

148135

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

148135

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARI İLE BÜYÜME İLİŞKİSİ

Nuri Özgür ATAGÜN

710002

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Turan YAY

İSTANBUL, 2004

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
I-) BÜYÜME MODELLERİ.....	3
I.1-) Geleneksel Büyüme Modelleri.....	5
I.1.1-) Solow Büyüme Modeli.....	7
I.1.2-) Ramsey – Cass – Koopmans Tipi Büyüme Modelleri.....	7
I.1.3-) Genel Olarak Neoklasik Modeller.....	8
I.2-) Ar-Ge'ye Dayalı Yeni İçsel Büyüme Modelleri.....	9
I.2.1-) Paul Romer'in Modeli.....	10
I.2.2-) Grossman ve Helpman Modeli.....	10
I.2.2.1-) Birinci Model : Ürün Çeşitlendirme ve Tekelci Güçler.....	11
I.2.2.2-) İkinci Model : Bilginin Kamusallaşması Altında Ekonominin Dinamiği.....	11
I.2.3-) Aghion ve Howitt'in Modeli : Yeni Schumpeteryen Bir Bakış.....	12
I.3-) Yatırımlar Yoluyla Teknolojinin ve Bilgi Birikiminin İçselleştirilmesine Dayalı Büyüme Modelleri.....	13
I.3.1-) Romer'in Modeli.....	13
I.3.2-) Lucas'ın Modeli.....	14
I.3.3-) Rebelo'nun Büyüme Modeli.....	14
II-) İÇSEL BÜYÜME MODELLERİNDE DEVLETİN DEĞİŞEN ROLÜ.....	15
II.1-) İçsel Büyüme Modellerinde Devletin Rolü.....	16
II.1.1-) Klasik Büyüme Döneminde Devletin Rolü.....	16
II.1.2-) Keynesyen (Harrod-Domar) Büyüme Aktif Devlet.....	18
II.1.3-) Neoklasik Büyüme ve Pasif Devlet.....	20
II.2-) İçsel Büyüme ve Yeniden Aktif Devlet.....	22
II.2.1-) Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli Kapsamında Devletin Rolü.....	22
II.2.2-) Rivera-Batiz ve Romer'in Ar-Ge Modeli Kapsamında Devletin Rolü.....	23
III-) KAMU HARCAMALARI VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ.....	26
III.1-) Kamu Harcamaları ve İktisadi Etkileri.....	27
III.2-) Kamu Harcamalarındaki Büyümenin Teorik Açıklamalarına Kısa Bir Bakış : Neoklasik Yaklaşım.....	30
III.2.1-) Kamu Tercihi ve Wagner Yasası Açıklamalarına Karşı Kamu Tercihi.....	31
III.2.2-) Buchanan Wagner Hipotezi.....	36

III.3-) Wagner Kanunu'nun Geçerliliği İle İlgili Ampirik Literatür.....	38
IV-) TÜRKİYE'DE 1950 – 2003 DÖNEMİNDE WAGNER KANUNU GEÇERLİLİĞİ...	40
IV.1-) Türkiye'de Kamu Harcamalarındaki Gelişmelerin Analizi.....	40
IV.3-) Türkiye'da Kamu Harcamalarının Büyüme Üzerine Etkisi.....	46
IV.3.1-) Ekonometrik Yöntem.....	46
IV.3.1.1-) Birim Kök Testi.....	47
IV.3.1.2-) Ko-Entegrasyon Testi.....	48
IV.3.1.3-) Granger Nedensellik Testi.....	48
IV.3.2-) Modellerin Kurulması ve Test Edilmesi.....	49
IV.3.2.1-) Birim Kök Testi.....	50
IV.3.2.2-) Ko-Entegrasyon Testi.....	53
IV.3.2.3-) Granger Nedensellik Testi.....	53
IV.3.3-) Ekonometrik Modelin Sonuçları.....	53
SONUÇ.....	55
EK 1 : KONSOLİDE BÜTÇE VERİLERİ.....	57
EK 2 : TÜRKİYE'DE BÜYÜME ORANLARININ GELİŞİMİ (1950 – 2003).....	67
EK 3 : MODELİN KURULMASI VE TEST EDİLMESİ İŞLEMLERİNİN EVIEWS SONUÇLARI.....	70

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Kamu Harcamaları / GSYİH Oranları.....	29
Tablo 2 : Kamu sektörü büyümesi sebepleri ve dağılımı.....	33
Tablo 3: Wagner Kanunu'na İlişkin Yapılan Çalışmalar.....	39
Tablo 4: Konsolide Bütçe Dengesi (1950-1974).....	40
Tablo 5: Konsolide Bütçe Dengesi (1950-1974) GSMH'ya oranları (%).....	41
Tablo 6 : Kamu Harcamaları Alt Kalemleri.....	43
Tablo 7 : Modellerin Tahminleri.....	50
EKLER :	
Tablo 1-A :Konsolide Bütçe Dengesi 1975-1983.....	57
Tablo 1-B :Konsolide Bütçe Dengesi 1984-1990.....	58
Tablo 1-C :Konsolide Bütçe Dengesi 1991-1996.....	59
Tablo 1-D : Konsolide Bütçe Dengesi 1997-2001.....	60
Tablo 1-E : Konsolide Bütçe Dengesi 2001-2003.....	61
Tablo 2-A :Konsolide Bütçe Gelir ve Harcamalarının GSMH'ya Oranı (%) 1975-1982.....	62
Tablo 2-B : Konsolide Bütçe Gelir ve Harcamalarının GSMH'ya Oranı (%) 1983-1990.....	63
Tablo 2-C : Konsolide Bütçe Gelir ve Harcamalarının GSMH'ya Oranı (%) 1991-1998.....	64
Tablo 2-D : Konsolide Bütçe Gelir ve Harcamalarının GSMH'ya Oranı (%) 1999-2003(1)...	65
Tablo 3 :Konsolide Bütçe Harcamalarının Yüzde Dağılımı.....	66
Tablo 4 :Gayri Safi Milli Hasıla.....	67
Tablo 5 : Gayri Safi Milli Hasıla Yüzde Değişimi ve Deflatörü.....	68

ÖZET

Bu çalışmada, kamu harcamalarının uzun dönemli büyümeye etkilerinin olup olmadığı, özellikle 1980'li yılların ortalarından sonra belirmeye başlayan yeni içsel büyüme modelleri çerçevesinde incelenmiştir. Yeni içsel büyüme modellerine göre, temel neoklasik büyüme modeli ekonomilerin niçin uzun dönemde durağan durum değerlerinden sapma gösterdiğini açıklayamamaktadır. Bu modeller bu etkiyi açıklayabilmek için, kamu harcamaları biçimindeki iktisat politikalarının incelenmesi gerektiğini öne sürmektedirler. Yeni içsel büyüme modellerine göre, bu türden iktisat politikaları, uzun dönemli büyümeyi açıklayabilmektedir. Wagner'in teorisine göre ise GSMH büyümesi ,kamu harcamalarında artışa sebep olmaktadır.Biz bu çalışmada Wagner'in tezini, Türkiye ekonomisinin kamu harcamaları için 1950-2003 dönemi verilerini kullanarak VAR modeliyle sınadık. Ulaştığımız sonuçlar, Wagner Hipotezini destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler : Kamu Harcamaları, Büyüme, Bütçe Açıkları .

ABSTRACT

In this paper, government expenditures impact on growth process in the long run are studied in detail around new endogenous growth theory appeared after 1980. According to new endogenous growth theory, basic neoclassical growth models are incapable to explain why long-run growth diverge from own steadystate value and it brings economic policy argument (e.g. government expenditure) can effect long-run growth to clarify growth process as endogenously. However according to Wagner's law, GNP growth increases the government expenditures. We tested Wagner's argument using Turkish data cover 1950-2003 for public expenditure VAR models. Results show that we could assert have impact long-run growth on public expenditures.

Key Words : Public Expenditure, Growth, Budget Deficits.

GİRİŞ

İktisadın başlangıcı sayılan 1976'dan günümüze kadar en temel tartışma konularından biri devletin iktisadi hayattaki yeri olmuştur. Devletin ekonomiye müdahale edip etmemesi gerektiği, eğer müdahale edecekse sebepleri ve yöntemlerinin ne olması gerektiği tartışılmıştır. Temel olarak aslında tartışılan ekonominin nasıl yönlendirileceği ve refahın nasıl arttırılacağıdır. İktisatçıların bu tartışma içerisinde, serbest piyasanın kendi dinamiklerinin yeterli olduğunu savunan piyasa yanlısı liberal düşünce ile piyasa dinamiklerinin yaratacakları sorunlara karşı devlet müdahalesini öneren devletçi/sosyal demokrat düşünce olmak üzere iki temel görüş ortaya koymuşlardır. 19.yüzyılın başından 1920'lerin sonuna kadar liberal düşüncenin, 1930'lardan 1970'lere kadar sosyal demokrat düşüncenin ve 1970'lerden günümüze kadar uzanan dönemde tekrar liberal düşüncenin ön plana çıktığı görülmektedir. Kapitalizmin 20. yüzyıldaki ilk büyük krizi olan 1929 Büyük (işsizlik) krizi, liberal düşüncenin etkinliğini azaltmış bu düşüncenin yerine müdahaleci-sosyal demokrat düşünceyi güncel ve popüler konuma getirmiştir. 1970'li yıllarda yaşanan stagflasyon krizi ve yetmiş yıllık bir sosyalist deneyimin çökmesi liberal düşünceyi tekrar ön plana çıkarmıştır.

Kamu kesiminin, ekonomik performans ve büyüme üzerindeki etkisi önemlidir. Teorik olarak, üzerinde durulan konulardan biri, büyük bir kamu kesiminin verimlilik ve ekonomik büyümeyi yavaşlatacağını ileri sürmektedir. Bu görüşe göre, kamu sektörünün büyük olması verimliliği azaltacak ve ekonomik büyümeyi yavaşlatacaktır. Bunun nedenleri: a) kamu sektörü genellikle düşük verimle çalışmaktadır. Faaliyetlerin düzenlenme süreci genellikle aşırı yük oluşmasına ve ekonomik sistemin maliyetinin artmasına yol açmaktadır. b) devletin ekonomik sisteme müdahale etmek için kullandığı bir çok maliye ve para politikası araçları, ekonomik teşviklerin bozulmasına ve sistemin verimliliğinin düşmesine neden olmaktadır.

Diğer yandan, bu görüşün karşısında olan yaklaşıma göre de devlet, ekonomik büyüme sürecinde güçlü bir etkiye sahiptir. Kamu kesimi, ekonomik büyümenin motor gücünü oluşturmaktadır. Devlet, özel ve toplumsal çıkarların uyumlaştırılmasında önemli bir görev üstlenir, ülke kaynaklarının yabancılar tarafından kötüye kullanılmasını önler, verimli yatırımların artmasını güvence altına alır ve ekonominin büyümesi ve ülkenin kalkınması için sosyal olarak optimal yönlendirmeler yapar.

Kamu sektörünün toplam ekonomik faaliyetler içerisindeki payının, ekonomik gelişmeyle birlikte artması olgusuna Wagner Yasası denilmektedir. Adolph Wagner'in XIX. yüzyılda çeşitli ülkelerin ekonomilerini inceleyerek varmış olduğu bu sonuç, kamu

harcamalarında artış kanunu olarak da bilinmektedir. Wagner, kamu harcamalarının artış yönünde bir trend takip etmesini, devletin ekonomik ve sosyal yapı içerisindeki rolünün zamanla artmasına bağlamıştır. Söz konusu yasa, 1961 yılında, Peacock ve Wiseman tarafından¹, İngiltere ekonomisi için sınanmış ve yasanın geçerli olduğu tespit edilmiştir. Ancak, ekonometrik yöntemlerle yapılmış olan bu analizin sonucunda, kamu harcamalarındaki artış eğiliminin nedenleri Wagner'den daha farklı açıklanmıştır. Peacock ve Wiseman'a göre, ekonomik gelişme dönemlerinde kamu gelirlerinin artması, kamu giderlerinin artmasına neden olmakta, fakat ekonomik gerileme dönemlerinde kamu giderleri eski seviyesine inmediği için kamu giderleri sürekli olarak artmaktadır.

Kamu harcamaları büyüme ilişkisi içerisinde Keynes' in görüşlerini de ele almak gerekir. Keynesçi düşünce içinde kamu harcamaları iktisadi büyümeyi etkileyebilecek bir politika değişkeni olarak görülmektedir. Bu önermeye dayanarak çok sayıda gelişmekte olan ülkede kamu sektörü büyüme ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmek konusunda önemli roller üstlenmiştir. Piyasa başarısızlığına ilişkin çeşitli durumların bu tip politikaları haklı kıldığı söylenebilir. Devletin özel ve toplumsal çıkarlar arasında uyum sağladığı ve toplumsal bakımdan arzu edilen yatırımları arttırdığı düşünülmektedir.

Çalışmamız 4 bölümden oluşmaktadır. Çalışmamızda Türkiye'de 1950 – 2003 yılları arasında kamu harcamaları ile GSMH rakamları arasında bir ilişki olup olmadığı, yani Wagner hipotezinin geçerliliğinin test edilmesi amaçlanmaktadır.

Birinci bölümde büyüme modellerinin zaman içerisindeki gelişimi ele alınmaktadır. Bu bölümde geleneksel büyüme modelleri, ar-ge'ye dayalı yeni içsel büyüme modelleri ve yatırımlar yoluyla teknolojinin ve bilgi birikiminin içselleştirilmesine dayalı büyüme modelleri incelenmektedir.

İkinci bölümde içsel büyüme modellerinde devletin değişen rolü tartışılmaktadır.

Üçüncü bölümde kamu harcamaları ve iktisadi büyüme ilişkisinin teorik çerçevesi incelenmektedir. Kamu harcamalarının iktisadi etkileri, kamu harcamalarındaki büyümeye ilişkin Buchanan-Wagner hipotezi ve diğer hipotezler ele alınmaktadır.

Dördüncü bölümde 1950-2003 döneminde Türkiye'deki kamu harcamaları ve büyümeye ilişkin Wagner kanununun geçerliliği ekonometrik olarak test edilmiştir.

¹ Peacock, A.T., and Wiseman, J., The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, Princeton University Press, 1961, Princeton

I-) BÜYÜME MODELLERİ

1950 ve 1960'ların en önemli iktisadi konularının başında büyüme teorileri gelirken, 1970'lerden 1980'lerin ortalarına kadar 20 yıla yakın bir zaman sürecinde iktisadi büyüme konuları iktisat literatüründe geri plana itilmiş, iktisat biliminin sıcak tartışmaları kısa dönemli para ve konjonktür analizlerine yönelmiştir. 1980'lerin ortalarında Lucas² (1988) ve Romer³ (1986) 'in ünlü makalelerinin öncü olduğu yeni bir büyüme literatürünün, eski teoriyi yeniden canlandırma, eleştirme ve geliştirme yönünde yoğun olarak geliştiği görülmektedir.(Yay, 2001:28)

Solow'un sınıflamasını dikkate alarak, geçmiş elli yıl içinde büyüme teorisine olan ilginin üç büyük dalga geçirdiğini söyleyebiliriz: İlki, Harrod ve Domar'ın çalışmalarına dayanan büyüme modelleridir. İkinci dalga, Solow-Swan modelleriyle başlayıp Cass-Coopmans ve Ramsey modelleriyle gelişen neo-klasik büyüme modelleridir. Üçüncü dalga ise, yukarıda da belirttiğimiz gibi, 1980'lerin ortalarından başlayıp günümüze kadar yoğun bir gelişme gösteren, neo-klasik büyüme modellerindeki kusur ve eksiklere tepki olarak doğup sonra kendi soru ve cevaplarını yaratan "yeni (endojen) büyüme modelleridir" (Yay, 2001:29).

Endojen büyüme modellerini, neo-klasik modellerden ayıran en temel farklılık, ekonomik büyümenin, sisteme dışarıdan empoze edilen güçler neticesinde değil, sistemin içsel değişkenlerinin sonucunda ortaya çıktığının vurgulanmasıdır. Bu ortak çıkış noktası etrafında, birbirinden bağımsız ama birbirini tamamlayan çok sayıda farklı model, endojenliğin farklı boyutlarını geliştirmiştir. Endojen büyüme modellerinde iki genel konuda yoğunlaşma olduğu görülmektedir: İlki, neo-klasik büyüme teorisinde yakınsama ve yakınlaşma konusunun yeniden değişik biçimlerde değerlendirilmesidir. İkincisi ise, büyümenin çok sayıdaki içsel determinantlarının belirlenmesine dönük yapılan çalışmalardır(Yay, 2001:29).

Bu bölümde, özellikle 1980'li yılların ortalarında beliren ve izleyen yıllarda hızla çoğalan Yeni İçsel Büyüme Teorileri açıklanacaktır.

Solow-Swan ve Ramsey-Cass-Koopmans (RCK) tipi büyüme modellerini içeren geleneksel büyüme modelleri, ekonomilerin uzun dönemli büyüme süreçlerine bir açıklama getirememektedirler. Bu modellere göre, uzun dönemli büyüme, dışsal faktörlerce belirlenen tasarruf oranı, nüfus artış hızı ve teknolojik gelişme gibi etmenlere bağlıdır. RCK tasarruf

² LUCAS, R.E. (1988): "On the Mechanics of Economic Development", Journal of Monetary Economics, 22 ,3-42

³ ROMER, P. M. (1986): "Increasing Return of Long-Run Growth", Journal of Political Economy, 94(5), October, 1002-1037

oranını dönemler arası fayda fonksiyonu ile içselleştirmiş olsa da, bu modellerin temel sonuçları değişmemektedir. Ayrıca geleneksel modellere göre, iktisat politikalarının uzun dönemli büyüme sürecine hiç bir etkisi yoktur. Bu nedenle hükümetlerin büyümeyi artırmaya yönelik iktisat politikalarıyla ekonomiye müdahale etmeleri de gereksizdir ve kaynakların optimal dağılımını bozucu etkilere sahiptir. Büyüme etkisi, yalnızca ekonomilerin kısa dönemleri için oluşabilir.

Bu tezlere karşın, İçsel Büyüme Modelleri, büyümenin temel değişkenlerini ve parametrelerini büyüme modellerinde içselleştirmeye çalışmıştır. Bu yeni yaklaşımlarda fiziksel ve beşeri sermaye yatırımları, AR-GE sektörü ve yaparak-öğrenme yollarıyla ortaya çıkan teknolojik gelişme gibi etmenler, ekonomilerin uzun dönemli büyüme etkisi yaşamalarını sağlayabilmektedir. Bu nedenle İçsel Büyüme Modellerinde ölçeğe göre artan ya da sabit getiri varsayımları sıkça kullanılmaktadır. Temel olarak İçsel Büyüme modellerini üç grupta toplayabiliriz:

- (i) Birinci grupta P.Romer (1990), Aghion ve Howitt (1992) ve Grossman ve Helpman (1991) gibi iktisatçıların yaptıkları çalışmalarla gelişen AR-GE sektörünün uzun dönemli büyüme etkileri ele alınmaktadır.
- (ii) İkinci grupta Ak tipi modeller yer almaktadır. Bu modeller yeniden üretilmeyen (işgücü gibi) girdileri dışarıda bıraktıkları için, Ak tipi olarak adlandırılmaktadır. Bu alandaki çalışmalar temel olarak P. Romer (1986), Rebelo (1991) ve Lucas (1988)'e dayanmaktadır. Bu yaklaşımların büyüme sürecine ilişkin temel öngörüsü, fiziksel sermaye yatırımlarının yaparak-öğrenme sürecini harekete geçirerek verimliliği içselleştireceği ve artıracığıdır.
- (iii) Üçüncü grup modeller, geleneksel makro üretim fonksiyonuna beşeri sermayeyi eklemeye çalışmaktadır. İçsel Büyüme Modelleri'ne göre fiziksel ve beşeri sermaye yatırımları ve AR-GE kanalıyla uzun dönemli büyüme etkisi yaratılabilir. Bunu sağlamada vergileme, kamu harcamaları ve sübvansiyonlar gibi iktisadi politikaların katkısı çok büyüktür.

I.1-) Geleneksel Büyüme Modelleri

Modern ekonomik büyüme teorileri, tarihsel bir pespektiften bakıldığında ilk olarak Frank Ramsey'in 1928 tarihli, "A Mathematical Theory of Saving" isimli çalışmasıyla başlamıştır. Ramsey bu çalışmasında, hane halkının dönemlerarası optimizasyon kararlarını, büyüme teorisine uygulamaktadır. Ramsey'in bu çalışmasıyla 1950'li yılların sonları arasındaki devrede R.F. Harrod ile E.D. Domar'ın, Keynesyen statik teoriyi, büyüme teorisine dinamikleştirme çabaları yer almıştır. Harrod-Domar büyüme modeli, girdiler arasındaki ikame oranının küçük kabul edildiği bir üretim fonksiyonuyla, kapitalist sistemin kararsız bir yapıya sahip olduğunu ileri sürer. 1929 ekonomik bunalımının ardından geliştirilen bu modeller, sonraki yıllarda ekonomistler arasındaki popülaritesini yitirmiştir.

Harrod-Domar ve neoklasik büyüme teorilerinin temel çıkış noktası Keynes'in klasik iktisat öğretisine getirdiği eleştirinin dinamik analizi idi. Temel soru eksik istihdamın olmadığı dengeli bir büyüme seyrinin sağlanıp sağlanamayacağı idi. Neoklasik büyüme teorisinde kullanılan ölçeğe göre azalan verimlere dayalı üretim fonksiyonu, gelişmiş ülkelerde son iki yüzyıldır gözlenen büyüme performansının, ekonomik sisteme dışsal olan teknolojik verimlilik artışları ile açıklanmasını gerekli kılıyordu. Başka bir deyişle teori, ekonomik kararların uzun dönem büyüme hızı üzerinde etkili olmadığını söylüyordu (Yülek, 1997).

1950'li yıllarda ise R.M Solow tarafından geliştirilen büyüme modeliyle bu alana yeni katkılar yapılmıştır. Solow büyüme modelinin temelini, girdilerin azalan verimlere sahip olduğu ve ölçeğe göre getirinin sabit varsayıldığı neoklasik üretim fonksiyonu oluşturmuştur. Bu üretim fonksiyonu, ekonominin basitleştirilmiş bir genel denge modelini kurmak amacıyla, sabit tasarruf oranı varsayımıyla birleştirilmiştir. Neoklasik büyüme yaklaşımı olarak adlandırılan bu modele göre, başlangıçta GSYİH'leri görece olarak düşük olan ülkeler, daha büyük büyüme oranlarına sahip olacaklardır. Bu sonuca, sermayenin azalan verimlere tabi olarak çalıştığı varsayımından hareketle ulaşılmaktadır. Yani işgücü başına daha az sermayeye sahip olan ülkeler, daha yüksek sermaye getiri oranına ve dolayısıyla büyüme oranına sahip olacaklardır ve gelişmiş ekonomilerin ulusal gelirlerine yakınsayacaklardır. Bu yakınsama süreci literatürde 'koşullu yakınsama' olarak adlandırılmaktadır. Yakınsamanın kısıtlı olmasının nedeni, işgücü başına sermaye ve üretimin durağan durum düzeylerinin; tasarruf oranı, nüfus artış hızı ve üretim fonksiyonuna bağlı olmasıdır. 1980'lerden sonraki çalışmalarda, R.J. Barro, W.J. Baumol gibi ekonomistler modellerine başlangıç beşeri sermaye stoku ve hükümet politikaları değişkenlerini de dahil etmişlerdir. Neoklasik

büyüme modelinden çıkan bir başka sonuca göre de, teknolojik gelişmelerde sürekli gelişmelerin sağlanamaması durumunda, büyüme giderek yavaşlayacaktır. Bu sonucun nedeni, kökenlerini D. Ricardo ve T. Malthus'da bulan azalan verimler varsayımdır. (Ateş , 1998 :9)

1960'lı yıllarla beraber bu temel neoklasik kuram, teknolojik gelişmenin 'yaparak öğrenme' ve 'yıllanma (vintage) modelleri' gibi yaklaşımlarla teknolojiyi içselleştirmeye çalışmıştır. Bu çerçevede özellikle Arrow'un (1962) çalışması önemlidir. Bu modelde, her bireyin buluşu, teknolojinin bir rekabetçi mal olmamasından ötürü tüm ekonomiye hızlıca yayılır. Ancak, buluşların ekonominin tümüne yayılması çok yavaş gerçekleşirse ve buluşlar araştırma-geliştirme (AR-GE) sektörünün bir ürünü haline dönüşürse, ekonomi tam rekabetin sahip olduğu bir yapı yerine, aksak rekabetin geçerli olduğu bir yapıya dönüşecektir. Bu türden gelişmelerin yaşandığı bir modelde, neoklasik büyüme modelinde bazı değişikliklerin yapılması kaçınılmaz olacaktır. Bu konuya, 1980'lerin ortalarında P.M. Romer el atıncaya kadar, ekonomistler bir açıklama getirmemişlerdir. Ayrıca D. Cass ve T. Koopmans, 1965'de yayınladıkları çalışmalarında, Ramsey'in, hanehalklarının optimizasyon kararlarını neoklasik modele yeniden geri getirmişler ve tasarruf oranını modele içselleştirerek almışlardır. Bu yeni yaklaşım, gelişmiş ekonomilere doğru yapılan geçiş sürecini ve dinamiklerini kavramada yeni bir boyut getirmekle beraber, koşullu yakınsama anlayışını aşamamıştır. Tasarruf oranının içselleştirilmiş olması da, uzun dönemli kişi başına büyümenin, dışsal teknolojik gelişmeye bağlılığı tezini ortadan kaldıramamıştır. (Ateş , 1998 :10)

Günümüzde ekonomik büyüme, makroekonomi tartışmalarının odak noktasını oluşturmaktadır. Ekonomistler, kısa dönemli salınımlardan çok, uzun dönemli büyümenin daha önemli bir konu olduğunu yeniden keşfetmektedirler. Aylık sanayi üretimi ya da perakende satışların değişimi gibi kısa dönemli makro değişkenlerin yerine, ulusal gelirin değişimi ve bu değişimin arkasında yatan dinamikler sorgulanan konular haline dönüşmüştür. Yeni modeller artan getiri, araştırma ve geliştirme, teknoloji, yaparak öğrenme, dışsallıklar ve beşeri sermaye olgularını modellerinde temel konular haline getirerek, Neoklasik büyüme modelini zenginleştirmeye çalışmışlardır. Bu gelişmede, istatistiksel verilerin de giderek daha zengin hale getirilmiş olmasının önemi büyüktür. Zira araştırmacılar, teori ile pratik arasında da sağlıklı bağlar kurabilmenin ortamını bulabilmişlerdir. Bu çerçevede özellikle kişi başına geliri görece olarak düşük olan ekonomilerin, gelişmiş ekonomilere yakınsama süreçleri önemli bir inceleme alanını oluşturmuştur. Ülkeleri yaşam standartlarının farklılıkları açısından karşılaştırdığımızda, neden ülkelerin birbirlerinden ulusal gelirin uzun dönemli

büyümesi açısından ıraksak bir hale dönüştükleri sorunsalına eğilerek yanıtlar getirebiliriz. Yeni içsel büyüme modellerinin belirgin bir yanı da, özellikle hükümet politikalarından etkilenen makro değişkenlerin, ekonominin büyüme oranı üzerinde kararlı değişimlere yol açtığını öne sürmesidir.

1.1.1-) Solow Büyüme Modeli

Solow büyüme modeli dört değişken üzerinde yoğunlaşmaktadır: Çıktı (Y), fiziksel sermaye (K), işgücü (L) ve bilgi ya da işgücü etkinliği (A). t anındaki üretim fonksiyonu;

$$(1.1.1) \quad Y(t) = F(K(t), A(t), L(t))$$

biçimindedir. Bu üretim fonksiyonuna göre üretim, bu girdilerin artan bir fonksiyonudur ve veri sermaye-işgücü düzeyinde üretim, teknolojik gelişme (A 'daki değişimler) yoluyla artırılmaktadır. Solow büyüme modeli, durağan durum değerine ulaşabilmek için, üretim fonksiyonunu işgücü etkinliği cinsinden, yani Harrod-nötr olarak tanımlamaktadır. Böyle bir varsayım altında sermaye-çıktı oranı zaman içinde sabit kalmaktadır. Fonksiyon sermaye ve işgücü girdisine göre ölçeğe göre sabit getirilidir. Bu homojenlik varsayımına dayalı olarak, sermayeyi ve çıktıyı etkin işgücü cinsinden yeniden yazabiliriz.

$$(1.1.2) \quad y = f(k)$$

Burada $y=Y/AL$, ve $k=K/AL$ 'dir. (1.1.2) eşitliğine göre etkin işgücü birimi başına çıktı, ekonominin tümündeki fiziksel sermayenin değil, etkin işgücü birimi başına fiziksel sermaye-nin bir fonksiyonuna dönüşmektedir (Ateş , 1998 :12).

1.1.2-) Ramsey-Cass-koopmans Tipi Büyüme Modeli

Bu tip modeller Ramsey (1928), Cass (1965) ve Koopmans (1965) (RCK) tarafından geliştirilmiştir. Model Solow büyüme modeline alternatif olarak tasarrufları, sınırsız zaman boyutunda yaşadıkları kabul edilen hane halkının, kuşaklararası tüketim ve tasarruf kararlarına dayalı olarak içselleştirmektedir. Firmalara ilişkin varsayımlar, Solow büyüme modeli ile aynıdır. Farkı ise, hane halkının tüketim-tasarruf kararlarını, dönemlerarası tercih fonksiyonuna göre oluşturmasıdır. Ekonomideki hane halkının büyüklüğü ve tercih fonksiyonları özdeşdir. Hane halkının gelirleri, işgücü ve sermaye gelirlerinden oluşmaktadır. Hane halkı toplam gelirini, tüm yaşamınca elde edeceği faydasını maksimize edecek biçimde tüketim ve tasarruf arasında dağıtmaktadır. Hane halkının dönemler arası fayda fonksiyonu şöyledir:

$$(1.2.1) \quad U = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} u(C(t)) \frac{L(t)}{H} dt = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} \frac{C(t)^{1-\theta} L(t)}{(1-\theta)H} dt, \quad \theta > 0, \rho - n - (1-\theta)g > 0$$

Burada $C(t)$, t anındaki tüketim düzeyi; $u(\cdot)$, anlık fayda fonksiyonu; $L(t)$, ekonomideki toplam nüfus; H , hane halkının sayısı; θ , dönemler arası fayda fonksiyonu ikame esnekliğinin tersi; ρ , öznel indirgeme oranıdır. ρ ne kadar büyük olursa, hane halkı gelecekteki tüketimi bugünkü tüketime daha çok tercih edeceklerdir. Modelde belirsizlik olmadığından dolayı, hane halkı tüketimini θ değerine göre dönemlere yaymaktadır. θ ne kadar küçük olursa, tüketim artışı karşısında marjinal fayda o ölçüde yavaş azalır ve buna bağlı olarak hane halkı tüketimini daha geniş dönemlere yayar. θ sıfıra çok yaklaşırsa, fayda fonksiyonu doğrusallaşır, yani hane halkı öznel indirgeme oranı ve sermaye piyasasının getiri oranına göre tüketimini dönemler arasında daha oynak hale getirir. (Ateş, 1998 :17)

I.1.3-) Genel Olarak Neoklasik Modeller

I.1.1. alt başlığında incelediğimiz Solow büyüme modeli ile I.1.2. alt başlığında incelediğimiz Ramsey, Cass, Koopmans büyüme modellerini, uzun dönemli büyümeye ilişkin ulaştıkları temel sonuçların aynı olması nedeniyle, neoklasik büyüme modeli ortak çerçevesinde ele alabiliriz. Neoklasik büyüme modelinin Solow versiyonundan genel olarak şu öngörüler çıkmaktadır:

- Ekonomi uzun dönemde sahip olduğu başlangıç koşullarından (doğal kaynaklar, nüfus, tasarruflar, kurumsal yapılaşma) bağımsız olarak durağan duruma yakınsar.
- Durağan durum değeri tasarruf oranı ve nüfus artış hızına bağlıdır.
 $dy^* / ds > 0, dy^* / dn < 0$
- Kişi başına durağan durum gelirin büyüme oranı ise, yalnızca dışsal teknolojik gelişme hızına bağlıdır.
- Durağan durumda fiziksel sermaye stoku, gelir artış hızına eşdeğerde büyür ve bu nedenle k/y oranı sabittir.
- Durağan durumda sermayenin marjinal verimliliği sabittir ; buna karşın iş gücünün marjinal verimliliği, teknolojik gelişme hızı kadar büyür.

“Tasarruflar dışsal ve modelde önemli bir belirleyici olduğundan, Solow sonrası büyüme modelleri, tasarrufları dönemler arası fayda fonksiyonları çerçevesinde içselleştirmiştir.

Hane halklarının tasarruf davranışını Ramsey’in (1928) çalışmasından alan Cass (1965) ve Koopmans (1965), tasarrufları hane halklarının tercih fonksiyonuna ve öznel değere bağlı olarak içselleştirmişlerdir. RCK’den çıkan temel öngörüler de şöyledir” (Ateş, 1998:23) :

- Tüketiciler kaynak dağılımını etkileyemediklerinden, ekonomi büyük miktarda sermaye birikimi gerçekleştiremez.
- Ricardo denkliği nedeniyle hükümet sermayeyi dışlayamamaktadır yada hükümet borçlanma tasarruf oranı ve sermaye stokunu değiştirememektedir.
- Ekonomi sabit bir tasarruf oranı ile durağan durum dengesine ulaşır. Durağan durum dengesine yakınsama hızı, tüketimi ertlemenin şiddetine bağlıdır. Tüketim ne kadar çok gelecek dönemlere ertelenirse , yakınsama hızı o ölçüde artar.
- Durağan durum dengeli gelişme süreci dışında da sabit bir tasarruf oranı oluşabilir.
- Solow büyüme modeli ve Ramsey – Cass – Koopmans büyüme modeli, bireylerin yaşamları boyunca düzgün bir tüketim biçiminde sahip olduğu varsayımına dayanır.
- Bu öngörüler dışında Daha önce Solow büyüme modeli için yazılan öngörüler, Ramsey – Cass – Koopmans modelinde de geçerlidir. (Ateş , 1998:23-24)

L2-) Ar-Ge'ye Dayalı Yeni İçsel Büyüme Modelleri

Bu bölümde, yeni içsel büyüme teorileri içinde, büyümenin süreğenliğini sağlayacak asıl itici gücün AR-GE sektöründen kaynaklandığına ve bu sektörle ilgili girdilerin desteklenmesinin gerekliliğine ilişkin modelleri incelemekteyiz. Konuyla ilgili literatürünün çok sayıda çalışmayı içermesine rağmen, üç yaklaşım belirgin olarak ortaya çıkmakta, diğer çalışmalar da türev nitelikler taşımaktadır. Bu üç yaklaşım, inceleniş sırasına göre Paul Romer'in (1990) modeli; Grossman ve Helpman'ın modeli (1991); Aghion ve Howitt'in (1992) modelidir. Bu modellerin özü, AR-GE faaliyetleri, bu sektörde istihdam edilen beşeri sermaye ve bu sektörde üretilen yeni ürünlere dayalı bir büyüme modelidir. Ekonominin uzun dönemde yalnızca düzey etkisi değil, aynı zamanda süreğen büyüme etkisine sahip olması, ekonominin bu sektöre aktardığı araştırmacı (bilim adamı, mühendis, teknik elemanlar) sayısına bağlıdır. Ekonomi bu girdilere ne kadar çok sahipse ve bu kaynaklarını ne ölçüde başarıyla AR-GE sektörüne aktararak yeni ürünlerin ve teknolojilerin geliştirilmesini sağlıyorsa, o ölçüde de yüksek bir büyüme oranına sahip olacaktır.

I.2.1-) Paul Romer'in Modeli

Romer'in bu modelinde büyüme, kârlarını maksimize etmeyi amaçlayan firmaların yatırım kararlarından açığa çıkan teknolojik gelişme ile olmaktadır. Bu modelde teknoloji ne bir geleneksel mal ne de kamusal mal niteliğindedir. Teknoloji, rekabete konu olmayan ve kısmen dışarıya yansiyabilir niteliktedir. Ortada rekabete konu olmayan bir iktisadi unsur olduğundan çözümleme tam rekabet piyasası yerine tekelci rekabet piyasası altında yapılmakta ve tek denge çözümü elde edilmektedir. Çalışmadan çıkan temel sonuçlar şöyle özetlenebilir:

- Beşeri sermaye stoku büyüme oranını belirlemektedir.
- Ekonomi dengedeyken Ar-ge sektörüne tahsis edilen beşeri sermaye miktarı çok düşüktür.
- Dünya ekonomisi ile daha çok ekonomik bütünleşmeye gitmek, büyüme oranını artırmaktadır.
- Ekonomilerin yalnızca büyük nüfusa sahip olmaları büyümenin sağlanabilmesi için yeterli değildir.

Bu modelde Romer'in görüşlerinin dayanak noktaları şunlardır: Birincisi, teknolojik gelişme büyümenin ana dinamiğidir. Bu anlamda model, Solow büyüme modelinin teknoloji içeren biçimine benzemektedir. Teknolojik gelişme, ekonomik karar birimlerini daha çok sermaye birikimine teşvik eder ve her ikisi birden, işgücü başına üretimin artmasını sağlarlar. İkincisi, teknolojik gelişme, piyasa teşviklerini yakından izleyen ekonomik karar birimlerinin girişimleriyle oluşmaktadır. Teknolojinin içsellliği de, bu teşvik edilen girişimlerden kaynaklanmaktadır. Ancak buradan, tüm teknolojik gelişmelerin teşviklerin bir sonucu olduğu anlamı çıkarılmamalıdır (Romer, 1990:72).

I.2.2-) Grossman ve Helpman Modeli

Bu modeli ürün çeşitlendirilmesi ve içsel teknolojik gelişme modeli olarak da adlandırabiliriz. Teknolojik gelişmenin de etkisiyle firmaların, uluslararası piyasaları içine alacak şekilde mal çeşitlendirmesine gitmeleri ve bu şekilde patent haklarından yararlanarak tekelci güçler elde etmelerinin, ekonomilerin büyüme dinamiğine etkileri Dixit ve Stiglitz (1977), Ethier (1982), Romer (1987, 1990), Grossman ve Helpman (1991) gibi akademik araştırmacılar tarafından ele alınmıştır. Firmaların mal çeşitlendirme sürecinin arkasında yatan bu tekelci güç düşüncesi, firmaların AR-GE yatırımlarına önem vermeleri sonucunu doğurmuştur. Bu anlamda modeller aksak rekabet piyasalarına dayalı olarak oluşturulmuştur.

Bu alt başlıkta sunulacak olan içsel büyüme modeli, Grossman ve Helpman'ın (1991) çalışmasına dayanmaktadır. (Ateş , 1998:35)

I.2.2.1-) Birinci Model : Ürün Çeşitlendirme ve Tekelci Güçler

Modelin varsayımları şöyledir :

- Zamanın her bir anında üretilen yeni ürün miktarı $n(t)$ 'dir.
- Kâr beklentileri, piyasadaki firma sayısını belirler.
- Ürün çeşit miktarı ($n(t)$) ve firmanın toplam kârlarına dayalı değeri ($v(t)$) veri iken, statik dengenin sağlanacağı fiyatlar ve kaynak dağılımı çözülebilir.
- Serbest giriş koşulu, ücret oranını belirler.
- Ürünlerin fiyatları, ücret oranının bir fonksiyonudur.
- Toplam harcamaların normalleştirilmesinin nedeni, nominal piyasa faiz oranının sabit varsayılmasındandır.

Ekonomide tüm tasarruflar, yeni teknolojilerin yaratılmasına yönlendirilmektedir. AR-GE araştırmaları iki amaca dönük olarak yapılmaktadır: Birincisi üretim maliyetlerini azaltacak daha iyi üretim süreçlerinin geliştirilmesi, ikincisi, yeni tasarımlara sahip malların üretilmesi. Bu modelde, AR-GE faaliyetlerinin ikincisi üzerinde durulmaktadır . Firmalar, patent hakları güvencesine dayanarak ve varsayım gereği üretecekleri yeni tasarımların hiç bir ikamesi olmaması durumunda tekeli rantlar elde etmektedirler. Yeni ürünlerin geliştirilmesi sınırsız bir uzayda gerçekleştirilmektedir, fakat AR-GE sektörünün gereksinim duyduğu kaynaklar sabittir. Yeni teknolojik tasarım üretme uzayının sınırsız kabul edilmesinden dolayı, bilgi birikim sürecinde azalan getiri dışlanmış olmaktadır. Bununla birlikte ekono-minin büyüme oranı, zaman ufkunda bir sınırsızlığa sahip değildir. (Ateş , 1998 :35)

I.2.2.2-) İkinci Model : Bilginin Kamusallaşması Altında Ekonominin Dinamiği

Grossman ve Helpman'ın ikinci modeli, Romer'in (1990) modelinden hareketle geliştirilmektedir. Ekonomide AR-GE yatırımı yoluyla yeni ürünler geliştirerek tekeli rantlar elde eden özel sektör girişimcilerinin yanında, rekabete konu olmayacak şekilde kamusal nitelikte üretilen ve tüm girişimcilerin kullanımına açık yeni ürünler yer almaktadır. (Ateş , 1998:39)

I.2.3-) Aghion ve Howitt'in Modeli : Yeni Schumpeteryen Bir Bakış

Aghion ve Howitt (1992), ürünlerin niteliğini geliştiren teknolojik gelişmeleri ve bu sürecin üzerinde ilerlediği patent rekabetini, İçsel büyüme modelleri çerçevesinde analiz etmektedir. Çıkış noktaları, Schumpeter tarafından 1942'de tartışılmış olan “yaratıcı yıkım” sürecidir. Schumpeter’a göre kapitalist sistemin uzun süre ayakta kalmasını sağlayan mekanizma yeni üretim yöntemlerinin, yeni piyasaların, yeni ürünlerin girişimler tarafından sürekli biçimde ortaya konulmasıdır. Her yeni, kendinden öncekini ortadan kaldırarak ekonomiye sunulur ve bu süregelen biçimde gelişir. Aghion ve Howitt, Schumpeter’ın bu düşüncesinden hareketle, bir yaratıcı yıkım sürecine dayalı içsel büyüme modeli geliştirmektedirler. Ekonominin beklenen büyüme oranı, tüm ekonomi içinde yapılan süregelen ve beklenen AR-GE faaliyetlerinin miktarına bağlıdır. Dolayısıyla model, ardışık dönemleri içeren bir analize sahiptir. Bireysel AR-GE çabaları, ekonominin dinamiğini sağlamada önem kazanmaktadır. Ele alınan dönemdeki AR-GE çabaları, izleyen dönemin beklenen çabalarına negatif olarak bağlanmaktadır. Bunun iki nedeni vardır. Birincisi, “yaratıcı yıkım”dır. İlk dönemde yapılacak AR-GE yatırımlarının miktarı, izleyen dönemdeki tekelci rant bekleyişine bağlıdır. Bu rantlar, ikinci ardışık dönemde üretilen yenilikler sonrasında ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle beklenen rantların bugünkü değeri, ardışık yeniliklerin olasılık dağılımı ile negatif yönlü bir ilişki içindedir. İzleyen dönemde AR-GE çabalarının yoğunluğuna ilişkin bekleyişler yükseldikçe, bulunulan dönemin yenilikleri daha hızla gözden çıkarılacak ve bunlara yapılan teknolojik geliştirme yatırımları zayıflayacak, yani rantlar azalacaktır. İkincisi, iki sektörlü (AR-GE ve imalat sektörleri) ekonomide nitelikli işgücünün alması sektörlerdeki istihdamı ve bunun sonucundaki ücret dinamiğinin yol açtığı değişimlerdir. Ardışık dönemde AR-GE yatırımlarının yüksek olacağı beklentileri, bu sektördeki nitelikli işgücü talebini ve dolayısıyla ücretleri yükseltir, rantları azaltır. Girişimcilerin bu gelişme karşısında, gelecek dönemde yapmayı planladıkları AR-GE yatırımları da küçülecektir. (Ateş , 1998:46)

I.3-) Yatırımlar Yoluyla Teknolojinin ve Bilgi Birikiminin İçselleştirilmesine Dayalı

Büyüme Modelleri

Bu bölümde dört model kısaca açıklanacaktır. Modellerin temel özelliği, uzun dönemli süregelen ekonomik büyümenin, yatırımlara ve bu yolla bilginin tüm ekonomiye sağlayacağı pozitif dışsallıklara bağlanmasıdır. Bu anlamda modeller daha çok Arrowgil bir yaklaşıma sahiptir. Bu nedenle, bu modellere göre, fiziksel sermaye yatırımları teşvik edilerek, düzey etkisinin yanında büyüme etkisi de yaratılabilir.

I.3.1-) Romer'in Modeli

Romer'in AR-GE başlığında ele aldığımız modelinden farklı olarak, buradaki model Arrowgil bir yaklaşıma sahiptir. Yani ekonomik büyümenin arkasındaki asıl itici güç olan fiziksel sermaye yatırımları ve bu yatırımlar yoluyla oluşan bilgi birikiminin, ekonominin ölçeğe göre artan getiriyle çalışmasına ve ekonomik gelişmenin yalnızca düzey değil, aynı zamanda büyüme etkisine sahip olmasına yol açmaktadır. AR-GE modelinde ise, başlı başına AR-GE sektörünün modele sokulması yoluyla büyüme etkisinin pozitifliği sağlanmaktadır.

Romer'in bu modelinde, sermaye birikimi ve yatırımlar sınırsızca genişlemekte ve azalan getiri yerine artan getiri çalışmaktadır. Ülkelerin kişi başına ulusal gelirlerinin de yakınsama sürecine gireceği önermesi modelde yer almamaktadır. Bu sonuçlar, ülkelerin sahip oldukları teknolojik yapı ya da tercih fonksiyonuna bağlı değildir. Modelin temel sonuçlarını belirleyen asıl varsayım, ölçeğe göre getiridir. Model, bilgi birikiminin içsel olarak sağlandığı temel yaklaşımdan hareketle, dengeli bir uzun dönem büyüme modeli olarak oluşturulmuştur. Bilgi, azalan getiriyle çalışan AR-GE sektörünün bir ürünü olarak alınmaktadır. Bilgiye ilişkin yatırımlar da dışsallıklara sahiptir. Bir firma tarafından yaratılan yeni bir bilginin diğer firmalarca kullanılması olanaklıdır ve bu, tüm ekonomi için bir dışsal pozitif fayda yaratır. Tüketim malları üretiminde de ölçeğe göre artan getiri varsayılmıştır. Artan getirinin ve dışsallıkların varsayılmış olmasına rağmen, model rekabetçi denge çözümünü sağlamaktadır. Bilgi üretim sektöründe ölçeğe göre azalan getiri varsayımı, tüketim ve faydanın çok hızlı büyümesini önlemek için konulmuştur.

Romer'in bu modeli Ramsey-Cass-Koopmans modeli ile Arrow'un modeli üzerine kurulmuştur ve bilgiyi, artan getiriyle çalışan bir sermaye malı olarak kullanmaktadır. Tüketim malı üretim fonksiyonu, bilgi girdisi dışındaki değişkenlerin sabit tutulduğu genel dışbükey bir fonksiyondur. (Ateş , 1998 51-52)

I.3.2-) Lucas'ın Modeli

Model ;

Bu modelde Lucas (1988), tek sektörlü bir ekonomide fiziksel sermaye ile birikim ilişkileri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Nüfus dinamiği dışsal olarak alınmakta, ayrıca paraya dayalı değişim olgusu ve finansal piyasa dinamiğinin etkisi de dışlanmaktadır. Lucas'a göre, Solow doğrudan bir büyüme teorisi geliştirmeye yönelik davranmamış, yalnızca ABD ekonomisinin büyüme dinamiklerini incelerken bir sonuç çıkartmıştır (age, :3-4).

Modelin varsayımları şöyledir:

- Ekonomi kapalıdır ve tam rekabet piyasası ile çalışmaktadır.
- Ekonomik karar birimleri gelecekteki fiyatlar konusunda rasyonel bekleyleşlere sahiptir.
- Ekonominin teknolojisi, ölçeğe göre sabit getirilidir.

t anında üretime ayrılan işgücü (ya da eşdeğer olarak çalışma saati) sayısı $N(t)$ 'dir.

$N(t)$ 'nin büyüme oranı dışsaldır: λ

- Kişi başına reel tüketim, akım değişkendir ve tek sektörlü olan bu modelde ilgili mal cinsinden tanımlanmaktadır.

$$(3.2.1) \quad \int_0^{\infty} e^{-\rho t} \frac{1}{1-\sigma} [c(t)^{1-\sigma} - 1] N(t) dt$$

Burada ρ , gelecekteki tüketimi bugünkü değere indirgeyen bir oran; σ , riskten kaçınma katsayısıdır. Her iki parametre de pozitif birer rasyonel sayıdır. (Ateş, 1998:58)

I.3.3-) Rebelo'nun Büyüme Modeli

Rebelo (1991) bu modelinde, iktisat politikalarındaki farklılıkların yol açabileceği büyüme farklılıklarına dayalı bir yaklaşım geliştirmektedir. Rebelo'ya göre ekonomilerin farklı büyüme hızlarına sahip olmaları, önemli ölçüde iktisat politikalarının bir sonucudur. Bu türden modellerde, örneğin gelir vergisi gibi iktisat politikaları, fiziksel sermaye yatırımlarının getiri oranını azaltarak sermaye birikim oranını düşürür ve bu nedenle büyüme oranı azalır. Model Romer'in (1986) yaklaşımındaki içsel teknolojik gelişmeye dayalı içsel büyüme süreciyle ortak yanlar taşısa da, temelde sabit getiri varsayımıyla ve durağan durum büyüme süreci bulgusuyla kendini farklılaştırmaktadır. Model iki sektörlüdür ve üretim fonksiyonu fiziksel sermaye ile doğrusal bir ilişkiye sahiptir. İşgücü ve yeniden üretilmeyen toprak gibi girdilerin büyüme sürecindeki etkileri modelden dışlanmıştır. Rebelo vergilemenin büyüme oranlarının farklılaşmasındaki önemi, konunun Neoklasik büyüme modellerinde yeterince işlenmemiş olmasını da saptayarak vurgulamaktadır. Neoklasik büyüme modellerinde iktisat politikaları, ekonomiler durağan durum dengelerinden uzak

olduklarından etkisini göstermekte, durağan duruma geçildikten sonra büyüme etkileri ortadan kalkmaktadır. (Ateş , 1998 :75)

II-) İçsel Büyüme Modellerinde Devletin Değişen Rolü

Büyümeyi bıçak sırtı denge şartlarına bağlayan Harrod-Domar büyüme modeli, istikrar sağlayıcı bir güç olarak devletin ekonomiye sürekli müdahalesine kapı açmıştır. Neo-klasik büyüme modeli büyüme bıçak sırtı denge şartlarından ve ekonomiyi devletin sürekli müdahalesinden kurtarmıştır. Ancak bu kez gelişmiş ekonomilerin zamanla durgun duruma (steady-state) girmeleri, bilgi, teknoloji, beşeri sermaye, yayılma etkileri ve ölçek ekonomiler gibi büyümenin temel aktörlerinin dışsal sayılmaları gibi yeni sorunlar ortaya çıkmıştır. İçsel büyüme modelleri anılan faktörleri içselleştirerek bir yandan gelişmiş ekonomilerin durgun duruma girmedikleri kesintisiz bir büyüme mekanizması geliştirmiş, diğer yandan devletin ekonomideki önemini bir kez daha açığa çıkarmıştır. Şimdi devlet daha iyi eğitim hizmeti sunarak, Ar-Ge, yenilik ve teknoloji transferini teşvik ederek, mülkiyet haklarını düzenleyerek ve koruyarak, iletişim ağlarını güçlendirerek, işlem maliyetlerini düşürerek, dışa açık bir ekonomik sistemi sürdürerek, rekabetin önündeki engelleri kaldırarak ekonomide yeniden etkin bir rol üstlenmiştir.

Büyüme teorisinde yaşanan dalgalar gibi devletin ekonomideki rolü de inişli çıkışlı bir seyir izlemiştir. 1929 Buhranına kadar klasik öğreti devlete diplomasi, adalet, savunma ve altyapı hizmetlerini sunma rolü yüklemiş, ekonomik faaliyetleri görünmez elin gücüne terk etmiştir. 1929 Buhranı Keynesyen politikalarla ve devlet eliyle aşılmış, yatırımcı ve üretici devlet ortaya çıkmıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrası savaşın yıkımını biran evvel ortadan kaldırma isteği ve sonraki yıllarda uygulanan planlı kalkınma çabaları devletin ekonomideki rolünü daha da artırmıştır. Keynesyen politikaların 1970'li yıllarda ortaya çıkan stagflasyon sorununu çözmedeki başarısızlığı, kamusal karar alma mekanizmalarının yavaş işlemesi, kamu kesiminde artan savurganlık, yolsuzluk ve verim düşüşleri devletin ekonomideki rolünün yeniden sorgulanmasına yol açmıştır. 1980'li yıllarda yoğun özelleştirme programları uygulanmıştır.

P. Romer (1986) ve R. Lucas'ın (1988) öncü çalışmalarıyla hızlanan ve 1990'lı yıllarda gelişimini sürdüren içsel büyüme çalışmalarıyla dikkatler yeniden devletin ekonomideki rolüne çevrilmiştir. Bu çalışmalarda devlete biçilen yeni rol Keynesyen yatırımcı ve üretici devletin rolünden çok farklıdır. Devletin yeni rolü eğitim, Ar-Ge, teknoloji transferi, mülkiyet haklarının korunması, iletişim ağlarının güçlendirilmesi, işlem maliyetlerinin düşürülmesi gibi

özel girişimin etkinliğini artıracak işleri yapmaktır. Devlet bu işlerde ne kadar başarılı olursa, ekonomik performansın o kadar yüksek olacağı kabul edilmektedir.

II.1-) İçsel Büyüme Öncesi Büyüme Modellerinde Devletin Rolü

İçsel büyüme kapsamında devletin ekonomideki değişen rolünü daha iyi anlayabilmek için öncelikle içsel büyüme öncesi modellerde devlete biçilen role bakmak gerekir. Bu amaçla burada sırasıyla klasik, Keynesyen (Harrod-Domar) ve neoklasik (Solowyan) büyüme modelleri bağlamında devletin ekonomideki rolü kısaca ele alınacaktır (Demir,2002:340).

II.1.1-) Klasik Büyüme Döneminde Devletin Rolü

D. Ricardo'ya göre bir üretim için gereken işleri yapacak emek faktörü yanında önceden üretilmiş bazı araç-gereç ve bina gibi duran sermaye ile birlikte dönen sermayenin de olması gerekir. Bir avcı bile sırf emeği ile avlanamaz, avlanma için gerekli araç-gereç yanında beslenmesini sağlayacak dönen sermayeye de ihtiyacı vardır (Savaş, 1999: 315-6). Buna göre klasik yaklaşımda üretim (Y), (1) nolu denklemdeki gibi, sermaye (K) ve emek (L) girdilerinin bir fonksiyonu olmakta, kullanılan girdi miktarı arttıkça üretim de artmaktadır.

$$Y = f(K, L) \quad (1)$$

Smith'e göre sermaye artışı tutumluluğa (tasarrufun), emek artışı ise işçilerin geçimi için ayrılan kaynakların büyüklüğüne bağlıdır. Kişiler yaşam şartlarını sürekli iyileştirmeye çalışırlar. Onların tasarruf güdüsü, eğlenceye yönelik harcama (savurganlık) güdülerinden daha kuvvetlidir. Sermaye doğal bir güdü olan tutumlulukla artar, israf ve kötü yönetimle azalır. Tutumlu kişiler üretken emeğin geçimini sağlayacak bir kaynak oluşturdukları için tıpkı "yoksullar yurdu açan bir hayırsever" gibi insanlığa hizmet ederler. Bazı kişilerin bazen savurganlaşmaları geçicidir ve diğer bazı kişilerin artan tutumluluğu onu dengeler. Oysa, kamu kesiminde gelirin büyük bir kısmı üretken olmayan kişilerin geçimi için harcanır ki bu durum sermaye birikimini azaltır. Çünkü üretken olmayan emeğin ulusal gelirdeki payı arttıkça üretken emeğin payı azalır, üretken emek çalışmadan daha az ödül alır, çalışma ve toplam ürün azalır. Bu yüzden büyük ulusları kişilerin savurganlığı değil, kamu israfı ve kötü yönetim batırır (Demir 2002:341).

Thomas R. Malthus ve David Ricardo bu konuda Smith'den farklı olarak kötümser düşüncelere sahiptirler. Malthus'un nüfus teorisine göre her 25 yıllık dönemde doğum oranları yüksek olduğundan nüfus ikiye katlanırken, toprak arzı sabit olduğundan yiyecek arzı en fazla başlangıç yılındaki kadar artmaktadır. Yani nüfus arzı geometrik dizi (1, 2, 4, 8, 16,

32, 64, 128, 256, 512), yiyecek arzı aritmetik dizi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) şeklinde artmaktadır. Dolayısıyla 225 yılda nüfus 512, yiyecek 10 kat artmaktadır. Nüfus artışı ile yiyecek artışı arasındaki bu dengesizlik ilkel toplumlarda doğal olarak açlık, sefalet ve savaştan dolayı artan ölümlerle, medeni toplumlarda ise ahlaki ve yasal kurallarla dengelenir. Ahlaki kurallar açlıktan dolayı çocuklarının ölmesini istemeyen ebeveynlerin daha az çocuk yapmaları, yasal kurallar ise erken yaşta evlenmelerin yasaklanması şeklinde olmaktadır (Demir 2002:341).

Ricardo'nun ücret teorisine göre emek faktörünün biri doğal, diğeri piyasa fiyatı olmak üzere iki fiyatı vardır. Doğal fiyat işçinin ve ailesinin geçimini sağlayan ücret düzeyidir. Piyasa fiyatı doğal fiyata yakın bir yerdedir. Eğer piyasa fiyatı doğal fiyatı aşarsa emekçiler iyi beslenir, evlenmeler artar, ölümler azalır ve emek faktörü artar. Girişimcilerin emek faktörü için ayırdıkları ücret fonunun kısa dönemde değişmeyeceği kabul edilirse, emek arzı arttıkça emeğin piyasa fiyatı doğal fiyatına meyleder. Piyasa fiyatı doğal fiyatın altına düşerse bunun tersi olur. Dolayısıyla ücretler geçimlik düzeyde, emek arzı da piyasanın emeğe ihtiyaç duyduğu düzeyde sabitlenir (Savaş, 1999: 322-3).

Görüldüğü gibi Smith, devletin büyümedeki rolü ile ilgili Ricardo ve Malthus'tan farklı görüşlere sahiptir. Smith'e göre ulusal gelirden üretken emeğe ayrılan pay arttıkça emekçilerin yaşam şartları iyileşir, çalışma ve üretim artar. Üretken olmayan emeğin payı arttıkça bunun tersi olur. Üretken olmayan emek en çok kamu kesiminde barındığından savurganlık en çok bu kesimde ortaya çıkar. Dolayısıyla kamu kesimindeki savurganlık ve kötü yönetim azaldıkça devletin ekonomik büyümedeki etkinliği artmaktadır. Ricardo'ya göre emek faktörü için ayrılan kaynaklar artıp emekçilerin yaşam şartları iyileştikçe, evlenmeler ve emek arzı artar, fiili ücret düzeyi düşer ve işçiler tekrar geçimlik düzeyde bir yaşama mahkum olurlar. Dolayısıyla devletin emek faktörünün yaşam şartlarını iyileştirici politikaları hiçbir işe yaramaz. Malthus'a göre nüfus artış hızını düşürmek için erken evlenmeleri yasaklayan, doğum kontrolü uygulayan devlet insanları gelecekte açlık ve sefaletten kurtaracağı için etkin devlet olmaktadır.

II.1.2-) Keynesyen (Harrod-Domar) Büyüme Aktif Devlet

Domar (1970) büyümeyi yatırım (I), yatırımın potansiyel sosyal ortalama verimliliği (σ) ve çarpanın ($1/1-c$) değerine bağlamıştır. Yatırımların bir gelir, bir de kapasite artırıcı etkisi vardır. Dengeli büyümenin olabilmesi için bu iki etkinin birbirine eşit olması gerekir. Yatırımın kapasite artırıcı etkisi yatırım ile onun potansiyel sosyal ortalama verimliliğinin çarpımına eşittir;

$$\frac{dP}{dt} = I\sigma \quad (2)$$

σ pozitif bir sayı olduğu müddetçe her yeni yatırım ekonominin üretim kapasitesini, dolayısıyla üretimini $I\sigma$ oranında artırır. Yatırımın potansiyel sosyal ortalama verimliliği , kapasite artışının yatırım düzeyine oranını ifade eder: $\sigma = (dP/dI)/I$.

Yatırımın gelir artırıcı etkisi ise, Keynesyen çarpan aracılığıyla ortaya çıkar. Veri marjinal tüketim meylinde (c) gelir artışı yatırım artışı ile çarpanın ($1/1-c$) çarpımına eşittir;

$$\frac{dY}{dt} = \left(\frac{dI}{dt} \right) \frac{1}{1-c} \quad (3)$$

Yatırım ve çarpanın değeri arttıkça toplam gelir, marjinal tüketim meyli arttıkça da çarpanın değeri artar. (3) nolu eşitliğe göre yatırım harcaması ve marjinal tüketim meyli arttıkça büyüme artar. Bu bağlamda eğer özel kesimin harcamaları herhangi bir sebeple (örneğin olumsuz beklentiler gibi) azalırsa, bu boşluğu kamu harcama artışıyla doldurmak gerekir. Ancak, tek başına harcama artışı sorunsuz bir büyümeyi sağlayamaz. Başlangıçta dengede olan bir ekonomide, dengeli büyümenin sürebilmesi için yatırımların kapasite artırıcı etkisi ile gelir artırıcı etkilerinin (4) nolu denklemdeki gibi birbirine eşit olması gerekir (Demir 2002, s:342);

$$\frac{dP}{dt} = \frac{dY}{dt} \quad \text{veya} \quad I\sigma = \left(\frac{dI}{dt} \right) \frac{1}{1-c} \quad (4)$$

Eğer $dP/dt > dY/dt$ olursa toplam arz toplam talebi aşar, tüketilmeyen mallar kalır, işsizlik ve deflasyon sorunu ortaya çıkar. $dP/dt < dY/dt$ olursa toplam arz toplam talebe cevap veremez enflasyon sorunu ortaya çıkar. Domar modelinde toplam arz ve toplam talebin aynı oranda büyümesinin istenmesi yanında, eksik istihdam düzeyinde toplam talebin toplam arzdan daha hızlı artmasına da karşı çıkılmaz. Çünkü harcama artışı çarpan aracılığıyla milli geliri, milli gelir tasarrufları artırır, harcamalar kendi finansmanını doğurarak gelir-harcama dengesi kendiliğinden kurulabilir. Tam istihdam halinde ise talep arzdan daha hızlı artarsa kaçınılmaz olarak enflasyon ortaya çıkar.

Harrod (1970) *fiili büyüme oranı*, G , (actual rate of growth), *garantili büyüme oranı*, G_w , (warranted rate of growth) ve *doğal büyüme oranı* (natural rate of growth) ayırımı yapmıştır. Dönem sonunda gerçekleşen, ex-post bir değeri ifade eden fiili büyüme oranı, tasarruf meylî (s) sermaye-çıktı oranına ($C = K/P$) bölünerek bulunur: $G = s/C$. Garantili büyüme oranı, dönem başında (ex-ante), tasarruf edenlerin durumlarından memnun kalacak şekilde planladıkları tasarruf meylînin (s_r), üreticilerin durumlarından memnun kalacak şekilde planladıkları sermaye-çıktı oranına (C_r) bölünerek bulunur: $G_w = s_r/C_r$. Dengeli büyümenin sürebilmesi için bu iki büyüme oranının birbirine eşit olması gerekir;

$$G = G_w \text{ veya } s/C = s_r/C_r \quad (5)$$

Eğer $G > G_w$ olursa, ekonomi planlananın üstünde performans gösterir ve gelir artar. Artan gelir zincirleme etkilerle tüketim, tasarruf ve yatırımı uyarır, ekonomi sürekli genişleyen bir sürece girer. $G < G_w$ olursa, ekonominin performansı planlananın gerisinde kalır ve sürekli daralan bir sürece girer. Dönem içinde fiyatlar, faiz oranları, ekonomik aktivite, gelir düzeyi, beklentiler, hızlandırıcı ve çarpanın değeri değişebileceğinden bu eşitliği garanti edecek mekanizmalar yoktur. Dolayısıyla, planlanan s_r ve C_r ile gerçekleşen s ve C değerleri farklılaşınca $G = G_w$ eşitliği korunamaz. Bu eşitlikleri kurmak ve devamını sağlamak için devletin müdahalesi gerekir.

Harrod (1970)'a göre, maksimum büyümeyi temsil eden doğal büyüme oranı ile garantili büyüme oranı arasında da bir denge olmalıdır. Ancak doğal büyüme tam istihdamdaki bir ekonomide nüfus artışı, sermaye birikimi, teknolojik gelişme ve toplumun çalışma-boş zaman tercihinin bağlı olduğu halde, garantili büyüme daha çok beklentiler ve sermaye birikimine bağlıdır. Dolayısıyla bu iki oranı birbirine eşitleyecek mekanizmalar da yoktur. Eğer gelişmiş ülkelerin yüksek sermaye birikimi ve girişimciliği garantili büyümeyi doğal büyümenin yukarısına iterse gelecek dönemde stoklar artar, fiyatlar ve istihdam düşer. Garantili büyümenin doğal büyümeye yaklaşacak şekilde aşağı doğru meyletmesi bir krize yol açabilir. Garantili büyüme doğal büyümenin altında kalırsa fiyatlar, kârlar ve ekonomik performans artar. Garantili büyüme doğal büyümeye yaklaşacak şekilde yukarı meyleder. Bu sebeple garantili büyümenin doğal büyümenin altında kalması, üstünde kalmasına tercih edilir.

Harrod-Domar modelinde büyüme sürdürülmesi zor bıçak sırtı denge şartlarına bağlanmıştır. Bu dengesizliklerin doğmaması, doğmuşsa giderilmesi için devlet sürekli dengeleyici rolü üstlenmiştir. Artan harcamaların milli geliri ve tasarrufu artırarak kendi finansmanını doğurduğu görüşü kamu harcamalarının artmasında ve kamu açıklarının ortaya çıkmasında

etkili olmuş, geleneksel denk bütçe prensibi terk edilmiştir. Bütçe açıkları emisyonla finanse edilince enflasyon sorunu ortaya çıkmış; iç borçla finanse edilince faiz oranları artmış, yatırımlar azalmıştır. Dış borçla finanse edilince önce enflasyon baskısı doğmuş, sonra döviz kurları ve devletin borç yükü artmıştır. Bütçe gelirlerinin büyük bir kısmı borçların anapara ve faizini ödemeye gitmiş, kamu yatırımları iyice azalmıştır (Osman,2002:342-343).

II.1.3-) Neoklasik Büyüme ve Pasif Devlet

Burada neoklasik büyüme modeli olarak D. Romer (1996)'in kullandığı formuyla Solow (1956)–Swan (1956) modeli kullanılacaktır. Bu modelde çıktı düzeyi (Y), sermaye (K) ve etkin emek (AL ; A emek birikimli teknolojik gelişme, L fiziki emek) girdilerinin fonksiyonu olmaktadır (Demir ,2002: 344);

$$Y = F(K, AL) \quad (6)$$

Bunun birinci dereceden homojen bir fonksiyon olduğu kabul edildiğinde $Y/AL = F(K/AL, 1)$ yazılmakta, buradaki 1 sabit olduğundan etkin emek başına çıktı düzeyi ($y = Y/AL$) etkin emek başına sermaye stokunun ($k = K/AL$) fonksiyonu olmaktadır (Demir Osman,2002, s:344);

$$y = f(k) \quad (7)$$

(7) nolu fonksiyona göre etkin emek başına sermaye stoku sıfır olduğunda ($k = 0$) etkin emek başına çıktı da sıfır olur $f(0) = 0$. Etkin emek başına sermaye stoku arttıkça, azalan verimler yasası gereği etkin emek başına çıktı azalarak artar ve belli bir düzeyden sonra negatif olur: $f'(k) > 0$ ve $f''(k) < 0$.

Bu modelde büyüme etkin emek başına sermaye stoku artışına bağlı olduğundan, temel sorun etkin emek başına sermaye stokunun nasıl artacağıdır. Bu sorunun cevabı (8) nolu fark denklemiyle verilir ;

$$\dot{k} = sf(k) - (n + g + \delta)k \quad (8)$$

Bu denklemdeki s marjinal tasarruf meyli, k etkin emek başına sermaye stoku, n nüfus artış oranı, g emek birikimli teknolojik gelişme hızı, δ amortisman oranı ve $\dot{k}$ etkin emek başına sermaye stokundaki değişimdir. Denklemin eksilen kısmı olan $sf(k)$ bütün tasarrufların yatırıma dönüştüğü varsayımı altında etkin emek başına fiili yatırımı, denklemin çıkan kısmı olan $(n + g + \delta)k$ ise etkin emek başına başa baş (break-even) yatırımı temsil eder ki bu, etkin emek başına sermaye stokunun mevcut düzeyini koruyan bir yatırımdır. Buna göre s arttıkça

etkin emek başına fiili yatırım; n , g ve δ arttıkça da etkin emek başına başa baş yatırım artar. Etkin emek başına sermaye stokunun artması için etkin emek başına fiili yatırımın etkin emek başına başa baş yatırımı aşması gerekir.

Eğer $sf(k) > (n + g + \delta)k$ olursa, etkin emek başına fiili yatırım etkin emek başına başa baş yatırımı aşar. Etkin emek başına sermaye stoku ve çıktı düzeyi artar. Ancak azalan verimler yasası gereği çıktı artış hızı ve buna bağlı olarak fiili yatırım artış hızı gittikçe azalır. n , g ve δ oranlarının sabitliği varsayımı altında etkin emek başına başa baş yatırım aynı hızda artarken, etkin emek başına fiili yatırım artış hızının gittikçe azalması sonucu k^* gibi bir etkin emek başına sermaye stoku düzeyinde $sf(k^*) = (n + g + \delta)k^*$ eşitliği kurulur.

Eğer $sf(k) < (n + g + \delta)k$ olursa, etkin emek başına fiili yatırım etkin emek başına başa baş yatırımı bile karşılayamaz ve etkin emek başına sermaye stoku azalır. Etkin emek başına sermaye stoku azaldıkça etkinliği artar. Bu azalış $sf(k^*) = (n + g + \delta)k^*$ eşitliği kurulana kadar devam eder. Eşitlik halinde etkin emek başına fiili yatırımın tamamı ancak etkin emek başına sermaye stokunun mevcut düzeyini koruyabilir. Etkin emek başına sermaye stoku artık ne artar ne de azalır, ekonomi durgun duruma (steady state) girer (Demir 2002:345).

Solowyan büyüme modelinden şu sonuçlar çıkarılabilir:

- a) Bu model dayandığı dengeli/kararlı büyüme mekanizmasıyla büyümeyi Harrod-Domar modelinin bıçak-sırtı denge şartlarından ve devletin müdahalesinden kurtarmıştır.
- b) Başlangıçta bir girdi olarak kabul edilen emek faktörü analizin ileri aşamalarında adeta kaybolmuş, hatta emek arzı artışı etkin emek başına sermaye stokunu azaltarak büyümeye zarar verir hale gelmiştir.
- c) Dışsal teknolojik gelişme çıktı düzeyini artırdığı halde, emek birikimli teknolojik gelişmenin emek arzını artırarak etkin emek başına sermaye stokunu, fiili yatırımı ve çıktı düzeyini azaltması bir çelişki olmuştur.
- d) Azalan verimler yasası gereği zengin ülkelerin zamanla durgun duruma girecekleri, onların büyüme yolunu takip eden yoksul ülkelerin zamanla onları yakalayacakları ileri sürülmüş, içsel büyüme taraftarları buna karşı çıkınca ünlü yakınsama (convergence) tartışmaları doğmuştur.
- e) Durgun durumda büyüme tasarruf meylinin artmasına ve/veya dışsal teknolojik gelişmeye bağlanmıştır. Tüketimin baskısı yüzünden tasarrufların artırılmadığı durumlarda, büyümenin kaynağı olarak sadece dışsal teknolojik gelişme kalmıştır.

f) Model standart tam rekabet piyasa şartlarına dayandığından firmalar fiyat kabul edicidirler (price taker). Maliyetlerini fiyata yansıtamayacakları için yeterli Ar-Ge faaliyetlerinde bulunamazlar, teknolojik gelişme ve büyüme durur (Demir Osman,2002, s:345-346).

II.2-) İÇSEL BÜYÜME VE YENİDEN AKTİF DEVLET

Burada içsel büyüme modeli kapsamında Lucas'ın beşeri sermaye ve Rivera-Batiz ve Romer'in Ar-Ge modeli ele alınacak ve bu modeller kapsamında devletin rolü araştırılacaktır.

II.2.1-) Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli Kapsamında Devletin Rolü

Lucas'ın (1988) beşeri sermaye modelinde çıktı düzeyi (Y), fiziki sermaye (K) ve etkin emek (N^e) girdisinin fonksiyonudur: $Y = F(K, N^e)$. Herhangi bir (t) yılında ortalama (h) yetenek düzeyinde (N) adet işçi varsa ve her bir işçi (u) kadar zamanını cari üretim için harcıyorsa etkin emek arzı $N^e = u h N$ olur. Dolayısıyla yeni çıktı fonksiyonu (9) nolu denklemdeki gibidir. Buna göre çalışılan süre (u) ve işçilerin ortalama yetenek düzeyi (h) arttıkça çıktı düzeyi artar.

$$Y = F(K, u h N) \quad (9)$$

Diğer yandan, sosyal bir olay olarak kabul edilen ve daha çok okullaşma oranına bağlanan beşeri sermaye birikimi çalışmadan arta kalan zamanla $(1-u)$ ilişkilendirilir;

$$\dot{h}(t) = h(t) \delta [1 - u(t)] \quad (10)$$

Bu fonksiyona göre $u(t) = 1$ olması halinde zamanın tamamı mevcut üretimi gerçekleştirmeye gitmiş, işçilerin yeteneklerini geliştirmelerine hiç zaman kalmamıştır. Bu durumda beşeri sermaye birikimi sıfırdır. $u(t) = 0$ olması halinde ise, zamanın tamamı yetenekleri geliştirmeye gitmiş ve beşeri sermaye birikimi maksimum olmuştur. Bu iki ekstrem arasında mevcut yetenek düzeyine göre azalan getiri olmayacaktır (Lucas, 1988).

Lucas (1988) çalışmasında şu sonuçlara varmıştır:

- a) Kapalı ekonomi halinde, zengin bir ülke ile aynı büyüme oranına sahip olsa bile yoksul bir ülkenin nispi yoksulluğu devam eder, ülkelerarası gelir ve servet dağılımı kararlılığını korur.
- b) Emek faktörü ülkelerarasında mobil değilse, sermayenin serbest dolaşımı dış ticarete yönelik güçlü bir eğilim doğurmaz. Emek faktörü mobil ise, o zaman her şey emeğin

üretkenliğini artıran beşeri sermaye etkilerinin içsel olup olmadığına ve bu etkilerin bir kişiden diğerine taşarak dışsal yararlar sağlayıp sağlamadığına bağlıdır.

c) Beşeri sermayenin yüksek olduğu ülkelerde her yetenek düzeyindeki insan daha verimlidir ve daha yüksek ücret alır. Bunun için yoksul ülkelere zengin ülkelere doğru göçler yaşanır. Bu göç bir yandan yoksul ülkelerin gelişmesini, diğer yandan zengin ülkelerin durgun duruma girmelerini önler.

d) Çin ve Hindistan gibi ölçek ekonomiler doğuracak iç piyasa genişliğine sahip ülkeler, beşeri sermayelerinin zayıflığı ve beşeri sermayesi yüksek az sayıdaki insanın fırsatını buldukça ülkesini terk etmesi yüzünden geri kalmışlıktan kurtulamazlar (Lucas, 1988).

Lucas'ın vardığı bu sonuçlardan devletin büyümedeki rolü ile ilgili şu çıkarımlar yapılabilir:

- 1- Kapalı ekonomi politikalarını sürdürmede uzun süre ısrar eden ülkeler geri kalırlar.
- 2- Beşeri sermaye birikimini artırmaya, yurtdışına yönelik beyin göçünü önlemeye ve diğer ülkelerin beşeri sermayelerinden yararlanmaya yönelik politikalar büyümeye olumlu katkı yaparlar.
- 3- Beşeri sermaye birikimi belli bir düzeye ulaşınca yurtdışından yurtiçine yönelik beyin göçü artar, yurtiçinden yurtdışına yönelik beyin göçü azalır. Beşeri sermaye birikimi gittikçe kolaylaşır ve devletin beşeri sermaye birikimi oluşturmaya yönelik yükümlülüğü azalır.

II.2.2-) Rivera-Batiz ve Romer'in Ar-Ge Modeli Kapsamında Devletin Rolü

Rivera-Batiz ve Romer'in (1991) modelinde ekonomik faaliyetler biri imalat diğeri Ar-Ge olmak üzere iki sektörde sürmektedir. Tüketim ve yatırım mallarının üretildiği imalat sektöründe üretim (Y), istihdam edilen beşeri sermaye (H), vasıfsız emek (L) ve fiziki sermaye (K) girdilerinin bir fonksiyonudur;

$$Y(H, L, x(\cdot)) = H^\alpha L^\beta \int_0^A x(i)^{1-\alpha-\beta} di \quad (11)$$

Buradaki $x(i)$ imalat sektöründe kullanılan fiziki sermaye girdileri toplamıdır ve $K = \int_0^A x(i) di$ olmaktadır. α beşeri sermayenin, β fiziki emeğin ve $1-\alpha-\beta$ sermaye faktörünün ürün arz esnekliğidir. En son keşfedilen bilgi ve mallar indeksini temsil eden A , diğer girdiler gibi, tüketim ve yatırım mallarının üretiminde girdi olarak kullanıldığından bütün i 'ler için $i > A$ olduğu kabul edilmektedir.

Ar-Ge sektöründe de üretim iki alanda sürmektedir. Bunlardan biri sermaye mallarının yeni dizaynı, diğeri dizaynı üretilen yatırım mallarının prototip üretimi ile halen üretilen malların laboratuvar testleridir. Yeni dizayn üretiminde vasıfsız emek ve fiziki sermaye kullanılmaz,

üretim belli bir etkinlik katsayısıyla (δ) beşeri sermaye (H) ve genel bilimsel bilgi (A) tarafından gerçekleştirilir (Rivera-Batiz and Romer, 1991b);

$$A = \delta HA \quad (12)$$

Dizaynı üretilen yatırım mallarının prototip üretimi ile halen üretilen malların laboratuvar testlerinin yapıldığı Ar-Ge sektöründeki ikinci tip üretimin girdileri, tıpkı imalat sektöründe olduğu gibi, beşeri sermaye, vasıfsız emek, bilgisayar ve ölçüm cihazları gibi sermaye mallarıdır. Burada yeni bir dizayn üretilmez, dizaynı önceden üretilmiş ya da patent hakkı alınmış malların laboratuvar şartlarında prototip üretimi yapılır ve halen üretilmekte olan malların laboratuvar testleri gerçekleştirilir (Rivera-Batiz and Romer, 1991b);

$$A = BH^\alpha L^\beta \int_0^A x(i)^{1-\alpha-\beta} di \quad (13)$$

Romer ve Rivera-Batiz'in çalışmalarından şu sonuçlar çıkarılmaktadır (Romer, 1986; Rivera-Batiz and Romer, 1991a; 1991b):

- a) Diğer girdilerden farklı olarak aynı bilgi, aynı anda birden çok üretim alanında kullanılabildiğinden azalan verimler ortaya çıkmamakta, gelişmiş ülkeler durgun duruma girmemekte ve azgelişmiş ülkeler gelişmiş ülkeleri yakalayamamaktadır.
 - b) Benzer gelişmişlik düzeyine sahip iki ülkeli bir dünyada ülkelerarası ticaret ve bilgi akışı engellenirse, her iki ülkenin yenilikçileri aynı yenilik için aynı Ar-Ge faaliyetini yapmak zorunda kalmakta, yenilikten doğan ödül azalmakta, teknolojik gelişme yavaşlamakta, daha çok kişi yenilikçi olarak çalıştığı halde fırsatlara ulaşma olanağı ve büyüme azalmaktadır.
 - c) Benzer gelişmişlik düzeyine sahip iki ülkenin entegrasyonu halinde ise, çalışmalarının boşa gitmemesi için taraflardan birinin yaptığı Ar-Ge faaliyetini diğeri yapmamakta, iki ülkenin toplam kaynak stoku değişmediği halde her iki ülke bir diğerrinin sahip olduğu bilgi stoku ve uzmanlıktan yararlanmakta, daha çok Ar-Ge olanağı doğmakta, kaynakların karşılaştırmalı üstünlüklere göre etkin dağılımı, uzmanlaşma ve ölçek ekonomiler doğmakta, büyüme sürmektedir. Farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerarası entegrasyonun etkileri ise önceden kestirilememektedir.
 - d) Piyasa yapısı olarak monopollü rekabet piyasasının varlığı kabul edildiğinden firmalar fiyat yapıcıdır (price maker), ürünlerinin fiyatını Ar-Ge harcamalarını da içerecek şekilde belirlerler. Yenilikten doğan monopol kârları firmaların yenilik çabalarının devamını sağlar.
- Rivera-Batiz ve Romer'in vardığı bu sonuçlardan devletin büyümedeki rolü ile ilgili şu çıkarımlar yapılabilir:

- 1- Devletin bilgi stokunu artırmaya, Ar-Ge'yi teşvik etmeye ve benzer gelişmişlik düzeyindeki ülkelerle entegrasyon yapmaya yönelik politikaları büyümeye olumlu katkı yapar.
- 2- Gelişen ülkelerin, gelişmiş ülkeleri yakalayabilmeleri beşeri sermaye, bilgi birikimi, teknolojik gelişme, Ar-Ge, pozitif dışsallıklar ve ölçek ekonomiler konusunda gösterecekleri başarıya bağlıdır.
- 3- Gelişen ülkelerde devlet yabancı dil öğrenimi, yurtiçi ve yurtdışı eğitim ve araştırma olanaklarının artırılması, yabancı sermaye girişinin teşviki, iletişim ağlarının geliştirilmesi, girişimcilerin ihtiyaç duydukları bilgilere daha kolay ulaşmalarının sağlanması, patent ve mülkiyet haklarının korunması gibi konularda daha etkin rol almalıdır (Demir ,2002:349)



III-) KAMU HARCAMALARI VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

Belirli sınırlar içinde yaşayan insan topluluklarına, kurumsallaşmış bir siyasi otoriteye ve buna bağlı olarak zorlama gücüne sahip bir kurum olan devlet, üzerinde yerleşmiş olan toplumların ihtiyaçlarını karşılamak için bir takım kurallar koymaktadır. Bu kurallar, üretimin kimler tarafından nasıl yapılacağı, elde edilen ürünün paylaşımının nasıl olacağı ile ilişkili olup tarihi süreç içinde bu kurallarla ilgili değişik düzenlemeler yapılmaktadır.

Toplu yaşam şeklini paylaşan günümüz insanların ihtiyaçları, karşılanma şekillerine göre “özel ihtiyaçlar” ve “toplumsal ihtiyaçlar” olarak ele alınabilir. Bunlardan birincisi yemek, içmek, giyinmek vs. gibi serbest piyasa ekonomisinde oluşan arz ve talebe göre karşılanması mümkün olan ihtiyaçlardır. İkincisi ise eğitim, sağlık, ulusal savunma gibi bireylerin bir arada yaşamasından kaynaklanan ve sahip olduğu bazı özellikler nedeniyle kamu kesimince karşılanan ihtiyaçlardır.

Ülkelerin, birbirinden farklı bu ihtiyaçlarının giderilmesinde sahip olduğu kıt kaynakları etkin olarak kullanması gerekmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde zaten kıt olan kaynakların etkin kullanılmaması bu ihtiyaçların giderilmesini daha da zorlaştıracaktır. Ayrıca uluslararası rekabette başarılı olabilmek açısından da gerek yabancı gerekse yerli kaynakların etkin kullanımı önemlidir.

Uygulamada ülkeler sahip oldukları kaynakların etkin kullanılmasında teoride olduğu gibi her zaman başarılı olamamaktadırlar. Piyasa koşullarında bu etkinliğe ulaşmak bazı nedenlerle zorlaşmaktadır. Piyasa başarısızlığı olarak da nitelendirilen bu durumun başlıca sebepleri; bilgi eksikliği, mülkiyet haklarının tam olarak belirlenmemesi, dışsallıklar, aksak rekabet koşulları ve kamu mallarının varlığıdır. Bu nedenlerle piyasa ekonomisinin başarısız olması, ekonomide gerekli etkinliği sağlamak üzere kamu politikalarının varlığını gerekli kılmaktadır. Böylece varolan kamu kesimi uygulamış olduğu politikalarla piyasada etkinliği sağlamaya çalışır. Ekonomik hayatta özel sektörün yanında yer alan kamu sektörünün bazı olumsuzlukları gidermek üzere hedeflediği amaçlar ve bu amaçları gerçekleştirmek için uyguladığı değişik politikaları vardır. Şüphesiz kamu kesiminin hedeflemiş olduğu amaçların ve bu amaçlara ulaşmak için izlemiş olduğu politikaların ekonomi üzerinde değişik etkileri olmaktadır.

Ekonomideki payı geçmişten günümüze artarak devam eden kamu sektörünün büyüklüğü, ülkelerin sahip olduğu sosyo-ekonomik koşullara göre farklılık göstermektedir.

Birçok ülkede kamusal faaliyetler sadece reel sektörde değil, sahip olunan kurumlar vasıtasıyla finansal sektörde de etkili olmaktadır. Kamu sektörü bir yandan özel sektörce etkin olarak üretilmeyen mal ve hizmetlerin üretimini gerçekleştirerek ekonomik hayatın gelişmesini sağlarken diğer yandan bu faaliyetler için gerekli olan girdileri sağlamak için değişik kaynaklara başvurmaktadır. Kamu sektörünün gerçekleştirdiği bu faaliyetler gerek üretim yönünden gerekse kaynak yönünden ekonomik hayatı değişik şekillerde etkilemektedir. Bu etkiler bazen ekonomik hayatı düzenleyici ve geliştirici yönde gerekli girdileri sağlarken bazen de ekonomik kaynakların kullanımında talebi arttırmakta veya kaynakların yanlış kullanımı nedeniyle maliyetleri arttırıcı olabilmektedir.

III.1-) Kamu Harcamalar ve İktisadi Etkileri

Kamu harcamaları modern anlamda; kamu makamlarının toplumsal ihtiyaçları karşılamak, sosyal ve ekonomik hayata müdahalelerde bulunmak üzere belirli kurallara göre yaptıkları harcamalardır. Bu harcamalar harcamayı gerçekleştiren kuruma göre geniş anlamda değerlendirildiğinde; merkezi ve yerel yönetimlerin, iktisadi devlet teşekküllerinin ve sosyal güvenlik kuruluşlarının gerçekleştirdiği harcamalar toplamı ile toplum için faydalı hizmet gören kurumların ödemelerini, vergi muafiyet ve indirimlerini, özel kişilerin kamuya yaptıkları yardım ve bağışların toplamını içeren geniş bir kavram ortaya çıkmaktadır.

Büyüklüğü içeriğine alınacak farklı birimlere bağlı olan kamu harcamaları zamana ve yere göre de değişim göstermektedir. Kamu harcamaları tarihi süreç içinde sürekli artış eğiliminde olmuştur. Bu eğilim devletçi ekonomik sistemi benimsemiş olan ülkelerde olduğu gibi piyasa ekonomisini benimsemiş olan ülkelerde de görülmüştür. Alman bilim adamı Adolp Heinrich Wagner, 1880’de kamu harcamalarındaki artışın milli gelirden daha hızlı olduğunu tespit ederek bunu “kamu harcamaları artış kanunu” (Law of Rising Public Expenditure) olarak nitelendirmiştir(Colautti,2001:5). Yine İngiltere’de 1890-1960 yılları arasında kamu harcamalarındaki artışın basamaklı bir gelişme kaydettiğini ileri süren A. T. Peacock ve J. Wiseman isimli İngiliz maliyeciler; olağanüstü haller nedeniyle kamu gelir ve giderlerinde büyük artışlar olduğunu normal döneme gelindiğinde artan oranların düşmediğini belirten “sıçrama tezini” (the displacement effect) ortaya atmışlardır (Cullis, Jones ,1992,:385).

Kamu harcamalarının uzun dönem artışını açıklayan bir çok model vardır. Kullanılan temel modeller dört gruba ayrılabilir. Bunlar :

- 1-) Wagner Kanunu
- 2-) Sıçrama etkisi

3-) Düşük verimlilik teorisi

4-) Bürokrasi teorisi.

Gerçektende ABD’de Sivil Savaş sonrası dönemde kamu harcamalarının düşmesi ile Kamu Borçlanması/GSMH oranı önemsiz seviyelerde iken I. Dünya Savaşı döneminde %40'lara, 1929 Büyük Bunalım ve II. Dünya Savaşı dönemlerinde 1945'te %120'lere ulaşmıştır. 1965'ten 1980'e bu oran düşerek %40'lara gelmiştir. 1980 sonrasında da artışlar olmuştur. Benzer durum Japonya, Kanada, Fransa, İtalya gibi birçok ülke için de geçerli olmuş 1975-1993 periyodunda Kamu Harcamaları / GSMH oranı %8-11 arası oranlarda artmıştır. Almanya, Fransa, İtalya ve Kanada'da 1993'te Kamu Harcamaları / GSMH oranı %50'yi aşarken İngiltere'de %45, Japonya'da ve ABD'de %34 olmuştur.(Masson ;Mussa ,1995:11-13)

Belli başlı gelişmiş kapitalist ülkelerde, 1950'lerden 1970'lere kadar uzanan yirmi yıllık dönemde, kamu harcamalarının GSMH içindeki payı ortalama % 28'den % 41'e çıkmıştır. Kamu harcamaları 1980'li yıllarda da 1970'li yıllardaki yüksek oranını korumuştur. Kapitalist ülke ekonomilerinde artan kamu harcamaları, bir yandan varolan mal ve hizmetlerin büyük kısmının kamu kesimince üretilmesini, diğer yandan da, transfer harcamaları ve çeşitli kontrol yada düzenlemeler aracılığı ile doğrudan yada dolaylı olarak devletin ekonomideki rolünün artmasını ifade etmektedir(Yay,1993: 95).

Ekonomideki payı artmış olan kamu harcamalarının etkileri; özel sektörün dışlanıp onun yerine kamu sektörünün alması (the crowding-out effect) şeklinde olabileceği gibi ekonomik dışsallıklar içeren kamusal mal ve hizmetlerin üretimi nedeniyle özel sektörün verimliliğini geliştirici yönde de olabilir. Dışlama etkisinde belirleyici olan faktör gerek özel sektörün gerekse kamu sektörünün marjinal verimliliğidir. Ekonomik dışsallıkların olmadığı bir durumda kamusal faaliyetlerin özel sektöre göre daha az etkin olduğu hususunda geniş bir kanaat vardır. Buna göre ne kadar kamu harcaması yapılırsa o kadar az etkinlik ve o kadar az üretim olacaktır. Ancak dışsallık içeren kamu harcamalarında yukarıdakinin tersine özel sektör üretimini destekleyici bir yön vardır. Buna göre kamu harcamalarındaki artış ekonomik büyümeyi hızlandıracak, daha fazla ekonomik büyüme için daha çok kamu harcaması yapılacaktır.

Kamu harcamalarının ekonomik etkilerini incelerken sadece onun miktarına değil, harcamaların yapısına da bakmak gerekir. Kamu harcamaları, ekonomik sınıflandırmaya göre başlıca üç kategoride incelenebilir ;. Bunlar; cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamalarıdır.

Aşağıda bazı ülkelerin kamu harcamaları verileri tablolar halinde gösterilmiştir.

Tablo 1 : Kamu Harcamaları / GSYİH Oranları

	1870	1913	1920	1937	1960	1980	1990	2003
Avustralya	18.3	16.5	-	-	21.2	31.6	36.3	36.2
Avusturya	-	-	14.7	15.2	35.7	48.1	53.1	51.6
Belçika	-	13.8	-	21.8	30.3	58.6	53.4	49.7
Kanada	-	-	13.3	18.6	28.6	38.8	48.8	40.1
Fransa	12.6	17.0	27.6	29.0	34.6	46.1	50.7	54.4
Almanya	10.0	14.8	25.0	42.4	32.4	47.9	44.4	49.4
İtalya	11.9	11.1	22.5	24.5	30.2	14.9	54.4	48.5
İrlanda	-	-	-	-	28.0	48.9	43.2	35.2
Japonya	8.8	8.3	14.8	25.4	17.5	32.0	32.1	38.3
Hollanda	9.1	9.0	13.5	19.0	33.7	55.2	54.8	48.6
Norveç	3.7	8.3	13.7	-	29.9	37.5	52.8	48.4
İspanya	-	8.3	9.3	18.4	18.8	32.2	43.4	39.3
İsveç	5.7	6.3	8.1	10.4	31.0	60.1	59.4	59.0
İsviçre	-	2.7	4.6	6.1	17.2	32.8	33.5	37.6
İngiltere	9.4	12.7	26.2	30.0	32.2	43.0	42.2	42.8
U.S.A	3.9	8.1	7.0	8.6	27.0	31.8	36.5	35.8

Kaynak : <http://www.iea.org.uk/files/upld-news198pdf?.pdf>

III.2-) Kamu Harcamalarındaki Büyümenin Teorik Açıklamalarına Kısa Bir Bakış :

Neoklasik Yaklaşım

1950’li yıllara kadar iktisat(kamu ekonomisi) teorisinde kamu harcamaları; çekirdeğini refah iktisadi olarak adlandırdığımız “piyasa çözümleme sistemi”nin oluşturduğu ve sonuçta iktisadi liberalizmin en iyi politik düzen olduğu yargısına ulaşan bir çerçeve içinde ele alınmıştır. Bu çerçevede, piyasa analizinin tekniklerinden, yararlanılarak bireysel tercihlerle tanımlanan ideal bir iktisadi refah seviyesine, devletin harcama ve vergileme faaliyetleri ile nasıl varılacağı araştırılmıştır. Yine bu çerçevede devlet organik bir varlık olarak tanımlanmış; devlet faaliyetlerinin, tıpkı bir tüketicinin faaliyetleri gibi ele alınabileceği ileri sürülmüştür. Kısaca devlet (kamu kesimi ve faaliyetleri), piyasa benzeri bir çerçevede marjinalist analizin bir uygulama alanı olarak görülmüştür. Söz konusu çerçeve, kaynakların kullanım ya da dağıtım kararlarının piyasada değil, politik sistem içinde oluşturulduğu şekline dönüştürülmüşse de, amaç yine, bireysel tercihleri en iyi yansıtan bir hükümet harcamaları miktar ve bileşimini saptamaktır(Yay,1993: 97).

Görüldüğü gibi bu çerçevede devlet yada kamu kesimi faaliyetleri, yalnızca bireylerin tercihlerini saptamakla sınırlı, dar bir sorunsala indirgenmiş; devletin politik, sosyolojik, diğer varlık nedenleri göz ardı edilmiştir. Burada devlet denilen somut bir kurumun gerçekleri yansıtır şekilde ele alınmaktansa, eldeki dar teorik çerçevelere sığdırılması söz konusudur(Yay,1993: 97).

Kamu harcamalarına ilişkin benzer bir yaklaşım, yine 1950’li yıllarda çok popüler olan büyüme teorileri bağlamında görülmektedir. Büyüme modellerinde, kamu kesimi ve kamu harcamaları ya dışlanmış ya da büyümeyi etkilemediği varsayılmıştır. Bu iki yaklaşımın aksine, kamu kesimi faaliyetlerinin ve kamu harcamalarının diğer iktisadi değişkenlerle olan ilişkisini vurgulayan iki yaklaşımdan söz edebiliriz (Yay,1993,: 97).

Bunlardan ilki Keynes’in genel teorisinden hareketle geliştirilen iktisadi istikrar modelidir. II. Dünya savaşıdan sonra fonksiyonel maliye adı altında popüler olan bu modellerde, işsizlik ve enflasyon gibi sorunların giderilmesinde kamu harcamalarının önemi vurgulanmış; kamu harcamalarının çarpan mekanizması aracılığı ile iktisadi değişkenleri ne ölçüde etkileyebileceği gösterilmiştir. Kapitalist ülke ekonomilerinde kamu harcamalarının ve kamu kesiminin gösterdiği gelişmenin, neoklasik kaynak dağılımı çerçevesinde ele alınmasının yetersizliğini vurgulayan ikinci yaklaşım; indüktif yöntemle, kamu harcamaları verilerinin somuttaki gelişme trendini gözleyerek hipotez yada açıklamalar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımın en tanınmış örneğini Adolph Wagner’de görmekteyiz. Avrupa ülkelerinde kamu harcamalarının gösterdiği gelişmeyi izleyerek “Wagner Kanunu” olarak da adlandırılan

hipotezini öne sürmüştür: Gelişmiş kapitalist ülkelerde kamu harcamalarının uzun dönemli gelişimi, toplumun ilerleme arzusu ve dolayısı ile iktisadi gelişimi ile yakından ilgilidir; iktisadi gelişme arttıkça kamu harcamaları talebi de artacaktır. Wagner'in görüşlerinin ayrıntısına girmeden, bu hipotezin, kamu harcamalarından çok, kamu faaliyetleri ile ilgili olduğu, organik devlet görüşü çerçevesinde yalnızca sürekli ve uzun dönemli etkileri dikkate aldığı şeklinde eleştirildiğini söyleyebiliriz(Yay,1993: 97).

Bu yaklaşımın ikinci en tanınan örneği; Wagner'in açıklamasına ilişkin yukarıdaki eleştirileri göz önünde tutarak ve İngiltere'nin kamu harcamaları verilerinden hareketle Alan Peacock ve Jack Wiseman'ın ileri sürdüğü, dilimizde "sıçrama tezi" olarak adlandırılan hipotezdir. Devlet olağan üstü iktisadi ve sosyal krizlerin yaşandığı dönemlerde, hem kamu harcamalarını arttırır, hem de harcamaların vergilerle, vergi oranlarını normal dönemlerde halkın tepki göstereceği (fakat olağan üstü durumlar nedeniyle tepki göstermediği) seviyelere çıkararak karşılar. Normal duruma geçildiğinde, halk bu vergi yüküne alışmış olduğundan vergiler eski seviyesine indirilmediği gibi kamu harcamaları da kısılmaz. Kamu harcamaları bir dahaki krize kadar bu yüksek seviyesini korur. Dolayısıyla, kamu harcamalarının gelişme trendi Wagner'in dediği gibi düz bir şekilde değil, kesikli sıçramalar şeklinde yükselme gösterir.

III.2.1-) Kamu Tercihi ve Wagner Yasası Açıklamalarına Karşı Kamu Tercihi

1950'li yılların sonunda üçüncü bir yaklaşım olarak kamu kesimi faaliyetlerindeki ve bu arada kamu harcamalarını, fiili politik süreci ve onun kurumsal yapısını daha iyi yansıtan modeller ışığında ele almaya çalışan Kamusal Tercihler (Public Choice) yaklaşımını görmekteyiz. "İktisatçıların siyaset bilimini işgali" şeklinde vasıflandırılan bu yaklaşımın başlıca temsilcileri, James Buchanan, Gordon Tullock, Richard E. Wagner, Goefrey Brennan gibi iktisatçılardır. Kamusal tercihler bağlamında kamu harcamalarındaki gelişmeleri inceleyen çalışmaların ortak teması, toplumsal karar alma sürecinde oluşturulan kararların, demokratik olmadığı ve bireylerin gerçek tercihlerini yansıtmadığı şeklindedir. Demokrasinin işleyiş eksikliklerine ilişkin bu modeller, ilkin, "demokrasi, politik (kollektif) kararların seçmen çoğunluğunun tercihlerini yansıttığı ve onların lehine işlediği bir sistemdir" düşüncesini, bir başka ifadeyle oy çokluğu ilkesini sorgulamışlar ve giderek bu varsayımın reel hayatta geçerli olmadığını ileri sürmüşleridir(Yay,1993:98).

Oy çokluğu ilkesine dayanan demokratik düzenlerde, yoksullar, oy sayılarının çoğunluğundan yararlanarak toplumun diğer kesimlerinden kendilerine servet aktaracak toplumsal kararların alınmasına çalışırlar. Yine, "Yönetici Kanunu"na göre, ortalama gelirli

seçmenin gücü, ekonomideki gelir dağılımını uç kesimlerden ortalama seçmen lehine çevirir. Dolayısıyla orta sınıf kamu hizmetlerinin, zengin ve yoksullara kıyasla kendilerine getireceği faydanın daha yüksek, maliyetlerinin ise daha düşük olacağını düşünerek kamu harcamalarının artışı destekleyecektir (Yay,1993:98).

Görüldüğü gibi kamusal tercihler bağlamındaki modeller, demokrasilerde çoğunluğun değil azınlığın korunduğunu ifade etmektedir. İktisatçı Shibata'ya göre temsili demokrasilerde hangi gelir gruplarının politik süreçten kazançlı çıkacağı, onların gelirlerine, zengin, yoksul yada orta gelirli olmalarına değil, politik becerilerine bağlıdır (Yay,1993:99).

Kamu harcamalarının gelişimine ilişkin bir başka yaklaşım da, politik konjonktür dalgaları analizidir. Bu analizde, kamu harcamaları ve seçim koşulları arasında “seçmen miyopluğu” varsayımı ile ilişki kurulur. Seçmenler, kısa dönemli çıkarları vaad eden partileri tercih ederler ve partiler seçim sonucunda bu çıkarların olumsuz etkilerin üstesinden geldikleri sürece, seçmenler bunları unutacaktır. Dolayısıyla kamu harcamaları seçim öncesi dönemde yükselme gösterir(Yay,1993:98).

Bunların yanında kamu kesimi faaliyetleri ve kamu harcamalarının gelişiminin kamuoyuna hakim olan politik görüşlerden ve politik/kurumsal gelişmelerden etkilendiği de ileri sürülmektedir. Genellikle sosyal-demokrat iktidarlar döneminde işsizliği azaltıcı, yada ücret artışlarını destekleyici eğilimler artarken, daha muhafazakar iktidarlarda bazen tam tersi eğilimler hakimdir. İktisatçı R.P.Inwan'a göre 1960'lı ve 70'li yıllarda Amerikan Kongresi, daha demokratikleşmiş ve yerel yönetimlerin gücü artmıştır. Bunun nedeni Amerikan seçmenin, eğitim seviyesindeki yükselme ve daha fazla haber/bilgi edinebilme olanağıdır. Böylece seçmenlerin daha özgür kararlar alabilmeleri, temsilcilerin gücünü ve özgürlüğünü arttırmıştır. Temsilciler güçlü bir devlet başkanı ile karşılaşmadıkları sürece, ulusal çıkarları gözetmektense, kendi bölgelerinin ve seçmenlerinin lehine olan kamu harcamalarının arttırılmasına ve vergilerin azaltılmasına çalışmışlardır. Sonuç, artan bütçe açıkları ve artan kamu harcamalarıdır(Yay,1993:98).

Durumu açıkça saptamak gerekirse kamu sektörünün büyümesi kamu ekonomisinin harcama tarafı iken, iş imkanlarının sağlanması ve vergilendirme ise kamu ekonomisinin finans tarafıdır. Her iki görüşü benimseyenler farklı şeylere inanmışlar ve bu inançları onların argümanlarını farklı şekillendirmiştir. Birçok bakış açısı çok az bağımsız kanıt taşıyabilmiştir.

Büyük kamu sektörünün oluşması piyasaların sağlıklı çalışmasının engellenmesi sebebi olarak görülmektedir.

Örneğin şu iki ifade farklı perspektifler ortaya çıkarmaktadır.

“ Kamu dramatik bir şekilde büyüdü ve büyüyor ” (.Cullis,1992:377)

“ Açıklanan gerçek , kamu harcamalarındaki yüksek değişkenlik değil ulusal gelirdeki istikrarlı büyüme trendidir.” (Cullis,1992:377)

Aşağıdaki tabloda Berry ve Lowery (1987)’nin bazı modifikasyonları vardır.

Tablo 2 : Kamu sektörü büyümesi sebepleri ve dağılımı

	Aşırı hantal hükümet		Sorumlu hükümet
Büyüme momentumunun kaynağı	Dışsal	İçsel	Dışsal
Renk Kodu	Kırmızı	Kehribar	Yeşil
Siyasi aktörlerin rolü	Kendi kaygıları ile hareket eder ve hareketi başlatır.	Kendi fikirlerini pasif olarak ileri sürerler bireyler hareketi başlatır.	Bireylerin başlattığı siyasi harekete aktörler pasif olarak cevap verir.
Kullanılan argümanlar	özel (1) Bürokratik tekel	(4) Parti rekabeti, seçimsel zamanlama ve yeniden dağılım	(8) Mikro perspektifler Talep fonksiyon argümanları (9) Arz fonksiyonu argümanları (10) Ekonomilerin uluslar arası hale gelmesi (11) Bilgi
	(2) Mali aldanma	(5) Baskı gruplarının aktivitesi	
	(3) Bürokratik oy gücü	(6) Merkezileşme	
	Geçici bakış	(7)Vergimle tartışması	Geçici perspektifler
	(4) Yapısal gerileme		(12) Yerdeğiştirme etkisi (13) Marksist Yaklaşım

Kaynak : (J.Cullis,1992, s:379)

Tabloda J.Cullis’in kullandığı argümanlar aşağıda kısaca tartışılmıştır.

- (1) **HANTAL BÜROKRATİK TEKELLEŞME** : Bu modelde bürokratların istedikleri her şeyi yapmada bir tekel güçleri olduğu görüşü hakimdi. “Gündem oluşturma” da başka bir bürokratik davranış türüdür. Romer ve Rosenthal ⁴(1978) bürokratların yapabilecekleri konusunda argümanlar geliştirmişlerdir. Bürokratlar oylar hakkında karar alırlarken belki de büyüme yönünde bir baskı yaratmaktadırlar. (Cullis,1992:377)
- (2) **MALİ ALDANMA** : Bu başlık genellikle siyasi aktörler ve vergi düzenlemesi bağlantısında tartışılmaktadır. Kamu sektörünün büyümesi, merkezdeki seçmen üzerinde manüplatif bir etki yaratacaktır. Bu genişleme bir ilüzyon yaratıp merkezdeki seçmenin hoşuna gitmektedir. (Cullis,1992:380)
- (3) **BÜROKRATİK OY GÜCÜ** : Bu argüman hükümet içerisinde yani kamuda çalışanların bir endüstriyi direkt etkileyebilecek bir güce sahip olduklarının altını çizer. Musgrave’de bu konunun altını çizmiştir. Kamu sektöründe çalışanlar aileleri ile birlikte çok büyük bir oy gücü oluşturmaktadır. Örneğin Amerika’da toplam seçmen sayısının % 12’si kamuda çalışmaktadır bu oran çalışanların aileleri ile birlikte % 18’e çıkmaktadır. Özetle bu argümanda kamu sektöründe çalışanların mevcut kamu politikaları içerisinde kendilerine en uygun gelen politikalar yönünde yani kendi beğenileri yönünde bir oy gücü yarattıklarını ileri sürmektedir (Cullis,1992:380).
- (4) **PARTİ REKABETİ, SEÇİM ZAMANLAMASI VE YENİDEN DAĞITIM** : Meltzer ve Richard⁵ (1981) modeline göre hükümet kişilere yapılan toplam transferi finanse etmek için oransal vergi politikasını kullanır. Böylece vergi gelirleri yükseltilmiş olur. Özetlemek gerekirse hükümetler merkezdeki oyları alabilmek için harcamaları arttırarak seçim dönemlerinde bir genişleme yaratırlar bu genişleme kısa dönemde merkez seçmenleri tarafından olumlu karşılanırsa da daha sonra vergi ile finanse edildiğinde tahrip edici bir etki yaratır.Bu argümanda bu konu tartışılmaktadır (J.Cullis,1992, s:380).
- (5) **BASKI GRUPLARININ HAREKETİ** : Baskı gruplarının kamu sektörünün büyümesi üzerine olan etkisi birçok yorumcu tarafından tartışılmıştır.Konu edilen üreticiler tüketicilerin tam karşısında olan gruptur. Özetle bu argümanda kamuya borç veren baskı gruplarının kamu harcamaları üzerindeki etkisi tartışılmaktadır (Cullis,1992:382)
- (6) **MERKEZİLEŞME** : Merkezileşme kamu harcamalarının kontrol ve takip edilebilmesi açısından tercih edilmesidir.Buradaki argüman kural olarak vergi arttırma otoritesi devamlı olmalıdır. Özetle hükümetin birçok katmanı siyasi aktörlerin sayısını arttırmak

⁴ Romer, T and Rosenthal, H, (1978), ‘Political Resources Allocation : Controlled Agendas and the Status Quo’,27-43

⁵ Meltzer, Richard, (1981), ‘A Rational Theory of the Size of Government’,914-25

ister. Bu siyasi aktörler daha fazla kamu harcaması isteyen baskı gruplarına karşı sorumludur. Daha düşük seviyeli yönetimler yüksek düzeydeki hükümetlere kendi harcamalarının finansmanı için baskı uygulamaktadır. (Cullis,1992,:380)

(7) VERGİLENDİRME GÖRÜŞLERİ : Hükümet tarafından bakıldığında vergi harcamaların kaynağıdır. Yani kamu harcamaları alınan vergi arttıkça artacaktır. Musgrave (1969) bu konu üzerine çalışmalar yapmıştır. (Cullis,1992:383)

(8) TALEP FONKSİYONU ARGÜMANLARI : Standart dolaylı talep fonksiyonunda G miktarı , kamu mallarının fiyatları P_g , diğer malların fiyatları P_y , gelir I ve tercihlerdeki bir değişimin fonksiyonu olarak açıklanmıştır. Muller (1987) aşağıdaki durumlarda kamu harcamaları(G) 'ndaki göreceli artışın yaşandığını saptamıştır.

I -) Talebin kendi fiyatı ile olan esnekliği $|ed| < 1$ ve $P_g P_y$ 'den daha yüksekse.

II -) Talebin kendi fiyatı ile olan esnekliği $|ed| > 1$ ve $P_y P_g$ 'den daha yüksekse.

III-) Gelir artıyorsa ve kamu harcamalarının gelir esnekliği $E_i > 1$ ise

IV-) Tercihlerdeki değişimler diğer mallardan kamu mallarına doğru yöneliyorsa.

Wagner'in (1958) kamu harcamaları artış kanunu bu başlıklar altında birleştirilebilir.

(Cullis,1992:383)

(9) ARZ FONKSİYONU ARGÜMANLARI : Baumol (1967) zaman içinde kamu harcamaları G'nin fiyatlar bazında diğer mallardan (Y) daha hızlı arttığını ileri sürmüştür. Çünkü G aktivitesinde işçi sınıfı sermaye sınıfına göre daha baskın ve üretim artışına daha az bağımlıdır. (Cullis,1992:384)

(10) EKONOMİLERİN ULUSLAR ARASI HALE GELMESİ : Bazı yorumculara göre daha fazla açık hale gelmesi kararsız bir ekonomik konjonktürün kaynağını oluşturmaktadır. Ülkeler enflasyon ithal ederek, işsizlik ithal ederek ve tedarik sıkıntıları ile kolayca savunmasız hale getirilebilmektedir. Bu argümana dayanarak Cameron⁶ (1978) hükümetlerin dışsal şokları karşılayabilmek için daha fazla müdahaleci olduğunu tespit etmiştir. McKinnon⁷ (1963) açık ekonomilerin "optimum para bölgesi" kavramına daha yakın olduğunu, kapalı ekonomilerin ise sabit kur rejimine daha iyi adapte olduğunu ileri sürmüştür. (Cullis,1992:384)

(11) BİLGİ : Kamu harcamalarındaki eşitsizlik ilk olarak Tarschys (1975) tarafından ortaya konulmuştur. Bu argümana göre bireylerin öngörülerinde bu eşitsizliğin gelir veya mala göre bir oranı vardır ve bu kabul edilebilir sınır geçilir ise yani varsayılan ile gerçekleşen

⁶ Cmeron, D (1978), 'The Expansion of the Public Economy: A Comperative Analysis',1243-61

⁷ McKinnon, R (1963), 'Optimum Currency Areas',717-25

durum arasındaki fark artarsa o nokta durma noktasıdır. Eğer bilgi uygun hale gelirse bu durum daha iyi anlaşılır. (Cullis,1992:384)

(12) SIÇRAMA TEZİ : Bu etki Peacock ve Wiseman'ın orjin noktasını oluşturduğu ve tüm dünyada pek çok makalenin özünü oluşturduğu bir konudur. Bu çalışmalardaki temel argüman şudur ; politik olarak kabul edilebilir bir vergi eşik noktası vardır. Eğer bu noktanın üzerine çıkılırsa politik olarak intihar olur. Fakat savaş veya kriz gibi olağan üstü durumlarda yeni yüksek vergiler kriz sebebiyle kabul edilir. Fakat şartlar normale döndüğünde bu vergiler eski haline dönmez ve kamu harcamaları uzun dönemli problemleri gidermek için büyüme gösterir. (Cullis,1992:385)

(13) MARKSİST YAKLAYIM : Diğer bir genel yaklaşım Marksist'lerden gelmiştir. Marksistlerin açıklaması kamu sektörünün artan rolü , kamu finansındaki hakim literatürde çok az dikkat çekmektedir. Marksist şemada devlet kapitalist sınıfın vekilidir. O'Connor (1973) devletin kapitalist düzendeki iki zıt rolünün çerçevesini çizmeye başlamıştır. İlki sosyal uyum ve karlı bir sermaye birikimi için koşulları sürdürmek ve ikincisi ise kanunları uygulama rolüdür. İşte Marksist'lere göre devlet bu iki görevi yerine getirmek için harcama yapmak zorundadır ve kamu harcamalarındaki büyümenin nedeni parasal sektörlerdeki ve toplam üretimdeki büyümedir. (Cullis,1992:386)

(14) YAPISAL GERİLEME : Yapısal ekonomilerdeki en temel ve en eski sıkıntı "koruyucuları kim koruyacak" sorusudur. Anayasa hükümetlere zorunlu bir kuvvet vermiştir. Bu güçlerden biri kamu tercihi literatüründe yapısal bozulmayı engellemek için temel reformlar yapmak olarak belirtilmiştir. Kısaca bu anlatım ile özetleyebiliriz. (Cullis,1992:387)

III.2.2-) Buchanan Wagner Hipotezi

Kamusal Tercihler Yaklaşımı'nın en tanınmış iktisatçılarından olan James Buchanan ve Richar E. Wagner'in öne sürdükleri hipoteze göre, ABD'de 1950-1976 döneminde kamu harcamalarındaki hızlı artışın nedeni, Keynesgil paradigmanın iktisat politikasını belirlemesi ve bu paradigmanın norm dünyasının reel dünyanın iktisadi ve politik çerçevesi ile uyuşmamasıdır. Bu hipotez diğer gelişmiş ülkelere de uygulanabilir(Yay,1993:100).

Bu yazarlar göre Keynesgil iktisat, gerek iktisatçıların gerekse politikacıların (ve kamuoyunun) ekonomiye bakış açısını değiştirmiştir. Klasik iktisadi analiz, kapitalist ekonomilerin genelde istikrarlı ve dengede olduğu, ancak bir iktisadi dalgalanma söz konusu olduğunda da piyasa mekanizmasının kendiliğinden bu dengesizliği gidereceği varsayımı üzerine kurulmuştur. bu analiz çerçevesinde, ekonominin istikrarı için hükümet

savurganlıklarını önlemek üzere para arzının kontrolü ve bütçe denkleğinin sağlanması yeterlidir. Oysa Keynesgil paradigmanın çıkış noktası, kapitalist ekonomilerin genelde dengesiz olduğu ve piyasanın bu dengesizliğı giderecek mekanizmalardan yoksun olduğu varsayımdır. Dolayısıyla, yalnızca para arzının kontrolü ve denk bütçe, ekonominin istikrarı için yeterli değıldir; telafi edici maliye politikası ile (iradi kararlarla) ekonomi dengeye getirilmelidir(Yay,1993:100).

Keynesgil paradigmanın iktisadi norm dünyası, 1930'ların büyük depresyon krizi içindeki ekonomileri ifade eder. Böyle bir ekonomide, iktisat politikası aracılığı ile toplam talep artırılarak, fiyatlar genel düzeyinde bir gelişme olmaksızın, reel üretim ve istihdam artırılabilir. Ekonomide likidite talebi yüksek ve faiz haddi düşük olduğundan, para politikası etkin değıldir. Dolayısıyla çözüm, hükümetin açık bütçe politikası ile kamu harcamalarını artırarak efektif talepte artış yaratmasıdır(Yay,1993:100).

Keynesgil paradigmanın politik norm dünyası ise, yukarıdaki iktisadi politikaların oluşturulması ve uygulanmasının; az sayıda, bilgili, disiplinli ve “kamu çıkarlarını” göz önünde tutan aydın(elit) kişilerden oluşan bir hükümet tarafından gerçekleştirileceğini varsayar. Keynes'de gizli olarak aydın aristokrat bir grubun kamuoyunu ikna yöntemi ile yönlendirilebileceğini varsayar(Yay,1993:100).

J. Buchanan ve Richard Wagner, yirminci yüzyılın ikinci yarısında başta ABD olmak üzere gelişmiş kapitalist ülkelerdeki reel iktisadi ve politik dünyanın, keynesyen norm dünyasına uymadığını; keynesyen politikaların uygulanmasının ekonomilerde enflasyon ve bütçe açıklarına (ve dolayısıyla kamu harcamalarındaki artışa) yol açtığını öne sürerler. Onlara göre yönlendirilmesinin yada bütçe kararlarının oluşturulmasının az sayıda bir elit grup tarafından gerçekleştirildiğini varsaymak “son derece hatalıdır”. Günümüzde temsili demokratik ülkelerde bu işlevi, seçmenlerin isteklerini-baskılarını göz önünde tutmak zorunda olan temsilcilerin kontrolünde, hükümetler gerçekleştirir. Dolayısıyla bütçe politik sürecini, seçmenden bağımsız, rakip politikacılarla mücadelenin söz konusu olmadığı bir elit grup kararlarına indirgemek yanıltıcıdır. Keynesyen açık bütçe politikası enflasyona neden olsa da, seçmenler dolaylı (uzun dönemli) etkileri (fiyatlar genel düzeyinde yükselme) değıl, doğrudan (kısa dönemli) etkileri (vergilerin kısılması, kamu harcamalarının-hizmetlerinin artırılması) dikkate alırlar. Bu durumda borçlanma ile bütçe açığının finansmanı, kamu kesimince üretilen mal ve hizmetlerin seçmenlerce algılanan fiyatlarını düşürür. Bu durumda seçmen-mükellef bu mal ve hizmetlere olan talebini artırır. Dolayısıyla seçmen tercih ettiğı bütçe seviyesi daha yüksek olacak ve bu tercihler politikacılar tarafından politik kararlara dönüştürülecektir (Yay,1993:100).

Buchanan-Wagner'in söz konusu bu tezleri iki önemli varsayıma dayandırılmıştır. İlki, kamu hizmetlerinin finansmanında vergi ve borçlanma arasında "Ricardocu Denklik" görüşünün geçerli olmaması, ikincisi ise seçmen-mükellefin miyopik çıkarlarına hizmet eden demokratik bir hükümetin varlığıdır.

III.3-) Wagner Kanunu'nun Geçerliliği İle İlgili Ampirik Literatür

Kamu ekonomisinde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, üzerinde en çok çalışılan konulardan biri olmuştur. Wagner tarafından ileri sürülen devlet faaliyet-lerinin artışı kanunu, araştırmacılar ve politika yapımçıların ilgisini çekmeye ve konu üze-rinde çok geniş bir literatür oluşturmaya devam etmektedir. Wagner kanunu özünde, kamu harcamaları ve milli gelir arasında, milli gelirden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını ileri sürmektedir. Ekonomik kalkınma sürecinde kamu ekonomik faaliyeti-nin özel ekonomik faaliyete nispetle artacağını ifade etmektedir. Wagner kamu ekonomik faaliyetinde ve dolayısıyla kamu harcamalarındaki artış için üç temel sebep ileri sürmüştür.

Birincisi, kamu sektöründe bir genişleme devletin koruyucu ve düzenleyici fonksiyonlarının, kamuyu özel faaliyete ikame etmesi bakımından açıklanır. İkincisi, ekonomik kalkınma kültürel ve refah harcamalarında bir artışa neden olacaktır. Üçüncüsü ekonomi büyüdükçe özellikle altyapı hizmetleri gibi doğal tekellerin önemide artmaktadır. (Günaydın, 2003)

Açıklamalardan çıkan sonuç, Wagner kanununda kamu harcamaları, GSMH'da artışa neden olmayan içsel bir faktör olarak kabul edilmektedir. Nedenselliğin yönü milli gelirden kamu harcamalarına doğudur. Buna karşılık Keynes ile ilişkilendirilen başka bir yaklaşım daha vardır. Bu yaklaşımda kamu harcamaları bir politika aracı olarak kullanılabilecek dışsal bir faktördür. Nedenselliğin yönü kamu harcamalarındaki artıştan GSMH'daki büyümeye doğrudur. (İ.Günaydın, 2003) Burada önemli olan nokta kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi etkilemek için kullanılabilecek bir politika aracı olmasıdır. Bu noktadan hareket eden pek çok gelişmekte olan ülke ekonomik gelişme için kamu sektörüne ağırlık vermiştir. Wagner kanunu ile ilgili bir çok çalışma yapılmıştır bu çalışmalar tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Wagner Kanunu'na İlişkin Yapılan Çalışmalar

Yazar	Dönem	Metodoloji	Sonuç
Landau(1982)	1961-76 Panel	OLS	Negatif İlişki*
Singh-Sahni(1984)	1950-81 (Yıl)	Granger Nedensellik	Çift Yönlü N.
Kolluri vd.(1989)	1960-85 (Yıl)	OLS	Wagner Kanunu
Holmes-Hutton(1990)	1950-81 (Yıl)	Granger Nedensellik	Keynes Hipotezi
Ahsan vd.(1992)	1950-87 (Yıl)	Granger Nedensellik	Nedensellik Yok
Hsieh-Lai(1994)	1885-987 (Yıl)	Granger Nedensellik	Nedensellik Yok
Karikari(1995)	1963-984 (Yıl)	OLS	Negatif İlişki
Cotsomitis vd.(1996)	1952-92 (Yıl)	Koentegrasyon	Wagner Kanunu
Ansari vd.,(1997)	1957-90,63-88	VAR	Wagner Kanunu
Ghali(1997)	1960-96 (Yıl)	VAR	Wagner Kanunu
Chletsos-Kollias(1997)	1958-93 (Yıl)	HDM	Wagner Kanunu
Cheng-Lai(1997)	1954-994 (Yıl)	VAR	Çift Yönlü N.
Arghyrou(1998)	1965-95 (Yıl)	Granger Nedensellik	Nedensellik Yok
Jackson vd.,(1998)	1977-96 (Yıl)	HDM	Wagner Kanunu
Sinha(1998)	1950-92 (Yıl)	Granger Nedensellik	Nedensellik Yok
Demirbaş(1999)	1950-90 (Yıl)	Granger Nedensellik	Nedensellik Yok
Thornton(1999)	1975-95 (Yıl)	HDM	Wagner Kanunu
Biswal vd.,(1999)	1950-95 (Yıl)	HDM	Çift Yönlü N.
Abizadeh-ousefi(1999)	1961-92 (Yıl)	Granger Nedensellik	Wagner Kanunu
Kolluri vd.,(2000)	1960-93 (Yıl)	Koentegrasyon	Wagner Kanunu
Ghate-Zak(2002)	1929-000 (Yıl)	Koentegrasyon	Wagner Kanunu
Burney(2002)	1969/79-94/95	HDM	Nedensellik Yok
Chow vd.,(2002)	1948-97 (Yıl)	HDM	Wagner Kanunu
Cahng(2002)	1951-96 (Yıl)	HDM	Wagner Kanunu
Faris(2002)	1970-97 (Yıl)	Granger Nedensellik	Wagner Kanunu

(Kaynak :İ.Günaydın,2003)

* Kamu tüketim harcamalarının GSMH içindeki payı ile kişi başına düşen GSMH arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmalarda kullanılan veriler tamamen yıllıktır. HDM= Hata Düzeltme Modeli.

IV-) TÜRKİYE'DE 1950 – 2003 DÖNEMİNDE KAMU HARCAMALARININ GELİŞİMİ

Aşağıda Türkiye’de kamu harcamalarının gelişimi ile ilgili olarak 1950 yılından 2003 yılına kadar olan konsolide bütçe dengesi genel olarak tablolar halinde aktarılmıştır. Bu tablolardan yola çıkarak Türkiye’de 1950 yılından itibaren uygulanan kamu maliye politikası analiz edilebilir ve bu politikaların çerçevesi belirlenebilir. Konsolide bütçe verileri 1950-1974 yılları arasında gelir ve gider olarak gösterilirken 1975-2003 yılları konsolide bütçe verileri alt kalemleri ile birlikte aktarılmıştır.

IV.1-) Türkiye’de Kamu Harcamalarındaki Gelişmelerin Analizi

TABLO 4 :KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 1950-1974 (Kaynak : www.dpt.gov.tr)

YILLAR	GİDER(MİLYON TL.)	GELİR(MİLYON TL.)	AÇIK(MİLYON TL.)
1950	1 956	1 841	- 115
1951	2 060	2 116	56
1952	2 641	2 704	63
1953	2 572	2 543	- 29
1954	2 727	2 609	- 119
1955	3 453	3 399	- 53
1956	3 711	3 573	- 139
1957	4 377	4 338	- 40
1958	5 251	5 268	16
1959	7 047	7 155	108
1960	7 789	7 749	- 40
1961	11 866	11 633	- 233
1962	9 745	9 845	100
1963	12 442	12 609	167
1964	14 303	13 690	- 613
1965	15 420	14 803	- 617
1966	18 226	18 136	- 90
1967	21 552	21 785	233
1968	23 262	22 669	- 593
1969	26 715	25 115	-1 600
1970	34 708	34 919	211
1971	49 080	42 738	-6 342
1972	54 373	54 011	- 362
1973	67 525	65 309	-2 216
1974	82 275	78 366	-3 909

TABLO 5 : KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 1950-1974
GSMH'YA ORANLARI (%)

YILLAR	GİDER	GELİR	AÇIK
1950	20,18	18,99	-1,18
1951	17,69	18,18	0,48
1952	19,72	20,19	0,47
1953	16,48	16,30	-0,18
1954	17,13	16,39	-0,74
1955	18,06	17,78	-0,28
1956	16,83	16,21	-0,63
1957	14,93	14,80	-0,14
1958	15,00	15,05	0,05
1959	16,14	16,38	0,25
1960	16,69	16,61	-0,09
1961	23,95	23,48	-0,47
1962	16,92	17,09	0,17
1963	18,63	18,88	0,25
1964	20,06	19,20	-0,86
1965	20,10	19,29	-0,80
1966	19,94	19,84	-0,10
1967	21,24	21,47	0,23
1968	14,19	13,83	-0,36
1969	14,57	13,69	-0,87
1970	16,70	16,80	0,10
1971	18,80	16,37	-2,43
1972	17,31	17,20	-0,12
1973	16,92	16,36	-0,56
1974	15,30	14,57	-0,73

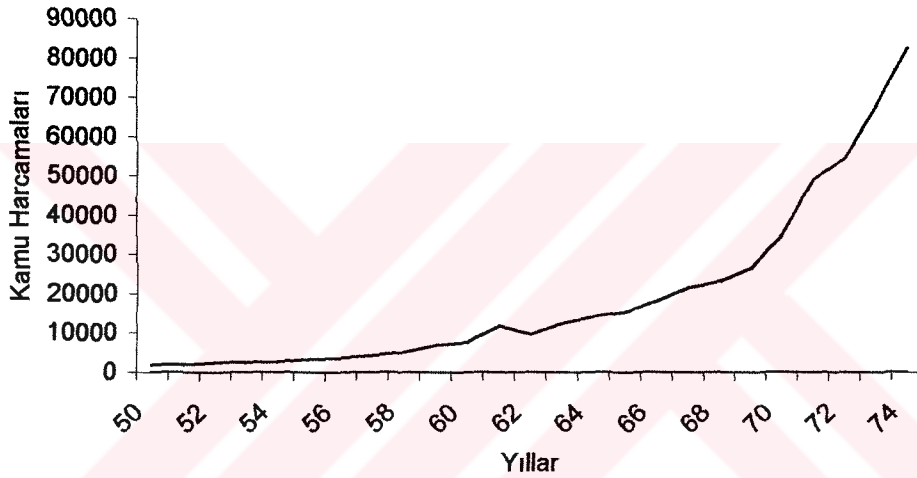
(Kaynak : www.dpt.gov.tr)

Tablo 4’de cari harcamalar, konsolide bütçe gelirleri, konsolide bütçe giderleri ve konsolide bütçe açıkları verilmiştir. Tablo 5 de ise bütçe gelir, gider ve açıklarının GSMH’ya oranları aktarılmaktadır. Tablolarda verilen rakamlardan çeşitli sonuçlar çıkarılabilir; İlk olarak kamu harcamaları 1950-1974 yılları arasında istikrarlı bir şekilde artış göstermiştir. Aynı yıllarda kamu gelirleri de artış trendi göstermiştir. Tablo 4 de kamu bütçe açıkları da verilmiştir. 1950-1974 Yılları arasında çoğunlukla konsolide bütçe açıkları söz konusudur. 25 yıllık süre içerisinde 17 yıl bütçe açığı verilirken 8 yılda konsolide bütçe fazlası oluşmuştur. Bu yıllar

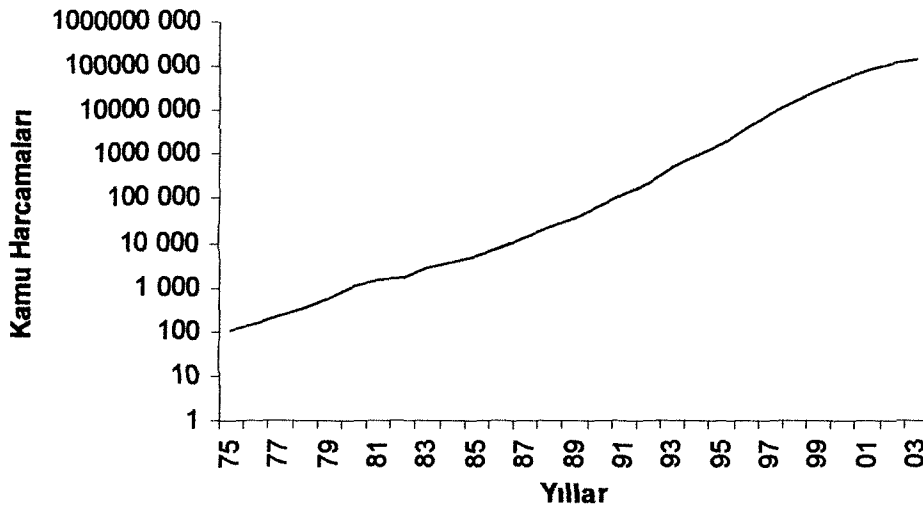
içerisinde genişlemeci bir mali politika uygulandığını söylemek mümkündür. Tablo 5 incelendiğinde kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin GSMH'ya oranlarının %14 ile %24 arasında dalgalandığı görülmektedir. Bir başka şekilde, bu rakamlardan kamu giderlerinin yıllar içerisinde istikrarlı bir şekilde artmasına rağmen, kamu giderleri / GSMH oranının belirli bir aralıkta olduğu gözlemlenmiştir. Bunun sebebi gayri safi milli hasılanın 1950-1974 yılları arasında kamu harcamaları gibi bir artış trendi izlemesidir.

1950-2003 yılları arasındaki kamu harcamalarını 2 alt grafikte göstermek artış hızlarının anlaşılabilmesi için daha yararlı olacaktır. Aşağıdaki grafiklerde 1950-1974 ve 1975-2003 yılları arasındaki kamu giderlerinin izlediği trend daha iyi görülmektedir.

GRAFİK 1: 1950-1974 YILLARI KAMU GİDERLERİ



GRAFİK 2: 1975-2003 YILLARI KAMU GİDERLERİ



Grafik 1 ve grafik 2 de Kamu harcamalarının yıllara göre dağılımı gösterilirken 1950-1974 yılları arasında harcamalar ekseni için lineer ölçek kullanılmıştır. Bunu sebebi harcamalardaki artış oranı hızlıdır ancak lineer ölçek hassasiyetini ortadan kaldıracak kadar hızlı değildir. 1975-2003 yılları arasındaki harcamalar gösterilirken harcamalar ekseni logaritmik ölçek ile çizilmiştir. Bunun sebebi de bu yıllardaki harcama artış hızlarının aşırı yüksek olmasıdır. Harcama artış hızındaki bu ani yükselme lineer ekseninde grafiğin seyrini tam ve anlamlı olarak vermemektedir.

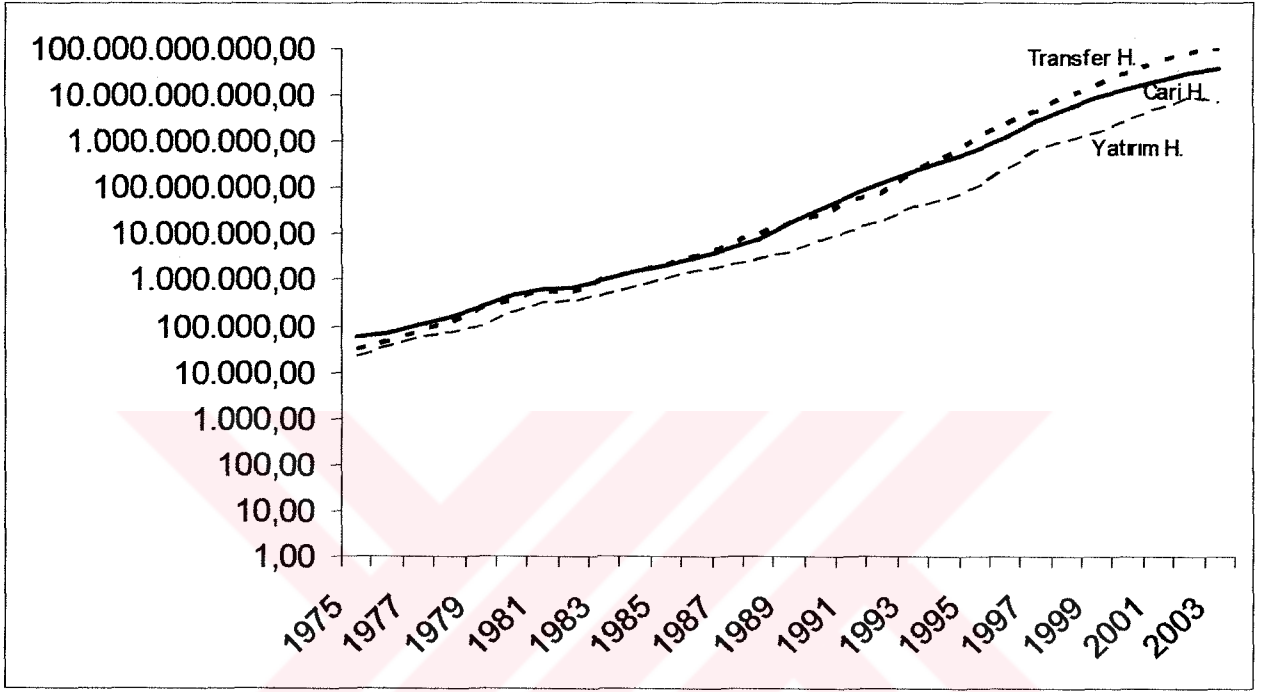
Tablo 6 : Kamu Harcamaları Alt Kalemleri

YILLAR	KAMU HARCAMALARI (Milyon TL)		
	CARİ H.	YATIRIM H.	TRANSFER H.
1975	58.307,90	22.367,10	32.149,40
1976	72.394,90	33.964,70	47.510,20
1977	103.738,76	53.669,40	77.417,10
1978	152.172,80	68.269,84	114.539,40
1979	263.253,00	98.046,38	235.510,50
1980	494.786,79	185.631,89	397.932,30
1981	637.730,72	306.300,61	571.571,40
1982	720.450,32	333.167,57	548.128,70
1983	1.068.391,83	472.708,13	1.071.421,00
1984	1.490.381,47	690.987,89	1.602.845,50
1985	2.094.849,24	1.030.191,00	2.187.698,00
1986	3.051.320,98	1.623.877,10	3.490.114,50
1987	4.851.373,22	1.981.533,20	5.863.501,30
1988	7.868.300,00	2.717.300,00	10.420.800,00
1989	17.796.900,00	3.876.600,00	16.377.900,00
1990	35.463.900,00	6.818.200,00	24.911.200,00
1991	65.832.000,00	11.717.000,00	52.714.000,00
1992	124.441.100,00	19.018.600,00	78.198.000,00
1993	221.447.000,00	36.543.000,00	227.259.000,00
1994	368.902.000,00	50.354.700,00	478.039.000,00
1995	644.148.900,00	91.776.800,00	974.720.000,00
1996	1.282.719.000,00	238.085.000,00	2.419.358.000,00
1997	2.779.482.000,00	590.382.000,00	4.620.884.000,00
1998	5.173.489.000,00	1.002.148.000,00	9.425.726.000,00
1999	9.159.591.000,00	1.567.800.000,00	17.366.666.000,00
2000	13.589.756.000,00	2.767.364.000,00	30.613.240.000,00
2001	20.400.022.000,00	4.798.166.000,00	55.977.019.000,00
2002	30.571.895.000,00	8.433.961.000,00	78.219.607.000,00
2003	38.573.000.000,00	6.500.000.000,00	95.967.911.000,00

(Kaynak : www.dpt.gov.tr)

1950 – 1974 Yıllarında kamu harcamaları kaynaklarda alt kalemlere ayrılmamış ancak 1975 yılından başlayarak detaylı rakamlar oluşturulmuştur. Üç alt harcama kaleminin grafikleri aşağıdaki gibidir. Alt kalemlerin artış eğilimleri grafikte de görülmektedir.

GRAFİK 3 :CARİ / YATIRIM / TRANSFER HARCAMALARI



Konsolide bütçe verilerinin alt kalemlerinin yıllara göre değişimi ve GSMH içerisindeki payı detaylı olarak Ek 1 içerisinde tablolar halinde gösterilmiştir. Rakamlardan şu sonuçlara ulaşılmaktadır: Kamu harcamaları 1975-1980 yılları arasında artışını sürdürmüştür. 1980 yılından sonra 1989 yılına kadar harcamalardaki artış hızı dikkati çekmektedir. Ancak kamu harcamaları 1990 yılından itibaren her sene bir önceki seneye göre neredeyse %100'lere varan bir artış hızı ile yükselmiştir. Kamu harcamalarının artışının 1980lerde hızlanması 1990'larda ise aşırı hızlanması bu yıllarda yüksek enflasyon süreci yaşandığını kanıtlar niteliktedir. İstatistiklerde dikkati çeken bir diğer nokta bütçe açığıdır. 1975-2002 yılları arasındaki 29 senede sürekli bütçe açığı verilmiş ve bu açık her sene istikrarlı bir şekilde büyümüştür. Bu yıllarda mali disiplinden hızla uzaklaşıldığını gösteren bu rakamlar yıllar içerisinde ekonomide istikrarsızlığa yol açmıştır.

İlk olarak 1975-1989 yılları arasında kamu harcamalarının gayri safi milli hasılaya oranı %15 ile %20 arasında dalgalanmaktadır. Gelir gider farkının GSMH'ya oranı da %1 ile %3 arasında dalgalanmaktadır. Ancak 1990 yılından sonra harcamalarda ki artış hızının

fazlalaşması ile birlikte (kamu harcamaları / GSMH) oranı bu sınırların dışına çıkarak önce %30 lara daha sonra %40 lara daha sonra da %46 ya kadar ulaşmaktadır. Kamu harcamaları / GSMH oranı 2001 yılında en yüksek değerine ulaşarak %46 olmuş ve gelir gider farkının GSMH'ya oranı da %17 lere ulaşmıştır. Ancak 1975-2003 yıllarının tamamında konsolide bütçe açığı oluşmuş olduğu için bu rakamların hepsi bütçe açıklarının gayri safi milli hasılaya oranı olarak ele alınmalıdır. Tablolardan da görüldüğü gibi 1990-2001 yılları arasında bütçe disiplininin hızla uzaklaşmış ve genişlemeci bir mali politika izlenmiştir. Ancak 2001 yılında açıklarda ve harcamalarda oluşan zirveden sonraki 2 yıl içerisinde harcamalardaki ve bütçe dışındaki göreceli azalmalar dikkat çekmektedir. 2001 kasım krizi hatırlandığı zaman bu istatistiki değerlerin aynı zamanda 2001 yılı ile örtüşmesi verileri daha anlamlı hale getirmektedir.

Alt kalemlerin dağılımı incelendiğinde yatırım harcamalarının toplam harcamalar içindeki payının 1986 yılından sonra hızla gerilemeye başladığı ve son yıllarda en düşük seviyelere ulaştığı görülmektedir. Bununla beraber transfer harcamaları istikrarlı bir şekilde artış göstermiş ve son yıllarda en yüksek seviyelerine gelmiştir. Cari harcamalar ise 1975-1995 yılları arasında belirli bir aralıkta dalgalanmış ancak 1996 yılından itibaren fark edilir bir şekilde toplam harcamalar içerisindeki payını azaltmıştır.

IV.3-) Türkiye’de Kamu Harcamalarının Büyüme Üzerine Etkisi

Bu bölümde Türkiye’deki Kamu harcamalarının büyüme üzerine etkisinin olup olmadığı eğer etkiliyse ne derecede etkilediğini belirlemeye çalışılacaktır. Bu etkilerin belirlenmesinde ekonometrik yöntemler kullanılacaktır. Öncelikle verilerden hareketle ekonometrik modeller kurulmaya çalışılacak daha sonra bu modeller zaman serisi özelliği taşıdığı için bazı testlerden geçirilecek ve sonuçlar yorumlanacaktır.

IV.3.1-) Ekonometrik Yöntem

Kamu harcamaları ve büyüme rakamları birer zaman serisidir. Zaman serilerinin en önemli niteliklerinden biri, bu serilerin durağan (stationary) yada durağan olmama (nonstationary) durumlarıdır(R.Tarı, s:367). Değişkenlere ait zaman serilerinde trend bulunuyorsa, ilişki gerçeklikten uzaklaşır ve yanıltıcı bir hal alır. Eğer zaman serilerinde durağanlık özelliği varsa ilişki yanıltıcı değildir. Ancak durağan olmayan zaman serileri yanıltıcı özelliktedir.

Eskiden bu konudaki genel görüş, zaman içinde uzun dönemde bu serilerin esas olarak görüldüğü düzgün bir trend gösterdiği, bu trendin etrafındaki dalgalanmaların ise kısa dönemde, maruz kaldığı dışsal bazı şoklardan kaynaklandığı yönündeydi. Bu, makroekonomik serilerin bir trend etrafında durağan bir karaktere sahip olduğu, yani, bu trendten geçici sapmalar olsa bile, zaman içinde serilerin trend değerine döneceği anlamına gelmekteydi. Ancak son yıllarda zaman serisi analizlerinin gelişimi ile iktisadi değişkenlerin bir çoğunun gösterdiği trendlerin bizatihi kendilerinin de dalgalanmalardan muaf olmadıkları ortaya konulmuştur. Böylece, değişkenler üzerindeki etkileri birkaç dönemde yok olan geçici şokların yanında, etkileri uzun süre devam eden kalıcı şokların varlığı da bilinmektedir. Bu kalıcı şokların oluşturduğu trend, serinin belli bir değere doğru yaklaşmasını engellemektedir. Değişkenlerin zaman içinde belli bir değere yaklaşmaları olarak tanımlanan durağanlık açısından bu trend durağan olmayan bir özellik taşır ve şokların, tanımı gereği, öngörülemeyen tesadüfi niteliğinden dolayı bu trend “stokastik trend” olarak adlandırılır. Belli bir dönem için gözlemlenen bir seriyi ortaya çıkaran stokastik sürecin durağan olması şartları şunlardır :

- Sabit aritmetik ortalama : $E(Y_t) = \mu$
- Sabit varyans : $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- Gecikme mesafesine bağlı kovaryans : $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)]$

Bütün t değerleri için, k=gecikme mesafesi(R.Tarı s:367).

Bu şartlar sağlanmadığında süreç durağan değildir. Herhangi bir zaman serisinin durağan olup olmadığını araştırmak için ko-entegrasyon testi ve birim kök testi yapılmaktadır.

IV.3.1.1-) Birim Kök Testi

Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, bir önceki dönemde değişkenin aldığı değerin, bu dönemi ne şekilde etkilediğini belirlenmesiyle ortaya çıkartılabilir. Bu nedenle, serinin nasıl bir süreçten geldiğini anlamak için, serinin her dönemde aldığı değerin daha önceki dönemdeki değeriyle regresyonunun bulunması gerekir. Bunun için değişik yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte, ekonometride birim kök analizi olarak bilinen yöntemle, serilerin durağan olup olmadıkları belirlenebilmektedir.

$Y_t = PY_{t-1} + u_t$ şeklinde modeli kurabiliriz. Eğer $P=1$ Bulunursa birim kök sorunu ortaya çıkar. Yukarıdaki denklemin her iki tarafından Y_{t-1} çıkartılarak ,

$$\Delta Y_t = (P - 1)Y_{t-1} + u_t \quad \text{ve } (P-1)=\delta \text{ ise}$$

$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$ olarak yazılabilir. Bu durumda $P=1$ olduğunda seride birim kök vardır. Yani seri durağan değildir. Durağan olmayan seri farkları alınarak durağan hale getirilmektedir. Bu işlem, serinin içerdiği kalıcı şokun etkisinin yok edilmesini ve durağan yani belli bir değere yaklaşan geçici şokların kalmasını, dolayısıyla serinin durağan hale gelmesini sağlamaktadır(R.Tarı s:369).

Durağanlığın anlaşılması için yapılan birim kök testinde hipotez $H_0 : P=1$ veya $H_0 : \delta = 0$ Şeklinde kurulup serinin durağan olmama durumunu gösterir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad \text{biçiminde sabit terimsiz ve trendsiz,}$$

$$\Delta Y_t = b_0 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad \text{sabit terimli ve trendsiz ile,}$$

$\Delta Y_t = b_0 + b_1 t + \delta Y_{t-1} + u_t$ sabit terimli ve trendli regresyonlar bulunarak, bunlarla birlikte τ (tau) istatistikleri veya ADF (Augmented Dickey-Fuller) istatistikleri ile MacKinnon kritik değerleri elde edilmektedir. ADF test istatistiğinin mutlak değeri çeşitli anlamlılık düzeylerine göre bulunan MacKinnon kritik değerlerinin mutlak değerinden küçükse serinin durağan olmadığı; büyükse serinin durağan olduğu sonucuna varılır.

IV.3.1.2-) Ko-Entegrasyon Testi

Durağan olmayan serilerde durağanlığı sağlamak için, serilerin farkları alınmaktadır. Ancak farkların alınması, sadece değişkenin geçmiş dönemlerde maruz kaldığı kalıcı şokların etkisini yok etmekle kalmayıp, aynı zamanda dönemler arasında, bu şoklar dışında varolabilecek, uzun dönemli ilişkilerin de ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu şekilde durağanlaştırılmış seriler arasında kurulabilecek bir regresyon ise, uzun döneme ait tüm bilginin de yok edilmesi nedeniyle, bir uzun dönem denge ilişkisi vermeyecektir. İşte ko-entegrasyon analizi, iktisadi değişkenlere ait seriler durağan olmasalar bile, bu serilerin durağan bir doğrusal kombinasyonunun varolabileceğini ve eğer varsa, bunun ekonometrik olarak belirlenebileceğini ileri sürmektedir(R.Tarı s:370).

Bunun anlaşılması için geliştirilmiş bazı testler vardır. Bunlardan en yaygın kullanılanı Engle-Granger yöntemidir. Engle-Granger ko-entegrasyon testi,

$$Y_t = a_0 + a_1 X_t + u_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = b_0 + b_1 Y_t + u_{2t} \quad (2)$$

regresyonlarından biri kullanılarak yapılabilmektedir. Bu regresyonlardan biri bulunarak, onun yardımı ile e_t hata terimi elde edilir.

$$e_t = \delta e_{t-1} + v_t \quad (3)$$

ilişkisi ele alınır. (3) nolu regresyon ile birlikte ADF istatistiği ve McKinnon kritik değerleri bulunarak, hata terimlerine birim kök testi yapılır. ADF istatistiğinin mutlak değeri McKinnon kritik değerlerinin mutlak değerinden küçükse birim kök olduğuna ve e_t serisinin durağan olmadığına ve dolayısıyla Y_t, X_t değişkenlerinin ko-entegre olmadıklarına karar verilir.

IV.3.1.3-) Granger Nedensellik Testi

Regresyon analizi, değişkenler arasındaki bağımlılık ilişkileri ile uğraşmaktadır. Ancak, değişkenler arasındaki bu bağımlılık, mutlaka bir nedensellik ilişkisi ifade etmez. Yani mutlaka bağımsız değişken X'in sebep ve bağımlı değişken Y'nin sonuç olduğu anlamına gelmez. İstatistiksel olarak, iki değişken arasındaki sıkı bir ilişki, bir birlikteliğin ifadesidir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise iktisat teorisi tarafından doğrulanmalıdır. İktisadi değişkenler arasındaki sebep sonuç ilişkileri, nedensellik testleri ile araştırılmaktadır. Granger tarafından 1969 yılında başlatılan iktisatta nedensellik testleri, değişik yazarlar tarafından kullanılan farklı yaklaşımlarla geliştirilerek sürdürülmektedir.

Granger nedensellik testinin nasıl yapıldığı kısaca özetlenecek olursa ;

- Hipotezler kurulur.
- Kısıtlılamalı ilişkideki hata terimleri kareleri toplamı bulunur.
- Kısıtlılamasız ilişkideki hata terimleri kareleri toplamı bulunur.
- Test istatistiği (F değeri) hesaplanır.
- Tablo değeri bulunur.
- Karşılaştırma ve karar aşamasına gelinir.

IV.3.2-) Modeller ve Modellerin Testi

Ekonometrik modelde bağımlı ve bağımsız değişkenler reel kamu harcamaları, kişi başına reel kamu harcamaları, reel GSMH ve kişi başına reel GSMH olarak alınacaktır. Reel kamu harcamalarının ve reel GSMH'nın grafik şekilleri incelendiğinde ekonometrik modelin logaritmik kalıba uyduğu görülmektedir. Bu sebeple tüm değişkenlerin logaritması ile işlem yapılacaktır. Kamu harcamaları ve büyüme ilişkisinin incelenmesi için test edilecek modeller aşağıda kurulmuştur ;

$$1-) \quad \text{LRGSMH}(t) = a_1 + a_2 \times \text{LRKH}(t) + u_1(t)$$

$$2-) \quad \text{LRKH}(t) = b_1 + b_2 \times \text{LRGSMH}(t) + u_2(t)$$

$$3-) \quad \text{LKBD RKH}(t) = c_1 + c_2 \times \text{LKBD R GSMH}(t) + u_3(t)$$

$$4-) \text{LKBD R GSMH}(t) = d_1 + d_2 \times \text{LKBD RKH}(t) + u_4(t)$$

Bu modeller çözümlerse ;

$$1-) \text{LOG(RGSMH)}=7.026823086+0.6669212431*\text{LOG(RTKH)}$$

$$2-) \text{LOG(RTKH)}=-9.584259842+1.445402567*\text{LOG(RGSMH)}$$

$$3-) \text{LOG(KBDRTKH)}=-10.04625757+1.893938585*\text{LOG(KBDRGSMH)}$$

$$4-) \text{LOG(KBDRGSMH)}=5.647689994+0.4825964094*\text{LOG(KBDRTKH)}$$

sonuçları elde edilir. Modellerin parametre tahminleri , t istatistikleri, kritik değerleri ve standart sapmaları bir tablo olarak aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 7 : Modellerin Tahminleri

	Parametre Tahminleri	Standart Hata	t(Hesap)	t(Tablo,0.05)	R ²
1.Model	a1=7.0268 a2=0.6669	0.2873 0.0180	24.4515 36.9387	1.960	0.9639
2.Model	b1=-9.5842 b2=1.4454	0.69 0.0391	-13.8892 36.9387	1.960	0.9639
3.Model	c1=-10.0462 c2=1.8939	0.7567 0.0813	-13.2761 23.2825	1.960	0.9140
4.Model	d1=5.6476 d2=0.4825	0.1573 0.0207	35.8978 23.2825	1.960	0.9140

Modellerde bağımlı ve bağımsız değişkenler nedenselliğin hangi yöne doğru olduğu bu aşamada bilinmediği için yer değiştirmiş ve tahmin edilmiştir. Sonuçlarda dört modelde katsayılar anlamlı çıkmıştır. Hesaplanan t istatistikleri t tablo değerlerinden daha büyüktür. İlk iki modelde bağımsız değişken bağımlı değişkendeki değişimin % 96'sını sağlamaktadır. Üçüncü ve dördüncü modellerde de bağımsız değişken bağımlı değişkendeki değişimin % 91'ini sağlamaktadır. Modellerin kurulması ve testleri için detaylı evIEWS sonuçları ek 3'de gösterilmiştir.

IV.3.2.1-) Birim Kök Testi

Log(RTKH), Log(RGSMH) ve Log(KBDRTKH), Log(KBDRGSMH) zaman serilerinin durağan olup olmadıkları için birim kök testi uygulamak gerekir.

Log(RTKH) serisi için birim kök testi ;

Seviyesinde ;

	t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-0.166191	0.9360
Kritik değerler: 1%	-3.562669	
5%	-2.918778	
10%	-2.597285	

1. Farkında ;

	t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-9.088844	0.0000
Kritik değerler: 1%	-3.565430	
5%	-2.919952	
10%	-2.597905	

Log(RGSMH) serisi için birim kök testi ;

Seviyesinde ;

	t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-2.342608	0.1629
Kritik değerler: 1%	-3.560019	
5%	-2.917650	
10%	-2.596689	

1. Farkında ;

	t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-7.957231	0.0000
Kritik değerler: 1%	-3.562669	
5%	-2.918778	
10%	-2.597285	

Log(KBDRTKH) serisi için birim kök testi ;

Seviyesinde ;

		t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-0.177983	0.9345
Kritik değerler:	1%	-3.562669	
	5%	-2.918778	
	10%	-2.597285	

1. Farkında ;

		t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-8.957109	0.0000
Kritik değerler:	1%	-3.562669	
	5%	-2.918778	
	10%	-2.597285	

Log(KBDRGSM) serisi için birim kök testi ;

Seviyesinde ;

		t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-1.942958	0.3107
Kritik değerler:	1%	-3.562669	
	5%	-2.918778	
	10%	-2.597285	

1. Farkında ;

		t-İstatistiği	Olasılık
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-8.334374	0.0000
Kritik değerler:	1%	-3.562669	
	5%	-2.918778	
	10%	-2.597285	

Birim kök testi sonuçlarında zaman serilerinin hepsinde hesaplanan 't' değeri seviyelerinde her üç anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden küçük iken birinci farklarında büyük çıkmıştır. Sonuç olarak seriler duruğun değildir ancak birinci farklarında durağan hale gelmektedirler. Bu sebepten dolayı zaman serilerinin lineer kombinasyonlarının durağan olup olmadığını belirlemek için ko-entegrasyon regresyonları yapılabilir.

IV.3.2.2-) Ko-Entegrasyon Testi

Log(RTKH), Log(RGSMH) ve Log(KBDRTKH), Log(KBDRGSMH) serileri için Johansen Ko-Entegrasyon testi sonuçları detaylı olarak ek 3'de gösterilmiştir. Her dört seri içinde hesaplanan 't' istatistiği, %1 ve % 5 anlamlılık düzeylerindeki kritik değerlerden büyüktür. Yani Log(RTKH), Log(RGSMH) serileri birbirleri ve Log(KBDRTKH), Log(KBDRGSMH) serileri de birbirleri ile ko-entegre olmaktadır. Bu sonuçlar toplam harcamalar ve gsmh 'nın ko-entegre olduğunu veya uzun dönem denge ilişkilerine sahip olduklarını göstermektedir. Bu bulgulara dayalı olarak nedenselliğin yönünü test etmek için Granger nedensellik testlerine geçilebilir.

IV.3.2.3-) Granger Nedensellik Testi

Log(KBDRTKH), Log(KBDRGSMH) ve Log(RTKH), Log(RGSMH) serileri için yapılan Granger nedensellik testi sonuçları detaylı olarak ek 3'de gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre de nedensellik tek yönlüdür ve GSMH değişkeninden Kamu Harcamalarına doğru ilerlemektedir.

IV.3.3-) Ekonometrik Modelin Sonuçları

Öncelikle dört farklı ekonometrik model kuruldu. İlk olarak reel kamu harcamaları ve reel GSMH ,bağımlı ve bağımsız değişken olarak yer değiştirilmek suretiyle regresyon modelleri kuruldu. İkinci olarak kişi başına düşen reel toplam kamu harcamaları ve kişi başına düşen reel gayri safi milli hasıla rakamları bağımlı ve bağımsız değişkenler yer değiştirilerek regresyon modelleri oluşturuldu.

a-) Modellerin anlamlılık testleri yapıldı. T testleri sonucunda katsayıların anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı.

b-) Veriler zaman serisi oldukları için bir sonraki adımda reel kamu harcamaları ve reel gsmh ile kişi başına düşen toplam kamu harcamaları ile kişi başına düşen reel gsmh verileri arasında birim kök sorunu olup olmadığına bakıldı. Serilerde seviyelerinde birim kök varken birinci farklarında birim kök sorunu ortadan kalktı. Serilerin seviyelerinde birim kök olması zaman serisi olan bu dört tip verinin trend etkisine sahip olabilmesi olasılığı sebebiyle bir

sonraki adımda model olarak ele alınan veriler arasında Ko-Entegrasyon olup olmadığı araştırıldı.

c-) Johansen ko-entegrasyon testleri sonucunda değişkenlerin ko-entegre oldukları belirlendi. Yani aynı ortak dışsal etki modele dahil olan değişkenlerin tamamını aynı seviyede etkilediği tespit edildi. Ko-entegrasyon testi sonucunda kurulan modellerin anlamlılığın etkileyebilecek bir trend etkisi olmadığı anlaşıncaya Granger nedensellik testi yapılarak nedenselliğin yönü araştırıldı.

d-) Son adım olan Granger nedensellik testi sonucunda nedensellik tek yönlü olduğu ve GSMH değişkeninden Kamu Harcamalarına doğru ilerlediği tespit edilmiştir. Türkiye için verilerin ekonometrik analizi sonucunda toplam kamu harcamalarını gayri safi milli hasıladaki değişimler etkilemektedir. Yani GSMH kamu harcamalarındaki değişimlerin kaynağıdır.

Daha önce yapılan benzer çalışmalarda da aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin İhsan Günaydın tarafından 1970 – 2002 yılına ait verilerle 2003 yılında yaptığı çalışmada da aynı sonuca ulaşılmıştır. Yine Ferda Halicioğlu'nun 1960 – 2000 yıllarına ait verileri kullanarak 2003 yılında yaptığı çalışmasında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Son bir örnek olarak Nebiye Yamak ve Yakup Küçükale 1997 yılında yaptıkları çalışmalarında benzer sonuçlar ortaya koymuşlardır.

SONUÇ

Çalışmamızda 1950 – 2003 yılları arasında Türkiye’de kamu harcamaları ile GSMH büyümesi arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde büyüme modelleri tartışılmıştır. Büyüme modelleri bu bölüm içerisinde, geleneksel büyüme modelleri, ar-ge ye dayalı yeni içsel büyüme modelleri ve yatırımlar yoluyla teknolojinin ve bilgi birikiminin içselleştirilmesine dayalı büyüme modelleri olarak alt bölümler halinde incelenmiştir. Geleneksel büyüme modelleri; Solow büyüme modeli, Ramsey – Cass – Koopmans tipi büyüme modelleri ve genel olarak neoklasik büyüme modellerinden oluşmaktadır. Arge’ye dayalı büyüme modelleri içerisinde; Paul Rommer’in modeli, Grossman ve Helpman modeli ve Aghion ve Howwit’in modeli bulunmaktadır. Romer, Lucas ve Rebelo’nun büyüme modelleri ile de yatırımlar yoluyla teknolojinin ve bilgi birikiminin içselleştirilmesine dayalı büyüme modelleri tartışılmıştır.

İkinci bölümde içsel büyüme modellerinde devletin değişen rolü tartışılmıştır. Konu tartışılırken içsel büyüme öncesi ve içsel büyüme olmak üzere iki döneme ayrılmıştır. Yine içsel büyüme öncesi dönem içerisinde klasik büyüme, Keynesyen büyüme ve neoklasik büyüme dönemlerinde devletin rolü araştırılmıştır. İçsel büyüme döneminde ise Lucas’ın Rivera – Batiz ve Romer’in modelleri çerçevesinde devletin rolü tartışılmıştır.

Üçüncü bölümde kamu harcamaları ve iktisadi büyüme ilişkisi tartışılmıştır. Kamu harcamalarındaki büyümeyi açıklayan neoklasik ve kamusal tercihler yaklaşımlarına ait çeşitli görüşler ele alınmıştır.

Dördüncü bölümde ise Türkiye’de Wagner kanununun geçerliliği 1950 – 2003 verileri kullanılarak test edilmiştir. Bu bölümde önce 1950- 2003 yılları arasında kamu harcamaları rakamlarının değişimi incelenmiştir. Daha sonra bu veriler kullanılarak Wagner kanununun geçerliliği ekonometrik yöntemler kullanılarak test edilmiştir. Ele alınan veriler ile kamu harcamaları ve GSMH rakamları arasında regresyon modelleri kurulmuş, bu regresyon modelleri anlamlılık testlerine tabi tutulmuştur. Kurulan regresyon modelleri anlamlı çıkmıştır. Daha sonra verilerde birim kök varlığı araştırılmıştır. Seviyelerinde birim kök varken, birinci farklarında zaman serileri durağan hale gelmiştir. Kamu harcamaları ve GSMH verilerine ko-entegrasyon testi yapılırken her iki değişkeni etkileyen ortak bir dışsal etkenin varlığı araştırılmış ve sonuç olarak her iki serinin ko-entegre olduğu sonucu elde edilmiştir. Böylece birim kök varlığının regresyon modellerini anlamsız hale getirmediği sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünün tespiti için Granger

nedensellik testi yapılmıştır. Granger nedensellik testi sonucunda nedenselliğin GSMH değişkeninden kamu harcamalarına doğru ilerlediği anlaşılmıştır.

Sonuç olarak Wagner hipotezinin Türkiye için geçerliliği sınanmış ve Türkiye’de Wagner hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



EK 1 : KONSOLİDE BÜTÇE VERİLERİ

TABLO 1-A. :KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 1975-1983

(MİLYAR TL.)	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 (*)	1983
HARCAMALAR	113	154	235	335	597	1 078	1 516	1 602	2 613
Cari	58	72	104	152	263	495	638	720	1 068
-Personel	43	57	82	118	213	342	398	442	670
-Diğer Cari	15	15	22	34	50	153	240	278	398
Yatırım	22	34	54	68	98	186	306	333	473
Transfer	32	48	77	115	236	398	572	548	1 071
-Faiz Ödemeleri	3	4	5	8	18	32	75	87	211
İç Faiz Ödemeleri	2	3	4	5	13	22	41	34	80
Dış Faiz Ödemeleri	1	1	2	3	5	9	34	53	131
-KİT'lere Transfer	11	14	21	26	107	202	192	225	305
-Vergi İadeleri	2	3	3	4	3	6	32	0	187
-Sosyal Güvenlik	1	4	7	16	20	45	56	68	114
-Diğer Transferler	15	23	41	61	87	114	217	168	254
GELİRLER	107	144	187	310	506	912	1 392	1 444	2 300
Genel Bütçe	105	141	183	305	500	902	1 380	1 426	2 269
-Vergi Gelirleri	95	127	168	246	406	750	1 190	1 305	1 934
Gelir Üzerinden Al. V.	44	59	88	139	233	464	746	805	1 110
Servet Üzerinden Al. V.	1	1	2	2	3	7	22	22	39
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	31	40	47	62	102	206	309	333	531
Dış Ticaret Vergileri	20	26	31	43	67	73	114	146	255
-Vergi Dışı Normal Gel.	10	12	15	58	92	141	143	121	316
-Özel Gelir ve Fonlar	0	2	0	0	2	11	47	0	19
Katma Bütçe	2	3	4	5	6	10	12	19	31
GELİR GİDER FARKI	- 5	- 10	- 48	- 25	- 90	- 166	- 124	- 157	- 313

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

(*) 1982 yılı 10 aylıktır.

TABLO 1-B. :KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 1984-1990

(MİLYAR TL.)	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
HARCAMALAR	3 784	5 313	8 165	12 696	21 006	38 051	67 193
Cari	1 490	2 095	3 051	4 851	7 868	17 797	35 464
-Personel	896	1 276	1 840	3 310	5 477	13 729	28 549
-Diğer Cari	594	819	1 211	1 542	2 391	4 068	6 915
Yatırım	691	1 030	1 624	1 982	2 717	3 877	6 818
Transfer	1 603	2 188	3 490	5 864	10 421	16 378	24 911
-Faiz Ödemeleri	441	675	1 331	2 266	4 978	8 260	13 966
İç Faiz Ödemeleri	177	247	649	1 260	3 159	5 115	9 613
Dış Faiz Ödemeleri	264	428	682	1 006	1 819	3 144	4 353
-KİT'lere Transfer	281	181	138	482	1 014	1 214	1 252
-Vergi İadeleri	382	726	1 116	1 651	2 109	2 870	3 577
-Sosyal Güvenlik	125	210	285	422	749	1 400	1 225
-Diğer Transferler	374	396	620	1 043	1 572	2 634	4 891
GELİRLER	2 805	4 514	6 754	10 089	17 016	30 379	55 239
Genel Bütçe	2 743	4 410	6 630	9 894	16 734	29 939	54 576
-Vergi Gelirleri	2 372	3 829	5 972	9 051	14 232	25 550	45 400
Gelir Üzerinden Al. V.	1 341	1 772	3 053	4 424	6 919	13 469	23 246
Servet Üzerinden Al. V.	41	54	53	68	147	177	411
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	612	1 257	1 873	2 781	4 494	7 659	13 685
Dış Ticaret Vergileri	378	746	993	1 778	2 672	4 246	8 057
-Vergi Dışı Normal Gel.	294	458	574	819	1 228	2 438	4 267
-Özel Gelir ve Fonlar	77	124	83	25	1 274	1 950	4 909
Katma Bütçe	63	104	124	195	283	440	663
GELİR GİDER FARKI	- 979	- 798	-1 411	-2 607	-3 990	-7 673	-11 955

(Kaynak : www.dpt.gov.tr)

TABLO 1-C. KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 1991-1996

(MİLYAR TL.)	1991	1992	1993	1994	1995	1996
HARCAMALAR	130 263	221 658	485 249	897 296	1 710 646	3 940 162
Cari	65 832	124 441	221 447	368 902	644 149	1 282 719
-Personel	54 720	104 296	186 129	295 495	502 600	974 148
-Diğer Cari	11 112	20 145	35 318	73 407	141 549	308 571
Yatırım	11 717	19 019	36 543	50 355	91 777	238 085
Transfer	52 714	78 198	227 259	478 039	974 720	2 419 358
-Faiz Ödemeleri	24 073	40 298	116 470	298 285	576 115	1 497 401
İç Faiz Ödemeleri	16 941	30 545	92 518	233 168	475 519	1 329 087
Dış Faiz Ödemeleri	7 132	9 753	23 952	65 117	100 597	168 314
-KİT'lere Transfer	12 191	8 145	25 850	21 000	45 440	50 344
-Vergi İadeleri	6 479	10 776	21 251	31 147	63 620	104 900
-Sosyal Güvenlik	1 599	4 000	13 700	39 260	108 200	335 300
-Diğer Transferler	8 372	14 979	49 988	88 347	181 345	431 413
GELİRLER	96 747	174 224	351 392	745 116	1 394 023	2 702 034
Genel Bütçe	95 800	172 844	348 035	739 950	1 381 579	2 676 000
-Vergi Gelirleri	78 644	141 602	264 273	587 760	1 084 350	2 244 094
Gelir Üzerinden Al. V.	40 420	70 134	125 793	278 074	451 594	864 970
Servet Üzerinden Al. V.	675	1 259	2 531	5 659	8 844	18 637
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	24 685	47 361	89 736	214 377	429 265	973 340
Dış Ticaret Vergileri	12 864	22 849	46 213	89 650	194 648	387 147
-Vergi Dışı Normal Gel.	3 926	7 649	17 636	48 365	86 044	159 990
-Özel Gelir ve Fonlar	13 230	23 593	66 126	103 825	211 185	271 916
Katma Bütçe	947	1 380	3 357	5 166	12 444	26 034
GELİR GİDER FARKI	-33 517	-47 434	-133 857	- 152 180	- 316 623	-1 238 128

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

TABLO 1-D. :KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 1997-2001

(MİLYAR TL.)	1997	1998	1999	2000	2001
HARCAMALAR	7 990 748	15 601 363	28 094 057	46 970 360	81 175 207
Cari	2 779 482	5 173 489	9 159 591	13 589 756	20 400 022
-Personel	2 073 140	3 871 005	6 911 927	9 978 800	15 211 894
-Diğer Cari	706 342	1 302 484	2 247 665	3 610 956	5 188 128
Yatırım	590 382	1 002 148	1 567 800	2 767 364	4 798 166
Transfer	4 620 884	9 425 726	17 366 666	30 613 240	55 977 019
-Faiz Ödemeleri	2 277 917	6 176 595	10 720 840	20 439 862	41 062 226
İç Faiz Ödemeleri	1 977 967	5 629 524	9 284 622	18 791 862	37 494 301
Dış Faiz Ödemeleri	299 950	547 081	896 218	1 648 000	3 567 925
-KİT'lere Transfer	123 450	159 960	416 800	885 908	1 107 081
-Vergi İadeleri	249 499	539 253	1 159 990	1 632 049	2 918 206
-Sosyal Güvenlik	760 000	1 400 000	2 750 000	3 225 685	5 112 000
-Diğer Transferler	1 210 018	1 149 918	2 319 036	4 429 736	5 777 506
GELİRLER	5 749 372	11 706 236	18 809 428	33 244 472	51 334 805
Genel Bütçe	5 696 852	11 589 312	18 612 476	32 938 941	50 725 736
-Vergi Gelirleri	4 745 484	9 228 586	14 802 293	26 503 693	39 735 928
Gelir Üzerinden Al. V.	1 896 483	4 230 135	6 537 398	10 503 316	15 647 635
Servet Üzerinden Al. V.	35 487	72 684	178 253	346 646	433 284
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	1 987 303	3 608 416	6 109 688	11 364 330	18 103 956
Dış Ticaret Vergileri	826 211	1 317 351	1 976 954	4 289 401	5 551 053
-Vergi Dışı Normal Gel.	404 679	1 221 530	1 883 461	3 486 445	7 418 386
-Özel Gelir ve Fonlar	546 689	1 139 196	1 926 722	2 948 803	3 571 422
Katma Bütçe	52 520	116 924	196 952	305 532	609 069
GELİR GİDER FARKI	-2 241 376	-3 985 127	-9 284 629	-13 725 888	-29 840 402

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

TABLO 1-E :KONSOLİDE BÜTÇE DENGESİ 2001-2003(1)

(MİLYAR TL.)	2002	2003(1)
HARCAMALAR	117 225 463	141 040 911
Cari	30 571 895	38 573 000
-Personel	23 089 184	30 103 000
-Diğer Cari	7 482 711	8 470 000
Yatırım	8 433 961	6 500 000
Transfer	78 219 607	95 967 911
-Faiz Ödemeleri	51 870 658	59 100 000
İç Faiz Ödemeleri	46 807 037	53 000 000
Dış Faiz Ödemeleri	5 063 621	6 100 000
-KİT'lere Transfer	2 170 000	1 881 000
-Vergi İadeleri	5 665 743	8 593 000
-Sosyal Güvenlik	11 205 000	16 140 000
-Diğer Transferler	7 308 206	10 253 911
GELİRLER	75 529 267	100 281 908
Genel Bütçe	74 540 642	99 552 908
-Vergi Gelirleri	59 631 441	86 799 908
Gelir Üzerinden Al.V.	19 343 160	26 056 000
Servet Üzerinden Al.V.	734 338	1 878 908
Mal ve Hiz.Üz.Al.V.	30 066 768	46 050 000
Dış Ticaret Vergileri	9 487 175	12 815 000
-Vergi Dışı Normal Gel.	10 873 835	10 077 000
-Özel Gelir ve Fonlar	4 035 366	2 676 000
Katma Bütçe	988 625	729 000
GELİR GİDER FARKI	-41 696 196	-40 759 003

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

(1) 2003 yılı için rakamlar tahminidir.

TABLO 2-A: KONSOLİDE BÜTÇE GELİR VE HARCAMALARININ GSMH'YA ORANI
(%) 1975-1982

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 (*)
HARCAMALAR	16,33	17,72	21,19	20,35	20,75	20,33	18,89	15,09
Cari	8,44	8,34	9,36	9,25	9,15	9,33	7,95	6,79
-Personel	6,20	6,56	7,37	7,18	7,41	6,44	4,96	4,17
-Diğer Cari	2,24	1,78	1,99	2,07	1,74	2,89	2,99	2,62
Yatırım	3,24	3,91	4,84	4,15	3,41	3,50	3,82	3,14
Transfer	4,65	5,47	6,99	6,96	8,19	7,50	7,12	5,17
-Faiz Ödemeleri	0,49	0,45	0,48	0,46	0,62	0,59	0,94	0,82
İç Faiz Ödemeleri	0,35	0,31	0,32	0,30	0,45	0,42	0,51	0,32
Dış Faiz Ödemeleri	0,14	0,14	0,15	0,15	0,17	0,17	0,43	0,50
-KİT'lere Transfer	1,62	1,60	1,92	1,59	3,72	3,82	2,39	2,12
-Vergi İadeleri	0,25	0,36	0,28	0,21	0,11	0,10	0,40	0,00
-Sosyal Güvenlik	0,13	0,44	0,64	0,98	0,71	0,84	0,70	0,64
-Diğer Transferler	2,16	2,63	3,66	3,71	3,02	2,15	2,70	1,59
GELİRLER	15,55	16,53	16,90	18,82	17,60	17,20	17,35	13,61
Genel Bütçe	15,25	16,21	16,56	18,51	17,39	17,00	17,20	13,44
-Vergi Gelirleri	13,75	14,64	15,18	14,97	14,10	14,14	14,84	12,30
Gelir Üzerinden Al. V.	6,30	6,83	7,91	8,47	8,10	8,75	9,30	7,58
Servet Üzerinden Al. V.	0,13	0,12	0,16	0,13	0,10	0,13	0,27	0,20
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	4,44	4,64	4,28	3,77	3,56	3,88	3,85	3,14
Dış Ticaret Vergileri	2,88	3,05	2,82	2,59	2,34	1,38	1,42	1,37
-Vergi Dışı Normal Gel.	1,49	1,33	1,38	3,54	3,21	2,66	1,78	1,14
-Özel Gelir ve Fonlar	0,00	0,25	0,00	0,00	0,08	0,20	0,59	0,00
Katma Bütçe	0,31	0,32	0,34	0,31	0,21	0,20	0,15	0,18
GELİR GİDER FARKI	-0,78	-1,19	-4,29	-1,53	-3,15	-3,13	-1,54	-1,48

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

(*) 1982 yılı 10 aylıktır.

TABLO 2-B: KONSOLİDE BÜTÇE GELİR VE HARCAMALARININ GSMH'YA ORANI
(%) 1983-1990

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
HARCAMALAR	18,75	17,07	15,03	15,95	16,92	16,26	16,52	16,92
Cari	7,67	6,72	5,93	5,96	6,47	6,09	7,73	8,93
-Personel	4,81	4,04	3,61	3,60	4,41	4,24	5,96	7,19
-Diğer Cari	2,86	2,68	2,32	2,37	2,06	1,85	1,77	1,74
Yatırım	3,39	3,12	2,91	3,17	2,64	2,10	1,68	1,72
Transfer	7,69	7,23	6,19	6,82	7,82	8,07	7,11	6,27
-Faiz Ödemeleri	1,52	1,99	1,91	2,60	3,02	3,85	3,59	3,52
İç Faiz Ödemeleri	0,57	0,80	0,70	1,27	1,68	2,45	2,22	2,42
Dış Faiz Ödemeleri	0,94	1,19	1,21	1,33	1,34	1,41	1,36	1,10
-KİT'lere Transfer	2,19	1,27	0,51	0,27	0,64	0,78	0,53	0,32
-Vergi İadeleri	1,34	1,72	2,05	2,18	2,20	1,63	1,25	0,90
-Sosyal Güvenlik	0,82	0,56	0,59	0,56	0,56	0,58	0,61	0,31
-Diğer Transferler	1,82	1,69	1,12	1,21	1,39	1,22	1,14	1,23
GELİRLER	16,51	12,66	12,77	13,20	13,45	13,17	13,19	13,91
Genel Bütçe	16,29	12,37	12,48	12,95	13,19	12,95	13,00	13,74
-Vergi Gelirleri	13,88	10,70	10,83	11,67	12,06	11,02	11,09	11,43
Gelir Üzerinden Al. V.	7,97	6,05	5,01	5,96	5,90	5,36	5,85	5,85
Servet Üzerinden Al. V.	0,28	0,19	0,15	0,10	0,09	0,11	0,08	0,10
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	3,81	2,76	3,56	3,66	3,71	3,48	3,32	3,45
Dış Ticaret Vergileri	1,83	1,70	2,11	1,94	2,37	2,07	1,84	2,03
-Vergi Dışı Normal Gel.	2,27	1,33	1,29	1,12	1,09	0,95	1,06	1,07
-Özel Gelir ve Fonlar	0,13	0,35	0,35	0,16	0,03	0,99	0,85	1,24
Katma Bütçe	0,22	0,28	0,29	0,24	0,26	0,22	0,19	0,17
GELİR GİDER FARKI	-2,24	-4,42	-2,26	-2,76	-3,48	-3,09	-3,33	-3,01

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

TABLO 2-C : KONSOLİDE BÜTÇE GELİR VE HARCAMALARININ GSMH'YA ORANI
(%) 1991-1998

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
HARCAMALAR	20,53	20,08	24,29	23,08	21,78	26,31	27,19	29,15
Cari	10,38	11,28	11,09	9,49	8,20	8,56	9,46	9,67
-Personel	8,63	9,45	9,32	7,60	6,40	6,50	7,05	7,23
-Diğer Cari	1,75	1,83	1,77	1,89	1,80	2,06	2,40	2,43
Yatırım	1,85	1,72	1,83	1,30	1,17	1,59	2,01	1,87
Transfer	8,31	7,09	11,38	12,30	12,41	16,15	15,72	17,61
-Faiz Ödemeleri	3,79	3,65	5,83	7,67	7,33	10,00	7,75	11,54
İç Faiz Ödemeleri	2,67	2,77	4,63	6,00	6,05	8,87	6,73	10,52
Dış Faiz Ödemeleri	1,12	0,88	1,20	1,67	1,28	1,12	1,02	1,02
-KİT'lere Transfer	1,92	0,74	1,29	0,54	0,58	0,34	0,42	0,30
-Vergi İadeleri	1,02	0,98	1,06	0,80	0,81	0,70	0,85	1,01
-Sosyal Güvenlik	0,25	0,36	0,69	1,01	1,38	2,24	2,59	2,62
-Diğer Transferler	1,32	1,36	2,50	2,27	2,31	2,88	4,12	2,15
GELİRLER	15,25	15,79	17,59	19,16	17,75	18,04	19,56	21,87
Genel Bütçe	15,10	15,66	17,43	19,03	17,59	17,87	19,38	21,65
-Vergi Gelirleri	12,40	12,83	13,23	15,12	13,80	14,98	16,14	17,24
Gelir Üzerinden Al. V.	6,37	6,35	6,30	7,15	5,75	5,77	6,45	7,90
Servet Üzerinden Al. V.	0,11	0,11	0,13	0,15	0,11	0,12	0,12	0,14
Mal ve Hiz. Üz. Al. V.	3,89	4,29	4,49	5,51	5,46	6,50	6,76	6,74
Dış Ticaret Vergileri	2,03	2,07	2,31	2,31	2,48	2,58	2,81	2,46
-Vergi Dışı Normal Gel.	0,62	0,69	0,88	1,24	1,10	1,07	1,38	2,28
-Özel Gelir ve Fonlar	2,09	2,14	3,31	2,67	2,69	1,82	1,86	2,13
Katma Bütçe	0,15	0,13	0,17	0,13	0,16	0,17	0,18	0,22
GELİR GİDER FARKI	-5,28	-4,30	-6,70	-3,91	-4,03	-8,27	-7,63	-7,28

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

TABLO 2-D : KONSOLİDE BÜTÇE GELİR VE HARCAMALARININ GSMH'YA ORANI
(%) 1999-2003(1)

	1999	2000	2001	2002	2003(1)
HARCAMALAR	35,89	37,40	46,00	42,87	39,50
Cari	11,70	10,82	11,56	11,18	10,80
-Personel	8,83	7,95	8,62	8,44	8,43
-Diğer Cari	2,87	2,88	2,94	2,74	2,37
Yatırım	2,00	2,20	2,72	3,08	1,82
Transfer	22,18	24,37	31,72	28,60	26,88
-Faiz Ödemeleri	13,69	16,27	23,27	18,97	16,55
İç Faiz Ödemeleri	12,55	14,96	21,25	17,12	14,84
Dış Faiz Ödemeleri	1,14	1,31	2,02	1,85	1,71
-KİT'lere Transfer	0,53	0,71	0,63	0,79	0,53
-Vergi İadeleri	1,48	1,30	1,65	2,07	2,41
-Sosyal Güvenlik	3,51	2,64	2,90	4,10	4,52
-Diğer Transferler	2,96	3,45	3,27	2,67	2,87
GELİRLER	24,03	30,45	29,09	27,62	28,09
Genel Bütçe	23,78	30,21	28,74	27,26	27,88
-Vergi Gelirleri	18,91	25,08	22,52	21,81	24,31
Gelir Üzerinden Al.V.	8,35	12,34	8,87	7,07	7,30
Servet Üzerinden Al.V.	0,23	0,28	0,25	0,27	0,53
Mal ve Hiz.Üz.Al.V.	7,80	9,05	10,26	10,99	12,90
Dış Ticaret Vergileri	2,53	3,42	3,15	3,47	3,59
-Vergi Dışı Normal Gel.	2,41	2,78	4,20	3,98	2,82
-Özel Gelir ve Fonlar	2,46	2,35	2,02	1,48	0,75
Katma Bütçe	0,25	0,24	0,35	0,36	0,20
GELİR GİDER FARKI	-11,86	-10,93	-16,91	-15,25	-11,42

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

(1) 2003 yılı için rakamlar tahminidir.

TABLO 3 : KONSOLİDE BÜTÇE HARCAMALARININ YÜZDE DAĞILIMI

YILLAR	HARCAMALAR		
	CARİ	YATIRIM	TRANSFER
1975	51,68	19,82	28,50
1976	47,05	22,07	30,88
1977	44,18	22,86	32,97
1978	45,43	20,38	34,19
1979	44,11	16,43	39,46
1980	45,88	17,21	36,90
1981	42,08	20,21	37,71
1982	44,98	20,80	34,22
1983	40,90	18,09	41,01
1984	39,38	18,26	42,36
1985	39,43	19,39	41,18
1986	37,37	19,89	42,74
1987	38,21	15,61	46,18
1988	37,46	12,94	49,61
1989	46,77	10,19	43,04
1990	52,78	10,15	37,07
1991	50,54	8,99	40,47
1992	56,14	8,58	35,28
1993	45,64	7,53	46,83
1994	41,11	5,61	53,28
1995	37,66	5,37	56,98
1996	32,55	6,04	61,40
1997	34,78	7,39	57,83
1998	33,16	6,42	60,42
1999	32,60	5,58	61,82
2000	28,93	5,89	65,17
2001	25,13	5,91	68,96
2002	26,08	7,19	66,73
2003	27,35	4,61	68,04

(Kaynak : www.dpt.gov.tr)

EK 2 : TÜRKİYE’DE BÜYÜME ORANLARININ GELİŞİMİ (1950 – 2003)**TABLO 4: GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA (1)**

	MİLYAR TL.		MİLYON DOLAR
	CARİ FİYATLARLA	1987 FİYATLARIYLA	CARİ FİYATLARLA
1950	14	10.827	5,047
1951	17	12.205	6,036
1952	20	13.667	6,972
1953	23	15.214	8,117
1954	23	14.764	8,273
1955	28	15.917	9,938
1956	32	16.423	11,447
1957	43	17.717	15,246
1958	51	18.504	18,211
1959	64	19.269	22,723
1960	68	19.930	7,554
1961	72	20.328	8,019
1962	84	21.585	9,323
1963	97	23.675	10,814
1964	104	24.640	11,544
1965	112	25.413	12,420
1966	133	28.460	14,799
1967	148	29.657	16,428
1968	164	31.635	18,210
1969	183	33.003	20,373
1970	208	34.469	18,326
1971	261	36.897	17,428
1972	314	40.279	22,439
1973	399	42.255	28,506
1974	538	43.633	39,132
1975	691	46.275	48,281
1976	868	50.438	54,733
1977	1.108	51.944	62,158
1978	1.646	52.582	68,383
1979	2.877	52.324	76,605
1980	5.303	50.870	69,749
1981	8.023	53.317	72,775
1982	10.612	54.963	65,937
1983	13.933	57.279	62,193
1984	22.168	61.350	60,759
1985	35.350	63.989	68,199
1986	51.185	68.315	76,464
1987	75.019	75.019	87,734
1988	129.175	76.108	90,975
1989	230.370	77.347	108,679

	MİLYAR TL.		MİLYON DOLAR
	CARİ FİYATLARLA	1987 FİYATLARIYLA	CARİ FİYATLARLA
1990	397.178	84.592	152,393
1991	634.393	84.887	152,352
1992	1.103.605	90.323	160,748
1993	1.997.323	97.677	181,994
1994	3.887.903	91.733	131,137
1995	7.854.887	99.028	171,979
1996	14.978.067	106.080	184,724
1997	29.393.262	114.874	194,360
1998	53.518.332	119.303	205,978
1999	78.282.967	112.044	187,664
2000	125.596.129	119.144	201,484
2001	176.483.953	107.783	144,607
2002	273.463.168	116.165	181,885
2003(2)	357.045.000	121.975	238,051

(Kaynak :www.dpt.gov.tr)

(1) 1950-1967 yılları için GSMH rakamları, 1968=100 bazlı milli gelir artış hızları kullanılarak elde edilmiştir.

(2) Tahmin.

TABLO 5: GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA YÜZDE DEĞİŞİMİ VE DEFLATÖRÜ

	YÜZDE DEĞİŞME		GSMH DEFLATÖRÜ, %
	CARİ FİYATLARLA	1987 FİYATLARIYLA	
1950			
1951	20,1	12,7	6,5
1952	15,0	12,0	2,8
1953	16,6	11,3	4,9
1954	2,0	-3,0	5,2
1955	20,1	7,8	11,3
1956	15,3	3,2	11,7
1957	32,9	7,9	23,3
1958	19,4	4,4	14,3
1959	24,8	4,1	19,8
1960	6,9	3,4	3,3
1961	6,2	2,0	4,1
1962	16,3	6,2	9,5
1963	16,0	9,7	5,7

	YÜZDE DEĞİŞME		GSMH DEFLATÖRÜ, %
	CARİ FİYATLARLA	1987 FİYATLARIYLA	
1964	6,8	4,1	2,6
1965	7,6	3,1	4,3
1966	19,1	12,0	6,4
1967	11,0	4,2	6,5
1968	10,9	6,7	3,9
1969	11,9	4,3	7,2
1970	13,3	4,4	8,5
1971	25,6	7,0	17,4
1972	20,3	9,2	10,2
1973	27,0	4,9	21,1
1974	34,7	3,3	30,5
1975	28,5	6,1	21,2
1976	25,6	9,0	15,3
1977	27,7	3,0	24,0
1978	48,5	1,2	46,7
1979	74,8	-0,5	75,6
1980	84,4	-2,8	89,6
1981	51,3	4,8	44,3
1982	32,3	3,1	28,3
1983	31,3	4,2	26,0
1984	59,1	7,1	48,5
1985	59,5	4,3	52,9
1986	44,8	6,8	35,6
1987	46,6	9,8	33,5
1988	72,2	1,5	69,7
1989	78,3	1,6	75,5
1990	72,4	9,4	57,6
1991	59,7	0,3	59,2
1992	74,0	6,4	63,5
1993	81,0	8,1	67,4
1994	94,7	-6,1	107,3
1995	102,0	8,0	87,2
1996	90,7	7,1	78,0
1997	96,2	8,3	81,2
1998	82,1	3,9	75,3
1999	46,3	-6,1	55,8
2000	60,4	6,3	50,9
2001	40,5	-9,5	55,3
2002	55,0	7,8	43,8
2003(2)	30,6	5,0	24,4

(2) Tahmin.

EK 3 : MODELİN KURULMASI VE TEST EDİLMESİ İŞLEMLERİNİN EVİEWS SONUÇLARI

1-) $\text{LOG(RGSMH)}=7.026823086+0.6669212431*\text{LOG(RTKH)}$

Dependent Variable: LOG(RGSMH)

Method: Least Squares

Date: 04/14/04 Time: 23:27

Sample: 1951 2003

Included observations: 53

$\text{LOG(RGSMH)}=A(1)+A(2)*\text{LOG(RTKH)}$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	7.026823	0.287377	24.45158	0.0000
C(2)	0.666921	0.018055	36.93879	0.0000
R-squared	0.963970	Mean dependent var	17.62062	
Adjusted R-squared	0.963263	S.D. dependent var	0.695436	
S.E. of regression	0.133293	Akaike info criterion	-1.155527	
Sum squared resid	0.906120	Schwarz criterion	-1.081176	
Log likelihood	32.62146	Durbin-Watson stat	0.419206	

$$2-) \text{LOG(RTKH)} = -9.584259842 + 1.445402567 * \text{LOG(RGSMH)}$$

Dependent Variable: LOG(RTKH)

Method: Least Squares

Date: 04/14/04 Time: 23:31

Sample: 1951 2003

Included observations: 53

$$\text{LOG(RTKH)} = B(1) + B(2) * \text{LOG(RGSMH)}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-9.584260	0.690016	-13.88992	0.0000
C(2)	1.445403	0.039130	36.93879	0.0000
R-squared	0.963970	Mean dependent var	15.88463	
Adjusted R-squared	0.963263	S.D. dependent var	1.023798	
S.E. of regression	0.196230	Akaike info criterion	-0.382056	
Sum squared resid	1.963812	Schwarz criterion	-0.307705	
Log likelihood	12.12447	Durbin-Watson stat	0.429448	

$$3-) \text{LOG(KBDRTKH)} = -10.04625757 + 1.893938585 * \text{LOG(KBDRGSMH)}$$

Dependent Variable: LOG(KBDRTKH)

Method: Least Squares

Date: 04/14/04 Time: 23:59

Sample: 1951 2003

Included observations: 53

$$\text{LOG(KBDRTKH)} = C(1) + C(2) * \text{LOG(KBDRGSMH)}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-10.04626	0.756714	-13.27616	0.0000
C(2)	1.893939	0.081346	23.28257	0.0000
R-squared	0.914008	Mean dependent var	7.560240	
Adjusted R-squared	0.912322	S.D. dependent var	0.679484	
S.E. of regression	0.201199	Akaike info criterion	-0.332043	
Sum squared resid	2.064525	Schwarz criterion	-0.257692	
Log likelihood	10.79914	Durbin-Watson stat	0.455963	

4-) $\text{LOG(KBDRGSMH)} = 5.647689994 + 0.4825964094 * \text{LOG(KBDRTKH)}$

Dependent Variable: LOG(KBDRGSMH)

Method: Least Squares

Date: 04/15/04 Time: 00:01

Sample: 1951 2003

Included observations: 53

$\text{LOG(KBDRGSMH)} = D(1) + D(2) * \text{LOG(KBDRTKH)}$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	5.647690	0.157327	35.89781	0.0000
C(2)	0.482596	0.020728	23.28257	0.0000
R-squared	0.914008	Mean dependent var	9.296235	
Adjusted R-squared	0.912322	S.D. dependent var	0.342995	
S.E. of regression	0.101563	Akaike info criterion	-1.699276	
Sum squared resid	0.526064	Schwarz criterion	-1.624925	
Log likelihood	47.03082	Durbin-Watson stat	0.439116	

IV.3.2.1-) Birim Kök Testi

Log(RTKH) ve Log(RGSMH) değişkenleri için birim kök testleri sonuçları şöyledir ;
Seviyesinde ;

Null Hypothesis: LOG_RTKH_01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.166191	0.9360
Test critical values: 1% level	-3.562669	
5% level	-2.918778	
10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_RTKH_01)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:26

Sample(adjusted): 1952 2003

Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_RTKH_01(-1)	-0.002857	0.017189	-0.166191	0.8687
C	0.048729	0.118556	0.411023	0.6828
R-squared	0.000552	Mean dependent var		0.029065
Adjusted R-squared	-0.019437	S.D. dependent var		0.052896
S.E. of regression	0.053408	Akaike info criterion		-2.984016
Sum squared resid	0.142620	Schwarz criterion		-2.908968
Log likelihood	79.58442	F-statistic		0.027620
Durbin-Watson stat	2.435461	Prob(F-statistic)		0.868677

1. Farkinda ;

Null Hypothesis: D(LOG_RTKH_01) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.088844	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_RTKH_01,2)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:29

Sample(adjusted): 1953 2003

Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(LOG_RTKH_01(-1))	-1.245923	0.137083	-9.088844	0.0000
C	0.035109	0.008288	4.236289	0.0001
R-squared	0.627680	Mean dependent var	-0.002167	
Adjusted R-squared	0.620081	S.D. dependent var	0.083442	
S.E. of regression	0.051431	Akaike info criterion	-3.058712	
Sum squared resid	0.129614	Schwarz criterion	-2.982954	
Log likelihood	79.99715	F-statistic	82.60708	
Durbin-Watson stat	1.984890	Prob(F-statistic)	0.000000	

Log(RGSMH) değişkeni için birim kök testi sonuçları ;

Seviyesinde;

Null Hypothesis: LOG_RGSMH_01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.342608	0.1629
Test critical values: 1% level	-3.560019	
5% level	-2.917650	
10% level	-2.596689	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_RGSMH_01)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:39

Sample(adjusted): 1951 2003

Included observations: 53 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_RGSMH_01(-1)	-0.019560	0.008350	-2.342608	0.0231
C	0.169143	0.063783	2.651875	0.0106

R-squared	0.097150	Mean dependent var	0.019845
Adjusted R-squared	0.079447	S.D. dependent var	0.019296
S.E. of regression	0.018514	Akaike info criterion	-5.103580
Sum squared resid	0.017481	Schwarz criterion	-5.029229
Log likelihood	137.2449	F-statistic	5.487811
Durbin-Watson stat	2.306531	Prob(F-statistic)	0.023090

1. Farkinda;

Null Hypothesis: D(LOG_RGSMH_01) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.957231	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.562669	
5% level	-2.918778	
10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_RGSMH_01,2)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:42

Sample(adjusted): 1952 2003

Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG_RGSMH_01(-1))	-1.089609	0.136933	-7.957231	0.0000
C	0.021002	0.003788	5.544820	0.0000
R-squared	0.558762	Mean dependent var	-0.000593	
Adjusted R-squared	0.549937	S.D. dependent var	0.028401	

S.E. of regression	0.019053	Akaike info criterion	-5.045479
Sum squared resid	0.018151	Schwarz criterion	-4.970431
Log likelihood	133.1824	F-statistic	63.31752
Durbin-Watson stat	2.041080	Prob(F-statistic)	0.000000

Log(KBDRTKH) ve Log(KBDRGSMH) değişkenleri içinde birim kök testi sonuçları şöyledir ;

Seviyesinde;

Null Hypothesis: LOG_KBRDTKH_01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.177983	0.9345
Test critical values: 1% level	-3.562669	
5% level	-2.918778	
10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_KBRDTKH_01)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:51

Sample(adjusted): 1952 2003

Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_KBRDTKH_01(-1)	-0.004642	0.026082	-0.177983	0.8595
C	0.034364	0.085684	0.401053	0.6901
R-squared	0.000633	Mean dependent var		0.019171
Adjusted R-squared	-0.019354	S.D. dependent var		0.053068
S.E. of regression	0.053579	Akaike info criterion		-2.977622

Sum squared resid	0.143535	Schwarz criterion	-2.902575
Log likelihood	79.41818	F-statistic	0.031678
Durbin-Watson stat	2.412119	Prob(F-statistic)	0.859455

1. Farkinda

Null Hypothesis: D(LOG_KBRDTKH_01) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.957109	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_KBRDTKH_01,2)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:53

Sample(adjusted): 1953 2003

Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG_KBRDTKH_01(-1))	-1.233027	0.137659	-8.957109	0.0000
C	0.022580	0.007765	2.907757	0.0055
R-squared	0.620831	Mean dependent var		-0.002035
Adjusted R-squared	0.613092	S.D. dependent var		0.083385
S.E. of regression	0.051867	Akaike info criterion		-3.041841
Sum squared resid	0.131819	Schwarz criterion		-2.966084
Log likelihood	79.56696	F-statistic		80.22981
Durbin-Watson stat	1.973099	Prob(F-statistic)		0.000000

Log(KBDRGSMH) değişkeni için birim kök testi sonuçları da yapılmıştır ;
Seviyesinde;

Null Hypothesis: LOG_KBDRGSMH_01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.942958	0.3107
Test critical values: 1% level	-3.560019	
5% level	-2.917650	
10% level	-2.596689	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_KBDRGSMH_01)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 22:57

Sample(adjusted): 1951 2003

Included observations: 53 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_KBDRGSMH_01(-1)	-0.032245	0.016596	-1.942958	0.0576
C	0.139739	0.066885	2.089235	0.0417
R-squared	0.068920	Mean dependent var	0.009875	
Adjusted R-squared	0.050663	S.D. dependent var	0.018765	
S.E. of regression	0.018284	Akaike info criterion	-5.128581	
Sum squared resid	0.017049	Schwarz criterion	-5.054231	
Log likelihood	137.9074	F-statistic	3.775086	
Durbin-Watson stat	2.323412	Prob(F-statistic)	0.057551	

1. Farkında;

Null Hypothesis: D(LOG_KBDRGSMH_01) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.334374	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.562669	
5% level	-2.918778	
10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOG_KBDRGSMH_01,2)

Method: Least Squares

Date: 05/02/04 Time: 23:00

Sample(adjusted): 1952 2003

Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG_KBDRGSMH_01(-1))	-1.140823	0.136882	-8.334374	0.0000
C	0.010710	0.002896	3.698679	0.0005
R-squared	0.581456	Mean dependent var		-0.000455
Adjusted R-squared	0.573085	S.D. dependent var		0.028332
S.E. of regression	0.018512	Akaike info criterion		-5.103103
Sum squared resid	0.017135	Schwarz criterion		-5.028055
Log likelihood	134.6807	F-statistic		69.46179
Durbin-Watson stat	2.030705	Prob(F-statistic)		0.000000

IV.3.2.2-) Ko-Entegrasyon Testi

Log(RTKH) ve Log(RGSMH) değişkenleri için ;

Date: 05/03/04 Time: 00:35
Sample(adjusted): 1953 2003
Included observations: 51 after adjusting endpoints
Trend assumption: No deterministic trend
Series: LOG_RTKH_01 LOG_RGSMH_01
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized	Trace	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s) Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.472435	33.54681	12.53
At most 1	0.018130	0.933131	3.84

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Hypothesized	Max-Eigen	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s) Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.472435	32.61367	11.44
At most 1	0.018130	0.933131	3.84

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LOG_RTKH_01	LOG_RGSMH_01
-2.265430	2.235512
-5.883218	5.270118

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG_RTKH_01)	0.019307	-0.006187
D(LOG_RGSMH_01)	0.015685	0.000699

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 214.8160

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LOG_RTKH_01	LOG_RGSMH_01
1.000000	-0.986793
	(0.01295)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LOG_RTKH_01)	-0.043738
	(0.01644)
D(LOG_RGSMH_01)	-0.035532
	(0.00568)

Log(KBRRTKH) ve Log(KBDRGSMH) değişkenleri için ;

Date: 05/03/04 Time: 00:25

Sample(adjusted): 1953 2003

Included observations: 51 after adjusting endpoints

Trend assumption: No deterministic trend

Series: LOG_KBDRGSMH_01 LOG_KBRDTKH_01

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized	Trace	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s) Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.280964	18.01827	12.53
At most 1	0.023182	1.196203	3.84
			6.51

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Hypothesized		Max-Eigen	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.280964	16.82207	11.44	15.69
At most 1	0.023182	1.196203	3.84	6.51

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

LOG_KBDRGSMH_01	LOG_KBRDTKH_01
2.011021	-2.135479
-4.654254	5.825882

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG_KBDRGSMH_01)	0.010048	-0.000993
D(LOG_KBRDTKH_01)	0.015947	0.006672

1 Cointegrating Equation(s): Log 214.6185
likelihood

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LOG_KBDRGSMH_01	LOG_KBRDTKH_01
1.000000	-1.061888
	(0.04024)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LOG_KBDRGSMH_01)	0.020207
	(0.00504)
D(LOG_KBRDTKH_01)	0.032071
	(0.01472)

IV.3.2.3-) Granger Nedensellik Testi

- Log(KBDRTKH) ve Log(KBDRGSMH) değişkenleri için granger nedensellik testleri sonucu aşağıdaki gibidir.

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/03/04 Time: 22:45

Sample: 1950 2003

Lags: 1

Null Hypothesis:					Obs	F-Statistic	Probability
LOG_KBRDTKH_01	does	not	Granger	Cause	52	0.00293	0.95703
LOG_KBDRGSMH_01							
LOG_KBDRGSMH_01	does	not	Granger	Cause	6.62520	0.01313	
LOG_KBRDTKH_01							

- Log(RTKH) ve Log(RGSMH) değişkenleri için granger nedensellik testleri sonucu da aşağıdaki gibidir.

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/03/04 Time: 22:51

Sample: 1950 2003

Lags: 1

Null Hypothesis:					Obs	F-Statistic	Probability
LOG_RTKH_01	does	not	Granger	Cause	52	0.19588	0.66002
LOG_RGSMH_01							
LOG_RGSMH_01	does	not	Granger	Cause	LOG_RTKH_01	6.58805	0.01337

KAYNAKLAR

- Aghion, P.; P. Howitt (1992) "A Model of Growth Through Creative Destruction"
Econometrica, 60(2), 323-351.
- Arrow, K.J. (1962) "The Economic Implications of Learning by Doing" Editör: F.H. Hahn,
Readings in the Theory of Growth, Macmillan St Martin's Press, London, 1971
içinde, ss. 131-149.
- Ateş Sanlı, "Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye ekonomisinin büyüme dinamiklerinin
Analizi",Doktora Tezi , Çukurova Üniversitesi Adana, 1998.
- Cameron, D (1978), 'The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis',1243-
61
- Coşkun Can Aktan, **Politik İktisat**, İzmir, Anadolu Matbaacılık, 2000.
- Cullis , Jones , **"Public Finance and Public Choice"** 1992
- D.Dasgupta (2001), "Government spending in a model of endogenous growth with private
and public capital", **Economic research unit Indian statistical institue**.
- Demir Osman (2002), "İçsel Büyüme Kapsamında evletin Değişen Rolü", 1.Ulusal Bilgi,
Ekonomi ve Yönetim Kongresi.
- Günaydın İ. "Türkiye'de Wagner Kanunu'nun Geçerliliği Üzerine Ekonometrik Bir
Araştırma", **İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi** , Ekim 2003
- Halıcıoğlu F., "Testing Wagner's Law for Turkey, 1960 - 2000" , **Rev. Middle East Econ.
Fin., August 2003**, Vol. 1, No. 2, 129-140
- Islam, N. (1995) "Growth Empirics: A Panel Data Approach" **Quarterly Journal of
Economics**, 110(4), 1127-1170.
- J.Agel, H.Ohlsson, S. Thoursie (2001), "Growth effects of government expenditures and
taxation in rich countries: A coment", **JEL classification: E62; H20; H50; 057**.
- Jones, L.E.; R.E. Manuelli (1990) "A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and
Policy Implications" **Journal of Political Economy**, 98(5), 1008-1038.
- Landau, Daniel (1983) "Government Expenditure And Economic Growth: A Cross-Country
Study" **Southern Economic Journal**, January 49:783-92
- Lucas, R.E. Jr. (1988) "On the Mechanics of Economic Development" **Journal of Monetary
Economics**, 22, 3-42.
- McKinnon, R (1963), 'Optimum Currency Areas',717-25
- M.Brons, H.Groot, S. P.Nijkamp (1999), "Growth effects of fiscal policies", **JEL
codes: 011; 023; 047; 057**

- M.Colautti (2001), "A logistic growth law for government expenditures:an explanatory analysis", **Working Paper giugno**
- M.Krolzig, A. Wöhrmann (2000), "Seignorage, productive government spending and growth in a Lucasian general equilibrium model", **Applied Economics Discussion Paper 187**.
- M.Grossman, E.Helpman (1993), "Endogenous innovation in the theory of growth", **Nber Working Paper Series**.
- M.Dotsey (1993), "The effects of fiscal policy in a neoclassical growth mode", **Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper 94-03**
- Mankiw, N.G. (1995) "Growth of Nations" **Brooking Papers on Economic Activity**, 1, 275-326.
- Mankiw, N.G.; D. Romer; D.N. Weil (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth" **Quarterly Journal of Economics**, 107(2), 407-437.
- Meltzer, Richard, (1981), 'A Rational Theory of the Size of Government', 914-25
- Paul Masson, Michael Mussa, "Long-Term Tendencies in Budget Deficits and Debt"
Budget Deficits and Debt: Issues and Options, ABD, A symposium Sponsored by
The Federal Reserve Bank of Kansas City, 1995.
- Peacock, A.T., and Wiseman, J., "The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom",
Princeton University Press, 1961, Princeton
- R.J Barro (1989), "A cross-country study of growth, saving and gowernment", **Nber Working Paper Series**.
- R.J Barro (1996), "Determinant of economic growth:A cross-country empricial study", **Nber Working Paper Series**.
- R.J Barro (1980), "Output effects of government purchases", **Nber Working Paper Series**.
- R.J Barro, Sala-i-Martin (1990), "Public finance in models of economic growth", **Nber Working Paper Series**.
- R.King, S.Rebelo (1990), "Public policy and economic growth:Developing neoclassical implications", **Nber Working Paper Series**.
- Rebelo, S.T. (1991) "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth" **Journal of Political Economy**, 99(3), 500-521.
- Rivera-Batiz, Luis A. and Paul M. Romer (1991b), "Economic Integration and Endogenous Growth", **The Quarterly Journal of Economics**, May 1991; 531-55.
- Romer, P. M. (1986): "Increasing Return of Long-Run Growth", **Journal of Political Economy**, 94(5), October, 1002-1037.

- Romer, P.M. (1990) "Endogenous Technological Change" **Journal of Political Economy**, 98(5), S71-S101.
- Romer, T and Rosenthal, H, (1978), 'Political Resources Allocation : **Controlled Agendas and the Status Quo**', 27-43
- Savaş, Vural Fuat (1999), **İktisatın Tarihi**, 3. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Schulstad, P. (1993) "Knowledge Diffusion in an Endogenous Growth Model" **Economics**
- Schumpeter, Josef A. (1942): "Capitalism, Socialism and Democracy", 3rd edition, New York, 1975
- Tarı Recep , "Ekonometri" , 1999
- Temple, J. (1995) "Testing the Augmented Solow Model" **Nuffield College Discussion Paper**, No: 106, Oxford. Letters, 42, 275-278.
- Yay, Gülsün G. (2001) "İktisada Gelişme ve Demokrasi Üzerine Bir Sınama", **İktisat Fakültesi Mecmuası**.
- Yay, Turan. (1993) "Türkiye'de Bütçe Açıkları ve Kamu Harcamaları İlişkisi Üzerine Bir Test", **Dünü ve Bugünüyle Toplum ve Ekonomi**, Sayı 4.
- Yay, Turan. (2000) "Devletin İktisadi Yaşama Müdahale Gerekçeleri", **İktisat Yazıları**.
- Yamak N. , Küçükkale Y. "Türkiye'de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi", **İktisat, İşletme ve Finans (Şubat 1997)**, Yıl: 12, Sayı: 131, ss: 5-14
- Yülek, Murat A. (1997) "İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları", **Hazine Dergisi**, Sayı 6.