşımının uygulandığı bu çalışmada uzun dönemde; aynı dönem ve verilerin kullanıldığı eşbütünleşme modellerini kapsayan çalışmalardan farklı olarak kamu faaliyetleri ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Türkiye’yi kapsayan çalışmalarda temelde eşbütünleşme modeli kapsamında kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi ele alınmış fakat farklı dönemler ve farklı değişkenlerin kullanıldığı çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılabilmektedir. Söz konusu çalışmalar içinde Arısoy (2005) ve Şimşek (2004) çalışmaları tahminlerinde kamu harcamalarını alt bileşenleri itibari ile ele almaları nedeni ile çalışmamız ile benzerlik taşımaktadır. Fakat çalışmamızdan farklı olarak söz konusu çalışmalarda ağırlıklı olarak eşbütünleşme modeli kullanılmıştır. Bu tahmin metodunun temel özelliği ise kullanılan değişkenlerin ele alınan dönemler içinde durağan bir yapıya sahip olmamasıdır. Fakat söz konusu çalışmalarda değişkenlerdeki bu durağan dışılığın nedeni üzerinde durulmamıştır. Bu durağan dışılık serilerdeki yapısal kırılmadan ileri gelebilir. Bu noktada diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda ekonomik sınıflandırma paralelinde kamu harcamaları ve GSYİH verileri çeyreklik dönemler itibari ile incelenecektir. Ayrıca kullanılan serilerin yapısal kırılma testleri yapıldıktan sonra, kırılma döneminin VAR analizine kukla değişken olarak dâhil edilerek serilerin sahip olduğu özellikler korunmak sureti ile tahmin yapılacak olması çalışmamın diğer çalışmalardan farklı ya da ayrılan yanını oluşturmaktadır.

## 5. Veriler ve Yöntem

Çalışmada ekonomik sınıflandırma kapsamında yer alan cari (Incar<sub>i</sub>\_sa), transfer (Intransfer<sub>i</sub>\_sa), yatırım (Inyatırım<sub>i</sub>\_sa) ve toplam kamu harcamaları (Inth<sub>i</sub>\_sa) ile reel GSYİH (Inyr<sub>i</sub>\_sa) arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ve VAR analizi çerçevesinde incelenecektir. Bu kapsamda belirtilen kamu harcamalarının 1987–2005 yılları arasındaki aylık serileri DPT Temel Ekonomik Göstergeler yayınından elde edilmiş ve aylık seri çeyreklik seriye dönüştürülerek kullanılmıştır. Ekonomik büyüme verisi olarak ise Merkez Bankası verilerinden elde edilen Reel GSYİH’nın üçer aylık verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda öncelikle kamu harcamaları (1987=100) deflate edilerek reel hale getirilmiş, ardından tüm seriler logaritmik hale dönüştürülmüştür.

**Tablo: 1**  
**Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi Test Eden Çalışmalara İlişkin Literatür Özeti**

Yazar/lar	Dönem	Ülke/ler	Yöntem	Değişkenler Arası İlişkinin Yönü
Singh, Sahn (1984)	1950–1981	Hindistan	Sims Nedensellik	Milli Gelir - Kamu Harcamaları
Rao (1989)	1960–1980	48 ülke	Granger Nedensellik	46 ülkede Milli Gelir > Kamu Har.
Oxley (1994)	1870–1913	İngiltere	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Büyüme > Kamu Har.
Anwari ve diğ. (1996)	1960–1992	88 ülke	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	23 ülkede Büyüme > Kamu Har.
Ghali (1997)	1960–1996	S. Arabistan	VAR	Mili Gelir - Kamu Harcamaları
Abu-Bader, Abu-Qarn (2003)	1975–1998	Mısır	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Sivil Harcamalar <> Büyüme, Askeri Harcamalar – Büyüme
	1967–1998	İsrail		Sivil Harcamalar > Büyüme, Askeri Harcamalar > Büyüme
	1973–1998	Suriye		Sivil Harcamalar > Büyüme, Askeri Harcamalar > Büyüme
Doğan, Tang (2006)	1960–2002	Filipinler, Malezya ve Singapur Endonezya, Tayland	Granger Nedensellik	Kamu Harcamaları > Milli Gelir Kamu Harcamaları - Milli Gelir
Liu, Hsu, Younis (2008)	1947–2002	Amerika	Granger Nedensellik	Kamu Harcamaları > Büyüme Savunma Harcamaları - Büyüme Fiziki ve Beşeri Har. < Büyüme
Yamak, Küçükkale (1997)	1950–1994	Türkiye	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	GSMH > Kamu Harcamaları
Terzi (1998)	1938–1995	Türkiye	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	GSMH - Kamu Harcamaları
Bağdigen, Çetintaş (2003)	1960–2000	Türkiye	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	GSMH - Kamu Harcamaları
Halıcıoğlu (2003)	1960–2000	Türkiye	VAR, Granger Nedensellik	Kamu Harcamaları - Büyüme
Kar, Taban (2003)	1971–2000	Türkiye	Eşbütünleşme, Hata Düzeltme	Eğitim Harcamaları > Büyüme Sosyal Güvenlik Har. > Büyüme Sağlık Harcamaları > Büyüme
Şimşek (2004)	1965–2002	Türkiye	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	GSMH > Cari Harcamalar GSMH > Yatırım Harcamaları GSMH <> Kamu Harcamaları
Arısoy (2005)	1950–2003	Türkiye	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	GSMH > Kamu Harcamaları
Çavuşoğlu (2005)	1923–2003 1950–2003	Türkiye	Sınır Testi	Kamu Harcamaları - GSMH
Uysal, Mucuk (2009)	1980–2007	Türkiye	Eşbütünleşme, Hata Düzeltme	Kamu Harcamaları > Büyüme

Not: Tablodaki “-” işareti nedenselliğin olmadığını, “>” ve “<” işaretleri tek yönlü nedenselliği, “<>” işareti ise çift yönlü nedenselliğin olduğunu ifade etmektedir.

Aylık ve çeyreklik pek çok iktisadi zaman serisi mevsimlik düzenli salınım göstereceklerinden zaman serilerinde trend gibi diğer bileşenler üzerine yoğunlaşabilmek için sıklıkla serilerin mevsimsel faktör ya da bileşenden ayrılması tercih edilir (Gujarati, 2004: 312). Çeyreklik seri kullanımının doğurabileceği mevsimsel etkilerin giderilebilmesinde, mevsimsel düzeltme yapılırken farklı metotlar kullanılabilir. Çalışmamızda ise seriler, Census X12 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Mevsimsellikten arındırılan seriler için bir sonraki aşamada durağanlık analizleri yapılmıştır. Çalışmamızda birim kök sınamaları, Augmented Dickey Fuller ve Phillips-Perron testleri yardımı ile yapılmış ve Tablo: 2'deki sonuçlara ulaşılmıştır.

**Tablo: 2**  
**ADF ve Phillips-Perron(PP) Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	ADF istatistiği (düzey)	MacKinnon 5%kritik değer	PP istatistiği (düzey)	MacKinnon 5%kritik değer
lnyr_sa	-2,790922	-3,162458	-3,067980	-3,162458
lncari_sa	-3,457895***	-3,172314	-11,89497*	-4,085092
lntransfer_sa	-2,815455***	-2,593551	-6,535688*	-4,088092
lnyatırım_sa	-7,571218*	-4,085092	7,571218*	-4,085092
lnth_sa	-5,801758*	-4,085092	-6,115886*	-4,085092

*Not: (lnyr\_sa) reel GSYİH, (lncari\_sa) cari harcamaları, (lntransfer\_sa) transfer harcamalarını, (lnyatırım\_sa) yatırım harcamalarını, (lnth\_sa) toplam kamu harcamalarını temsil etmektedir. “\_sa” ifadesi serilerin mevsimsellikten arındırıldığını ifade etmektedir. Kritik Değerler MacKinnon (1996)'dan alınmıştır.*

*\* %1 'de anlamlılık düzeyini, \*\*\* %10'da anlamlılık düzeyini belirtmektedir.*

Tablo: 2'deki sonuçlar doğrultusunda toplam harcamalar, cari harcamalar, transfer harcamaları ve yatırım harcamaları için serilerin birim kök içerdiği yönündeki boş hipotezin ret edildiği görülmekte ve durağan seriler oldukları sonucuna varılmaktadır. Reel GSYİH (lnyr\_sa) serisinde ise boş hipotez ret edilmemekte ve serinin birim kök içerdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Zaman serileri analiz kapsamında alt dönemler itibari ile deterministik trend etrafında durağan bir yapıya sahip olabilmekte ve seriler bu alt dönemlerde sabit ve/veya eğim parametresindeki yapısal değişimlerden etkilenmektedir. Yapısal kırılma olarak adlandırılan bu değişimin nedenleri zaman serisinin kapsadığı dönem içinde meydana gelen ekonomik ve/veya politik değişimler olabilmektedir. Bu bağlamda ekonomide bu tür yapısal kırılmaların ortaya çıkması diğer bir değiş ile durağan zaman serilerinin sabit ve/veya eğimdeki yapısal kırılmalarının birim kök testleri tarafından kapsanmadığı durumlarda durağan dışılığı ifade eden boş hipotezin ret edilememesine sebep olmaktadır. Dolayısıyla durağan olan serilerin durağan değilmiş gibi tahminlerde kullanılması elde edilecek sonuçları etkilemektedir. Bu noktada standart birim kök testlerine yapılan eleştirilerden biri, yapısal kırılmaya konu olan durağan bir serinin durağan değilmiş gibi kabul edilebilmesidir. Yapısal kırılmaların birim kök sınamalarına dâhil edilmemesi boş hipotezin yanlış bir şekilde reddedilmesine neden olabilir (Patterson, 2000: 278).

Çalışmada durağan olmayan (Inyr\_sa) serisi için, kırılma noktasının içsel olarak alındığı çalışmalardan Perron (1997) yapısal kırılma analizi yaklaşımı kullanılacaktır. Hem sabitte, hemde eğim de kırılmanın test edildiği bu modelde  $\alpha=1$  sınaması için;

$$\gamma_t = \mu + \theta DU_t + \beta_t + \gamma DT_t + \delta D(T_b)_t + \alpha \gamma_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta_{t-i} + e_t \quad (2)$$

modeli ile t –testi yapılmakta ve modelde kullanılan kukla değişkenler aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$DU_t = I(t > T_b) \quad (3)$$

$$D(T_b)_t = I(t = T_b + 1)$$

$$DT_t = I(t > T_b) t$$

Perron (1997)'de, her üç modelde de ( $T_b$ ) kırılma zamanının ve k ile ifade ettiği gecikme uzunluğunun bilinmediğini varsayılmıştır. Bu doğrultuda kırılma zamanı ( $T_b$ )'nin içsel olarak tespiti için iki yol önerilmektedir. Bunlardan ilki çalışmamızda da kullandığımız seçenektir. Bu seçenekte Perron, ( $T_b$ ) döneminin  $\alpha = 1$  sınamasında t-istatistiğinin minimum olduğu dönem olarak seçilmesini önermektedir. İkinci seçenek ise, sabitteki değişimi gösteren parametre ile, eğimdeki değişimi gösteren parametrenin minimum olduğu dönemin seçilmesi önerilmektedir. Gecikme uzunluğu (k)'nin içsel olarak tespitinde ise, yine iki farklı yöntem bulunmaktadır. Bu iki yöntemden önerilen ve analizimizde de kullandığımız ilk yöntem; t-sig olarak tanımlanan yöntemdir. Bu yöntemde gecikme uzunluğu k-max'dan başlayarak birer birer azaltılır, istatistiksel olarak anlamlı katsayıya sahip son gecikme seçilir ve %10 anlamlılık seviyesinde çift taraflı normal dağılım değeri dikkate alınır. İkinci yöntemde ise gecikme uzunluğu, son eklenen gecikmelerin tahmin edilen parametreler üzerinde anlamlı olup olmamasına bağlı olarak bileşik F-testi ile belirlenmektedir.

Yukarıda da değinildiği üzere model uygulanırken çalışmamızda kırılma dönemlerinin tespitinde t-sig yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca gecikme uzunluğunun tespitinde k-max Perron (1989)'da önerildiği üzere; yıllık veriler için 8, çeyreklik veriler için 12 olarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu bu yöntemle tespit edildikten sonra, 1987Q1-2005Q4 yıllarını kapsayan dönemde serinin kırılma zamanları minimum t istatistiklerinin bulunması ile tespit edilmiştir.

Tablo: 3 ışığında reel GSYİH (Inyr\_sa) verilerinin 2000 yılı üçüncü çeyreğinde kırıldığı görülmektedir. Perron (1997) uygulaması sonucunda %5 anlamlılık düzeyinde boş hipotez ret edilmekte, diğer bir ifade ile seride birim kökün olmadığı sonucuna varılmaktadır. VAR modeli uygulanırken Perron (1997) kapsamında sabitte ve eğimde kırılmanın test edildiği Model 2 kapsamında, ulaşılan kırılma dönemlerinin kukla değişken olarak modelde yer alıp almamasına, CUSUM testi paralelinde karar verilecektir.

**Tablo: 3**  
**Perron (1997) Yapısal Kırılma Testi Sonuçları**

seri	T	T <sub>b</sub>	k	μ	θ	β	ŷ	α	t <sub>α</sub>
lnyr_sa	72	2000q3	3	9,860 (5,880)	-0,337 (-4,634)	0,005 (5,829)	0,004 (4,128)	0,408	-5,876*

Not: (\*) Perron (1997) Tablo 1'deki kritik değerlerle karşılaştırıldığında %5'de anlamlı.

VAR modeli öncelikle makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin ve rassal şokların değişkenler sistemine olan dinamik etkisinin incelenmesinde kullanılmaktadır (Enders, 2004). Bu modelde bir değişken kendisinin ve modeldeki diğer tüm değişkenlerin geçmiş ya da gecikmeli değerleri ile gösterilir (Gujarati, 2004: 865). Bu bağlamda ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin incelenmesinde ilk olarak aşağıda belirtilen vektör otoregresif (VAR) modelden yararlanılacaktır.

$$\ell nyr\_sa_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \ell nyr\_sa_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} \ell nharcama\_sa_{t-i} + \epsilon_{1t} \quad (4)$$

$$\ell nharcama\_sa_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \ell nharcama\_sa_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{2i} \ell nyr\_sa_{t-i} + \epsilon_{2t}$$

VAR modeli kullanılarak yapılan tahminlerde önemli adımlardan biri gecikme uzunluğunun tahminidir ve optimal gecikme uzunluğu farklı kriterler yardımı ile tespit edilebilmektedir. Bu kriterlerden bazıları; Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Kriteri (SC) ve Hannan Quinn (HQ) dir. VAR modeli gecikme uzunluğu, kritik değerleri en küçük yapan gecikme uzunluğu olarak seçilmektedir. Ayrıca tahminimizde bu kriterler yanında otokorelasyon içermeyen gecikme uzunluğu kullanılacaktır.

(4) nolu eşitlikte belirtilen, yapısal kırılma döneminin kukla değişken olarak tahmine dâhil edilmediği VAR modeli kapsamında yapılan CUSUM test sonuçları Grafik: 3'de görülmektedir.

CUSUM testleri kukla değişken kullanılmadan yapılan tahminin güven aralığı içinde yer almadığını göstermektedir. Elde edilen bu sonuç doğrultusunda tahmin edilecek VAR modeline, yapısal kırılma dönemi bir kukla değişken olarak eklendiğinde aşağıda belirtilen (5) nolu modele ulaşılmaktadır.

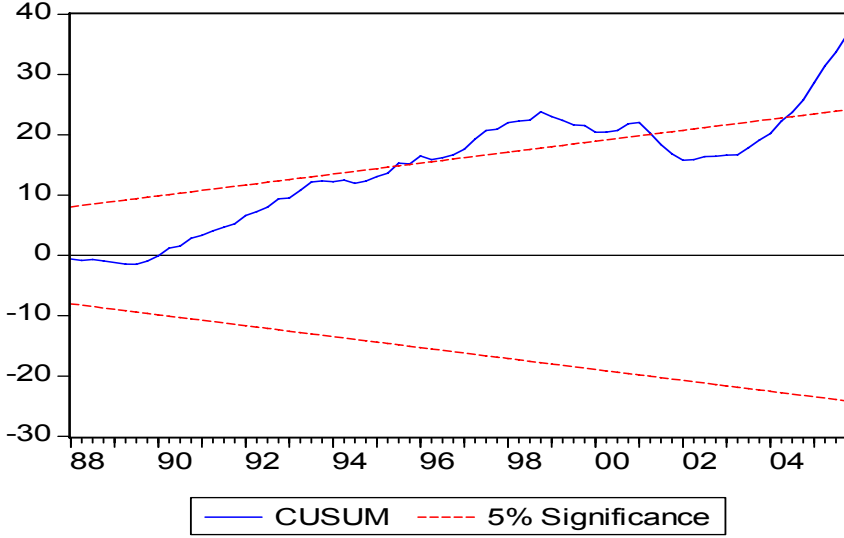
$$\ell nyr\_sa_t = \alpha_1 + \tau_1 \text{trend} + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \ell nyr\_sa_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} \ell nharcama\_sa_{t-i} + \theta_1 2000q3 + \epsilon_{1t} \quad (5)$$

$$\ell nharcama\_sa_t = \alpha_2 + \tau_2 \text{trend} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \ell nharcama\_sa_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{2i} \ell nyr\_sa_{t-i} + \theta_2 2000q3 + \epsilon_{2t}$$

Model'de ( $\alpha$ ) sabiti, ( $\tau$ trend) trendi, (k) gecikme uzunluğunu, (D2000q3) GSYİH'daki kırılmayı temsil eden kukla değişkeni, (lnyr\_sa) GSYİH'yu, (lnharcama\_sa) ise kamu harcamasını temsil etmektedir. Bu modelden hareketle ekonomik tasnife konu

olan kamu harcanma türleri cari (In cari\_sa), yatırım (In yatırım\_sa), transfer (In transfer\_sa) ve toplam kamu harcamaları (In th\_sa) yukarıda belirtilen her iki modelde harcama değişkeninin yerine koyularak her bir harcama türü ile büyüme arasındaki ilişki ayrı ayrı tahmin edilmektedir.

**Grafik: 3**  
**Kırılma Zamanının Kukla Değişken Olarak Tahminde Yer Almadığı**  
**CUSUM Testi Sonucu**



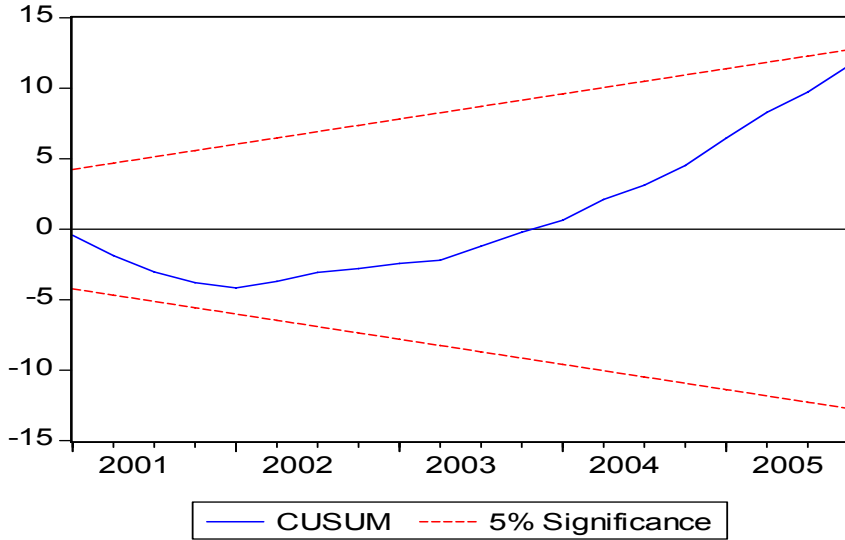
Yapısal kırılma döneminin kukla değişken olarak VAR modeline eklendiğinde ise CUSUM Testi sonuçları, Grafik: 4’de görüldüğü üzere güven aralığı içinde seyretmektedir. Bu sonuç doğrultusunda tahmine (5)’de yer alan VAR modeli kapsamında devam edilecektir.

Tahminimizde diğer bir aşama ise Granger nedensellik testi uygulamasıdır. Gecikme uzunluğu seçimi özellikle Granger nedensellik testi için önem taşımaktadır. Gecikme içeren dağıtılmış ve/veya otoregresif modeller iktisadi değişkenlerde nedensellik kavramını ortaya çıkarırlar. Granger nedensellik testi gecikme uzunluğu seçimine karşı oldukça duyarlıdır (Gujarati, 2004: 703). Bu duyarlılık göz önüne alınarak seçilen gecikme uzunluğu doğrultusunda, değişkenler arasındaki Granger nedenselliği test edilmiştir. Bu aşamada (In yatırım) ve (In yr\_sa) arasındaki nedensellik ilişkisi için gecikme uzunluğu 8, (In transfer\_sa) ve (In yr\_sa) için 5 ve (In cari) ve (In yr\_sa) için 6, (In yr\_sa) ve (In th\_sa) için 2 olarak belirlenmiştir. Bu paralelde elde edilen sonuçlar Tablo: 4’de gösterilmiştir. Tablo: 4’deki nedensellik test sonuçlarına göre ekonomik büyümeden cari harcamalara ve toplam



harcamalara doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedenselliğin olduğu görülmektedir. Bunun dışında ekonomik büyüme, transfer ve yatırım harcamaları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır.

**Grafik: 4**  
**Kırılma Zamanının Kukla Değişken Olarak Tahminde Yer Aldığı**  
**CUSUM Testi Sonucu**



**Tablo: 4**  
**Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

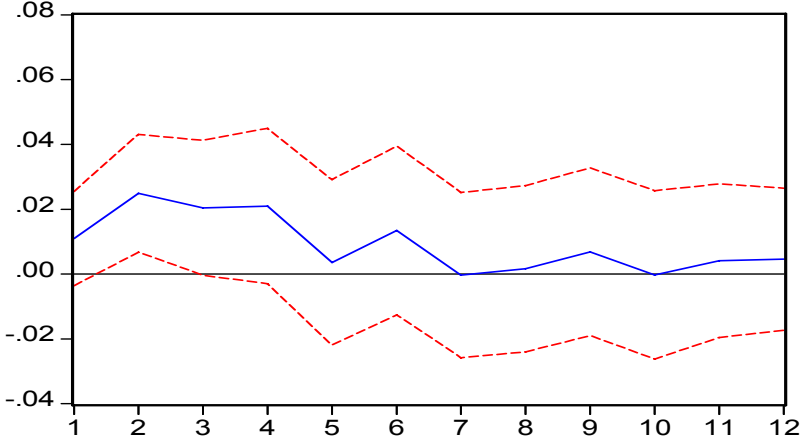
Boş Hipotez	Obs	F-istatistiği	Olasılık
lnyatırım_sa, lnyr_sa'nın Granger nedeni değildir.	68	0,71095	0,68060
lyr_sa, lnyatırım_sa'nın Granger nedeni değildir		0,90961	0,51608
ln cari_sa, lnyr_sa'nın Granger nedeni değildir.	70	0,58322	0,74220
lnyr_sa, ln cari_sa'nın Granger nedeni değildir.		3,58236	0,00422
lntransfer_sa, lnyr_sa'nın Granger nedeni değildir.	71	0,76047	0,58187
lnyr_sa, lntransfer_sa'nın Granger nedeni değildir.		1,58114	0,17917
lnth_sa, lnyr_sa'nın Granger nedeni değildir.	74	0,58949	0,55738
lnyr_sa, lnth_sa'nın Granger nedeni değildir.		4,30558	0,01729

Otokorelasyon ve değişen varyans sorunu içermeyen, yapısal kırılma döneminin kukla değişken olarak tahmine dâhil edildiği VAR analizimizde bir sonraki aşama ise

granger nedensellik sonuçları paralelinde aralarında nedensellik ilişkisi bulunan değişkenlerin bir biri üzerindeki etkisinin etki-tepki ve varyans ayrıştırma yöntemleri ile incelenmesidir. Etki-tepki analizi bir değişkende meydana gelecek rastgele bir birimlik standart sapma şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmede ve bu bağlamda ulaşılan sonuçlar doğrultusunda ekonomik politikalara yön vermede önemli işleve sahiptir.

Etki tepki analizi sonuçları nedensellik analizi paralelinde sonuçlanmış ve Grafik: 5’de görüldüğü üzere; reel GSYİH (Inyr\_sa)’ya verilen bir birim standart sapmalı şoka, cari harcamalar (Incari\_sa) ilk dönem itibari ile artış yönlü bir tepki vermiş, ikinci dönemde başlayan düşüş üçüncü dönem sonuna kadar sürmüştür.

**Grafik: 5**  
**Cari Harcamaların (Incari\_sa) Reel GSYİ (Iny\_sa) ile**  
**Etki-Tepki Analizi Sonuçları**



Serilerdeki değişimin nedenlerini belirlemek üzere kullanılan bir diğer yöntem ise; varyans ayrıştırmasıdır. VAR modelinin hareketli ortalamalar bölümünden elde edilen varyans ayrıştırması, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynaklarını yüzde olarak ifade etmektedir. Kullanılan değişkenlerde meydana gelecek bir değişimin kaynağını gösteren varyans ayrıştırması analizi, aynı zamanda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin derecesi hakkında bilgi vermektedir (Enders, 2004). Tahmin ettiğimiz VAR modeli çerçevesinde varyans ayrıştırma analizi sonuçları, nedensellik ilişkisi sonuçları paralelindedir. Tablo: 5’de görüldüğü üzere; cari harcamalar (Incari\_sa)’da ortaya çıkan bir değişimi, ekonomik büyüme (Inyr\_sa) ilk dönemde %3,21 ile açıklarken, açıklama oranı ikinci dönemde %15,25’e ve on ikinci dönem sonunda ise %19,19’a ulaşmaktadır. Tablo: 5’den anlaşılacağı gibi, cari

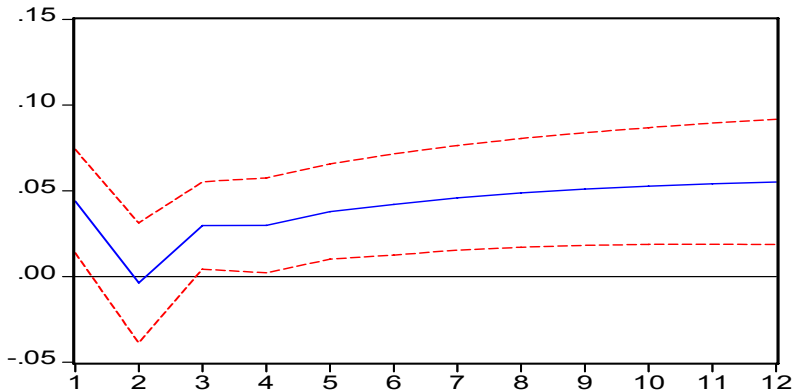
harcamalardaki değişimin açıklanmasında kendisinden sonra en etkili olan değişken; ekonomik büyüme değişkenidir.

**Tablo: 5**  
**Cari Harcamaların (lncari\_sa) Varyans Ayrıştırma Analizi Sonuçları**

Period	S.E.	Ln <sub>yr</sub> _sa	Ln <sub>cari</sub> _sa
1	0,061222	3,213026	96,78697
2	0,069748	15,25379	84,74621
3	0,082323	17,08115	82,91885
4	0,093187	18,39000	81,61000
5	0,094895	17,88037	82,11963
6	0,097374	18,88300	81,11700
7	0,098251	18,54881	81,45119
8	0,098287	18,56270	81,43730
9	0,098637	18,91459	81,08541
10	0,098651	18,90993	81,09007
11	0,098796	19,02496	80,97504
12	0,098920	19,19079	80,80921

Granger nedenselliği paralelinde aralarında nedensellik ilişkisi bulunan diğer seriler; toplam kamu harcamaları ve reel GSYİH serileridir. Bu aşamada iki değişken arasındaki etki-tepki ve varyans ayrıştırma testi sonuçları incelenecektir.

**Grafik: 6**  
**Toplam Kamu Harcamalarının (lnth\_sa) Reel GSMH (lnyr\_sa) ile Etki-Tepki Analizi Sonuçları**



Grafik: 6'da görüldüğü üzere reel GSMH (lnyr\_sa)'ya verilen bir birim standart sapmalı şoka toplam kamu harcamaları (lnth\_sa) ilk dönem itibari ile azalış yönlü tepki vermiş, ikinci dönem itibari ile bu düşüş sona ererken, başlayan yükseliş üçüncü dönem sonuna kadar sürmüş ve şokun etkisi sonlanmamıştır. Bu bulgular ışığında; etki-tepki analizi sonuçları nedensellik analizi paralelinde sonuçlanmıştır.

Tahmin ettiğimiz VAR modeli çerçevesinde varyans ayrıştırma analizi sonuçları; toplam kamu harcamaları için de nedensellik ilişkisi bulunduğu paralelindedir. Tablo: 6'da elde edilen sonuçlara göre; toplam harcamalardaki bir değişimi ekonomik büyüme (lnyr\_sa) ilk dönemde %10,8 ile açıklarken, on ikinci dönem sonunda %41,2'ye ulaşmaktadır. Toplam kamu harcamalardaki değişimin açıklanmasında ekonomik büyüme on iki dönem sonunda nerede ise değişkenin kendisi kadar açıklayıcılık özelliğine sahiptir.

**Tablo: 6**  
**Toplam Kamu Harcamalarının(lnth\_sa) Varyans Ayrıştırma Analizi Sonuçları**

Period	S.E	Lnth sa	Lnyr sa
1	0,133382	10,84483	89,15517
2	0,145410	9,189109	90,81089
3	0,161016	10,90390	89,09610
4	0,170837	12,73641	87,26359
5	0,180079	15,89099	84,10901
6	0,188458	19,48392	80,51608
7	0,196543	23,36055	76,63945
8	0,204424	27,27583	72,72417
9	0,212175	31,09601	68,90399
10	0,219809	34,73219	65,26781
11	0,227324	38,13793	61,86207
12	0,234711	41,29396	58,70604

## 6. Sonuç ve Değerlendirme

Ekonomik sınıflandırma çerçevesinde ele aldığımız kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Türkiye için 1987-2005 yılları arasında, çeyreklik verilerle incelendiği ve yapısal kırılmanın dikkate alındığı çalışmamızda, değişkenler arasında ekonomik büyüme ile yatırım ve transfer harcamaları arasında bir ilişki bulunmazken, ekonomik büyümeden toplam kamu harcamalarına ve cari harcamalara doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan VAR analizleri, nedensellik testi sonuçlarını doğrulamıştır. Elde edilen sonuçlar daha önce Türkiye için yapılan çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında, ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru nedensellik olduğu sonucuna ulaşan Yamak ve Küçükale (1997), Terzi (1998), Halıcıoğlu (2003), Arısoy (2005) çalışmaları ile uyumlu, fakat kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ilişki bulmayan Çavuşoğlu (2005), Bağdigen ve Çetintaş (2003) çalışmalarının sonuçları ile uyumsuzdur. Ayrıca çalışmanın sonuçları

GSMH'dan cari harcamalara doğru nedenselliğin bulunduğu sonucuna ulaşan Şimşek (2004) çalışmasında elde edilen sonuçlarla da paraleldir. Fakat Şimşek söz konusu çalışmasında ayrıca ekonomik büyümeden yatırım harcamalarına doğru da bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Daha önce değindiğimiz üzere Neo-Klasik Büyüme Modeli çerçevesinde durağan durum dengesinde büyüme oranının dışsal olduğu, tasarrufun bu oran üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ve teknolojik gelişmenin olmadığı durumlarda girdinin büyüme oranını, nüfus artış oranının belirlediği ve büyüme oranının artmasını sağlayabilecek tek unsurun teknolojik gelişme olduğu kabul edilmektedir. Oysa çalışmamız paralelinde de görüldüğü üzere; yapılan uygulamalı çalışmalar kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında birçok ülke için sıkı bir ilişkinin olduğu sonucuna vermektedir.

Türkiye açısından yapılan uygulama Wagner Kanunu paralelinde Türkiye için büyümedeki bir artışın kamu harcamalarındaki artışı beraberinde getireceği sonucunu vermektedir. İncelenen dönemde Türkiye için ekonomik büyümenin, toplam kamu harcamaları ve cari harcamalardaki artışı açıklamada etkili bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç devletin genel olarak kamu politikaları ve özel olarak harcama politikası aracılığıyla ekonomik büyümeyi yönlendirmekten uzak olduğu sonucunu düşündürmektedir. Bu haliyle devletin toplumsal ve ekonomik gelişmeler açısından önalan değil izleyen bir niteliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye'de yaşanan ekonomik ve toplumsal sorunlar ve olumsuzluklar da bu tespiti doğrular niteliktedir.

Yatırım harcamaları ile büyüme arasında bir ilişkinin bulunmaması ise yatırım politikalarında karar ve uygulama eksikliklerine bağlı olarak ortaya çıkan etkinsizliklerle açıklanabilir. Türkiye'de kamu sektörünün yatırım kararlarında çoğu zaman politik kaygılarla, etkinlikten uzak uygulamalara yöneldiği görülmüştür. Bu tür bir yaklaşımla gerçekleştirilen yatırımların ekonomik anlamda israf yarattığı, devlete olan güveni azalttığı ve ekonomik büyüme açısından durağan bir tabloyu ortaya çıkardığı söylenebilir.

Türkiye'deki kamu transfer harcamaları ile büyüme arasında her hangi bir ilişkinin bulunmamış olması da, Türkiye'deki kamu transfer harcamalarının borç servisine bağlı karakteri ile açıklanabilir. Devletin borç servisinin yurt dışına yönelik olan kısmının büyümeyi olumsuz yönde etkileyeceği açıktır. Türk vatandaşlarına yönelik faiz ödemelerinin ise devletin fonlanmasının sağladığı yüksek getiri ve istikrarsız ekonomik yapıyla birlikte paradan para kazanma olgusunu güçlendirdiği ve gelir dağılımını daha da bozduğu söylenebilir. Özellikle transfer harcamalarının büyüme üzerinde olumlu etki yaratması, bu harcamaların sosyal dengesizlikleri azaltmasına ve ekonominin gelişme potansiyelini harekete geçirecek sektörleri desteklemesine bağlıdır. Dolayısıyla Türkiye'deki transfer harcamalarının bu niteliklere sahip olmadığı için, bu harcamaların büyüme performansına da olumlu bir katkısının olmadığını söylemek mümkündür.

Sonuç olarak Türkiye’de toplam kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin niteliği üzerinde genel olarak kamu sektörünün yapısı ve uygulanana politikalar belirleyici olmuştur. Türkiye’nin ekonomik ve toplumsal olarak yaşadığı sorunlar, uygulama sonuçlarından elde edilen bulguları doğrular niteliktedir. Türkiye’de devletin ekonomik ve toplumsal ve ekonomik hayatı yönlendirmede sahip olduğu en önemli araç olan harcama politikasından ekonomik büyümeyi harekete geçirecek ve destekleyecek şekilde yararlanılamamaktadır. Aksine kamu harcamalarındaki artış ve devlet; ekonomik ve toplumsal gelişmeyi yaratan değil, bu gelişmeden yararlan bir unsur olmaktadır.

### Kaynakça

- Abu-Bader, Suleiman ve Aamer Abu-Qarn (2003), “Government Expenditures, Military Spending and Economic Growth: Causality Evidence from Egypt, Israel, Syria”, *Journal of Policy Modelling*, 25 (6–7), 567–583.
- Anwar, M. S., S. Davies ve R.K. Sampath (1996), “Causality Between Government Expenditure and Economic Growth: An Examination Using Cointegration Techniques”, *Public Finance*, 51 (2), 166-184.
- Arısoy, İ. (2005), “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi 1950–2003”, *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, No: 2005/15.
- Bağdigen, M. ve H. Çetintaş (2003), “Causality Between Public Expenditure and Economic Growth: The Turkish Case”, *Journal of Economic and Social Research*, 6 (1), 53–72.
- Barro, J.R. (1988), “Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth”, *NBER Working Paper*, No: 2588.
- Barro, J.R. (1991), “Economic Growth in A Cross Section Countries”, *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), 407–443.
- Bird, M.R. (1971), “Wagner’s Law of Expanding State Activity ‘’, *Public Finance*, 26 (2), 1–26.
- Çavuşoğlu, T. (2005), “Testing The Validity of Wagner’s Law in Turkey: The Bounds Testing Approach”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60 (1), 73–85.
- Cheng, S.B. ve R.C. Hsu (1997), “Human Capital and Economic Growth in Japan: An Application of Time Series Analysis”, *Applied Economic Letters*, 4, 393–395.
- Doğan, E. ve T.C. Tang (2006) “Government Expenditure and National Income: Causality Tests for Five South East Asian Countries”, *International Business & Economic Research Journal*, 5 (1“0), 49–58.
- Dornbusch, R. ve S. Fischer (1984), *Macroeconomics*, Newyork: McGraw-Hill.
- Enders, W. (2004), *Applied Econometric Time Serie*, New York: John Wiley And Sons Inc.

- Ghali, K.H. (1997), “Government Spending and Economic Growth in Suudi Arabia”, *Journal Of Economic Development*, 22 (2), 165–172.
- Gujarati, N.D. (2004), *Basic Econometrics*, Newyork: McGraw-Hill Inc.
- Halıoğlu, F. (2003), “Testing Wagner’s Law for Turkey, 1960–2000”, *Review of Middle East Economics and Finance*, 1 (2), 129–140.
- IMF, (1986), *A Manual on Government Finance Statistics (GFSM 1986)*, Washington D.C.: International Monetary Fund.
- Kar, M. ve S. Taban (2003), “Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri”, *A.Ü.SBF Dergisi*, 58 (3), 146–169.
- Liu, L.C., C. Ed Hsu ve Z.M. Younis (2008), “The Association between Government Expenditure and Economic Growth Granger Causality Test of S Data 1947–2002”, *Journal of Public Budgeting Accounting and Financial Management*, 20 (4), 537–553.
- Lucas, R. (1988), “On The Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3–42.
- MacKinnon, J. (1996), “Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests”, *Journal of Applied Econometrics*, 11 (6), 601–618.
- Oxley, L. (1994), “Cointegration, Causality and Wagner’s Law: A Test for Britain 1870–1913”, *Scottish Journal of Political Economy*, 41 (3), 286–298.
- Öner, Erdoğan (1986), *Kamu Maliyesi*, Maliye Gümrük Bakanlığı APK Yayın No: 1986/282, Ankara.
- Patterson, K. (2000), *An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach*, New York: Palgrave Macmillan.
- Perron, P. (1989), “The Great Crash, The Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, 57 (6), 1361–1401.
- Perron, P. (1997), “Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables”, *Journal of Econometrics*, 80 (2), 355–385.
- Phillips, P. ve P. Perron (1988), “Testing for Unit Root in The Time Series Regression”, *Biometrika*, 75 (2), 336–340.
- Pluta, E.J. (1979), “Wagner’s Law vs. Keynesian Paradigm: The Korean Experience”, *Public Finance*, 52 (1), 71–91.
- Ram, R. (1986), “Government Size and Economic Growth: A Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time Series”, *American Economic Review*, 76 (1), 191–203.
- Rao, V.V. B. (1989), “Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Crosssection and Time-Series Data: Command”, *American Economic Review*, 79 (1), 272–280.

- Rivera-B., A. Luis ve M.P. Romer (1991), “International Trade with Endogenous Technological Change”, *NBER Working Paper*, No: 3594.
- Romer, M.P. (1986), “Increasing Returns and Long-Run Growth”, *Journal of Political Economy*, 94 (5), 1002–1037.
- Romer, M.P. (1994), “The Origins of Endogenous Growth”, *Journal of Economic Perspectives*, 8 (1), 3–22.
- Rosen, S.H. ve T. Gayer (2008), *Public Finance*, New York, McGraw Hill/Irwin.
- Sala-i-Martin, X. (1990), “Lecture Notes on Economic Growth(II): Five Prototype Models of Endogenous Growth”, *NBER Working Paper*, No.3564.
- Sala-i-Martin, X. (1987), “I Just Run Two Million Regressions”, *American Economic Review*, 87 (2), 178–183.
- Shaw, G.K. (1992), “Policy Implications of Endogenous Growth”, *The Economic Journal*, 102 (5), 611–621.
- Singh, B. ve S. Balbir (1984), “Causality between Public Expenditure and National Income”, *The Review of Economics and Statistics*, 66 (4), 630–644.
- Şimşek, M. (2004), “Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme, 1965–2002”, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 18 (1), 37–52.
- Tang, T.C. (2009), “Wagner’s Law Versus Keynesian Hypothesis in Malaysia: An Impressionistic View”, Monash University, Department of Economics, *Discussion Paper* 21/9.
- T.C. Maliye Bakanlığı (1987), *1987 Yılı Bütçe Gerekçesi*, Ankara: Maliye Bakanlığı.
- T.C. Maliye Bakanlığı (1990), *1990 Yılı Bütçe Gerekçesi*, Ankara: Maliye Bakanlığı.
- T.C. Maliye Bakanlığı (1995), *1995 Yılı Bütçe Gerekçesi*, Ankara: Maliye Bakanlığı.
- T.C. Maliye Bakanlığı (2000), *2000 Yılı Bütçe Gerekçesi*, Ankara: Maliye Bakanlığı.
- T.C. Maliye Bakanlığı (2005), *2005 Yılı Bütçe Gerekçesi*, Ankara: Maliye Bakanlığı.
- Terzi, H. (1998), “Kamu Harcamaları ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme”, *İktisat İşletme ve Finans*, 13 (142), 67–78.
- Türk, İ. (2002), *Kamu Maliyesi*, Ankara: Turhan Kitabevi.
- Uysal, D. ve M. Mucuk (2009), “Türkiye Ekonomisinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 46 (527), 39–48.
- Yamak, N. ve Y. Küçükale (1997), “Türkiye’de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *İktisat İşletme ve Finans*, 12 (131), 5–14.
- Young, A. (1991), “Learning by Doing and Dynamic Effects of International Trade”, *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), 369–40.