

TÜRKİYE’DE KAMU SEKTÖRÜ BÜYÜKLÜĞÜ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN AMPİRİK ANALİZİ

Ömer Faruk ALTUNÇ *

Celil AYDIN **

Özet

Richard Armey tarafından ortaya atılan Armey Eğrisi devletin ekonomik süreçteki rolünü ortaya koymak için geliştirilen araçlardan biridir. Armey eğrisi kamu harcamalarıyla Gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH) arasında bir noktaya kadar pozitif, bir noktadan sonra negatif ilişki oluşu şeklindeki temel mantığı yansıtmaktadır. Friedman’a (1997) göre özgür ve açık bir toplumda devlet önemli bir role sahiptir. Kamu sektörünün ekonomiye ortalama katkısının pozitif olduğu, ancak bu payın ulusal gelirin %15’inden %50’sine gidildikçe marjinal katkısının negatif olacağını vurgulamaktadır. Dolayısıyla Friedman kamu harcamalarının optimal düzeyinin, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre, GSYH’nın %15 ile %50’si arasında olması gerektiğini savunmaktadır. Çalışmada bu hipotez 1975-2010 dönemi verilerinden hareketle ve ekonometrik zaman serileri analizinden yararlanarak Türkiye ekonomisi için test edilmiş ve toplam kamu harcamaları ve harcama kategorileri için Armey eğrisinin geçerli olup olmadığına bakılmıştır.

Ampirik bulgular kamu yatırım harcamaları dışında diğer harcama kategorileri ve ekonomik büyüme arasında “ters U” biçiminde bir ilişkinin olduğunu doğrulamıştır. Ayrıca Türkiye ekonomisi için toplam kamu harcamalarının optimal düzeyi, GSYH’nın %16’sı düzeyinde hesaplanmıştır. Bu oran Türkiye ekonomisi için 2010 yılı kamu harcamalarının/GSYH’ya oranı olan

* Yrd. Doç. Dr., Muş Alparslan Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü.

** Arş. Gör., Muş Alparslan Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü.

%26.6 düzeyinin altındadır. Bu durumda sunulabilecek makroekonomik politika önerilerinden biri Türkiye’de kamu harcamalarının azaltılması gereğidir.

Anahtar Kelimeler: Kamu sektörü, Armeý eğrisi, Friedman hipotezi, Eş-bütünleşme.

JEL Sınıflaması: C10, C51, H50, O40.

An Empirical Analysis on the Relationship between Public Sector Size and Economic Growth in Turkey

Abstract

Armeý Curve, propounded by Richard Armeý, is one of the tools that developed to demonstrate the role of the state in the economic process. The basic logic behind the Armeý Curve is that the relationship between public spending and gross domestic product (GDP) is positive up to a certain point, thereafter the relationship becomes negative. According to Friedman (1997), the government has an important role in a free and open society. It is emphasized that, average contribution of the public sector in the economy is positive, but as the public share of national income increases from 15% to 50% the marginal contribution of the public sector will be negative. Therefore, Friedman advocates that based on development level of countries, the optimal level of public spending should be between 15% and 50%. In this article, Friedman’s hypothesis is tested for Turkish economy using the data of the period 1975-2010 by the help of econometric time-series analysis, and Armeý Curve is evaluated whether it is valid for total public expenditure and expenditure components or not.

Empirical findings confirmed that there is a relationship as "inverse U" between economic growth and other expenditure components except public investment expenditure. Moreover, the optimal level of total public expenditure for Turkish economy is calculated as 16% of GDP. This ratio is below the level of 26.6% which is the ratio of 2010 public expenditure to GDP. In this case, one of the macroeconomic policy proposals can be the reduction of the public expenditures in Turkish economy.

Keywords: Public Sector, Armeý Curve, Friedman’s Hypothesis, Co-integration.

JEL Classification: C10, C51, H50, O40.

1. Giriş

Devletin ekonomideki rolüne ilişkin süregelen tartışmalar ağırlıklı olarak klasik iktisat politikalarının ve “bırakınız yapsınlar” (laissez-faire) felsefesinin hakim olduğu dönemlere kadar uzanmaktadır. Buna rağmen günümüzde bir fikir birliğine ulaşılamamıştır. Devletin olmadığı veya anarşinin hüküm sürdüğü bir toplum, ekonomik sisteminin verimliliğinin oldukça düşük seyretmesine yol açar. Özel mülkiyet haklarını ve bireysel ekonomik ve politik özgürlükleri koruyan bir devlet, ekonomik büyümenin de artmasında etkili olabilecektir. 20. yüzyılda yaşanan ekonomik krizler ve Marksist tezlere bağlı politik nedenler devletin ekonomideki rolünün gittikçe genişlemesi ve etki alanının artmasına yol açmıştır. Tarihsel deneyimlere bakıldığında, ne küçük devlet ne de çok büyük devlet yapılarının ekonomik refahı maksimize edemedikleri görülmektedir. Anarşi düzeninin söz konusu olduğu bir ortamda sermaye başına düşen çıktı düzeyi düşüktür. Bununla beraber, tüm girdi ve çıktı düzeylerinin merkezi otorite tarafından belirlendiği ülkelerde de durum aynıdır. Hem devletin hem de serbest piyasa güçlerinin kaynakların tahsisi konusunda birlikte karar verdiği toplumlarda elde edilen çıktı düzeyi diğer durumlara göre daha yüksektir.

Kamu kesiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, genel olarak iki temel görüş etrafında toplanmaktadır. Birinci görüş, kamu kesiminin büyüklüğü arttıkça kaynakların etkin dağılımının bozulduğunu, özel sektör yatırımlarının dışlandığını ve bunun sonucunda da verimliliğin azalarak ekonomik büyümenin olumsuz etkilendiğini ileri sürmektedir. Temel kamu harcamaları büyümeyi pozitif yönde etkilerken, temel fonksiyonların ötesinde kamu harcamalarının artması büyüme üzerindeki pozitif etkinin azalmasına yol açabilir. İkinci görüşe göre ise kamu, ekonomik büyüme ve kalkınma için gerekli olan fiziki ve beşeri sermaye kaynaklarını harekete geçirecek aktif roller üstlenmelidir.

Kamu kesiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine ilişkin teorik literatüre göre, kamu harcamalarının sıfır olması durumunda, devletin üretim piyasaya sunduğu tüm mal ve hizmetleri özel sektör sunmakta ve büyüme oranı düşük bir seviyede gerçekleşmektedir. Daha sonra kamu harcamaları artırıldıkça büyüme de belirli bir oranda artmakta ancak optimal seviyenin üzerindeki harcamalar büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla kamu kesiminin boyutu ile ekonomik büyüme oranı arasında ters U şeklinde bir ilişki söz konusudur. Bu bağlamda çalışmanın temel araştırma sorusu, Türkiye ekonomisinde büyümeyi maksimize edecek kamu kesimi büyüklüğünün ne olması gerektiğidir. Ekonomik büyümeyi temin edecek bir devlet büyüklüğü ne olmalıdır? Ekonominin toplam çıktısını arttırmak amacıyla kamu harcamalarının GSYH’ya oranını arttırmak mı gerekir, azaltmak mı? ya da tutulması gereken optimal düzey nedir? Türkiye’de

kamu kesiminin boyutu optimal seviyede midir, optimal seviyenin altında mıdır, üstünde midir? Çalışmada bu araştırma sorularından hareketle toplam kamu harcamaları ve harcama kategorileri için Armeý eğrisinin geçerli olup olmadığına bakılacaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kamu kesimi ve büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan teorik ve ampirik literatüre değinilmektedir. İkinci bölümde kamunun büyüklüğünü ölçmede kullanılan Armeý eğrisi ile birlikte diğer teorik araçlar da tanıtılmaktadır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve kaynakları sunulmuştur. Dördüncü bölümde ekonometrik yöntem anlatıldıktan sonra, son bölümde çalışmanın ampirik bulguları ve bu bulguların sonuçları tartışılmaktadır.

2. Literatür İncelemesi

Ekonomik büyümenin belirleyenlerine ilişkin teorik yaklaşımlar temelde üç başlık altında incelenmektedir. Bunlar Neo-klasik büyüme modelleri, İçsel büyüme modelleri ve büyümenin yapısal belirleyenleri olarak kurumları dikkate alan yaklaşımlardır. Solow (1956) ve Swan'ın (1956) öncülüğünü yaptığı neo-klasik modellerde, çıktı düzeyinin sermaye ve emek girdisi tarafından belirlendiği, azalan verimlerin ve ölçeğe göre sabit getirinin olduğu varsayılmıştır. Neo-klasik büyüme teorisine dayanan modeller, kamu harcamalarının ülkelerin durağan-durum büyüme hızlarını etkilemeyeceğini öngörmektedir. Bu modellerde durağan duruma geçişte kamu harcamalarının etkisi olabilmektedir, ancak durağan-durum büyüme temelde egzogen değişken olarak dikkate alınan teknolojik değişmeye bağlıdır. Dolayısıyla bu tür modellerde kamu harcamalarının uzun dönemli ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmemiştir.

Romer (1986) ve Barro'nun (1990) başını çektiği içsel büyüme modellerinde üretim fonksiyonu azalan getiriler varsayımı olmaksızın belirlenmekte ve bunun sonucunda teknoloji düzeyini etkileyen herhangi bir şey, aynı zamanda uzun dönem kişi başına büyüme oranını da etkilemektedir. Barro (1990) modeli gibi içsel büyüme modellerinde durağan-durum büyüme egzogen değil endojen değişken olarak modellenmiştir. Bu modellerde uzun dönemli büyüme ile kamu harcamaları arasında bir ilişki olduğu öngörülmektedir. Barro'ya göre rekabetçi piyasalarda büyüme oranının maksimize edilebilmesi, GSYH içindeki kamu harcamalarının payının, GSYH içindeki kamusal hizmetlerin payına eşit olmasına bağlıdır. Böyle bir durumda sağlık, alt yapı yatırımları, eğitim ve kamusal hizmetler optimal düzeyde olabilecektir. Bununla birlikte kamu politikaları, politik karar vericilerin

kendi amaç fonksiyonlarına göre bir tercihi yansıttığından, iyi veya kötü niyetli politikacılara göre büyüme ve refah etkilenebilecektir (Barro, 1990: 110).

Ekonomik büyümenin yapısal belirleyenleri olarak kurumları ortaya çıkaran yaklaşımlarda, mülkiyet haklarının nasıl tanımlandığı, sözleşmelerin uygulanabilirliği, siyasal ve hukuksal yapı ile ilgili kurumlar büyümenin temel belirleyicileri olmaktadır. North (1987) çalışmasını takiben, birçok araştırma (Armey, 1995; Abdiweli, 2003; Asoni, 2008), iyi işleyen mülkiyet hakları ve kanun hâkimiyeti gibi temel kurumsal düzenlemelerin ekonomik büyüme açısından önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. North (1987) kurumları insanlar tarafından oluşturulan politik, ekonomik ve sosyal etkileşimin yapısı ile ilgili kısıtlar olarak görmüştür. Bu yaklaşıma göre ekonomik kurumları oluşturan ve değiştiren politik süreçlerdir. Bu bağlamda işlem maliyeti analizi de (Coase, 1937; Williamson, 1985) bu yaklaşımı tamamlayan bir analizdir. Coase’a göre firma denen örgütlere ihtiyaç vardır, çünkü fiyat mekanizmasını kullanmanın maliyeti vardır ve işlem maliyetleri denen bu maliyetler firmalarca içselleştirilmektedir. Devletin iktisadi ve hukuksal rolünün analizlerin önemli bir konusunu oluşturmaya başladığı bir ortamda, yeni kurumsal iktisat, işlem maliyetinin sıfır kabul edildiği neo-klasik yaklaşımdan önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Bu yaklaşımların tümü iktisat teorisi bağlamında, devlet faaliyetlerinin hangi mekanizmalar aracılığıyla büyüme etkileyebileceğini önemli ölçüde ortaya koymaktadır. Ancak kamunun büyüklüğü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi net bir şekilde açıklayabilecek bir mekanizma önerememektedir. Bu ilişkiyi açık bir şekilde ortaya koyan yaklaşımlardan biri Armey (1995) tarafından öne sürülmüştür. Armey, kamunun büyüklüğü ile büyüme arasında ters U şeklindeki bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Armey eğrisi temelinde yapılan ampirik çalışmaların çoğu (Pevcin, 2004; Mavrov, 2007; Facchini and Melki, 2011; Vaziri vd., 2011) kamu harcamalarının optimal düzeyinin Friedman’ın ifade ettiği eşik değerler arasında olduğunu ortaya koymaktadır. Ekonomik büyüme maksimize eden optimal kamu büyüklüğünü tahmin etmeye çalışan araştırmacıların çoğu içsel büyüme modeline dayanan Barro’nun (1989) teorik çerçevesini kullanmaktadır. Barro kuralına göre kamu harcamalarının optimal düzeyi, kamu harcamalarının marjinal verimliliğin bire eşit olduğu noktada gerçekleşmektedir. Barro modelinden hareketle Karras (1997) ekonomik büyüme sürecinde kamu harcamalarının rolünü araştırmak için bir ampirik metodoloji geliştirmiştir. 20 Avrupa ülkesi için Barro kuralını incelediği çalışmasında optimal kamu büyüklüğünü ortalama %16 (± 3) olarak hesaplamıştır.

Karras (1997) metodolojisini ve Barro’nun teorik çerçevesini izleyen Günalp ve Dinçer (2005) çalışmalarında 1990-2001 dönemleri arası yıllık verilerinden

hareketle 20 geçiş ülkesi için optimal kamu büyüklüğünü %17.3 (± 3) tahmin etmişlerdir. Peden (1991) çalışmasında 1929-1986 dönemi için Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisinde kamu harcamalarının verimlilik üzerine etkilerini araştırmıştır. Bu analiz klasik arz-yanlı paradigmayı doğrulamakta ve maksimum verimlilik artışının gayrisafi milli hasılanın (GSMH) %17-20'si arasında olduğunu göstermektedir. 1986 yılında ABD'de kamu harcamalarının GSMH içindeki payının %35 olduğu dikkate alındığında, tahmin edilen bu rakamın oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Scully (1994), ABD ekonomisinde ekonomik büyümeyi maksimize eden ortalama vergi oranının GSMH içindeki payının %21.5-22.9 arasında olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. 1960-2008 dönemini kapsayan ve ABD ekonomisi için yapılan bir diğer çalışmada Scully (2008), büyümeyi maksimize edici vergi oranının GSYH içindeki payını, bir başka deyişle optimal kamu büyüklüğünü %19.3 olarak tahmin etmiştir. Chao ve Grubel (1998) Scully'nin yöntemini kullandıkları çalışmalarında Kanada için optimal vergileme oranını ve kamu harcamalarını %34 düzeyinde bulmuşlardır. Ekonometrik sonuçlar kamu harcamalarının ulusal gelire oranındaki %1'lik değişimin ekonomik büyüme hızında %0.74 artmasına yol açtığını ortaya koymuştur. Vedder ve Gallaway (1998), 1947-1997 dönemlerini kapsayan ve Amerikan ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada federal hükümet harcamalarının GSYH'nın %17.45'ine eşit olduğu noktada Armeý eğrisinin zirve yaptığı sonucuna ulaşmışlardır. Mahalli yönetim ve eyaletlerin de analize dahil edildiği durumda toplam optimal kamu büyüklüğü, GSYH'nın %28.8'i düzeyinde çıkmıştır. Barro'nun içsel büyüme metodolojisini geliştirerek yeni bir çerçeve sunan Karras (1997), 20 Avrupa ülkesi için yaptığı çalışmada kamu kesiminin optimal boyutunun ortalama %16 (± 3) olduğu sonucuna ulaşmıştır. Rezk (2005), içsel büyüme modelinden hareketle Arjantin ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada, ortalama vergi oranı olarak ölçtüğü optimal kamu harcamalarını %30 bulmuştur. Mavrov (2007) 1990-2004 dönemini kapsayan ve Bulgaristan ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada harcama kategorileri için Armeý eğrisinin geçerli olup olmadığını araştırmıştır. Genel kamu hizmetleri, Ekonomik faaliyet ve hizmetler ve diğer harcama grupları için Armeý eğrisinin geçerli olmadığı, eğitim, sağlık hizmetleri ve sosyal güvenlik harcamaları için Armeý eğrisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Eğitim harcamaları için optimal oranı %4.6, sağlık hizmetleri için %4.3 ve sosyal güvenlik harcamaları için %13.6 olarak tahmin etmiştir. Facchini ve Melki (2011) uzun bir dönemi (1871-2008) dikkate alarak yaptıkları çalışmada, Fransız ekonomisi için Armeý eğrisinin geçerli olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca optimal kamu harcamalarını ortalama %30 düzeyinde hesaplamışlardır. Vaziri vd. (2011), Hansen'in (1996) eşik regresyon metodunu kullanarak yaptıkları çalışmada,

İran ve Pakistan için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu, bir başka deyişle Armey eğrisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde optimal kamu harcamaları üzerine yapılan ve direkt Türkiye özelinde yapılan çalışmalar mevcut değildir. Optimal kamu harcamalarının hesaplandığı ve içinde Türkiye’nin de olduğu 118 ülke üzerine yapılan çalışmada Karras (1996), ortalama bazda optimal kamu kesimi büyüklüğünü %16 ($\% \pm 3$) olarak hesaplamıştır. Türkiye için bu oranı %12 düzeyinde bulmuştur. Kamu kesimi harcamaları ve boyutuna ilişkin Türkiye’de yapılan çalışmaların çoğu Wagner yasası ve Keynezyen hipotezin testi yönündedir (Aytaç ve Güran, 2010; Mohammadi vd., 2007; Arısoy, 2005; Kar ve Taban, 2003). Bu çalışmada zaman serileri analizinden hareketle 1975-2010 dönemleri arasında toplam kamu harcamaları ve harcama kategorileri için Armey eğrisinin geçerli olup olmadığı test edilmiştir.

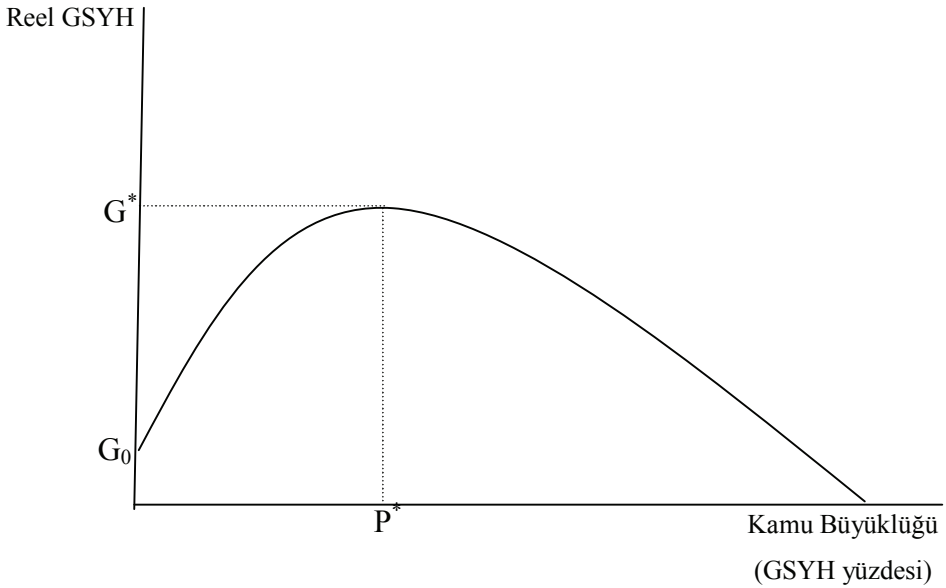
3. Kamu Kesimi ile Büyüme Arasındaki Teorik İlişki

İktisat teorisi devletin ekonomik süreçteki rolünü ortaya koymak için farklı yöntemler ve araçlar önermektedir. Literatürde, kamu kesiminin boyutu ile ekonomik büyüme arasında ters U şeklindeki bir ilişkinin varlığı Armey Eğrisi (Armey vd., 1995), Rahn Eğrisi (Rahn and Fox, 1996) ve Barro (1989), Armey vd. (1995), Rahn (1996) ve Scully (1994) çalışmalarına istinaden “BARS Eğrisi” ile analiz edilebilmektedir. Çalışmada Richard Armey tarafından öne sürülen “Armey Eğrisi”nden yararlanılmıştır. Azalan faktör getirileri kanununa dayanan Armey eğrisi Şekil 1’de olduğu gibi gösterilebilir (Armey, 1995):

Armey eğrisi, kamu harcamalarıyla GSYH arasında bir noktaya kadar pozitif, bir noktadan sonra negatif ilişki olduğu şeklindeki temel mantığı yansıtmaktadır (Vedder ve Gallaway, 1998:2). Armey eğrisi ekonomideki kamu sektörü büyüklüğü (kamu harcamaları/GSYH oranı) ve reel GSYH (veya reel GSYH büyüme oranı) arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Kamu sektörünün olmadığı durumda çok düşük düzeyde çıktı üretilmektedir (G_0). Bu çıktı düzeyi teorik olarak sıfır olabilir. Kamu harcamalarındaki artış, başlangıçta GSYH artışına neden olmakta, daha sonra belirli bir noktada ekonomik büyüme maksimum düzeye ulaşmaktadır (G^*). Ekonomik büyümenin maksimum olduğu noktada, kamu harcamalarının marjinal verimliliği özel sektör harcamalarının marjinal verimliliğine eşittir ve arttırılan kamu harcamalarının ekonomik katkısı sıfırdır. Bu noktanın ötesinde (P^*) azalan getiriler kanununun etkisiyle kamu harcamalarındaki artış büyüme hızının düşmesine yol açacaktır. Bu nedenle bu noktalarda çıktının arttırılabilmesi ancak devletin

küçülmesiyle mümkün olabilir. Kamu harcamalarındaki ilave artışlar, ekonomik durgunluk ve küçülme demektir.

Şekil 1: ArmeY Eğrisi



Devletin olmadığı bir durumu dikkate alarak bunu açıklamak mümkündür. Böyle bir toplumda kanun üstünlüğü olmayacak ve mülkiyet hakları güvencesi ortadan kalkacaktır. Bunun sonucunda da toplumdaki güçlü bireyler, güçsüzlerin elindeki varlıkları hiçbir cezalandırma olmadan ele geçirebileceklerdir. Böyle bir ortamda bireyler tasarruf ve yatırım konusunda isteksizleşmeye başlarlar. Dolayısıyla devletin ilk kuruluş aşamasında ve sonraki genişleme sürecinde kamu gelir ve harcamalarıyla ekonomik büyüme hızı arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür. Ancak devletin büyüme süreci devam ettikçe azalan getiriler kanunu devreye girecek ve devletin ilave harcamalarının gelir üzerindeki etkisi azalmaya başlayacaktır. Ayrıca devletin artan harcamalarını finanse etmek için vergileri arttırması ve yeni vergiler almaya başlaması bireylerin iktisadi davranışlarını çarpıtacaktır. Bu nedenle ilave devlet harcamaları iktisadi büyümeyi desteklemeyecek aksine engelleyici etkiler yaratacaktır. Benzer durum devletin gelir bölüşümüne yönelik vergi ve transfer harcamaları için de geçerlidir. Büyüyen ve genişleyen transfer harcamaları ve artan oranlı vergiler de devlet

harcamalarının negatif etkisini artıracak ve bireylerin çalışma ve tasarruf yapma güdülerini olumsuz etkileyecektir. Armye’in ortaya koyduğu fikirler, devletin varlığının tümüyle kötü olduğunu ifade etmemekte, sadece devletin fazlasının zarar olduğunu ortaya koymaktadır. Friedman’a (1997) göre özgür ve açık bir toplumda devlet önemli bir role sahiptir. Kamu sektörünün ekonomiye ortalama katkısının pozitif olduğu, ancak bu payın ulusal gelirin %15’inden %50’sine doğru gidildikçe marjinal katkısının negatif olacağını vurgulamaktadır. Dolayısıyla Friedman kamu harcamalarının optimal düzeyinin, GSYH’nın %15 ile %50 arasında olması gerektiğini savunmaktadır (Vedder ve Gallaway, 1998:2).

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında “ters U” biçiminde bir ilişkinin olup olmadığını test etmek ve Türkiye ekonomisi için kamu harcamalarının optimal düzeyini bulmak amacıyla Armye eğrisi farklı şekillerde formüle edilebilir. Şekil 1’deki Armye eğrisini kuadratik fonksiyon şeklinde aşağıdaki gibi yazmak mümkündür:

$$GSYH_{it} = \beta_1 + \beta_2 EXP_{it} + \beta_3 EXP_{it}^2 \quad \beta_3 < 0 \quad (1)$$

i = cari, yatırım, transfer ve toplam harcama

t = 1975, 1976, ..., 2010

Bu fonksiyonda kamu harcamalarının doğrusal ifadesinin pozitif işaretli olması devlet harcamalarının çıktı üzerindeki olumlu etkileri için, kamu harcamalarının karesel ifadesinin negatif olması, artan devlet büyüklüğü ile oluşan olumsuz etkiler için oluşturulmuştur. Dolayısıyla değer cinsinden karesel terimin doğrusal terimden daha hızlı artması, kamu harcamalarından kaynaklanan negatif etkilerin pozitif etkilerden daha ağır bastığı ve eğrinin aşağıya doğru eğimli olan kısmını ifade ettiği anlaşılmaktadır. Kamu sektörü büyüklüğüne ek olarak bir ülkenin fiziki ve beşeri kaynakları da zaman içinde artmaktadır. Bu durum modele bir trend değişken (T) eklenerek dikkate alınmıştır. İş çevrimlerinin çıktı üzerindeki etkilerini yakalamak için modele ayrıca işsizlik (U) değişkeni eklenmiştir. U katsayısının işaretinin negatif olması beklenir, çünkü işsizlikteki artış büyümeyi düşürecektir. Bu durumda genişletilmiş sonuç denklemi aşağıdaki gibi olacaktır:

$$GSYH_{it} = \beta_0 + \beta_1 EXP_{it} + \beta_2 EXP_{it}^2 + \beta_3 T + \beta_4 U_{it} \quad \beta_2, \beta_4 < 0 \quad (2)$$

Bu çalışmada farklı harcama grupları için yararlanılacak regresyon denklemi aşağıdaki gibi olacaktır:

$$GSYH_{it} = \beta_0 + \beta_1 EXP_{it} + \beta_2 EXP_{it}^2 + \beta_3 T + \beta_4 U_{it} + e_{it} \quad \beta_2, \beta_4 < 0 \quad (3)$$

Regresyon modeline kamu harcamalarının karesinin dahil edilmesinin nedeni, Türkiye ekonomisi için ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi yansıtan Armeý eğrisinin geçerli olup olmadığını test etmektir. Bu terimin modelden çıkarılması, ekonomik büyümenin, kamu harcamalarının artan ya da azalan bir fonksiyonu olduğunu kabul etmek anlamına gelecektir. Dolayısıyla Armeý eğrisi aynı zamanda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğunu göstermektedir. Regresyon modelinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı β_2 katsayısı Armeý eğrisinin varlığını doğrulamaktadır. Ekonomik büyümeyi maksimize eden kamu harcamaları olarak tanımlanan optimal kamu harcamasını bulmak için aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{Optimal harcama (EXP*)} = -\frac{\beta_1}{2(\beta_2)}$$

Bu formül aynı zamanda ikinci dereceden polinomal konkav bir eğriyi de temsil etmektedir.

4. Veri Seti ve Kaynakları

Kamu kesiminin üstlenmiş olduğu fonksiyonlar itibarıyla kamu sektörü dar ya da geniş anlamda ele alınmaktadır. Dar anlamda kamu sektörü merkezi yönetim kuruluşlarını kapsamakta, bununla birlikte geniş anlamda kamu sektörü ise merkezi yönetim ve yerel yönetim kuruluşları, parafiskal kuruluşları ile kamu girişimlerini kapsamaktadır. Geniş anlamda ele alınan kamu kesimi her ne kadar gerçek kamu büyüklüğünü yansıtmayı amaçlasa da bu büyüklüğün sağlıklı bir şekilde hesaplanabilmesi oldukça zordur. Çünkü geniş anlamda tanımlanan kamu büyüklüğüne ilişkin istatistiksel veriler tek bir yöntem ya da merkez tarafından tutulmamaktadır. Bu nedenle kamu kesiminin boyutunu hesaplamada kullanılan en yaygın yöntem GSYH'daki kamu harcamalarının payıdır. Bu oran, yurtiçi kaynakların ne kadarının kamu sektörü tarafından kullanıldığının bir göstergesidir.

Kamu harcamalarının ekonomik tasnifinde harcamalar reel harcamalar ve transfer harcamaları şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Ekonominin üretim kapasitesini doğrudan etkileyen reel harcamalar kendi arasında cari harcamalar ve yatırım harcamaları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Akdoğan, 2003: 84). Çalışmada ekonomik büyümeyi (GSYH) etkileyen reel harcama kalemleri (cari harcamalar ve yatırım harcamaları) ve transfer harcamaları dikkate alınmıştır. Çalışmada

kullanılan veriler ve kaynakları aşağıdaki Tablo 1’de verilmiş olup, her bir değişkene ilişkin grafik, EK 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Veri Tanımları ve Kaynakları

Veri	Tanımı	Kaynak
GSYH	Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (1998=100)	TÜİK, İstatistik Göstergeler, 1923-2009; T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2010.
TEXP	Toplam Kamu Harcamalarının GSYH İçindeki Payı	TÜİK, İstatistik Göstergeler, 1923-2009; T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2010.;
CEXP	Cari Harcamaların GSYH İçindeki Payı	TÜİK, İstatistik Göstergeler, 1923-2009; T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2010.
IEXP	Yatırım Harcamalarının GSYH İçindeki Payı	TÜİK, İstatistik Göstergeler, 1923-2009; T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2010.
TREXP	Transfer Harcamalarının GSYH İçindeki Payı	TÜİK, İstatistik Göstergeler, 1923-2009; T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, 1950-2010.

5. Ekonometrik Yöntem

Ekonometrik metodoloji öncelikle zaman serilerinin durağanlık özelliklerini irdeler. Değişkenler arasında anlamlı istatistiki ilişkilerin incelenebilmesi için serilerin durağan olması beklenmektedir. Zaman içerisinde ortalaması ve varyansı değişen seriler durağan olamayan veya birim kök içeren seriler olarak adlandırılmaktadır. Zaman serilerinde birim kökün varlığını araştıran ve literatürde yaygın şekilde kullanılan test Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) testidir. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin modele dahil edildiği denklem, bir sabit ve bir zaman trendi içerecek şekilde aşağıdaki gibi formüle edilebilir.

$$\Delta y_t = \mu + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \alpha_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Δ fark işlemcisi, t bir zaman trendi, ε hata terimi ve k ise gecikme sayısıdır. Dickey-Fuller testi hata teriminin istatistiksel olarak bağımsız dağıldığı ve sabit varyansa sahip olduğunu varsaymaktadır. Ayrıca, Dickey-Fuller testinde gecikme uzunluklarının doğru seçilmesi testin gücü ve parametrelerin anlamlılık düzeyleri bakımından önemlidir. (Said ve Dickey, 1984). ADF testi δ parametresinin tahminine dayanmaktadır. δ parametresinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olacak şekilde anlamlı çıkması, serilerin durağan olmadığı şeklindeki boş hipotezin reddedileceği anlamına gelmektedir.

Hata terimleri konusundaki sınırlayıcı varsayımlara yer vermeyen ve yüksek derecedeki korelasyonu kontrol etmek için geliştirilen Phillips-Perron (1988) testi ADF testini tamamlayıcı bir birim kök testidir. Phillips-Peron (PP) testinde otokorelasyonu gidermeye yetecek kadar bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri modele dahil edilmemekte, bunun yerine Newey-West tahmincisi ile uyarlanmaktadır. Her iki test için de, Dickey-Fuller test istatistiğinin (τ) mutlak değerinin MacKinnon tarafından tablolastırılan kritik değerlerin mutlak değerinden büyük olması durumunda serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır. Bu birim kök testleri dışında Kwiatkowski vd. (1992, KPSS) ve Eliot, Rothenberg ve Stock (1996, DF-GLS) testleri de her bir değişkenin durağanlığını etraflıca analiz etmektedir. KPSS (1992) diğer testlerden farklı olarak boş hipotez altında serinin durağan olduğunu ifade etmektedir. KPSS istatistiği zaman serisinin dışsal değişkenlerle regresyonundan elde edilen hata terimlerine bağlıdır.

İki zaman serisi durağan değil ancak bu değişkenlerin durağan doğrusal bir bileşimleri varsa eş-bütünleşme ilişkisinden söz edilir. Eş-bütünleşme analizi durağan olmayan zaman serileri arasındaki uzun dönem ilişkisinin tahmin edilmesine yöneliktir. Eş-bütünleşmenin varlığı değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir. Eş-bütünleşme analizinde Engle-Granger (1987) yaklaşımı yaygın kullanılmaktadır. Uzun dönem ekonomik ilişkilerin yani ekonomi teorisinin testine olanak veren Engle-Granger yöntemi aynı derecede durağan iki değişken arasındaki eş-bütünleşme analizine dayanır. Engle-Granger yönteminde ilk aşama aşağıdaki uzun dönem denkleminin (co-integrating regression) sıradan en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmesidir.

$$GSYH_t = \beta_0 + \beta_1 EXP_{it} + \beta_2 EXP_{it}^2 + \varepsilon_t \quad \beta_3 < 0 \quad (4)$$

Burada $GSYH_t$ ve EXP_{it} sırasıyla aralarında uzun dönemli eşbütünleşme bağı aranan Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Artış Hızı ($GSYH$) ile kamu harcama türlerini göstermektedir. ε_t ardışık bağımsız, normal dağılım ve sabit varyansa sahip beyazgürültü (white noise) hata terimidir. (4) no.'lu denklem EKK yöntemi ile tahmin edildikten sonra, bu regresyonun hata terimleri serisinin düzeyde durağan olup olmadığına bakılır.

$$\varepsilon_t = GSYH_t - \beta_0 - \beta_1 EXP_{it} - \beta_2 EXP_{it}^2 \quad (5)$$

ADF testi sonucunda elde edilen τ -istatistiği (ADF test istatistiği) mutlak değer olarak tablo değerinden büyükse, yani hata terimi düzeyde durağan ise, $I(0)$, iki zaman serisi arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucu çıkarılır.

6. Ampirik Bulgular ve Ampirik Bulguların Değerlendirilmesi

Tablo 2, birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Test sonuçlarına göre, tüm değişkenler düzeyleri itibarıyla birim kök içermektedir, dolayısıyla durağan değildir. Bununla birlikte, seriler birinci farklarında I(1) durağan hale gelmişlerdir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde kullanılan model denklem (9)’daki gibi oluşturulmuştur. Modelde yer alan cari açık değişkeni (CA_t), T.C. Merkez Bankası’na ait *Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)* veri tabanından alınan nominal cari işlemler dengesi verilerinin Türkiye’nin GSMH deflâtörü (1998=100) ile deflate edilmesi sonucunda elde edilmiştir. Bütçe açığı değişkenini (BA_t) açıklamak amacıyla kullanılan bütçe dengesi verileri, Devlet Planlama Teşkilatı’na ait *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler* veri tabanından alınan bütçe dengesi verilerinin GSMH deflâtörü (1998=100) ile deflate edilmesi sonucunda elde edilmiştir.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF	PP	KPSS	DF-GLS
GSYH	-1.69(0)	1.98(5)	0.69(5)	-1.62(0)
TEXP	-0.88(0)	-1.08(3)	0.55(5)	-1.65(0)
CEXP	-3.18(2)	-2.23(1)	0.09(4)	-2.49(1)
IEXP	-1.32(0)	-1.27(3)	0.19(4)	-1.57(0)
TREXP	-2.69(2)	-1.86(3)	0.09(4)	-1.52(0)
U	-2.09(0)	-2.23(2)	0.15(4)	-2.20(0)
D(GSYH)	-5.59(0)*	-5.59(0)*	0.29(0)*	-5.42(0)*
D(TEXP)	-4.94(0)*	-4.98(2)*	0.08(2)*	-5.02(0)*
D(CEXP)	-4.81(0)*	-4.81(1)*	0.08(1)*	-4.78(0)*
D(IEXP)	-5.22(0)*	-5.23(5)*	0.20(6)*	-4.07(0)*
D(TREXP)	-4.81(0)*	-4.88(2)*	0.09(2)*	-4.88(0)*
D(U)	-5.40(0)*	-5.41(6)*	0.15(7)*	-4.81(0)*
McKinnon (1996) Kritik Değerleri				
Anlamlılık Düzeyi				
1%	-4.24	-4.24	0.22	-3.77
5%	-3.54	-3.54	0.15	-3.19
10%	-3.20	-3.20	0.12	-2.89

*, ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Bütün değişkenler sabit terim dahil edilerek analiz edilmiştir. ADF ve PP birim kök testlerinde sıfır hipotezi “seri birim kök içermektedir” şeklinde kurulduğundan serinin durağan olduğunu kabul etmek için sıfır hipotezi ret etmek gerekmektedir. KPSS testinde ise sıfır hipotezi “seri durağandır” şeklinde kurulduğundan durağanlık koşulunu sağlamak için sıfır hipotezi kabul etmek gerekmektedir. ADF testi için parantez içindeki rakamlar Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikme değerleridir. PP ve KPSS testlerinde Newey ve West tarafından geliştirilen band genişliği kullanılmıştır. Modeldeki değişkenler yarı-logaritmik formda ele alınmıştır.

Tüm değişkenlerin birinci dereceden durağan olduklarının saptanmasından sonraki aşama, bu değişkenlerin eş-bütünleşik olup olmadıklarının sınanmasıdır. Tablo 3, her bir harcama kategorisine göre düzenlenmiş uzun dönem regresyon sonuçlarını göstermektedir¹. Her bir modele ilişkin farklı varyanslık, ardışık bağımlılık ve normallik testlerine ilişkin sonuçlar EK 2’de verilmiştir. Hata terimleri serisine ilişkin bu diagnostik test sonuçları modellerde bir sorun olmadığını göstermektedir.

Tablo 3: Uzun Dönem Regresyon Sonuçları

Toplam Kamu Harcamaları					
$GSYH = 17.00 + 0.018T EXP - 0.0006T EXP^2 + 0.04t - 0.011U - 0.012DUMMY$					
(199.77)	(2.23)	(-3.12)	(26.73)	(-2.12)	(-1.49)
R ² = 0.99	Prob (F-stat)= 0.00		D.W.= 1.96	ARMA= (2,1)	
Cari Harcamalar					
$GSYH = 16.67 + 0.145C EXP - 0.012C EXP^2 + 0.04t - 0.003U - 0.003DUMMY$					
(76.94)	(2.48)	(-2.63)	(32.63)	(-0.39)	(-1.25)
R ² = 0.99	Prob (F-stat)= 0.00		D.W.= 1.61	ARMA= (0,1)	
Yatırım Harcamaları					
$GSYH = 17.25 - 0.152I EXP + 0.03I EXP^2 + 0.04t - 0.003U - 0.04DUMMY$					
(225.64)	(-2.17)	(1.69)	(36.74)	(0.39)	(-1.98)
R ² = 0.99	Prob (F-stat)= 0.00		D.W.= 1.72	ARMA= (0,3)	
Transfer Harcamaları					
$GSYH = 17.06 + 0.026TREXP - 0.0012TREXP^2 + 0.04t - 0.09U - 0.09DUMMY$					
(192.34)	(2.39)	(-3.23)	(15.52)	(-1.10)	(-0.76)
R ² = 0.99	Prob (F-stat)= 0.00		D.W.= 1.74	ARMA= (1,7)	

Yatırım harcamaları dışında her bir harcama kategorisine ilişkin regresyon denklemindeki karesel terimin işaretinin negatif olması ve istatistikî olarak anlamlı çıkması bu harcamalar ile ekonomik büyüme arasında ters U şeklinin geçerli olduğunu göstermektedir. Ele alınan dönemde (1975-2010) Armey eğrisi sabit olmayıp zaman içinde yer değiştirebilmektedir. Bu nedenle sabit parametrelili regresyon modeli yerine, modele zaman trendi (t) dahil edilerek sabitlik varsayımı hafifletilmeye çalışılmıştır. Ayrıca 1975-2010 dönemi Türkiye ekonomisinin krizler ve iniş çıkışlar yaşadığı bir dönemdir. Bu dönemde 1980, 1994, 1999, 2001 ve 2008 yıllarında olmak üzere 5 büyük ekonomik kriz yaşanmıştır. Bu krizlerin büyüme değişkeni üzerindeki etkilerini görmek üzere her biri için kriz yılında 1, diğer yıllarda 0 değerini alan birer kukla değişken tanımlanmış ve regresyona dahil

¹ Bu regresyonlardan türetilen hata terimlerine ilişkin birim kök test sonuçları, hata terimlerinin düzey değerde durağan olduğunu I(0) göstermektedir. Bu durumda boş hipotez reddedilmekte ve seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

edilmiştir. Ancak kriz yıllarına ilişkin kukla değişkenlerin katsayıları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Bu harcama kategorileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koyan sonuçlar ile her bir harcama kategorisine ilişkin optimal harcama düzeyi Tablo 4’te sunulmuştur².

Tablo 4: Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (Armey Eğrisi) (1975-2010)

Harcama Kategorileri	Armey Eğrisi Geçerli mi?	Optimal Harcama Düzeyi (GSYH yüzdesi)	Kamu Büyüklüğü (GSYH yüzdesi, 2010)
Toplam Harcamalar	Evet	15.8	26.6
Cari Harcamalar	Evet	6.18	8.8
Yatırım Harcamaları	Hayır	---	---
Transfer Harcamaları	Evet	10.83	15.45

Kaynak: Tarafımızdan düzenlenmiştir.

Ekonomik büyümeyi maksimize eden toplam kamu harcamalarının optimal düzeyi %15.8 bulunmuştur. Cari harcamalar için bu oran %6.2 iken transfer harcamaları için %11 olarak hesaplanmıştır. Hem kamu harcamalarının toplam düzeyi hem de alt kategoriler olan cari ve transfer harcamaları için hesaplanan optimal düzeyler, 2010 yılı için gerçekleşen harcamaların üstünde çıkmıştır. Armey eğrisinin yapısı dikkate alındığında, büyüme artışı için bu harcamaların GSYH içindeki payının azaltılması gerektiği söylenebilir.

7. Sonuç

Kamu harcamalarının optimal düzeyine ilişkin farklı ölçütler olmasına karşın bu çalışmada Armey eğrisi tekniğinden yararlanılmıştır. Armey eğrisi kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki doğrusal olmayan ilişkiye dayanmaktadır. Bu kuramsal çerçeveye bağlı kalınarak, çalışmada 1975-2010 dönemi dikkate alınmış ve Türkiye’de Armey eğrisinin toplam kamu harcamaları ve kamu harcama bileşenleri için geçerli olup olmadığı hipotezi test edilmiştir. Ampirik bulgular kamu harcamalarının toplam düzeyi açısından Friedman hipotezinin geçerliliğini destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Eş-bütünleşme test sonuçları Türkiye’de yatırım harcamaları dışındaki diğer harcama kategorileri için Armey eğrisinin geçerli olduğu yönünde kanıtlar ortaya koymuştur. Toplam kamu

² Ayrıca yatırım harcamaları ile büyüme arasında doğrusal ilişki olup olmadığına bakılmış ve yatırım harcamalarının katsayı işareti pozitif olmasına karşın, regresyondan türetilen hata terimleri serisi düzey değerde durağan olmadığından tabloya bu sonuç eklenmemiştir.

harcamaları için optimal kamu büyüklüğü %16 düzeyinde bulunmuştur. 2010 yılı için kamu harcamalarının GSYH içindeki payı % 27'dir. Bu sonuç, kamu harcamalarının toplam düzeyi dikkate alındığında kamunun payının yıllar itibarıyla azaltılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Toplam kamu harcamaları için geçerli olan bu sonuç cari ve transfer harcamaları için de geçerlidir.

Ampirik bulgular Türkiye ekonomisinde yatırım harcamaları için Armeý eğrisinin geçerli olmadığı ve kamu harcamaları ile yatırım harcamaları arasında doğrusal bir ilişki olmasına karşın, bu iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Ekonometrik sonuçlar Armeý eğrisinin kuadratik formu dikkate alındığında yatırım harcamaları dışındaki diğer harcamaların miktarının azaltılması durumunda ekonomik büyümenin artacağı şeklinde değerlendirilebilir. Kamu harcamalarındaki aşırı genişleme ekonomik büyümenin yavaşlamasına yol açacak, dışlama etkisi ve vergi oranlarındaki artışlardan dolayı büyümeyi olumsuz etkileyecektir.

KAYNAKÇA

ABDIWELI, A.M. (2003), "Institutional Differences as Sources of Growth Differences", *Atlantic Economic Journal*, Vol.31, No.4, 348–362.

AKDOĞAN, A. (2003), *Kamu Maliyesi*, 9. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

ARISOY, İ. (2005), "Wagner ve Keynes Hipotezleri Çerçevesinde Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2, 63-80.

ARMEY, D. (1995), *The Freedom Revolution*, Regnery Publishing Co., Washington.

ASONI, A. (2008), "Protection of Property Rights and Growth as Political Equilibria", *Journal of Economic Surveys*, Vol.22, No.5, 953–987.

AYTAÇ D., GÜRAN M.C. (2010), "Kamu Harcamalarının Bileşimi Ekonomik Büyümeyi Etkiler mi? Türkiye Ekonomisi İçin Bir Analiz", *Sosyo Ekonomi*, 2010 (2), 129-152.

BARRO, R. (1989), "A Cross-Country Study of Growth, Saving and Government", *NBER Working Paper No. 2855*.

BARRO, R. J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol.98, No.5, 103-125.

CHAO, J., GRUBEL, H. (1998), "Optimal Levels of Spending and Taxation in Canada," *The Fraser Institute, Vancouver*.

ENGLE, R., GRANGER, C. W. J. (1987), “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, Vol. 55, No.2, 251-76.

FACCHINI F., MELKI M. (2011), “Optimal Government Size and Economic Growth in France (1871-2008): En Explanation by the State and Market Failures”, *CES Working Papers*, ISSN: 1955-611X, Paris, 1-38.

FRIEDMAN F. (1997), “If Only the U.S. Were as Free as Hong Kong”, *Wall Street Journal*, July 8, p. A14.

GUNALP, B., DİNCER, O. (2005), “The Optimal Government Size in Transition Countries,” Department of Economics, Hacettepe University Beytepe, Ankara and Department of Commerce, Massey University, Auckland.

GWARTNEY, J., LAWSON, R., HOLCOMBE, R. (1998), “The Size and Functions of Government and Economic Growth”, Joint Economic Committee, Washington, D.C., April.

HANSEN, B. E. (1996), “Inference When a Nuisance Parameter is not Identified Under the Null Hypothesis”, *Econometrica*, Vol. 64, No.2, 413-430.

KAR, M., TABAN, S. (2003), “Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, C.58, S.3, 146-169.

KARRAS, G. (1997), “On the Optimal Government Size in Europe: Theory and Empirical Evidence,” *The Manchester School of Economic&Social Studies*, Blackwell Publishing, Vol.65, No.3, 280-94.

KARRAS, G. (1996), “The Optimal Government Size: Further International Evidence on the Productivity of Government Services”, *Economic Inquiry*, Vol. 34, No.2, 193-203.

KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P. C. B., SCHMIDT, P., SHIN, Y. (1992), “Testing The Null Hypothesis of Stationarity Against The Alternative of A Unit Root, How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, Vol. 54, 159-78.

MAVROV, H. (2007), “The Size of Government Expenditure and the Rate of Economic Growth in Bulgaria”, Erişim Adresi /<http://alternativi.unwe.acad.bg/bu18/06.pdf> (Erişim Tarihi: 01 Haziran 2012).

MOHAMMADI, H., ÇAK M., ÇAK D. (2008), “Wagner’s Hypothesis New Evidence from Turkey Using The Bounds Testing Approach”, *Journal of Economic Studies*, Vol.35, No.1, 94-106.

NORTH, D.C. (1987), "Institutions, Transaction Costs and Economic Growth", *Economic Inquiry*, Vol.25, No.3, 419-428.

PEDEN, E.A. (1991) "Productivity in the United States and Its Relationship to Government Activity: An Analysis of 57 Years, 1929 – 1986", *Public Choice*, 86, December, 153-173.

PEVCIN, P. (2004), "Economic Output and the Optimal Size of Government", *Economic and Business Review*, Vol.6, No.3, 213-227.

PHILLIPS, P., P. PERRON (1988), "Testing for Unit Root in The Time Series Regression", *Biometrika*, Vol.75, No.2, 336–340.

RAHN, R., FOX, H. (1996), "What is the Optimum Size of Government", Vernon K. Kriebe Foundation.

REZK, E. (2005), "Public Expenditure and Optimal Government Size in an Endogenous Growth Model: An Analysis of the Argentine Case," *National University of La Plata*.

ROMER, P.M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.94, No.5, 1002-1037.

SAID, E.S., DICKEY D.A. (1989), "Testing for Unit Roots in ARMA(p,q) Models with Unknown p and q", *Biometrika*, 71, 599-607.

SCULLY, G. (1994), "What is the Optimal Size of Government? Policy Report", No: 188, *National Centre for Policy Analysis*, Dallas.

SCULLY, G. (2008), "Optimal Taxation, Economic Growth and Income Inequality in the United States," *National Center for Policy Analysis, Policy Report No. 316*

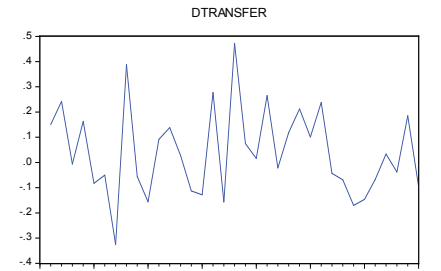
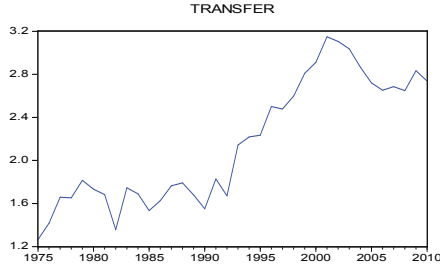
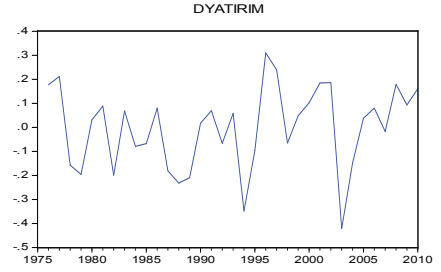
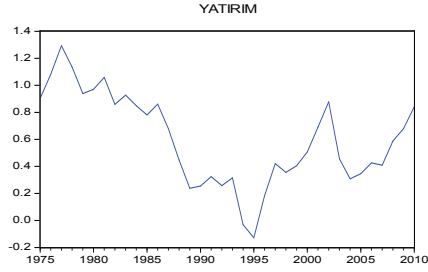
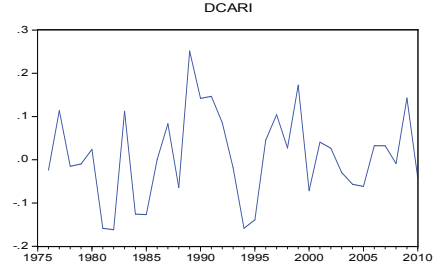
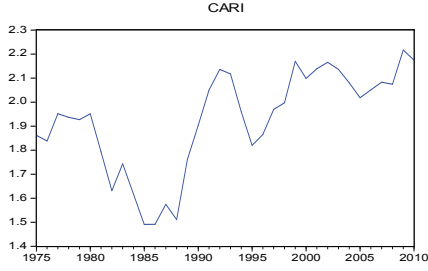
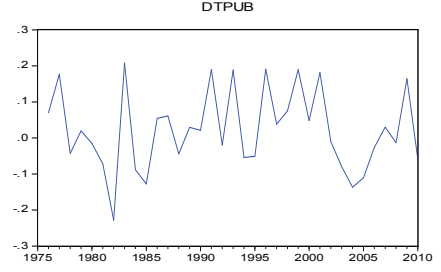
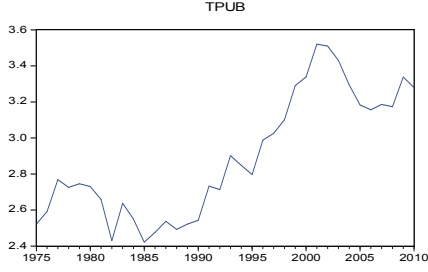
SOLOW, R.M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.70, No.1, 65-94.

SWAN, T.W. (1956), "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, Vol.32, No.2, 334-361.

VAZIRI, H., NADEMI, Y., PAGHE A.A., NADEMI, A. (2011), "Does Army Curve Exist in Pakistan and Iran Economies?", *Journal of Applied Sciences Research*, Vol.7, No.5, 562-565.

VEDDER, R., GALLAWAY, L. (1998), "Government Size and Economic Growth," *Joint Economic Committee, Washington D.C.*, 1-15.

WILLIAMSON, O. (1985), *Economic Institutions of Capitalism*, The Free Press, New York.

EKLER:**EK1: Serilerin Zaman Grafikleri**

EK 2: Hata Terimleri Serisine İlişkin Diagnostik Test Sonuçları

	Toplam Kamu Harcamaları Modeli	Cari Harcamalar Modeli	Yatırım Harcamaları Modeli	Transfer Harcamaları Modeli
White: Heteroskedasticity Test	F-stat= 1.21 Prob= 0.32 Obs. R ² = 9.53 Prob= 0.29	F-stat= 0.80 Prob= 0.60 Obs. R ² = 6.94 Prob= 0.54	F-stat= 1.48 Prob= 0.21 Obs. R ² = 9.74 Prob= 0.20	F-stat= 0.90 Prob= 0.52 Obs. R ² = 7.62 Prob= 0.47
Jarque Berra Test İstatistiği: Normallik Testi	J-B= 0.095 Prob= 0.95	J-B= 0.95 Prob= 0.62	J-B= 1.39 Prob= 0.49	J-B= 0.20 Prob= 0.90
Breusch-Godfrey: Oto- korelasyon LM Testi	F-stat= 0.13 Prob= 0.71 Obs. R ² = 0.17 Prob= 0.67	F-stat= 0.18 Prob= 0.67 Obs. R ² = 0.24 Prob= 0.63	F-stat= 1.14 Prob= 0.29 Obs. R ² = 0.81 Prob= 0.37	F-stat= 1.31 Prob= 0.26 Obs. R ² =1.67 Prob= 0.19