

**KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Murat MERE

Yüksek Lisans Tezi

İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAGÜL

Afyonkarahisar

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ağustos 2006

TEZ JÜRİSİ VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

İmza

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAGÜL

Jüri Üyeleri : Doç. Dr. İsmail AYDOĞUŞ

Yrd. Doç. Dr. Tuğrul KANDEMİR

İktisat anabilim dalı yüksek lisans öğrencisi Murat MERE'nin ‘‘Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama’’ başlıklı tezini değerlendirmek üzere 15.08.2006 günü saat:10:00’da Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Prof. Dr. M.Ali ÖZDEMİR
MÜDÜR

ÖZET**KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Murat MERE

İktisat Anabilim Dalı

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ağustos 2006

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAGÜL

Bu çalışmada, 1963-2004 dönemi boyunca Türkiye’de kamu tarafından yapılan eğitim, sağlık ve altyapı harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu ilişkiyi test etmek için Engle-Granger nedensellik testi ve VAR modeli yöntemi kullanılmış ve kamunun yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomiye etkileri analiz edilmiştir. Ekonometrik çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeyi açıklamada yetersiz kaldığı görülmüştür.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PUBLIC EXPENSES ON ECONOMIC DEVELOPMENT: A PRACTICE ON TURKEY'S ECONOMY

Murat MERE

Department of Economy

Afyon Kocatepe University, The Institute of Social Sciences

August 2006

Advisor: Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAGÜL

In this study, the relationship between the economical development and the public expenses on education, health and infra-structure during the 1963-2004 period in Turkey has been dealt with. In order to test this relationship, the VAR modelling method and the Engle-Granger casualty testing have been used and the effect of public expenses on education, health and infa-structure has been analysed. According to the findings from econometric studies, it has been found out that the expenses on education, health and infra-structure have been inefficient to explain the economic development.

ÖZGEÇMİŞ

Murat MERE

İktisat Anabilim Dalı

Yüksek Lisans

Eğitim

1996-1998 Süleyman Demirel Üniversitesi, Harita Kadastro Bölümü, Isparta

2000-2004 Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat
Bölümü, Afyon

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Afyon / Dinar 25 Haziran 1979

Yabancı Dil

İngilizce

İÇİNDEKİLER

TEZ JÜRİSİ VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	İİ
ÖZET	İİİ
ABSTRACT.....	İV
ÖZGEÇMİŞ	V
İÇİNDEKİLER	VI
ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ	X
GRAFİKLER LİSTESİ	Xİ
KISALTMALAR VE SEMBOLLER TABLOSU.....	Xİİ
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BÜYÜME TEORİLERİNİN GELİŞİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME

I. EKONOMİK BÜYÜME.....	5
II. BÜYÜME TEORİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE DEVLETİN EKONOMİDEKİ ROLÜ	6
A) MERKANTALİZM (1450 – 1750).....	7
B) FİZYOKRASİ (1750–1776)	7
C) KLASİK BÜYÜME TEORİLERİ.....	8
D) SOSYALİST BÜYÜME TEORİSİ.....	8
E) POST KEYNESYEN BÜYÜME MODELİ (HARROD-DOMAR BÜYÜME MODELİ).....	9
F) NEO-KLASİK BÜYÜME MODELİ (DIŞSAL BÜYÜME MODELİ)	11
1. Modelin Varsayımları	12
2. Yakınsama Hipotezi.....	12
a) Mutlak Yakınsama	13

b) Koşullu Yakınsama.....	13
3. Temel Solow Modeli.....	13
4. Temel Solow Diyagramı	15
5. Solow Modeli ve Teknoloji	16
6. Teknolojik Gelişmenin Durgun Durumu	16
7. Modelin Eksik Yanları	18
G) İÇSEL BÜYÜME MODELİ.....	18
1. Modelinin Varsayımları	19
2. Temel AK Modeli	22
3. Bilgi Üretimi ve Taşmalar	23
a) Beşeri Sermaye Modeli	25
aa) Lucas'ın (1988) Beşeri Sermaye Modeli.....	26
bb) Jones'in (1996) Beşeri Sermaye Modeli	29
b) Araştırma ve Geliştirme Modeli.....	30
c) Kamu Politikası Modeli	32
4. İçsel Büyüme Modellerinin Üstünlükleri ve Eksik Yönleri.....	34
a) İçsel Büyüme Teorilerinin Üstünlükleri.....	35
b) İçsel Büyüme Teorilerinin Eksik Yönleri	36

İKİNCİ BÖLÜM

KAMU HARCAMALARININ TANIMI, GELİŞİMİ VE HARCAMA TÜRLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI

I. KAMU HARCAMALARININ TANIMI VE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	37
A) KAMU HARCAMALARININ TANIMI.....	37
B) KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ	37
II. KAMU HARCAMALARININ GELİŞİMİNİ VE ARTIŞINI AÇIKLAYAN HİPOTEZLER	39
A) KAMU HARCAMALARININ GELİŞİMİNİ VE ARTIŞINI GÖSTEREN MAKRO MODELLER.....	40
1. Wagner Yasası.....	40

a) Wagner Yasasının İşleyişi ve Kamu Harcamalarındaki Artışların Nedenleri	40
b) Wagner Yasasının Modelleştirilmesi	41
2. Peacock-Wiseman Sıçrama Hipotezi	42
3. İktisadi Gelişmelerin Aşamaları Kuramı	43
B) KAMU HARCAMALARININ GELİŞİMİNİ VE ARTIŞINI GÖSTEREN	
MİKRO EKONOMİK MODELLER	44
1. Kamusal Üretim Düzeyi ve Kamu Harcamaları	44
2. Kamu Harcamaları ve Çevre	45
3. Kamu Harcamaları ve Üretimde Kullanılan Girdilerin Maliyeti	45
III. KAMU HARCAMALARININ ARTIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	45
A) GERÇEK ARTIŞ NEDENLERİ	46
1. Savaş ve Savunma Harcamalarındaki Artışlar	46
2. Siyasi Nedenler	46
3. Teknolojik Nedenler	46
4. Sosyal Nedenler	47
B) GÖRÜNÜŞTE ARTIŞ NEDENLERİ	47
1. Para Değerinin Düşmesi	47
2. Bütçe Usullerinin Değişmesi	48
3. Ülke Yüzölçümü ve Nüfusun Artması	48
IV. KAMU HARCAMALARININ SINIFLANDIRILMASI	48
A) EKONOMİK AYRIMA GÖRE KAMU HARCAMALARI	49
1. Cari Harcamalar	49
2. Yatırım Harcamaları	51
3. Transfer Harcamaları	53
B) İDARİ AYRIMA GÖRE KAMU HARCAMALARI	55
C) FONKSİYONEL AYRIMA GÖRE KAMU HARCAMALARI	55
1. Genel Hizmet Harcamaları	55
2. Adalet ve Yargı Harcamaları	57
3. Savunma Harcamaları	58
4. Ekonomik Yönlü Hizmet (Altyapı) Harcamaları	60
5. Eğitim Harcamaları	62
6. Sağlık Harcamaları	66

V. EĞİTİM, SAĞLIK VE ALTYAPI HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ.....	69
A) KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE KISA DÖNEM ETKİSİ (ÇARPAN ETKİSİ)	69
B) KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE UZUN DÖNEM ETKİSİ.....	70

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DEVLETİN YAPMIŞ OLDUĞU EĞİTİM, SAĞLIK VE ALTYAPI HARCAMALARININ TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİSİ: AMPİRİK UYGULAMA

I. KAMU HARCAMASI VE EKONOMİK BÜYÜMEYE İLİŞKİN LİTERATÜR.....	73
II. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ.....	83
A) DURAĞANLIK (BİRİM KÖK) TESTİ.....	83
B) KO-ENTEGRASYON (EŞBÜTÜNLEŞME) VE NEDENSELLİK TESTİ	85
C) VEKTÖR OTOREGRESİF MODEL (VAR)	86
III. ARAŞTIRMA BULGULARI	89
SONUÇ.....	97
KAYNAKÇA.....	100
EKLER	108

ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ

Şekil 1. Harrod ve Domar Modelinin İşleyişi.....	10
Tablo 1. Temel Solow Modelinin Özeti.....	16
Tablo 2. Temel Solow Modelinde Durağan Durum Sonuçlarının Özeti.....	17
Tablo 3. İçsel Büyüme Modellerinde Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri.....	20
Tablo 4. İçsel Büyüme Modelleri ve Varsayımları.....	21
Tablo 5. Eğitim, Sağlık ve Altyapı Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi.....	71
Tablo 6. 48 Ülke için Granger Nedensellik Testinin Sonuçları.....	74
Tablo 7. Eğitim harcaması ile Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi.....	76
Tablo 8. Kamu Harcamalarını ve Ekonomik Büyüme İlişkisini Test Eden Çalışmaları ve Sonuçları.....	81
Tablo 9. ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	90
Tablo 10. Standart Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	91
Tablo 11. Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları.....	92
Tablo 12. GSMH'daki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması.....	94
Tablo 13. Eğitim Harcamalarındaki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması.....	94
Tablo 14. Sağlık Harcamalarındaki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması.....	95
Tablo 15. Altyapı Harcamalarındaki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması.....	96

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Emek Başına Üretim Fonksiyonu.....	14
Grafik 2. Temel Solow Diyagramı.....	15
Grafik 3. Teknolojik Gelişmenin Yer aldığı Solow Modeli.....	17
Grafik 4. Temel AK Modeli.....	23
Grafik 5. Türkiye’de Cari Harcamaların ve GSMH’ya Oranı.....	50
Grafik 6. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Cari Harcamalar.....	51
Grafik 7. Türkiye’de Yatırım Harcamalarının ve GSMH’ya Oranı.....	52
Grafik 8. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Yatırım Harcamaları.....	52
Grafik 9. Türkiye’de Transfer Harcamalarının GSMH’ya oranı.....	54
Grafik 10. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Transfer Harcamaları.....	54
Grafik 11. Türkiye’de Genel Hizmet Harcamalarının GSMH’ya oranı.....	56
Grafik 12. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Genel Hizmet Harcamaları.....	56
Grafik 13. Türkiye’de Adalet ve Yargı Harcamalarının GSMH’ya Oranı.....	57
Grafik 14. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Adalet ve Yargı Harcamaları.....	58
Grafik 15. Türkiye’de Savunma Harcamalarının GSMH’ya Oranı.....	59
Grafik 16. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Savunma Harcamaları.....	60
Grafik 17. Türkiye’de Altyapı Harcamalarının GSMH’ya Oranı.....	61
Grafik 18. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Altyapı Harcamaları.....	62
Grafik 19. Türkiye’de Eğitim Harcamalarının GSMH’ya Oranı.....	65
Grafik 20. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Eğitim Harcaması.....	65
Grafik 21. Türkiye’de Sağlık Harcamalarının GSMH’ya Oranı.....	67
Grafik 22. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Sağlık Harcamaları.....	68

KISALTMALAR VE SEMBOLLER TABLOSU

\$	:	Amerikan Doları
DİE	:	Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
TBMM	:	Türkiye Büyük Millet Meclisi
OECD	:	Ekonomik İşbirliği ve Organizasyonu (Organisation for Economic Cooperation and Development)
GSMH	:	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	:	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
KİT	:	Kamu İktisadi Teşebbüsleri
SSK	:	Sosyal Sigortalar Kurumu
Ar-Ge	:	Araştırma Geliştirme
KED	:	Kremers, Ericson ve Dolado Yaklaşımı
EKK	:	En Küçük Kareler Yöntemi
VMA	:	Vektör Hareketli Ortalama
VAR	:	Vektör Otoregresif Model
VECM	:	Hata Düzeltme Modeli
TL	:	Türk Lirası
ÜFE	:	Üretici Fiyatları Endeksi
GGNP	:	Ekonomik Büyüme
GEE	:	Eğitim Harcamalarının Büyüme Oranı
GHE	:	Sağlık Harcamalarının Büyüme Oranı
GIE	:	Altyapı Harcamalarının Büyüme Oranı

GİRİŞ

Devletin ekonomide üstlendiği rol, içinde bulunulan dönemin ekonomik şartlarından ve iktisadi akımlarından etkilenmiştir. Klasik iktisatçılara göre, iktisadi denge, görünmez bir el tarafından kendi kendine sağlanmakta ve devletin piyasaya herhangi bir müdahalesi söz konusu olmamaktadır. Ancak 1929 ekonomik buhranı ve II. Dünya savaşı sonrasında devletin ekonomideki önemi tekrar artmaya başlamış ve iktisatçılar, devletin ekonomik sisteme müdahalede bulunarak aktif bir rol üstlenmesi gerektiğini savunmuşlardır. Özellikle Keynes (1936) devlete, maliye ve para politikası araçlarını kullanarak ekonomiyi tam istihdama taşıma görevi yüklemiştir. Ayrıca uluslararası alanda toplam gelir ve istihdam düzeyinin nasıl oluştuğunu belirlemeye çalışmıştır. Keynes'e göre kamu harcamaları arttığı zaman, ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki yaratmakta ve kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olmaktadır. Piyasa yetersizliklerini ve dengesizliklerini gidermede devlete verilen bu olumlu rol, 1970'li yıllarda petrol krizinin başlamasıyla birlikte tekrar sorgulanmaya başlamıştır. Enflasyon ve işsizlik oranlarının artması ekonomileri zayıflatmış ve Keynesyen yaklaşıma karşı eleştirilerin şiddetlenerek artmasına neden olmuştur. Bu dönemde devletin, verimliliği düşürmesi ve maliyetleri arttırmasından dolayı ekonomik büyümeye yarardan çok zarar verdiği görüşleri dile getirilmiştir.

Devletin ekonomideki rolü geliştirilen büyüme teorileri çerçevesinde inişli çıkışlı bir seyir izlemiş, bazı dönemlerde devlet aktif rol üstlenirken, kimi zamanda pasif kalarak ekonomiye hiçbir müdahalede bulunmaması gerektiği savunulmuştur. Son yüzyılda geliştirilen üç büyüme modeli, ekonomik gelişmelerin anlaşılmasına ve yorumlanmasına önemli katkıda bulunmuştur.

İlk olarak Harrod (1939) ve Domar (1947) birbirlerinden bağımsız bir şekilde yaptıkları çalışmalarda, ekonomilerdeki iç dalgalanmaları açıklamaya çalışarak ekonomik büyümeleri yorumlamışlardır. Domar, yatırımların kapasite artırıcı yönünü ön plana çıkarmış ve ekonomideki büyüme hızının ne kadar olması gerektiğini araştırmıştır. Harrod'un geliştirdiği model ise tüketim, yatırım, hasıla ilişkilerine dayalı değişkenler üzerine kurulmuştur. Yatırımların gelir artışına bağlı olarak ne ölçüde değişebileceği problemiyle ilgilenmiş ve ekonomik büyüme hızından sapılması halinde

neler olacağı sorusunu cevaplamaya çalışmıştır. Harrod ve Domar'ın farklı çıkış noktalarından hareket etmelerine karşın aynı sonuçlara ulaştıkları için bu iki çalışma literatürde Harrod-Domar büyüme modeli olarak anılmaktadır.

Harrod-Domar modeli, ekonomiler kısa dönemde tasarruf yapıp, yatırımlarını artırırlarsa uzun dönemde ekonomik büyümenin gerçekleşebileceğini ileri sürmektedir. Söz konusu modele göre dengeli bir büyümenin gerçekleşebilmesi için ulusal tasarruf oranı (s), nüfus artış hızı (n) ve teknolojik gelişme hızı (g) toplamalarının, sermaye (v) ile çarpımına eşit olmasını [$s = v(n + g)$] gerekmektedir. Fakat böyle bir durumda dengeli büyümenin gerçekleşebilmesi çok zordur. Dolayısıyla, Harrod-Domar modeli, sürdürülmesi zor (bıçak sırtı) denge şartlarına dayandığı ve devletin ekonomiye müdahalesine zemin hazırladığı için eleştirilmektedir.

İkinci olarak Solow (1956) ve Swan (1956), yaptıkları çalışmalarda Harrod-Domar büyüme modelinde problem yaratan sabit emek-sermaye oranlı üretim fonksiyonu varsayımını eleştirmektedirler. Üretim sürecinde emek ve sermayenin birbirlerini ikame edebileceklerinden hareketle, Neo-klasik olarak bilinen büyüme modelini geliştirmişlerdir. Neo-klasik büyüme modeli kurduğu dengeli büyüme mekanizmasıyla ekonomik büyümeyi tesadüflere dayandıran bıçak sırtı denge koşulundan kurtarmaya çalışmıştır.

Solow, ekonominin her zaman tam istihdamda dengede olacağını varsaymakta, uzun dönemde büyümenin belirleyicilerini ve hayat standardının nasıl değişebileceğini incelemektedir. Solow'un kurmuş olduğu model, bugün ekonomide üretilen hasılanın ne kadarının tüketileceği ileride de ne kadarının tasarruf edileceği konusunda çerçeve oluşturmaktadır. Ekonomide tasarruflar yatırımlara ($I=S$) eşit olacağından, gelecekte tasarruf oranları ekonominin üretimi için kullanılacak olan sermaye miktarını belirlemektedir.

Neo-klasik büyüme modelinde uzun dönemde kalıcı büyüme, teknolojik gelişme sayesinde olmaktadır. Ancak büyümenin gerçekleşmesinde itici bir güç olan teknolojik gelişme dışsal bir değişken olarak algılandığından, ekonomik büyümenin nasıl ve ne hızda gerçekleşebileceği cevaplanamamıştır.

Üçüncü olarak İçsel Büyüme Teorilerine göre, Neo-klasiklerin savunduğu teknolojinin dışsal olduğu varsayımı eleştirilmiş ve teknolojik gelişmeyi oluşturan

sebepler açıklanmaya çalışılmıştır. Özellikle Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) çalışmalarıyla, büyümenin içsel faktörlerle belirleneceği ve kamu politikalarının ekonomik büyüme sürecinde önemli rolü olduğu ifade edilmiştir. İçsel büyüme teorileri, ülkelerin niçin farklı büyüme oranlarına sahip olduklarını açıklamak amacıyla yola çıkmış ve teknolojik gelişme başta olmak üzere büyüme hızında etkili olan birçok faktörü içselleştirmiştir. Neo-klasiklerin savunduğu -ölçeğe göre azalan getiri- görüşün aksine, teknolojik gelişmenin yaratacağı dışsallıklar nedeniyle üretim fonksiyonunun ölçeğe göre artan getiriye sahip olacağını ileri sürmüşlerdir.

Neo-klasik büyüme modeli, bütün ülkelerde teknoloji seviyesinin aynı olduğu ve değişmediği varsayımı altında yaklaşma hipotezini oluşturmuştur. Yakınlaşma hipotezine göre, gelişmiş ülkeler zamanla durgun duruma girebilecek, az gelişmiş ülkeler ise zengin ülkelere daha hızlı ekonomik büyüme gerçekleştirerek zaman içerisinde onları yakalayabilecektir.

Fakat gelişmiş ülkelerin ekonomileri daha istikrarlıdır ve ekonomik büyümeleri sürekli olarak devam etmektedir. Zaman içerisinde yaklaşma hipotezinin öne sürdüğü görüşün gerçekleşmediği, teknolojinin ise dışsal ve sabit olmadığı anlaşılmıştır. Geliştirilen yeni büyüme modelleriyle birlikte yakınsama hipotezinin geçerliliğini yitirmesi, gelişmekte olan ülkeleri yakından ilgilendirmektedir. Çünkü az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkelerle arasındaki farkı kapatabilmek için aktif politikalar üretmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

İçsel büyüme teorileri, teknolojik gelişmenin dışsal değil, aksine sistemin içerisinde oluştuğunu ve ekonomik kararlardan etkilendiğini ifade etmiştir. Bilgi, teknolojik gelişme, beşeri sermaye, işbölümü ve uzmanlaşma gibi kavramları içselleştirerek ekonomik büyümeyi açıklamaya çalışmıştır.

Yapılan bu çalışmada, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü araştırılmıştır. Devletin yapmış olduğu harcamaların ekonomik büyümeye etkisi incelenmiş ve son dönemde geliştirilen içsel büyüme teorilerinin görüşlerinden hareket edilmiştir. Bu görüşlerden yola çıkarak çalışmada kullanılan kamu harcamaları değişkeni olarak eğitim, sağlık ve altyapı harcamaları ele alınmış ve bu değişkenlerin ekonomik büyümeye olan katkısı istatistiksel olarak incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, geliştirilen büyüme modelleri açıklanmakta ve bu büyüme modelleri çerçevesinde devletin ekonomide üstlenmesi gerektiği rol sorgulanmaktadır.

İkinci bölümde, kamu harcamaları artışını açıklayan hipotezler değerlendirilmekte ve kamunun yapmış olduğu cari ve fonksiyonel harcamalar açıklanarak ekonomiye etkileri yorumlanmaktadır.

Son olarak üçüncü bölümde ise konuyla ilgili yapılan benzer çalışmalar ele alınmakta ve devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Engle-Granger nedensellik testi ve VAR Modeli kullanılarak analiz edilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

BÜYÜME TEORİLERİNİN GELİŞİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME

Günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde üzerinde durulan en önemli sosyal konulardan biri olan ekonomik büyüme olgusu, ayrıca iktisatçıların her dönemde en çok tartıştığı konulardandır. Çalışmanın bu bölümünde bir alt yapı oluşturması açısından ekonomik büyüme ile ilgili temel kavramlar açıklanacak ve var olan iktisadi büyüme teorileri hakkında bilgi verilecektir. Özellikle son dönemde geliştirilen Solow ve İçsel Büyüme teorileri üzerinde durulacak ve bu ilgili büyüme teorilerine göre devletin ekonomik alanda üstlenmesi gereken rolü tartışılacaktır.

I. EKONOMİK BÜYÜME

Ekonomik büyüme, üretim kapasitesinde meydana gelen artışı göstermektedir. Bir ülkede ekonomik büyümenin ne oranda gerçekleştiğini bulmak için ortalama büyüme hızı ve yıllık büyüme hızı hesaplanmaktadır. Ortalama büyüme hızı, belli bir zaman aralığındaki büyüme oranını, yıllık büyüme hızı ise belli bir yıldaki büyüme oranını ifade etmektedir.¹ Ekonomik büyüme hızı, belirli bir dönemde Reel GSMH'daki artışları göstermektedir. Yani üretimin, bir önceki döneme göre yüzde kaç oranında arttığını yansıtmaktadır. Ayrıca ekonomik büyümenin anlaşılmasında üretim imkânları eğrisinden de faydalanılmaktadır.

Üretim imkânları eğrisi, ülkenin teknoloji düzeyi ve üretim faktörü miktarında ulaşılabileceği en yüksek üretim düzeyini göstermektedir (Türker, 2000: 8). Üretim imkânları eğrisindeki dışa doğru bir kayma ekonomik büyümenin gerçekleştiğinin göstergesidir.

Üretim imkânları eğrisinin dışa doğru kaymasının nedenleri: Malların üretiminde kullanılan teknolojik ilerlemeler, bu malların üretiminde çalışan işçilerin

¹ $gt = [(ReelGSMH_t - ReelGSMH_{t-1}) / ReelGSMH_t] \times 100$ t Dönemindeki Büyüme Hızı

$gt = [Dönem Sonu ReelGSMH / Dönem Başı ReelGSMH]^{1/n} - 1$ Ortalama Büyüme Hızı

verimliliğinin artması ve üretimin gerçekleştiği sanayi dallarında kapasite kullanımının artması şeklinde açıklanabilir. Büyümenin kalıcı olabilmesi için bu mallara yönelik dış talepte veya iç talepte bir artışın olması gerekmektedir (Eğilmez ve Kumcu, 2004: 125).

Ayrıca üretim imkânları eğrisinin dışa kaymasında, hükümetlerin verimlilik artışı sağlayacak nitelikte; eğitime, teknolojiye ve Ar-Ge ile fiziki sermaye birikimine yapılan altyapı yatırımlarının da büyük etkisi vardır (Kibritçioğlu, 1998: 2).

Ekonomik büyümenin tam anlamıyla gerçekleşebilmesinde, gelir artışının sağlanması, tek başına yeterli bir neden olmamaktadır. Gelir artışı ile birlikte sosyolojik, teknolojik ve politik faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir (Tüylüoğlu, 1995: 6).

Ekonomik büyüme ile ilgili bir diğer önemli nokta da kalkınma kavramıdır. Literatürde çoğu zaman büyüme ve kalkınma kavramı karıştırılmaktadır. Oysa ki bu iki kavram farklılık arz etmektedir.

Kalkınma, milli gelir artışının yanında üretim faktörlerinin etkinliğinin değişmesi, sanayi sektörünün ihracattaki payının artması gibi yapısal değişiklikleri ifade etmektedir. Büyüme ise sadece üretimdeki ve milli gelirdeki artışları yansıtmaktadır (Han ve Kaya, 2002: 2). Büyüme, gerçekleştiği zaman iş gücü artmakta ve sermaye birikimi çoğalmaktadır (Tüylüoğlu, 1995: 4). Ekonomik kalkınmada ise üretim ve gelir artışının yanı sıra iktisadi ve sosyo-kültürel yapıda da değişimler olmakta ve bu nedenle kalkınma kavramı daha çok az gelişmiş ülkeleri ilgilendirmektedir. Yani, büyüme nicel kalkınma ise nitel özellikler taşımaktadır.

II. BÜYÜME TEORİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE DEVLETİN EKONOMİDEKİ ROLÜ

Bir ülkenin refah seviyesindeki artışın en önemli göstergelerinden olan ekonomik büyüme olgusu, iktisatçıların üzerinde sürekli tartıştığı bir konudur. Geliştirilen büyüme teorileri, içinde bulunulan dönemin ekonomik ve sosyal özelliklerinden etkilenmiş ve buna göre ekonomik alanda devlete farklı görevler yüklemiştir. Ekonomik büyümede devlet, kimi zaman aktif rol üstlenirken, kimi zaman da pasif kalarak ekonomiye hiçbir müdahalede bulunmaması gerektiği ileri sürülmüştür. Devletin ekonomideki rolü, geliştirilen büyüme teorileri çerçevesinde inişli çıkışlı bir

seyir izlemiştir. Çalışmanın bu bölümünde büyüme teorilerinden kısaca bahsedilecek ve bu teoriler çerçevesinde devletin ekonomik büyümedeki fonksiyonu tartışılacaktır.

A) MERKANTALİZM (1450 – 1750)

Merkantilist düşünce, 15. yy ile 18. yy arasında etkili olmuş ve daha çok Avrupa devletlerini etkileyen bir iktisadi akım olmuştur. Bu düşünceye göre, ekonomik refah düzeyi, ülkelerin sahip olduğu altın, gümüş vb. değerli madenler ile ilişkilendirilmiştir. Devletin elinde ne kadar fazla altın bulunur ise o denli güçlü sayılmıştır. Sanayi ve ticarete önem verilmiş, ayrıca ekonomide devlete önemli görevler yüklenilmiştir. Uygulanan ekonomi politikalarının başarıya ulaşabilmesi için ilave olarak devletin ekonomiye müdahalede bulunması gerektiği savunulmuştur.

Merkantilizme göre, girişimci sınıf ve sanayi ile uğraşan kesim devlet tarafından desteklenmeli, yapılan sübvansiyonlar ile üretim artışı sağlanmalıdır. Ülke içerisinde girdi olarak kullanılan hammaddelerin dışında ithalatın yapılması zorlaştırılmalı, bunun yanında ülkenin yapmış olduğu ihracatın önündeki engeller kaldırılmalıdır (Berber, 2004: 41).

Ekonomik büyümenin, gerçekleşebilmesi için nüfus ile birlikte ihracat artışının sağlanması, faiz haddi ile ücret seviyelerinin düşük tutulması ve sömürgecilik politikasının uygulanması esas alınmıştır (Artan, 2000: 7).

Merkantilist düşüncenin etkili olduğu dönemde, bazı ülkelerin ellerinde aşırı miktarda altın stokları oluşmuştur. Oluşan bu fazlalık nedeni ile fiyatlar genel seviyesi yükselmiş ve diğer taraftan ise tek yanlı ticaretin sürdürülememesi sistemin iflasına yol açmıştır.

B) FİZYOKRASİ (1750–1776)

Fizyokrasi, merkantilist düşünceye karşı bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Fizyokratlara göre, ekonomideki temel sektör tarımdır. Çünkü tarım her zaman harcanandan fazlasını vermektedir. Dolayısıyla ekonomik büyüme ancak tarım sektöründeki üretim artışı ile gerçekleşebilecektir. Fizyokratlar, devletin ekonomiye müdahalede bulunmamasını ve fertlerin ekonomik faaliyetlerinde serbest olmasını savunmaktadırlar. Bu sayede, ekonominin işleyişi açısından gerekli olan *doğal düzen* kendiliğinden kurulmuş olacaktır.

C) KLASİK BÜYÜME TEORİLERİ

Klasik liberal akımın ortaya çıkmasında sanayi devrimi etkili olmuştur. Klasik iktisatçıların görüşlerine göre, fiyat ve ücret mekanizması düzgün işlediği zaman ekonomi tam istihdamda dengeye gelir. Tam istihdam koşulu sağlandığında ise tüm üretim faktörleri üretime koşulmuş olur ve böylece milli gelir en üst düzeye ulaşır. Ekonominin dengede olmasını sağlayan temel faktör serbest rekabet sistemidir. Rekabet ortamı tam olarak sağlanabilirse, piyasada denge otomatik olarak gerçekleşmiş olur. Bu nedenle devletin ekonomiye müdahalesi gereksizdir.

Klasiklerin savunduğu liberal anlayışta ekonomik sistem, görünmez bir el tarafından dengeye gelmektedir. Devlet ekonomiye müdahalede bulunursa piyasanın işleyişi bozulacağından, yatırımlar ve ekonomik büyüme bundan olumsuz yönde etkilenmektedir (Tüylüoğlu, 1995: 14).

Klasiklere göre, yatırımlar büyümenin motorunu oluşturmaktadır. Yapılacak olan yatırımlar ise kar oranlarına bağlanmaktadır. Kar oranı ne kadar yüksek olursa yatırımlarda o denli fazla olmaktadır. Kar ise sermaye birikimi ve emeğin verimliliğine göre ortaya çıkmaktadır.

Kar oranları düştüğü zaman, sermaye birikimi azalmakta, buna bağlı olarak nüfus ve gelir artışı da düşmektedir. Bütün bunların sonucunda da ekonomi durgunluğa girmektedir (Artan, 2000: 8).

D) SOSYALİST BÜYÜME TEORİSİ

Sosyalist sistemde; üretimde kullanılan maddi üretim araçlarının büyük çoğunluğu kamu mülkiyetindedir. Ayrıca, üretim, tüketim ve bölüşüm merkezi otorite tarafından belirlenmektedir. Öte yandan sosyalistler, özel mülkiyete de karşı çıkmaktadır. Eğer özel mülkiyet olursa, işçilerin emeklerinin karşılığında kazanmış oldukları gelirlerinin bölüşümün de bir adaletsizlik olacağını ve bu durumun da işçi sınıfının sömürülmesine yol açacağını ileri sürmektedirler.

Sosyalist büyüme düşüncesi, Marx'a dayandırılmaktadır. Marx'a göre emek, üretim değerini belirlemekte ve aynı zamanda büyümenin motorunu oluşturmaktadır. Marx'ın kurmuş olduğu modelde, denge aramaya gerek yoktur. Çünkü Marx, büyüme sürecini sürekli bir dengesizlik olarak görmektedir (Tüylüoğlu, 1995: 15-16).

“Dolayısıyla modelde, uzun dönemde büyümenin sürdürülebilmesi ya da durağan duruma gelinmesi yerine, büyümenin kırılması söz konusudur” (Artan, 2000: 8).

Klasikler ile Marx arasındaki anlaşmazlıkların esasını, Marx’ın kapitalizm kendi iç çelişkileri sonucunda çökeceğini savunması, Klasiklerin de kapitalizmin uzun dönemde durgunluğa girebileceğini fakat çökmeyeceğini savunmaları oluşturmaktadır.

E) POST KEYNESYEN BÜYÜME MODELİ (HARROD-DOMAR BÜYÜME MODELİ)

Harrod ve Domar, ülke ekonomilerinin dengeli büyümeyi nasıl sağlayacağını ve bunun sürekli hale gelmesinin koşullarını açıklamaya çalışmışlardır (Sivrikaya, 2003: 11). Harrod ve Domar, yatırımların kapasite artırıcı yönünü ön plana çıkartarak büyüme modelini dinamik hale getirmişlerdir. Domar, ekonomik büyüme hızının ne kadar olması gerektiği sorusuna cevap ararken, Harrod, büyüme hızından sapılması halinde neler olabileceği sorusunu cevaplamaya çalışmıştır. Harrod ve Domara göre ekonomik büyümenin temel belirleyicisi yatırımlardır. Yatırımların ise üretim kapasitesini (ekonominin arz yönü) ve geliri artırıcı (ekonominin talep yönü) iki etkisi vardır.

Harrod-Domar büyüme modelinde ekonomik büyüme, ulusal gelirlerdeki artışlarla ölçülmektedir. Ulusal gelir Y , gelirdeki artışta ΔY olarak kabul edilirse, ekonomik büyüme hızı 1 no’lu denklemdeki gibi olmaktadır.

$$y = \Delta Y / Y \quad (1)^2$$

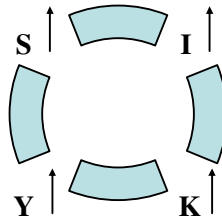
Dışa kapalı bir ekonomide üretim seviyesinin dengede olabilmesi için toplam tasarruflar ile toplam yatırımların birbirlerine eşit olması gerekmektedir. Bu eşitlik $I=S$ şeklinde gösterilmektedir. Harrod-Domar modelinde bilindiği gibi $S=sY$ ’dir. Yani tasarruflar gelirin belirli bir oranını göstermekte ve denklemdeki s , marjinal tasarruf eğilimini temsil etmektedir. Yapılan yatırımlar sermaye stoğundaki değişmeyi ifade etmekte ve sermaye stokuna yapılan ilaveleri belirtmektedir. Dolayısıyla $I = \Delta K$ ’dır. Sermaye hâsıla oranını, k gibi bir sabit ile gösterilir ($k = K / Y$) ve değişmeler cinsinden

$$k = \Delta K / \Delta Y \quad (2)$$

² Y = Ulusal Gelir, ΔY = Gelirdeki artış, y = Büyüme Hızı

2 no'lu denklemdeki gibi olmaktadır. $S=I$ ve $S=sY$ eşitliklerinden hareketle $I = \Delta K = k \times \Delta y$ iken, $sY = k \times \Delta Y$ olacağı için $\Delta Y / Y = s / k$ eşitliği oluşmaktadır. Bu eşitlikteki $\Delta Y / Y$, GSMH'daki değişmeyi ifade etmektedir.

Sonuç olarak; Harrod ve Domar'a göre büyüme oranı sermaye hâsıla katsayısı (k) ve tasarruf oranı (s) tarafından belirlenmektedir. Bu denklemde ekonomik büyüme, ulusal tasarruf oranıyla pozitif, sermaye hâsıla katsayısıyla negatif yönlü bir ilişki içerisinde olmaktadır. Yani ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için mutlaka tasarruf yapılmalı ve GSMH'nın belirli bir oranı yatırıma yönlendirilmelidir (Karabulut ve Emsen, 1997: 30–31).



Şekil 1. Harrod ve Domar Modelinin İşleyişi

Şekil 1'de görüldüğü gibi tasarruf (S) oranının yüksek olması yatırımların (I) yükselmesine, yatırımların yüksek olması sermaye birikiminin (K) yükselmesine ve buna bağlı olarak hâsıla'nın (Y) yükselmesine neden olmaktadır. Hâsıla oranının yükselişi tekrar tasarrufların yükselmesini sağlayacak ve döngü sürekli devam edecektir. Harrod-Domar modeli, bu döngüyle ülkelerin kısa dönemde tüketimlerini azaltıp (tasarruflarını artırıp) yatırımlarını artırarak, uzun dönemde ekonomik büyüme gerçekleştirebileceklerini savunmaktadır.

Harrod-Domar büyüme modeline yöneltilen eleştiriler aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- Modeller gerçek hayatta hesaplanması zor bazı temel kavramlara dayandırılmaktadır.

- Kullanılan kavramlarda sektörler arası farklılıklar dikkate alınmamaktadır. Örneğin; sermaye hâsıla katsayısı ekonominin tamamını temsil eden bir kat sayı olarak ele alınmaktadır.
- Üretim faktörlerinde sadece sermayeye önem verilmektedir. Emek ve teknolojik gelişmelerin üretime yaptığı katkılar dikkate alınmamaktadır (Berber, 2004: 110).
- Az gelişmiş ülkelerde, milli gelir oranı düşük olduğu için tasarruflar artırılmamaktadır. Dışa açık bir ekonomide bireylerin gelirlerinden artı kalan kısmını tasarruf etmeyip ithal mallara harcayabilecekleri de göz ardı edilmemelidir. Bu yüzden Harrod-Domar modelindeki kısır döngü, tasarruf oranlarının artırılmamasından dolayı işleyememektedir.

F) NEO-KLASİK BÜYÜME MODELİ (DIŞSAL BÜYÜME MODELİ)

Neo-Klasik büyüme teorileri içerisinde Solow (1956) ve Swan'ın (1956) yaptığı çalışmaların, ekonomik büyüme teorilerinin gelişmesine önemli bir katkısı vardır.

Solow'a (1956) göre Harrod-Domar modelinin dikkate değer en önemli özelliği: modelin tutarlı bir biçimde uzun dönemli ekonomik problemleri, genel kısa dönem seçenekleri ile çalışması ve uzun dönemin çeşitli terimlerinin üzerinde durmak yerine sermaye ve tasarruflar üzerinde yoğunlaşmasıdır. Harrod-Domar büyüme modelinde ekonomi bıçak sırtı denge noktasında dengededir. Bu sonucu sağlayan önemli anahtar değişkenler; tasarruf oranı, sermaye-çıktı oranı ve emek gücünün artış oranıdır. Eğer bu noktadan birazcık kayma olursa ekonomik denge bozulacaktır (Solow, 1956: 65-66).

Solow yapmış olduğu çalışmasında tasarruflarla, sermaye birikimi ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektedir (Berber, 2004: 113). “Bu model, neden bazı ülkeler yoksulken diğer ülkelerin çok zengin olduğunu anlamamızda önemli bir mihenk taşı durumundadır.” (Jones, 2001: 18).

Neo-Klasik teoriye göre devletin uyguladığı ekonomi politikalarına gerek yoktur. Çünkü devletin yatırımları artırmak ve işsizlik oranlarını azaltmak için uygulamış olduğu ekonomi politikaları enflasyonist etkiye neden olmakta ve konjonktürel hareketlerin boyutunu artırmaktadır (Tüylüçolu, 1995: 35).

1. Modelin Varsayımları

Neo-Klasik Büyüme modelinin dayandığı temel varsayımlar:

- Modelde sadece bir mal üretilip tüketilmektedir. Basitleştirici bu varsayım dış ticaretin olmadığı, dışa kapalı bir ekonominin olduğu anlamına gelmektedir.
- Teknoloji dışsaldır. Ülkeler teknolojik gelişmelerden ek bir maliyete katlanmadan yararlanabilmektedir.
- Azalan verimler kanunu geçerlidir. Ayrıca piyasalarda tam rekabet ve tam istihdam koşulları hâkimdir.
- Üretimde kullanılan emek ve sermaye girdilerinin birbirlerinin yerine ikamesi mümkündür ve bağımsız bir yatırım fonksiyonu yoktur. Yani; tasarruf (S) ve yatırım (I) oranları birbirlerine eşittir. ($I=S$)
- Üretim faktörlerine son birim verimliliklerine göre ödeme yapılır (Berber, 2004: 114).
- Üretim fonksiyonu için ölçeğe göre sabit getiri varsayımı yapılmaktadır. Girdilerin (emek ve sermaye) aynı oranda artması durumunda hâsıla da aynı oranda artmaktadır (Sivrikaya, 2003: 18).
- Uzun dönemde bütün ülke ekonomilerinin birbirlerini yakalayabilmeleri mümkündür. Yani *yakınsama hipotezi* geçerlidir (Türker, 2000: 70).
- Beşeri sermayenin ve kamu politikalarının üretkenlikte rolü olmamaktadır (Tüylüoğlu, 1995: 38).
- Büyümenin motoru teknolojik gelişme ve nüfustur. Dünyada oluşan teknolojik gelişme, herkese aynı oranda hizmet eden bir kamu malı niteliğindedir (Artan, 2000: 12).

2. Yakınsama Hipotezi

Yakınsama hipotezine göre teknoloji, ekonomi dışı etkenlerden ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle ülkelerin aynı teknoloji seviyesine ulaşmaları mümkün olmaktadır. Dolayısıyla yakınlaşma hipotezi, teknoloji düzeylerin bütün ülkelerde aynı

olduğu ve değişmediği varsayımı altında oluşmakta ve gelişmekte olan ülkelerin uzun dönemdeki büyüme oranlarının birbirlerine yaklaşacağını savunmaktadır.

Eğer iki ülke ekonomisi aynı nüfus ve tasarruf artış oranına sahipse ve aynı üretim fonksiyonunu kullanıyorsa, sonuçta her iki ekonomide kişi başına aynı sermaye düzeyine ulaşması gerekmektedir. Yakınsama hipotezi *mutlak yakınsama* ve *koşullu yakınsama* olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

a) Mutlak Yakınsama

Mutlak yakınsama hipotezine göre, teknoloji dışsal ve sabit iken, sermayenin emek gücünden daha hızlı arttığı ekonomide, milli gelir seviyesi düşük olan ülkeler milli gelir seviyesi yüksek olan ülkeleri er ya da geç yakalayacaktır.

$$gy = \beta_1 I_n (KBDMG) + \beta_2 \chi + U_i \quad (3)^3$$

β_1 değeri negatif ($\beta_1 < 0$) olması durumunda, mutlak yakınsama hipotezi geçerli olacaktır. Bu durum söz konusu olduğunda, az gelişmiş ülkeler, gelişmiş ülkeleri yakalama şansına sahip olacaktır. β_1 değerinin negatif olmaması durumunda ise mutlak yakınsama hipotezi gerçekleşmeyecektir.

b) Koşullu Yakınsama

Fakir ülkelerin büyüme hızlarını artırıp zengin ülkeleri yakalayabilmeleri; teknoloji düzeyi, tasarruf oranı, doğurganlık oranı, hükümet politikaları vb. sosyal ve ekonomik yapıya sahip olmaları şartıyla mümkün olabilecektir (Artan, 2000: 12-13).

3. Temel Solow Modeli

Üretimde emek ve sermaye girdileri kullanılarak elde edilen üretim fonksiyonu şu şekilde ifade edilmektedir:

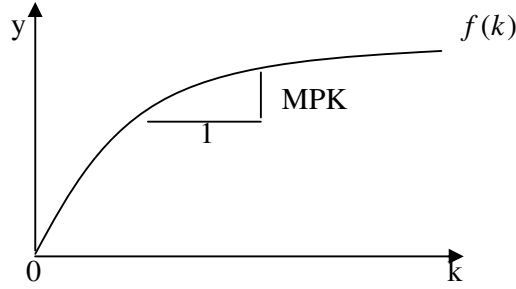
$$Y = F(K, L) \quad (4)$$

Modelde Y =hâsıla, K =sermaye ve L =iş gücünü temsil etmektedir. Temel üretim fonksiyonunu, işçi başına düşen hâsıla cinsinden gösterebilmek için eşitliğin her iki tarafı L 'ye bölünerek 5 nolu denklem elde edilmektedir.

$$Y / L = F(K / L, 1) \quad (5)$$

³ χ = büyümeyi etkileyen diğer faktörlerin hepsi (Sermaye, yatırım vb), U_i = hata terimi (modelin açıklamadığı kalan kısım), gy = büyüme oranı

$Y/L = y$ kişi başına hasılayı ve $K/L = k$ kişi başına sermayeyi göstermektedir. Temel üretim fonksiyonu ($Y = F(K, L)$), işçi başına çıktı ve işçi başına sermaye şeklinde ifade edildikten sonra, $y = f(k)$ şeklinde gösterilebilmektedir.



Grafik 1. Emek Başına Üretim Fonksiyonu (Mankiw, 2002: 183).

Grafik 1 deki üretim fonksiyonuna göre, kişi başına sermaye ($k = K/L$) ne kadar fazla olursa, kişi başına hâsıla ($y = Y/L$) oranı da o derece yüksek olmaktadır. Yani hâsıla oranını artırmak için k 'yı artırmak gerekmektedir. k , bir birim artırılırsa kişi başına hasıla oranı da sermayenin son birim ürünü (MPK)⁴ kadar artmaktadır. k 'daki yükselme devam ettiği sürece üretim fonksiyonunun eğimi azalarak daha düz hale gelmektedir (Mankiw, 2002: 182–183). Solow modelinin ikinci temel denklemi sermaye stokundaki değişimin nasıl olduğunu gösteren eşitliktir. Bu eşitlik 6 nolu denklemdeki gibi ifade edilmektedir:

$$\Delta K = sY - dK \quad (6)^5$$

Bu eşitliğe göre sermaye stokundaki değişimler, brüt yatırım miktarından, yıpranma ve aşınmaların çıkartılmasıyla elde edilmektedir (Jones, 2001: 21).

Sermaye stokundaki değişmeyi daha gerçekçi bir şekilde ifade edebilmek için nüfus artışının da dikkate alınması gerekmektedir. 6 numaralı denkleme nüfus artışı eklenerek, $\Delta K = sY - dk - nk$ şeklinde gösterilebilmektedir. Modele eklenen nüfus artışı, olumsuz etki yaratarak ΔK 'nın azalmasına neden olmaktadır. Bu denklem düzenlenecek olursa, 7 no'lu denklem elde edilir.

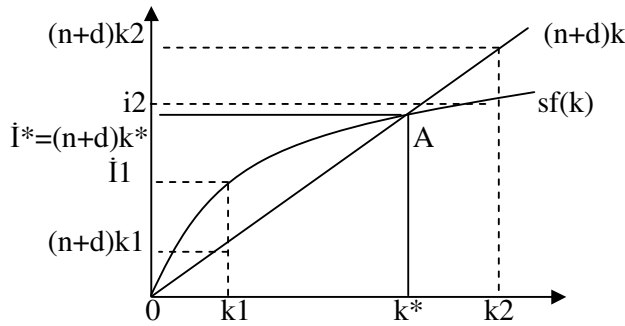
$$\Delta K = sY - (n + d)k \quad (7)$$

⁴ $MPK = f(k+1) - f(k)$

⁵ Altı numaralı denklemde ΔK =Sermaye Stokundaki Değişme, s =Marjinal Tasarruf Oranı, Y =Toplam Hasıla, sY =Brüt Yatırım Miktarı, d =Yıpranma Oranı, K =Sermaye Stoku, dK =Üretim aşamasında meydana gelen yıpranma ve aşınmayı göstermektedir.

7 numaralı denklem, işçi başına terimlerle, sermaye birikimini ifade etmektedir. Buradaki eşitlik işçi başına sermayedeki değişimin her dönemde üç terim tarafından belirlendiğini göstermektedir. Yatırımlar ($I=S$) ΔK 'yı pozitif yönde etkilerken, iş gücünün artışı (n) ve işçi başına aşınma ve yıpranma (d), ΔK 'yı negatif yönde etkilemektedir (Jones, 2001: 24).

4. Temel Solow Diyagramı



Grafik 2. Temel Solow Diyagramı (Berber, 2004: 120)

Temel solow modeli, emek başına hâsıla⁶ ve emek başına sermaye⁷ ile ifade edilmektedir. Emek başına hâsılayı 7 nolu denklemde yerine koyacak olursak $\Delta k = sf(k) - (n + d)k$ şeklinde yazılabilmektedir.

Grafik 2'deki $sf(k)$ eğrisi yatırım oranlarını, $(n + d)k$ eğrisi ise sermaye stokundaki azalmaları göstermektedir. $0 < k^*$ arasında sermaye stoku k_1 olan bir ekonomide $\dot{I} > (n+d)k_1$ olduğundan sermaye stokundaki değişme (Δk) pozitif yani $\Delta k > 0$ 'dır. Bu durumda emek başına sermaye stoku k^* olana kadar artmaktadır. Sermaye stoku k_2 olan bir ekonomide ise $\dot{I} < (n+d)k_2$ olduğundan sermaye stokundaki değişme negatif yani $\Delta k < 0$ 'dir. Böyle bir ekonomide işçi başına sermaye miktarı azalmaya başlar ve bu azalma k^* düzeyine düşene kadar devam eder (Jones, 2001: 25-26).

İki eğrinin kesiştiği A noktasında eşitlik sağlanmakta ve bu durumda $\dot{I} = (n+d)k$ ve $\Delta k = 0$ olmaktadır. A noktası durağan durum sermaye stokunun sıfır(0) olduğu noktadır. Bu noktada, yıpranma ve nüfus artışı dolayısıyla sermaye stokundaki azalmaya eş yatırım yapılmaktadır (Berber, 2004: 120).

⁶ $y=f(k)$

⁷ $\Delta K = sY - (n + d)k$

Tablo 1. Temel Solow Modelinin Özeti

$sf(k) > (n+d)k$	$\Delta k > 0$	Sermaye stokunun arttığını gösterir
$sf(k) < (n+d)k$	$\Delta k < 0$	Sermaye stokundaki bir azalmayı göstermektedir
$sf(k) = (n+d)k$	$\Delta k = 0$	Durağan durum sermaye stokunun olduğu durumdur

5. Solow Modeli ve Teknoloji

Solow modelinde tasarruf ve nüfus girdileri dışında ekonomik büyümenin bir diğer belirleyicisi de teknolojik gelişmedir. Uzun dönemde işçi başına hâsılanın artması, emeğin etkinliğinin ve verimliliğinin artmasına bağlıdır. Teknolojik gelişme sonucunda emeğin etkin bir şekilde kullanılması sağlanmaktadır. Buna göre emek ve sermayeden oluşan 2 girdili üretim fonksiyonuna, teknolojik gelişmeler ilave edilerek 8 no'lu üretim fonksiyonunu elde edilmektedir.

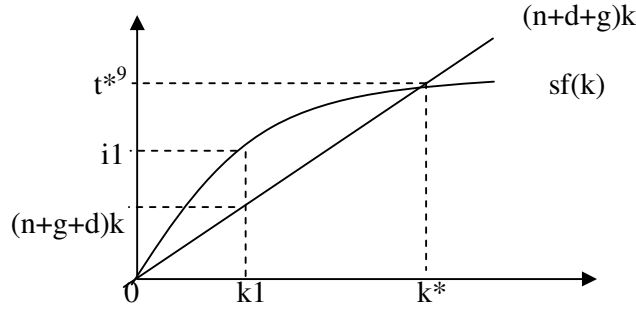
$$Y = F(K, L * E) \quad (8)$$

8 no'lu üretim fonksiyonunda $L * E$ emeğin etkinliğini ifade etmektedir. Buna göre toplam hâsıla, sermaye ve emeğin etkinliğine bağlı olarak değişmektedir. Emeği etkin kılan şey ise sağlık, eğitim, beceri ve bilgi düzeyidir. Modelin bir diğer önemli varsayımına göre teknolojik gelişme dışsal olarak kabul edilmekte ve teknolojik gelişmelerin g oranında bir artışa neden olduğu varsayılmaktadır. Fakat modelde teknolojik gelişmenin nasıl ve nereden geldiği tam olarak açıklığa kavuşturulamamaktadır (Berber, 2004: 129).

6. Teknolojik Gelişmenin Durgun Durumu

Teknolojik gelişmenin modele dâhil edilmesiyle birlikte $k = K/L * E$ ve $y = Y/L * E$ şeklinde ifade edilmektedir.⁸ Ekonomik büyümenin olması için etkin emek başına sermaye stokunun artması gerekmektedir. Durgun durum sermaye (etkin emek başına sermaye stoku) stokundaki artış yoğunlaştırılmış fark denklemiyle açıklanmaktadır. Buna göre yoğunlaştırılmış fark denklemi, $\Delta k = sf(k) - (n+d+g)k$ şeklinde yazılabilmektedir (Romer, 1996: 13).

⁸ Burada y =emek başına hasıla ve k =etkin emek başına sermaye'yi göstermektedir.



Grafik 3. Teknolojik Gelişmenin Yer Aldığı Solow Diyagramı (Romer, 1996: 13)

Grafik 3, teknolojik gelişmenin yer aldığı durağan durum dengesini göstermektedir. Bu durum teknolojik gelişmenin olmadığı durağan durum dengesiyle hemen hemen aynıdır. Sadece biraz yorum farkı vardır. Ekonomi, durağan durum dengesinden küçük olan k_1 noktasındayken sermaye-teknoloji oranı zaman içerisinde yükselmektedir. Çünkü k_1 noktasında $i_1 > (n+d+g)k_1$ 'dir. Sermaye-teknoloji oranındaki bu artış, ekonominin durağan durumda bulunduğu ve dengeli büyüme gösterdiği [$sf(k) = (n+d+g)k$] k^* noktasına kadar devam etmektedir. Bu noktada emek başına sermaye stokunun düzeyi korunmaktadır (Romer, 1996: 13-14).

Tablo 2. Temel Solow Modelinde Durağan Durum Sonuçlarının Özeti

$n=0$	$n>0$	n g
L sabittir	L n oranında büyür	L n oranında büyür L^*E $(n+g)$ oranında büyür
K sabittir $K=K/L$ sabittir	K n oranında büyür $K=K/L$ sabittir	K $(n+g)$ oranında büyür $K=K/L^*E$ sabittir K/L g oranında büyür
Y sabittir $Y=Y/L$ sabittir	Y n oranında büyür $Y=Y/L$ sabittir	Y $(n+g)$ oranında büyür $Y=Y/L^*E$ sabittir Y/L g oranında büyür

⁹ $i^* = (n+d+g)k^*$

7. Modelin Eksik Yanları

- Teknolojik gelişmenin dışsal olduğu varsayılmış ve bütünüyle açıklanamamıştır. Neo-klasik modelde, teknolojik ilerleme iktisatçıların ilgi alanı dışında bırakılmış, teknolojik gelişmeler dışsal ve fen bilimlerindeki tesadüfî ilerlemelere bağlı bir olgu durumuna indirgenmiştir.
- Neden bazı ülkelerin diğerlerine göre yüksek tasarruf ve nüfus oranına sahip olduğu açıklanamamıştır (Türker, 2000: 70).
- Yakınsama hipotezi doğrulanamamıştır. Az gelişmiş ülkelerin, ekonomileri uzun dönemde gelişmiş ülke ekonomilerinin gelir düzeyini yakalayamamıştır.
- Neo-klasik büyüme modeline göre devlet, tasarruf oranlarını artırıcı ve ekonomik büyümeyi destekleyici yönde hiçbir müdahalede bulunmamalıdır. Fakat devletin ekonomiye müdahalesinin olmadığı durumlarda, toplumsal etkinliğin nasıl sağlanacağı açıklanamamıştır (Artan, 2000: 16-17).
- Jones ve Manuelli (1997) yapmış oldukları çalışmada, Neo-klasik büyüme modelinin, ülkeler arasındaki büyüme oranlarındaki farklılıkları açıklamakta yetersiz kaldığını bir örnek ile ifade etmişlerdir. Dünya Bankası'nın 1991 yılı verilerine göre, İsviçre'de kişi başına düşen gelir 29,880 dolar iken, Mozambik'te 80 dolardır (Jones ve Manuelli, 1997: 1-2). Neo-klasik büyüme modeli ülkeler arasındaki yaşam standartlarının niçin birbirlerinden farklı olduğunu açıklayamamıştır.
- Teknolojinin zaman içerisinde geliştirilip nasıl teşvik edileceği ve ülkeler arasındaki teknoloji farkının neden kaynaklandığını yeterli düzeyde açıklayamamıştır (Sivrikaya, 2003: 32). “Bu kadar önemli olan bir faktörün nasıl geliştirildiğinin, teşvik eden etmenlerin neler olduğunun ve farklı ülkelerin değişik teknoloji düzeyinde olmalarının nedenlerinin ortaya konması gerekirdi.”(Sivrikaya, 2003: 36).

G) İÇSEL BÜYÜME MODELİ

Neo-klasik büyüme teorisi, kişi başına sermayenin, yine kişi başına üretim ya da tüketim ile aynı oranda arttığı dengeli bir büyüme tanımlamaktadır. Denge sağlandığı zaman kişi başına gelir ve tüketimdeki artış oranı teknolojik gelişme hızı ile aynı

seviyeye gelmektedir. Nüfus artışı ve teknolojik gelişmeyi dışsal kabul eden bu modelde, kamunun belirgin bir rolü yoktur. Neo-klasik büyüme modeli; ekonomiyi, bıçak sırtı denge şartından ve devletin ekonomiye müdahalesinden kurtarmaktadır. Ancak bu kez de bilgi birikimi, teknoloji, beşeri sermaye gibi büyümenin temel aktörlerinin dışsal sayılması gibi yeni bir problem ortaya çıkmaktadır (Ercan, 2000: 129; Demir, 2002: 1). İçsel büyüme modelleri ise devletin ekonomideki önemini ortaya koymakta ve gelişmiş ekonomilerde durgun duruma girmeden kesintisiz bir büyüme mekanizması geliştirmektedir. Devlet, daha kaliteli sağlık ve eğitim hizmeti sunarak, Ar-Ge ve teknoloji transferlerini teşvik ederek, mülkiyet haklarını koruyup iletişim ağlarını güçlendirerek, dışa açık ekonomik sistemi kurmaktadır. Ayrıca devlet, rekabetin önündeki engelleri kaldırarak ekonomide tekrar aktif bir rol üstlenmektedir (Demir, 2002: 1). Kısaca içsel büyüme teorileri, ekonomik büyümeyi sistem içerisinde aramaktadır.

Bu konuda ilk olarak Romer, (1986) ve Lucas (1988) *beşeri sermaye ile bilgi birikimini* ön plana çıkaran çalışmaları yapmışlardır. Daha sonraki yıllarda beşeri sermaye ve bilgi birikimi ile ilgili çalışmalar yoğun olarak devam etmiştir. Bu bölümde, içsel büyüme modellerinin varsayımları ve içsel büyüme modelleri hakkında bilgi verilmeye çalışılmıştır.

1. Modelinin Varsayımları

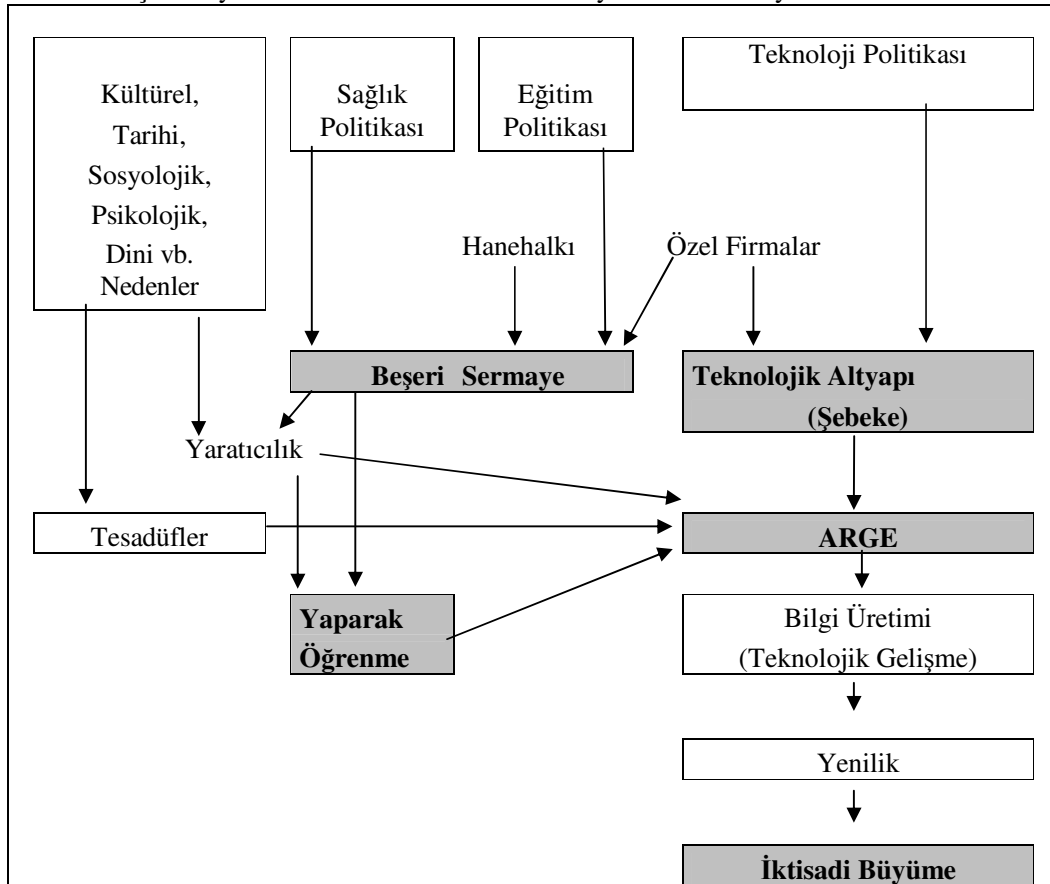
İçsel büyüme modelinin dayandığı temel varsayımlar ve Neo-klasik büyüme modelinden ayrılan yanları:

- Ekonomik büyüme, sistemin içerisinde aranmalıdır ve sistemi dışarıdan etkileyen bir faktör bulunmamaktadır (Romer, 1994: 3).
- Teknolojik gelişme içseldir ve ekonomik kararlardan etkilenmektedir.
- Azalan verimlere dayalı Neo-klasik üretim fonksiyonu yerine, artan verimlere dayalı üretim fonksiyonu kullanılmaktadır.
- İçsel Büyüme Modellerine göre, tam yaklaşma hipotezi kabul edilmemekte ve az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkelerle olan gelir farkının artmaması için gerekli tedbirleri alması gerektiği vurgulanmaktadır.

- Eğitim, sağlık, kamu politikası ve yatırım oranı gibi faktörler, uzun dönemde ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamaktadır.
- Optimal büyüme oranına ulaşılabilmesi için devletin ekonomiye müdahalesi gerekmektedir (Berber, 2004: 138).
- Bilgi, herkesin ona ulaşabildiği kamusal mal niteliğindedir ve bilginin kullanımında kimsenin dışlanması söz konusu olmamaktadır.
- Teknolojik gelişme sonucu ortaya çıkan bilgidir, diğer ekonomik birimlerin ne kadar yararlandıkları önem teşkil etmektedir (Kibritçioğlu, 1998: 10).
- Biriktirilen sermaye faktörü, zaman içerisinde içsel olarak büyümekte ve bu faktörün marjinal verimliliği artmaktadır (Sivrikaya, 2003: 42-47).

Yeni büyüme modellerinde kendi kendini besleyen (içsel) büyüme süreçleri Tablo 3’de incelenebilir.

Tablo 3. İçsel Büyüme Modellerinde Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

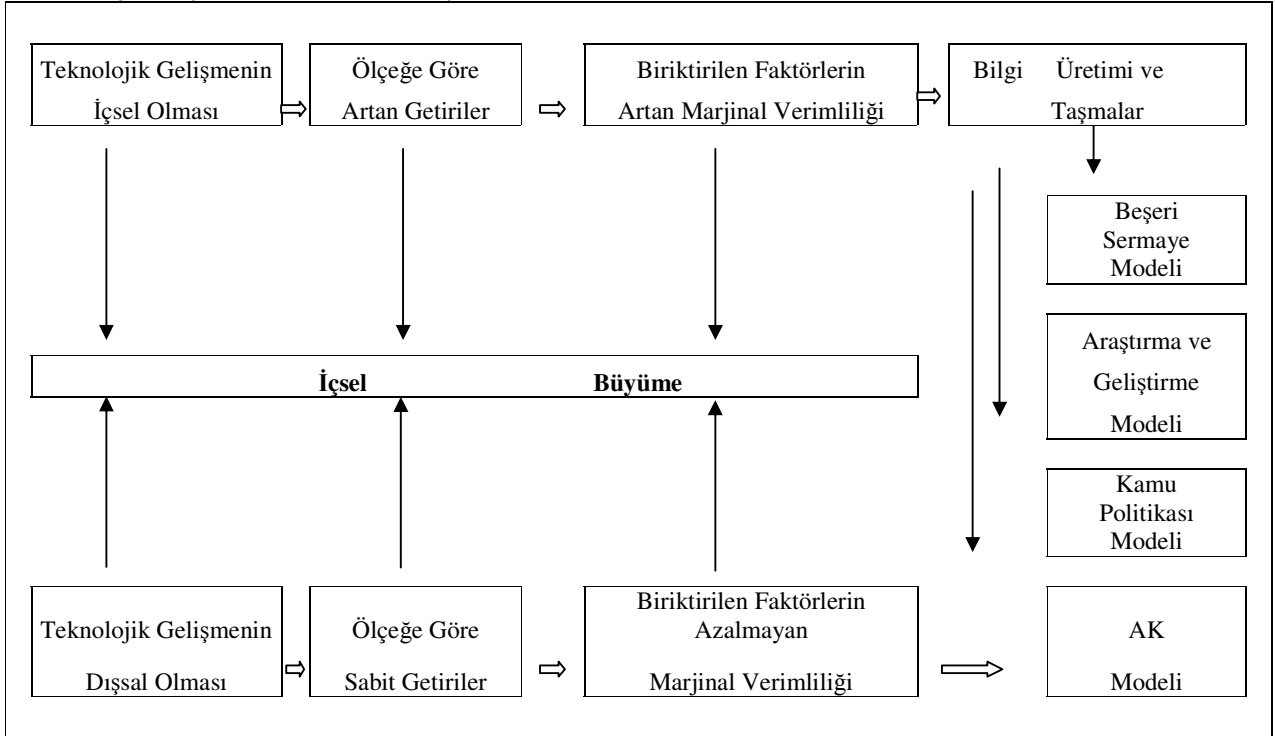


Kaynak: Kibritçioğlu, 1998, s:11

Tablo 3’den de görülebileceği gibi sağlık ve eğitim politikalarını iyileştirmeye yönelik yapılan yatırımlar beşeri sermayenin artmasını sağlamaktadır. Beşeri sermayedeki artışlar, yaratıcılığın ve yaparak öğrenmenin gelişmesine yol açmaktadır. Uygulanan teknoloji politikaları ise teknolojik altyapıyı kuvvetlendirmektedir. Böylelikle hem yaparak öğrenme, hem de teknolojik altyapı AR-GE’yi olumlu etkilemektedir. Diğer taraftan ülkelerin sahip oldukları kültürel, sosyal, dini ve tarihi unsurların belirlediği, yaratıcılık ve tesadüfler de AR-GE faaliyetlerini etkilemektedir. Ar-Ge faaliyetleri sonucunda, teknolojik gelişme sağlanmakta ve daha etkin üretim yöntemleri geliştirilmektedir. Bütün bunların sonucunda da ekonomik büyüme gerçekleşmektedir.

İçsel büyüme modellerinde sadece bir teoriden bahsetmemiz mümkün değildir. İçsel büyüme teorilerini savunan iktisatçılar birbirlerinden farklı konuları ön plana çıkaran çalışmalar yapmışlardır. Yapılan bu çalışmaların ortak noktası ise ekonomik büyümenin uzun dönemde içsel olarak belirlenmesidir. İçsel büyüme modelleri tablo 4’de özet olarak sunulmaktadır.

Tablo 4. İçsel Büyüme Modelleri ve Varsayımları



Kaynak: Artan, 2000: 22

2. Temel AK Modeli

İçsel büyüme modelini incelememize olanak sağlayan modellerden en basit olanı **AK** diye bilinen modeldir. Bu modelde kullanılan üretim fonksiyonu en basit ifade ile:

$$Y = AK \quad (9)$$

şeklinde yazılabilir. Bu üretim fonksiyonunun en önemli özelliği, sermayenin azalan getiriye sahip olmadığını göstermesidir. Modelde A, teknoloji seviyesini belirten pozitif sabiti ifade etmektedir ve 10 no'lu denklemdeki gibi gösterilmektedir.

$$A = \Delta Y / \Delta K \quad (10)$$

Bu bize 1 birim sermaye ile üretilen çıktı miktarını göstermektedir. K ise hem fiziksel sermayeyi hem de emek girdisinin sahip olduğu beşeri sermayeyi (bilgi, deneyim, tecrübe vb.) göstermektedir.

Teknoloji seviyesi ve beşeri sermayeyi birim başına ifade edecek olursak üretim fonksiyonu:

$$y = Ak \quad (11)$$

olmaktadır. Burada sermayenin ortalama ve son birim ürünü A sabittir. Dolayısıyla $f(k)/k = A$ bulunmaktadır. Bu ifade 7¹⁰ nolu denklemde yerine konursa:

$$\Delta k = s * Ak - (n + d)k \quad (12)$$

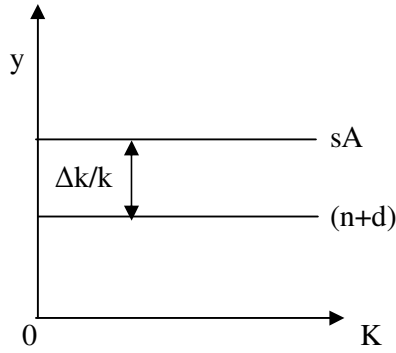
elde edilmektedir. Denklemin her iki yanı k'ya bölünürse:

$$\Delta k / k = s * A - (n + d) \quad (13)$$

13 no'lu denklem elde edilmektedir.

Grafik 4'te Dışsal teknolojik gelişme olmaksızın büyümenin nasıl olabileceği gösterilmektedir.

¹⁰ $\Delta K = sY - (n + d)K$ idi.



Grafik 4. Temel AK Modeli (Barro and Martin, 1995; 39).

$\Delta k/k$ 'nın değeri, sA ve $(n+d)$ doğruları arasındaki yatay uzaklıktır. $sA > (n+d)$. Böyle bir durumda teknolojik ilerleme olmaksızın ekonomik büyüme sağlanmaktadır. sA doğrusunun $(n+d)$ doğrusunun üzerinde olması, emek başına sermayenin her alternatif tasarruf oranında sürekli artacağını, ekonominin her alternatif tasarruf oranında teknolojik ilerleme olmadan büyüyeceğini yansıtmaktadır.

$sA < (n+d)$ olduğu zaman, büyüme oranı negatif olmakta ve ekonomi küçülmektedir. Böyle bir durumda pozitif büyümenin sağlanması için [$sA > (n+d)$], tasarruflar artırılmalı veya nüfus artış oranı azaltılmalıdır (Barro and Martin, 1995; 39-40).

3. Bilgi Üretimi ve Taşmalar

Arrow'un (1962) yaptığı çalışmada, bilgi ve ücretlerin artması, yatırım ve üretimden kaynaklanmaktadır. Arrow, bazı sektörlerde maliyetlerin azaldığını, kalitenin yükseldiğini ve üretimin arttığını fark etmiştir. Arrow'a göre bir şirket üretim yaptığı sektörde zaman içerisinde uzmanlaşmakta, ürünlerini geliştirmekte, maliyetlerini düşürmekte ve yeni ürünler üretmektedir (Tüylüoğlu, 1995: 63).

Romer (1986), Arrow'un çalışmalarından hareketle, bilgi birikiminin etkisini ortaya koymaktadır. Arrow, Levhari ve Sheshinski tarafından yapılan çalışmalarda teknolojik değişimin hızı içten gelen bir belirlenmişlik olarak değerlendirildiğinden kişi başına ürünün yakınsaması gibi olumlu uygulamalara hitap etmemektedir. Romer (1986) yaptığı çalışmasında teorideki bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Romer (1986), üretim ve yatırım sürecinde, bilginin üretildiğini, üretilen bu bilginin üretim aşamasında bedava girdi olarak kullanıldığını ve bunun sonucunda yapılan yeni üretimin daha düşük maliyetle yapıldığını varsaymaktadır. Romer, üretilen bu bilginin

ekonominin ortak bilgisi haline gelerek taşıdığını ve diğer şirketlere ulaştığını ifade etmektedir. Üretim fonksiyonu ölçeğe göre artan getiriyi yansıtmakta ve bu üretim faktörü ikiye katlandığında, üretim iki kattan fazla artmaktadır. Romer'in bu yaklaşımı ileriki yıllarda ekonomik büyüme teorilerinin oluşmasına esas teşkil etmektedir. Romer'e göre, bilgi saklanamayacağından, firmalar tarafından üretilen yeni bilgi diğer firmaların üretim imkânları eğrisi üzerinde pozitif dışsallığa neden olmaktadır (Romer, 1986: 1002-1037).

Rivera-Batiz ve Romer'in (1991a: 4-5) Ar-Ge modelinde, bilgi ve teknoloji içselleştirilerek gerçek dünyaya uyumlu, rekabetçi bir denge sisteminin kurulması amaçlanmaktadır. Geliştirdikleri modelde ekonomik faaliyetler imalat ve Ar-Ge olmak üzere iki sektörde sürdürülmektedir. İmalat sektörünün çıktı fonksiyonu 14 nolu denklemdeki gibidir.

$$Y = C + K = F(Hy, Ly, Ky, A) \quad (14)^{11}$$

Ar-Ge sektörünün çıktı fonksiyonu ise şöyledir,

$$A = R(HA, LA, KA, A) \quad (15)$$

Bilgi düzeyi (A), aynı anda her iki sektörde de kullanılabilir. A'nın bu özelliği her iki sektörde artan verimi ortaya çıkarmaktadır. Aynı bilgi düzeyi, aynı anda birden çok üretim alanında kullanılabileceğinden azalan verimler ortaya çıkmamakta, gelişmiş ülkeler durgunluğa girmemekte ve az gelişmiş ülkeler gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşamamaktadır. Az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşabilmeleri; beşeri sermaye, bilgi birikimi, teknolojik gelişme ve Ar-Ge konularında gösterecekleri performansa bağlıdır. Az gelişmiş ülkeler de devlet, araştırma olanaklarının artırılması, iletişim ağlarının geliştirilmesi ve mülkiyet haklarının korunması gibi konularda daha aktif politika uygulamalıdır. Devletin bilgi stokunu artırmaya ve Ar-Ge'yi teşvik etmeye yönelik politikaları ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir (Rivera-Batiz ve Romer, 1991a: 1-47).

Bilginin yayılması varsayımı, bilginin rakip olmama niteliğinin doğal bir sonucudur. Herhangi bir firma, yeni bir fikri uygularsa rakip firmalarında bu fikri uygulamasını önleyememektedir. Her firmanın sahip olduğu bilgi, diğer firmalar

¹¹ H= istihdam edilen beşeri sermaye, L= vasıfsız emek, K= fiziki sermaye, A= bilgi düzeyi, C= tüketim, K=I= yatırımı göstermektedir.

tarafından da sıfır maliyetle elde edilebilen kamu malı niteliğindedir. Yani bilgi ortaya çıktığı zaman ekonominin bütününe yayılmaktadır. Bu yayılmanın nedeni ise bilginin rakip olmama özelliğinin doğal bir sonucudur (İsagiller, 2002: 62). Bilginin taşması diğer sektörlere yayılmakta ve böylece ekonomide verimlilik artışı sağlamaktadır. Bilgi taşması sonucunda oluşan modeller; beşeri sermaye modeli, araştırma ve geliştirme modeli ve kamu politikası modeli olmak üzere üç başlık altında incelenebilmektedir.

a) Beşeri Sermaye Modeli

Beşeri sermaye, emek girdisinin sahip olduğu bilgi, deneyim ve becerilerin toplamı olarak ifade edilebilir. Okuma-yazma oranı fazla, eğitim seviyesi yüksek bir toplum, verimliliğin artmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca üretimde kullanılan makinelerin yapım, bakım ve tamiri için eğitilmiş bireylere ihtiyaç vardır.

Eğitime yapılan yatırım, bilginin yayılmasına, verimliliğin artmasına ve sağlık hizmetlerinin daha kaliteli verilmesine yol açmaktadır (Türker, 2000: 23). Sağlık, eğitim ve beslenmeyle ilgili kamu ve özel sektör harcamaları sadece kısa dönemli etkiye değil, aynı zamanda beşeri sermaye birikimini de biçimlendirerek uzun dönemli bir etkiye neden olmaktadır. Eğitime yönelik yapılan yatırımlar ileriki dönemlerde pozitif sosyal getiri sağlamaktadır (Pio, 1993: 19).

Shaw'a (1992) göre, Beşeri sermaye stoku yönünden zengin olan ya da uluslararası ticaret yoluyla bilgi stokuna ulaşan ülkeler, daha hızlı ekonomik büyüme sağlamaktadır (Shaw, 1992: 617).

Eğer bir ülkenin beşeri sermaye birikimi fazla ise kişiler daha çabuk öğrenmekte ve daha verimli olmaktadır. Ayrıca beşeri sermayenin çok olması fiziksel sermaye stokunu artırmakta ve daha verimli hale getirmektedir (Yanikkaya, 2002: 289).

Barro'ya (1992) göre yalnızca sermaye olarak, makine ve binaları dikkate alıp insan emeğini göz ardı edersek, sermayenin toplam gelirdeki oranı düşük olmaktadır. Bu yüzden sermaye unsuru içerisinde insan faktörünü de dikkate almak gerekir. Yüksek oranda insan sermayesi büyüme oranını artırmaktadır. Beşeri sermaye ile fiziki sermaye arasındaki fark açıkça görülmektedir. Makine ve binalar kolaylıkla yapılabilirken, insanlar sermayenin getiri oranında bir sıçrama olmadan kolaylıkla eğitilememektedir. Yani bir ülkede beşeri sermaye birikimi fiziki sermaye oranından büyük ise o ülke olumsuz ekonomik şartlardan kolaylıkla kurtulabilmektedir. Örneğin; II. Dünya

savaşında Almanya ve Japonya'nın fiziki sermayesi büyük ölçüde tahrip olmasına rağmen, bu ülkeler beşeri sermaye birikiminin fazla olması sayesinde savaşın olumsuz etkisinden kolaylıkla kurtulabilmişlerdir. Ayrıca bir ülke çok fazla insan sermayesine sahip ise diğer ülkelerdeki teknolojik gelişmelere ve yapılan icatlara kolaylıkla adapte olmaktadır. Beşeri sermaye, büyüme üzerinde önemli etkiye sahiptir ve ülke vatandaşlarının eğitim süreleri ne kadar fazla ise o ülkede daha hızlı bir ekonomik büyüme sağlanmış olmaktadır (Dursun, 1998: 83-87).

Ekonominin fiziksel sermaye yatırımlarının yanında beşeri sermaye yatırımlarına da ihtiyacı vardır. Beşeri sermayenin üretiminde devlete önemli görevler düşmektedir. Şirketler, bünyesinde çalıştırdığı elemanlarına belli bir üst eğitim verebilseler de bireylere temel eğitimi sağlamak ancak devletin yapabileceği bir iştir. Türkiye'de ve diğer ülkelerde özel okulların bulunması devletin önemini ortadan kaldırmamaktadır. Zira bu tür kurumların birçoğu devletten önemli yardımlar alarak faaliyetlerini sürdürebilmektedir (Yülek, 1997: 9-10).

Çalışmanın bu bölümünde ise Lucas (1988) ve Jones'in (1996) Beşeri Sermaye Modelleri hakkında kısa bilgiler verilecektir.

aa) Lucas'ın (1988) Beşeri Sermaye Modeli

Lucas (1988: 17-19) yaptığı çalışmasında, Schultz (1963) ve Becker'in (1964) insan sermayesi olarak adlandırdığı olguyu modeline eklemiştir. Bunu da teknik olarak Arrow (1962), Uzawa (1965) ve Romer'in (1986) aynı şekilde güdülenen modellerine çok yakın bir yolla yapmıştır. Dolayısıyla beşeri sermayenin içselleştirilmesinde Lucas'ın (1988) önemli katkıları olmuştur.

Ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için beşeri sermaye birikimi önemlidir. Beşeri sermaye birikimi, eğitim ve iş başında çalışarak öğrenme yoluyla elde edilen bir çeşit sermayedir. Beşeri sermayenin fazla olduğu ülkelerde bireyler daha verimli bir şekilde çalışabilecekleri için az gelişmiş ülkelere gelişmiş ülkelere doğru bir göç etme söz konusu olabilmektedir. Bu göçün sonucunda az gelişmiş ülkeler ekonomik büyümelerini gerçekleştirememekte ve diğer taraftan gelişmiş ülke ekonomilerinin durgun duruma girmeleri önlenmektedir. Yani beşeri sermaye stoku fazla olan ülkelerin daha hızlı büyüdüğü görülmektedir.

Lucas 'ın (1988: 17) beşeri sermaye teorisi, kişinin zamanını o anki faaliyetlere nasıl paylaştığını göstermekte ve ileriki dönemlerde kişinin verimliliği veya üretkenlik seviyesi hakkında bilgi sunmaktadır. O halde modele insan sermayesini katmak, hem insan sermayesi seviyesinin cari üretimi etkileme düzeyini, hem de insan sermayesi birikiminin ne şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Toplamda N kadar işçi 0 ile ∞ arasında değişen h kadar beceri düzeyine sahiptir. h beceri düzeyine sahip işçileri N(h) şeklinde ifade ederek 16 nolu denklem yazılmaktadır.

$$N = \int_0^{\infty} N(h)dh \quad (16)$$

h beceri düzeyine sahip olan işçinin, eğlence dışı vaktinin u(h) kadar bölümünü cari üretime harcadığı ve kalan 1-u(h) kadar kısmının insan sermayesi birikimine gittiği varsayılmaktadır. O halde üretimde etkin olan iş gücü 1-u(h), N(t)'nin bir benzeri olan beceri ağırlıklı cari üretime ayrılan iş saatlerinin toplamını göstermektedir

$$N^e = \int_0^{\infty} u(h)N(h)h dh \quad (17)$$

Burada 17 numaralı denklem, etkin işgücü toplamını ifade etmektedir.

Eğer hasıla toplam sermayenin (K) bir fonksiyonuysa, işgücü N^e , $F(K, N^e)$ şeklinde ifade edilmekte ve toplam kazanç; $F_N(K, N^e)u(h)$ şeklinde gösterilmektedir. Yani Lucas'ın (1988) beşeri sermaye modelinin temel denklemi 18 nolu denklemdeki gibi gösterilmektedir.

$$Y = F(K, N^e) \quad (18)^{12}$$

Ekonomide herhangi bir zamanda ortalama (h) yetenek düzeyinde (N) adet işçi varsa ve her işçi (u) kadar zamanını üretim için harcar ise etkin emek arzı $N^e = uhN$ şeklin de yazılabilmektedir. Dolayısıyla hasıla fonksiyonu 19 no'lu denklemdeki gibi ifade edilebilmektedir.

$$Y = F(K, uhN) \quad (19)$$

¹² Y= hasıla düzeyi, N^e = Etkin emek K= fiziki sermayeyi göstermektedir.

19 no'lu denkleme göre çalışılan süre (u) ve işçinin ortalama yetenek düzeyi (h) arttıkça hasıla da artmaktadır.

Lucas, (1988: 18) bireyin kendi verimliliğine dayanan insan sermayesinin etkilerinin yanı sıra bir de dışsal etkileri de göz önünde bulundurarak beşeri sermayeyi şu şekilde ifade etmektedir:

$$h_a = \frac{\int_0^{\infty} hN(h)dh}{\int_0^{\infty} N(h)dh} \quad (20)$$

20 nolu denkleme göre, beceri düzeyi ya da insan sermayesinin ortalaması, ayrıca üretimin tüm faktörlerinin verimliliğine katkıda bulunmaktadır.

Mal üretim teknolojisi ise 21 nolu denklemdeki gibidir.

$$N(t)c(t) + \dot{K}(t) = AK(t)^{\beta} [u(t)h(t)N(t)]^{1-\beta} h_a(t)^{\gamma} \quad (21)$$

21 numaralı denklemde, $h_a(t)^{\gamma}$ insan sermayesinin dış etkilerini elde etmek niyetiyle alınmış bir terimi göstermekte ve teknoloji seviyesi A'nın sabit olduğunu varsayılmaktadır.

Diğer taraftan beşeri sermaye birikimi çalışmadan arta kalan zamanla (1-u) ilişkilendirilmektedir.

$$\dot{h}(t) = h(t)\delta[1 - u(t)]. \quad (22)$$

22'nolu denklemdeki fonksiyona göre, $u(t)=1$ olması durumunda zamanın tamamı mevcut üretimi gerçekleştirmeye harcanmakta ve işçilerin yeteneklerini geliştirmeye zamanı kalmamaktadır. Böyle bir durumda beşeri sermaye birikimi sıfır(0) olmaktadır.

$U(t)=0$ olması halinde, zamanın tamamı yetenekleri geliştirmeye harcanmakta ve beşeri sermaye birikimi de maksimum seviyeye ulaşmaktadır.

Bu iki uç durum arasında mevcut yetenek düzeyinde azalan getiri olmamaktadır. Modelde beşeri sermaye birikimi, okullaşma oranı ve çalışma dışı zamanla ilişkilendirilmektedir. Beşeri sermaye birikimi bütün bunların yanında, yaparak öğrenme, hizmet içi eğitim ve fiziki sermaye gibi faktörlerle de yakından ilgilidir (Lucas, 1988: 17-19).

Ayrıca Cobb-Douglas tipi bir teknoloji hipotezinden hareketle, dışsallıklar hesaba katılmadan şu şekilde bir üretim fonksiyonu yazılabilmektedir.

$$Y = AK^X H^Y \quad (23)^{13}$$

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı ($x+y =1$) yapılarak 24 nolu denklem elde edilir.

$$Y = AK^X H^{1-Y} \quad (24)$$

H = uL tanımı kullanıldığında 25 nolu denkleme ulaşılır

$$Y = AK^X (uL)^{1-X} \quad (25)^{14}$$

Burada (1-u), işçilerin öğrenim gördüğü süreyi göstermektedir ve çalışmaya tahsis edilen zaman $0 < u < 1$ arasında bir değer almaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 17-18).

bb) Jones'in (1996) Beşeri Sermaye Modeli

Jones'in (1996) modeli; beşeri sermaye, bilgi oluşumu ve ekonomik büyüme ilişkisine dayanmaktadır. Jones çalışmasını Nelson ve Phelps (1966), Romer (1990), Barro ve Lee (1993) ve Judson (1995) yaptıkları çalışmalara göre şekillendirmiştir. Jones'e (1996: 3) göre ekonomide, tüketim malı, beşeri sermaye malı ve sermaye malları olmak üzere üç tür mal üretilmektedir. Tüketim malı (Y), emek (Ly) ve sermaye malları (xi) rekabetçi firmalar tarafından üretilmektedir. Firmalardaki beşeri sermaye miktarı, firmaların kullanacağı sermaye malları düzeyini belirlemektedir. Belirli bir seviyedeki iş gücünü çalıştıran firmaların tüketim malı (Y) fonksiyonu ölçeğe göre sabit getiriye sahiptir. Y üretim fonksiyonu 26 nolu denklemdeki gibidir;

$$Y(t) = Ly(t)^{1-\alpha} \int_0^{h(t)} xi(t)^\alpha di \quad (26)$$

26 numaralı denklemde α , 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Bireyler çalışma zamanlarını, çalışma, eğitim ve boş zaman biçiminde üçe bölerek daha çok sermaye malı üretmeyi öğrenmektedir. Bireylerin beşeri sermaye birikimi 27 nolu denklemde gösterilmektedir.

¹³ K=Fiziki sermaye, H=beşeri sermaye, Y=üretim düzeyini göstermektedir.

¹⁴ h = işgücünün ortalama kalitesi(Beşeri sermaye), u = çalışmaya tahsis edilen zaman

$$\dot{h}(t) = \mu e^{Qu(t)} h(t) \left(\frac{A(t)}{h(t)} \right)^{\gamma} \quad (27)$$

27 numaralı denklemde $u(t)$ beşeri sermaye birikimine ayrılan zamanı, μ pozitif sabiti ve $A(t)$ sahip olunan teknoloji seviyesini temsil etmektedir. 27 numaralı denklemde son terim dikkate alınmadığında, Lucas 'ın (1988) modeline benzemektedir. Lucas'ın modelinde h içsel büyümenin önemli dinamiğini göstermektedir. Denklemdeki son terim olan $[A(t)/ h(t)]$ terimi ise, denklemin eğim düzeyini belirlemektedir. Buradaki eğim, sermaye mallarının kullanımının öğrenilmesini ve karşılaşılan zorluğun derecesini yansıtmaktadır. Ayrıca bu eğime yakın olan malların kullanım derecesi de daha zor olmaktadır. (Jones, 1996: 1-6). Jones'in (1996) çalışması ekonomik büyümenin hesaplanmasında kullanılan beşeri sermayenin modele nasıl eklenebileceğini ve daha sonra da nasıl ölçülebileceğini göstermesi açısından önemlidir.

b) Araştırma ve Geliştirme Modeli

İçsel büyüme teorilerine göre, ekonomik büyümenin açıklanmasında teknolojik gelişme önemli rol oynamaktadır. Toplumların bugünkü medeniyet düzeylerine ulaşmasında teknolojik gelişmelerin etkisi büyüktür. Teknolojinin arkasında ise bilgi birikimi ve bilgi stoku vardır. Bilimsel bilgi düzeyindeki artış, uygulamaya yönlendirilebildiği sürece, teknolojik gelişme olarak sayılabilecektir. Günümüzde işletmelerin büyümelerini devam ettirmeleri ve varlıklarını koruyabilmeleri büyük ölçüde Ar-Ge çalışmalarına bağlıdır. Fakat Ar-Ge çalışmalarının temel bir özelliği belirsizliktir. Yani yeniliğin maliyetinin ve elde edilecek başarının getirisinin önceden belirlenmesi güçtür. Ar-Ge'ye yapılan yatırımlar her ne kadar riskli, uzun zaman alan ve maliyetli olsa da ekonominin bütünü için uzun dönemde getirisi büyük olmaktadır (Tüylüoğlu, 1995: 101-106).

Romer'e (1986) göre, ekonomideki kalkınma çabaları ve Ar-Ge faaliyetleri sonucunda verimli bir bilgi birikimi sağlanabilecektir. Bu bilgi herkes tarafından kullanılabilir, bundan dolayı bilimsel bulguların sır olarak tutulması mümkün olmayacak ve tüm üreticiler ya da araştırmacılar herhangi bir bedel ödemedi bundan yararlanabilecektir. Yeni bilgi, ortaya çıktıktan sonra diğer firmalar bu bilgiyi üretimlerinde herhangi bir bedel ödemedi kullanabilecek ve durum bir pozitif dışsallık

ortaya çıkaracaktır. Bu da büyümenin içsel bir şekilde meydana gelmesini sağlayacaktır (Romer, 1986: 1002-1037).

Teknolojik gelişme büyümenin ana dinamiğidir ve piyasa teşviklerini yakından takip eden ekonomik karar birimlerinin girişimleriyle oluşmaktadır. Ar-Ge faaliyetleri sonucunda firmalar yeni bilgi ve ürün geliştirmektedir. Ayrıca dünya ekonomisi ile ekonomik bütünleşme içerisinde bulunmak, büyüme oranını artırmaktadır (Ateş, 1998: 26-27).

Rivera-Batiz ve Romer'in (1991b: 534–537) modelinde, imalat ve Ar-Ge sektöründe ekonomik faaliyetler sürdürülmektedir. Tüketim ve yatırım mallarının üretildiği imalat sektöründeki çıktı; beşeri sermaye (H), vasıfsız emek (L), fiziki sermaye (K) ve sermaye stoku (i) değişkeni tarafından endekslenen bir sermaye malı kümesi $x(i)$ 'nin fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Her iki imalat faaliyetinde de aynı üretim fonksiyonu kullanılmaktadır. Yani tüketim ve yatırım mallarının üretildiği imalat sektörü çıktı fonksiyonu 28 nolu denklemdeki gibidir.

$$Y(H, L, X(.)) = H^{\alpha} L^{\beta} \int_0^A X(i)^{1-\alpha-\beta} \quad (28)$$

28 nolu denklemde $x(i)$ imalat sektöründe kullanılan fiziki sermaye girdileri toplamını, α beşeri sermayenin, β fiziki emeğin, $1-\alpha-\beta$ fiziki sermayenin ürün arz esnekliğini, A ise en son keşfedilen bilgi ve mallar indeksini temsil etmektedir. Herhangi bir sermaye malının bir birimi ancak bir birim tüketici malından vazgeçilirse üretilebilmektedir. Bundan daha çok bir birim tüketici malı üretmek için gereken girdiler, tüketici malı üretiminden sermaye malı üretimine kaydırılmaktadır. Buradaki bütün çıktılar aynı üretim fonksiyonuna sahip oldukları için tüketim sektörü ve farklı sermaye mallarını üreten tüm sektörler tek bir sektör içerisinde ele alınabilmektedir. Bu nedenle toplam imalat çıktısı, kombine imalat sektörlerinde kullanılan toplam girdi stokunun bir fonksiyonu olarak gösterilmektedir ve girdilerin sektörler arası dağılımı $Y=C+K$ sınırlaması ile tanımlanmaktadır.

Modelin yeni formunda Ar-Ge sektöründe üretim iki alanda sürmektedir. İlki sermaye malları için tasarım üretmede kullanılan teknolojinin yeni dizayn üretimidir ve 29 nolu denklemdeki gibidir.

$$A = \delta HA \quad (29)$$

29 nolu denkleme göre üretim belli bir etkinlik katsayısı (δ), beşeri sermaye (H) ve bilimsel bilgi (A) tarafından gerçekleştirilmektedir. Yeni tasarımlar bu bilginin temelinde yapılmaktadır ve bu nedenle bu türdeki Ar-Ge sürecine bilgi ile yönlendirilen Ar-Ge süreci denilebilmektedir.

Ar-Ge sektöründe ikinci üretim, imalat teknolojisi için aynı girdileri aynı oranda kullanan bir teknolojidir. H, L ve X Ar-Ge’de kullanılan girdileri ve B sabit ölçek faktörünü temsil etmekteyse tasarımların çıktısı 30 nolu denklemdeki gibi olacaktır.

$$A = BH^\alpha L^\beta \int_0^A x(i)^{1-\alpha-\beta} di \quad (30)$$

30 nolu denklemde; Ar-Ge sektöründeki ikinci tip üretimin girdileri, beşeri sermaye, vasıfsız iş gücü ve bilgisayar gibi sermaye mallarından oluşmaktadır. Burada yeni bir dizayn üretilmemektedir. Sadece patent hakkı alınmış malların laboratuvar şartlarında üretimi yapılmakta ve üretilmekte olan malların testleri gerçekleştirilmektedir (Rivera-Batiz ve Romer 1991b: 531-555)

c) Kamu Politikası Modeli

Ekonominin düzenlenmesinde, altyapı ve kamu hizmetlerinin gerçekleştirilmesi, eğitim ve sağlık hizmetlerinin yürütülmesi gibi konularda devletin önemli görevler üstlenmesi gerektiğini savunanların yanında, devletin ekonomiye müdahale ederek kaynakların yanlış dağılımını teşvik edeceği ve ekonomiye zarar vereceğini savunanlar da vardır. Son dönemde geliştirilen içsel büyüme teorilerine göre, devletin ekonomiye müdahalesi ekonomik büyüme açısından gereklidir fakat bazı faaliyetlerin özel sektöre bırakılması daha uygun görülmektedir. İçsel büyüme teorileri bu alanların neler olacağına dair bazı açıklamalar getirmektedir (P10, 1993: 117-118).

Kamu politikası modeline göre devletin başlıca görevleri; kamusal mal ve hizmet üretmek, eğitim alanındaki yatırımları artırmak ve Ar-Ge’ye yapılacak teşviklerle bilginin üretilmesini ve yayılmasını sağlamaktır. Devlet, bu bilgiyi kullanacak olan bireylerin yetiştirilmesi için temel eğitime önem vermelidir (Artan, 2000: 28).

Barro (1990) modelinde, kamu sektörünce sağlanan mal veya hizmetlerin, üretim faktörlerinden birisi olduğunu varsaymaktadır. Üretim fonksiyonunun sermayeye veya bu mala bağlı olduğunu kabul etmektedir. Devlet, ekonomik büyümeyi sağlamak

için yatırım yaparak aynı zamanda özel sektörü vergi teşviki ve sübvansiyonlarla desteklemelidir. Özel sektörün yapacağı yatırımlar dolaylı yoldan vergi gelirlerini artırmakta bu da kamu malının arzını çoğaltmaktadır. Bu sayede özel sektörün yaptığı yatırımlar ekonomiye iki ayrı koldan katkı sağlamaktadır. Ayrıca Barro, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin negatif olduğunu ifade etmektedir (Yülek, 1997: 11; Artan, 2000: 29).

Lucas ve Romer'in modellerinde beşeri sermaye (H) üçüncü girdi olarak tanımlanır. Ancak beşeri sermayenin oluşum süreci iki yazar tarafından farklı şekilde ele alınmıştır.

Romer'e göre beşeri sermaye (H) kavramı fiziki sermaye biçiminde somutlanmış ve bilgi stoku (K) olarak değerlendirilmiştir. Fiziki sermayeye yapılacak olan yatırımlar K'yı ve H'ı artıracaktır. Firmalar beşeri sermayeyi veri olarak alırken, toplamda beşeri sermaye K ile çalışacaktır. Buna göre ölçeğe göre artan getirili üretim fonksiyonu 31 nolu denklemdeki gibi olacaktır.

$$Y = AK^{\alpha+\delta} + L^{\beta} \quad (31)$$

Burada δ simgesi, beşeri sermayenin firma düzeyindeki karşılığını ifade etmektedir. Böyle bir durumda devlet büyümeyi etkilemek için devreye girmektedir. Beşeri sermayenin artmasıyla $(\alpha + \delta)$ 'da artmakta ve her türlü faaliyet devletin sahasına girmiş olmaktadır. Beşeri sermayenin ekonomiye nüfus etmesini destekleyerek yatırım teşviklerini uygulamak, devletin görevi olarak görülmektedir.

Lucas'ın beşeri sermaye (H) tanımı ise iş gücünün niteliği ve eğitim düzeyiyle yakından ilgilidir. Üretim fonksiyonuna dahil edilen (hL); emek (L) ve bireysel beceri düzeyi (h) ile çarpılması sonucunda elde edilir. Bunun sonucunda emek, bireysel beceri düzeyi sayesinde daha verimli hale gelir. İşgücünün marjinal verimliliğine göre ücretler belirlenir. Eğitim, marjinal verimliliği artıracığından dolayı beşeri sermayenin oluşumu ve iş becerilerinin birikimi, eğitim ağırlıklı üretim tarafından oluşur. İş gücünün etkinliğinin yanı sıra, h'nin ortalama düzeyi de üretim fonksiyonuna ayrıca girer ve firma düzeyinde dışsallıklara neden olur. Bu nedenle devlet, dışsallık oluşturan bu önemli parametreyi kaderine terk etmemeli ve daha yüksek düzeyde okullaşmayı teşvik etmelidir.

Yukarıdaki her iki modelde de devletin rolünden bahsedilmiş fakat devletin bu rolü gerçekleştirmesi için gerekli kaynaklara değinilmemiştir. Barro'nun (1988: 7) modelinde ise kapalı bir ekonomide kamu sektörü modele dahil edilmektedir. Fiziksel sermaye ve cari kamu harcamaları, üretim fonksiyonu için gerekli girdilerdir. Kamu da tek gelirin gelir vergisi ve tek giderinde kamu malının üretim maliyetleri olduğu varsayılmaktadır. Buna göre üretim fonksiyonu 32 nolu denklemdeki gibi yazılabilir.

$$y = Ak^{1-\alpha} + g^{\alpha} \quad (32)$$

32 numaralı denklemde α , 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır ve y hasılanın, k sermayenin g ise kamu harcamalarının kişi başına düzeylerini göstermektedir. Birim düzeyde kamu harcamaları (g) ile toplam düzeyde kamu harcamaları ise (G) ile ifade edilmektedir. Toplam kamu harcamaları (G), altyapı yatırımlarının yapılması, tamamlayıcı mal ve hizmetlerin oluşturulması yoluyla bir dışsallık yaratmaktadır. Artan oranlı gelir vergilerinin cari harcamaları karşılamasıyla bütçe denkliği sağlanır. Devlet istikrarlı büyüme oranını maksimize eden bir vergi oranını tespit etmelidir. İçsel büyüme teorisinin genel çözümü, etkin üretimin yapıldığı alanlarda yer alan kamu hizmetlerinin yeterli düzeye çıkması, Ar-Ge ve eğitime yatırım yapılarak üretimin yayılmasının sağlanması şeklindedir (Barro, 1988: 7; Pıo, 1993: 121-122; Tüylüoğlu, 1995: 79-83).

4. İçsel Büyüme Modellerinin Üstünlükleri ve Eksik Yönleri

İçsel büyüme modelleri, geleneksel büyüme modellerinin eksiklerini gidermede önemli rol oynamış, bilgi, beşeri sermaye, işbölümü ve uzmanlaşma ve teknolojik gelişme gibi faktörleri içselleştirerek ekonomik büyümeyi açıklamıştır. Gelişmiş ülkelerin durgun duruma girmediği kesintisiz bir büyüme mekanizması geliştirmiş ve devleti tekrar ekonomide etkin bir güç haline getirmiştir. Fakat içsel büyüme modellerinin bahsedilen olumlu yönlerinin yanında eleştiri alan bir takım olumsuz yönleri de vardır. Örneğin; üçüncü dünya ülkeleri için uygun olmayan geleneksel Neo-klasik varsayımlara bağlı kalmasından ötürü eleştirilmiştir. Bu bölümde, içsel büyüme modellerinin üstün yönleri ve eksik yönleri değerlendirilmiştir.

a) İçsel Büyüme Teorilerinin Üstünlükleri

- İçsel büyüme teorileri, Neo-Klasik büyüme modelinin cevaplandıramadığı, ülkelerin niçin farklı büyüme hızı gösterdikleri ve ülkelerin gelirleri arasında neden büyük farklılıklar olduğu gibi sorulara cevap bulmaya çalışmaktadır. Bu soruların cevaplanması büyüme literatürüne pozitif bir katkı sağlaması açısından büyük bir öneme sahiptir.
- Büyümeye etki eden faktörlerin artırılması sonucunda, ülkelerin gelir düzeyleri ve ekonomik büyüme hızları artırılabilir. İçsel büyüme modelleri Neo-klasik büyüme modelinin açıklamasız bıraktığı büyümenin kaynağını, Ar-Ge sektöründe kullanılan üretim faktörlerinin artırılması olarak göstermektedir. Ülkelerin büyüme hızlarını artırabilmesi için nasıl bir politika benimsemeleri gerektiğini göstermesi, bu bakımından önemlidir.
- Teknolojik gelişme hızının etkisiyle ülkelerin refahının nasıl artabileceği konusunda önemli ipuçları vererek, dünyanın gittikçe fakirleştiği gerçeği ile nasıl baş edilebileceği konusunda yol göstermektedir.
- İçsel büyüme teorileri, az gelişmiş ülkelerin beşeri sermayelerini yeterli seviyelere getirmeleri ve gelişmiş ülkelerle ticaret yapmaları halinde bu ülkelerin gelişmişlik düzeylerini yakalama şansına sahip olabileceğini öne sürmektedir. Bu sayede az gelişmiş ülkelere, gelişmiş ülkelerin teknoloji düzeyine ulaşabilmeleri için bir yol sunmuş olmaktadır (Sivrikaya, 2003: 83-85).
- İçsel büyüme teorilerinde, Neo-klasik büyüme modelinin dışladığı devlet, araştırma ve geliştirme faaliyeti yapmalı, eğitim hizmeti sunmalı, yabancı yatırımı teşvik etmeli, patent ve mülkiyet haklarını koruyarak tekrar önem kazanmalıdır. İçsel büyüme teorilerinin geliştirilmesinden sonra eğitim, beşeri sermaye, bilgi birikimi, Ar-Ge faaliyetlerini dikkate almadan bir büyüme modeli oluşturma olanağı kalmamıştır (Demir, 2002: 12).
- Özellikle gelişmekte olan ülkelerin değişen koşullarını dikkate alan araştırmaların önünü açmaktadır (Pio, 1993: 133).

b) İçsel Büyüme Teorilerinin Eksik Yönleri

- Neo-klasik teori yanlıları, içsel büyüme modellerini kararlı büyüme hızlarını güvence altına almak için teknolojik gelişmenin hızı konusunda katı varsayımlara dayandığı gerekçesiyle eleştirmektedir (Ercan, 2000: 136).
- Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme, çoğu zaman kötü altyapı, yetersiz kurumsal yapı ve eksik sermaye birikimi gibi negatif faktörler nedeniyle istenilen düzeye ulaşamamaktadır. Yani az gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için gerekli olan alt yapı, eğitim ve sağlık harcamaları yetersiz seviyede olup kurumsal yapı eksikliği mevcuttur. Bütün bunlar ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. İçsel büyüme teorileri, çok önemli olan bu faktörleri dikkate almadığı için gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerin karşılaştırılması yapıldığı zaman ekonomik kalkınma çalışmalarına uygulanabilirliği sınırlı kalabilmektedir (Karabulut ve Emsen, 1997: 47; Türker, 2000: 86).
- Hahn, başarı şansı yüksek olan Ar-Ge programlarının, işletmelerdeki iç çekişmeler ve kredi sınırlaması gibi nedenlerden dolayı gerçekleşmeyeceğine dikkat çekmektedir (Türker, 2000: 87).
- Teknoloji üreten firma, patent yoluyla üretmiş olduğu teknik bilgiyi kullanma hakkına sahip olmaktadır. Patent sisteminin olması sonucunda teknik bilginin ortak kullanımı sınırlanmış olmakta ve teknolojinin yayılması engellenmiş olmaktadır. Ülkelerde uygulanan patent sistemlerinin farklı olması teknoloji üretimini etkileyerek ülkelerin farklı teknoloji düzeylerinde olmalarına yol açabilmektedir (Sivrikaya, 2003: 83).

İKİNCİ BÖLÜM

KAMU HARCAMALARININ TANIMI, GELİŞİMİ VE HARCAMA TÜRLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI

I. KAMU HARCAMALARININ TANIMI VE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Bu bölümde kamu harcamaları dar ve geniş anlamda tanımlanmakta ve devletin yapmış olduğu harcamaların ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkide bulunabileceği veya devletin ekonomideki varlığının ekonomik büyümeyi yavaşlatabileceği gibi birbirinden farklı görüşlere değinilmektedir.

A) KAMU HARCAMALARININ TANIMI

Kamu harcamaları dar ve geniş anlamda tanımlanabilir. Dar anlamda kamu harcamaları; merkezi idare tarafından gerçekleştirilen hizmetler dolayısıyla yapılan harcamalardır. Yani kamu hizmetinin bedeli olarak devlet ve kamu tüzel kişilerinin yaptıkları ödemelerden oluşmaktadır. Geniş anlamda kamu harcamaları; devlet ve diğer kamu kuruluşlarıyla birlikte, iktisadi devlet teşekküllerinin harcamaları, sosyal sigorta kuruluşlarının ödemeleri, sosyal güvenlik hizmetleri dolayısıyla yapılan harcamaları, topluma faydalı hizmetler sunan toplu taşıma araçları, elektrik ve su işletmeleri gibi kuruluşlarının ödemeleri, vergi muafiyeti dolayısıyla özel kişilerin yaptıkları bağış ve yardımları içermektedir. Bu tür harcamaların yapısı ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir (Arslan, ty. 2; Ulusoy, 1989: 6; Güner, 2002: 8).

B) KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ

Kamu harcamalarının ekonomik açıdan üretimi, tüketimi, yatırımı, kaynak dağılımını ve milli geliri etkilediği kabul edilmektedir.

Son zamanlarda devletin ekonomi de üstlenmesi gereken rol tartışılmaktadır. Devlet neler yapmalıdır? Kamu harcamalarının milli gelir içerisindeki payı ne olmalıdır? Devlet doğrudan üretim yapmalı mıdır? Son dönemlerde bu tür soruların yanıtı aranmış, gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle de Avrupa ülkelerinde üzerinde uzun tartışmalar yapılmıştır (Tanzi and Schuknecht, 1997: 123).

Devlet, iç güvenlik, adalet, dış siyaset gibi geleneksel görevlerinin yanında bireylerin sosyal ihtiyaçlarını karşılama görevini de üstlenmektedir. Yani devlet, gerekli eğitim ve sağlık hizmetlerinin sunulması, sosyal güvenliğin sağlanması, haberleşme ve ulaşım imkanlarının kolaylaştırılması, çevre kirliliğinin azaltılması ve alt yapı yatırımlarının yapılması için harcamalarda bulunmaktadır. Bu kamu harcamaları, toplumun ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik kamu hizmetlerinin sağlanması için, yasalarla harcama yetkisi almış kişiler veya kurumlar tarafından yapılan harcamalardan oluşmaktadır. Ayrıca yapılan harcamaların yasal olarak belirlenmiş süreler dahilinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Ulusoy, 1989: 5-6; İnan, 1999: 76).

Devletin yapmış olduğu harcamaların, ekonomik büyüme üzerine etkisi hakkında birbirinden farklı iki görüş mevcuttur. Birinci görüş; devletin ekonomideki ağırlığı büyük olursa verimlilik ve büyümeyi yavaşlatabileceği bunun sonucunda ekonomik büyümenin olumsuz etkilenebileceğini varsaymaktadır. Bu durumun nedenleri;

- a) Devletin düşük verimlilikle çalışabileceği,
- b) Devletin ekonomik sistemi yönlendirmek için kullandığı para ve maliye politikası araçlarının, sistemin verimliliğinin düşmesine ve ekonomik teşviklerin bozulmasına neden olabileceği,
- c) Devletin yapmış olduğu harcamaları finanse edebilmek için toplamış olduğu vergilerin yatırımlar üzerinde olumsuz etkide bulunabileceği,
- d) Devletin hantallığının ve karmaşık bürokratik süreçlerin ekonomiye gereksiz maliyetler yükleyebileceği,
- e) Kamu personeli sayısının olması gerekenin çok üzerinde olması ve mevcut personelin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim seviyelerinin yetersiz olabileceği,
- f) Bürokratik mekanizmanın siyasi müdahalelere maruz kalması sonucu uygulanacak politikaların tarafsız ve eşit bir şekilde uygulanmasının sağlanamayabileceği,
- g) Kamuda usulsüzlük ve yolsuzlukların fazla olması ve çalışan personelde tasarruf bilincinin bulunamayacağı

(Arslan, ty. 12-13; Ulutürk, 2001: 132; Günalp, 2003: 2).

- h) Kamunun yaptığı yatırımlarda siyasi tercihlerin ekonomik tercihlerin önüne geçmesi sonucu kaynak israfına neden olabileceği (İnan, 1999: 77).
- i) Devletin ekonomideki payının büyümesi sonucunda kamu harcamalarının daha az verimli alanlara kanalize edilebileceği (Işık ve Alagöz, 2005: 64).

Birinci görüşün zıttını savunan ikinci görüşe göre, ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde devletin güçlü bir rolü vardır. Bu görüşe göre devlet;

- a) İstikrarlı bir büyüme ortamının sağlanabilmesi için gerekli olan fiziki ve beşeri sermayeyi harekete geçirmeli,
- b) Bireysel çıkarlar ile toplum çıkarları arasında denge kurmalı ve toplumsal çıkarların uyumlaştırılmasında önemli bir görev üstlenmeli,
- c) Ülkenin verimli kaynaklarının yabancılar tarafından sömürülmesine engel olmalı,
- d) Ekonomik büyüme ve kalkınmanın gerçekleşmesi için sosyal olarak optimal yönlendirmelerde bulunmalı,
- e) Özel sektörün yatırımlarını sürekli yapabileceği ortamı ve altyapıyı oluşturmalı (Güenalp, 2003: 2; Ulutürk, 2001: 13).
- f) Kamu ve özel sektör arasındaki denge iyi kurulmalıdır.

II. KAMUHARCAMALARININ GELİŞİMİNİ VE ARTIŞINI AÇIKLAYAN HİPOTEZLER

Wagner (1883) tarafından ileri sürüldükten sonra kamu harcamalarındaki artışı açıklayan birçok çalışma yapılmıştır. Wagner 1883 yılında yaptığı çalışmasında “gelişmekte olan ülke ekonomilerinde devlet faaliyetlerinin zaman içinde giderek genişlediğini bunun sonucu olarak da kamu harcamalarının arttığını kanıtlamıştır.” (Ulutürk, 1998: 30).

Kamu harcamaları, özellikle I. ve II. Dünya savaşlarından sonra askeri harcamaların artış göstermesi, devletin, sağlık, eğitim ve sosyal sigorta konularında yükümlülük altına girmesi, kentleşme ile birlikte güvenlik, altyapı, eğlence vb alanlarda daha fazla kamu hizmeti sunmasından dolayı, artış göstermektedir (Bulut, ty, 2).

Bu bölümde kamu harcamalarının gelişimini ve artışını açıklayan makro ve mikro modeller ele alınacak ve bu modeller hakkında bilgi verilecektir.

A) KAMU HARCAMALARININ GELİŞİMİNİ VE ARTIŞINI GÖSTEREN MAKRO MODELLER

Kamu harcamalarının gelişimini ve artışını gösteren makro modeller, kamu harcamaları hacminin uzun dönemde gelişmesine neden olan etkenlerin neler olduğu sorusuna çözüm getirmeye çalışmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde makro ekonomik modeller; Wagner yasası, Peacock-Wiseman sıçrama hipotezi ve iktisadi gelişmelerin aşamaları kuramı olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir.

1. Wagner Yasası

Wagner 19. yüzyılın son dönemlerinde gelişmekte olan bazı ülkelerde kamu harcamalarını gözlemlemiş ve bu ülkelerde kamu harcamalarının sürekli artış gösterdiğini tespit etmiştir. Wagner'e göre kamu harcamalarının artmasının temel nedeni toplumun sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasıdır.

Wagner kanununa göre, ekonomik faaliyetlerdeki artış, devletin faaliyetlerinde bir artışa neden olmakta ve devletin artan faaliyetleri sonucunda kamu harcamaları da artmaktadır.

“Wagner temelde kamu harcamalarındaki artışın sosyal gelişmenin kaçınılmaz olarak devlete yüklediği faaliyetlerinin artmasının bir sonucu olarak ortaya çıktığını ve özel sektör tarafından karşılanması mümkün olmayan bu faaliyetlerin kamu tarafından karşılanmak zorunda olması, devletin ekonomideki faaliyetlerinin ve payının artmasına neden olduğunu ileri sürmüştür.” (Terzi, 1998: 69).

a) Wagner Yasasının İşleyişi ve Kamu Harcamalarındaki Artışların Nedenleri

- Sanayileşmeyle birlikte ortaya çıkan iş bölümü, emek faktörünün giderek uzmanlaşmasına ve bilgi alış verişine olan gereksinimin artmasına yol açmaktadır. Böyle bir ortamda ise, devletin düzenleyici ve korumacı davranışlarına olan talep artmaktadır (Ulutürk, 1998: 34).
- Koruyucu ve düzenleyici kamusal mallara yönelik artan talepler nedeniyle devlet, iç ve dış güvenlik ile adalet hizmetlerine olan harcamalarını artırmaktadır.

- Kültürel ve sosyal hayata yönelik artan talepler karşısında devlet, eğitim ve sağlık gibi hizmetler sunabilmek için harcamalarını artırmaktadır (Güner, 2002: 23).
- Sanayileşme ve teknolojik ilerlemeler yatırımların boyutunu arttırmakta bu durum daha büyük firma ve daha çok sermayeyi gerektirmektedir. Başlangıçta büyük sermaye gerektiren ve riskli olan bu tür yatırımların özel sektör tarafından yapılamaması sonucu, devletin tüketiciyi korumak ve israfı önlemek için endüstrileri kendi tekeline alarak ekonomiye müdahalesini zorunlu hale getirmektedir. Bu müdahalenin sonucu olarak ta kamu harcamaları artmaktadır (Esen, 1987: 37).

Wagner yasasının işleyebilmesi için herhangi bir ekonomide, kişi başına gelirin artması, kurumsal ve teknolojik gelişmenin varlığı, siyasi katılımın sürekli olarak genişlemesi gibi koşulların sağlanması gereklidir. Ancak bu gelişme belli bir aşamadaki ülke ekonomilerine uygulanabilir.

b) Wagner Yasasının Modelleştirilmesi

Kamu harcamaları ve büyüme ilişkisinin Wagner yasası yönünden testi için, kullanılan beş ayrı model vardır. Bu modellerde ele alınan ülkelerde ekonomik büyümenin düzeyi tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu modelleri sıralayacak olursak;

$$InGt = a + bInYt + et \quad \text{Model (1)}$$

$$In(Gt / Pt) = a + bIn(Yt / Pt) + et \quad \text{Model (2)}$$

$$InGt = a + bIn(Yt / Pt) + et \quad \text{Model (3)}$$

$$In(Gt / Yt) = a + bIn(Yt / Pt) + et \quad \text{Model (4)}$$

$$In(Gt / Yt) = a + bInYt + et \quad \text{Model (5)}$$

Model (1) Peacock-Wisemant (1961) test versiyonunu göstermektedir. Modelde $InYt$ = Reel kamu harcamalarının logaritmik değerini, $InGt$ = Reel GSMH'nın logaritmik değerini göstermektedir. Buna göre kamu harcamaları milli gelirin bir fonksiyonudur ve milli gelir arttığı zaman buna bağlı olarak kamu harcamaları da artmaktadır. Wagner yasasının geçerli olabilmesi için kamu harcamalarının gelir elastikiyetinin 1'den büyük olması gerekmektedir. ($b > 1$) Gupta (1967)'e göre Model

(2)'de $\ln(Y_t/P_t) = \text{reel kiři başına kamu harcamalarını}$, $\ln(G_t/P_t) = \text{kiři başına dūřen reel GSMH değerlerini ifade etmektedir}$. Wagner yasasının geğerli olması için reel kamu harcamalarının gelir elastikiyetinin sıfırdan küçük olması gerekmektedir. ($b < 0$) Goffman (1968)'e göre Model (3)'de $\ln(Y_t/P_t) = \text{kiři başına dūřen Reel GSMH'nın logaritmik değeridir}$. Hesaplanan reel harcamaların gelir elastikiyeti 1'den büyük ise Wagner yasası geğerlidir. ($b > 1$) Musgrave (1969)'e göre model (4)'te $\ln(G_t/Y_t) = \text{Reel kamu harcamalarının Reel GSMH içerisindeki logaritmik değeridir}$. Bu modelde kamu harcamalarının ekonomik faaliyetler içerisindeki payının kiři başına dūřen milli gelire olan elastikiyeti 0'dan büyük ise Wagner yasası geğerlidir. ($b > 0$) Mann (1980)'e göre Model (5)'te Reel kamu harcamalarının Reel GSMH içerisindeki payının Reel GSMH elastikiyetinin 0'dan büyük olması durumunda Wagner yasasının geğerli olduğunu göstermektedir. ($b > 0$) (Iyare and Lorde, 2004: 2; Yamak ve Kkkale, 1997: 7-8).

Söz konusu modellerde kamu harcamaları milli gelirin artan bir fonksiyonudur. Buna bağlı olarak milli gelir arttıkça kamu harcamaları da artacaktır. Bu modeller çerçevesinde yapılan uygulamalı araştırmalarda, gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki belirlenirken, az gelişmiş ülkelerde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Arısoy, 2005: 4).

2. Peacock-Wiseman Sıçrama Hipotezi

Bu hipoteze göre, savaş ve doğal afet gibi olağanışt olaylar sonucunda kamu harcamaları ani olarak artış göstermekte ve olağanışt dönem ortadan kalktıktan sonra da harcamalardaki artış azalarak devam etmektedir. Buna benzer olağanışt dönemlerde devlet yeni görevler üstlenmekte ve eskiye oranla daha fazla harcama yapmaktadır. Devlet bu harcamalarını finanse edebilmek için vergi oranlarını artırmaktadır. Bu yeni koşullar bireylerin artan vergi oranlarına karşı anlayışlı olmalarına sebep olmaktadır. Fakat olağanışt dönem sona erip tekrar normal koşullara dönülmesine rağmen ne kamu harcamaları ne de vergi oranları eski haline dönmektedir. Bu durumda devlet artan vergi gelirlerini yeni amaçlar için kullanacaktır.

Peacock ve Wiseman, Wagner yasasının uzun dönemli bir analiz olduğu ve bu uzun dönemli gelişme içerisinde kısa dönemli dalgalanmaların incelenmesi gerektiği tespitinden hareket etmişlerdir. Bunun sonucunda, devletin yapmış olduğu harcamaların

zaman içerisinde görülen trend değişikliklerini açıklamaya çalışmışlardır (Esen, 1987: 41).

Peacock-Wiseman hipotezi bazı yönlerden eleştirilmektedir. Bu eleştirilere göre;

- Model yalnızca İngiltere'nin 1890–1955 döneminde yapmış olduğu kamu harcamalarından hareketle elde edilen istatistiki bulgulara dayanmaktadır. Dolayısıyla sonuçlar sadece bu ülkeye özgüdür.
- Yapılan bu çalışmada miktar ölçüsü kullanılmamakta ve bu etkinin anlamlılık testi yapılmamaktadır.
- Model kamu harcamalarındaki artışın herhangi bir sosyal patlamaya dayalı olarak gerçekleşip gerçekleşmediğini araştırmamaktadır (Ulutürk, 1998: 44).
- Modelde vergiler devletin tek gelir kaynağı olarak görülmektedir. Oysa ki kamu harcamaları sadece vergilerle değil aynı zamanda borçlanma veya emisyon yoluyla da finanse edilebilmektedir. Kamu harcamalarındaki sıçramaları açıklayabilmek için daha geniş bir kavram olan kamu harcamalarının finansman yükü¹⁵ kavramına ihtiyaç vardır (Taş, 1993: 41).

3. İktisadi Gelişmelerin Aşamaları Kuramı

Rostow'un ortaya atmış olduğu gelişme aşamaları kuramı, ülkelerin zaman içerisinde gösterecekleri ekonomik gelişmeleri açıklama amacı taşımaktadır. Rostow (1980) azgelişmişlik seviyesinden, gelişmiş ülke seviyesine doğru geçişi, ülkelerin tamamının izlemesi gerektiği bir dizi aşamayla tanımlamaktadır. Ekonomik büyümeye geçiş aşamasını iktisadi büyüme oranında ani bir artış olarak görmektedir. Rostow (1980) ülkelerin gelişimini; geleneksel topluma geçiş, kalkışa hazırlık, harekete geçiş, olgunluğa gidiş ve yüksek düzeyde kitlesel tüketim aşaması olmak üzere beş aşamada incelemektedir (Rostow, 1980: 15-28).

Gelişme aşamaları kuramına göre, ekonomik büyümenin ve gelişmenin farklı dönemlerinde devletler farklı sorunlarla karşı karşıyadır. Devletlerin ekonomideki faaliyetleri, her ekonominin ihtiyacına bağlı olarak değişmektedir. Ekonomik büyümenin ilk aşamalarında, devletin yapacağı altyapı, sağlık, eğitim yatırımları,

¹⁵ Kamu harcamalarının finansman yükü= kamu borçları+ emisyon+ vergiler

güvenlik ve adalet hizmetlerinin üretilmesi ekonomik büyüme açısından önem taşımaktadır.

Kalkınmanın ilk aşamasında devletin yapmış olduğu yatırımlar, GSMH’da yüksek orana sahiptir. Çünkü bu aşamada özel sermaye birikiminin sınırlı olmasından dolayı ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için gerekli olan sermaye malları, kamu bütçesi tarafından karşılanır. Bir sonraki aşamada ise devletin yapmış olduğu yatırımların GSMH’ya oranı nispi olarak azalabilir. Çünkü bu aşamada özel sektör kamu kuruluşlarına göre daha hızlı bir büyüme gerçekleştirebilir. Yani sermaye mallarının temini özel sektöre bırakılabilir. Fakat sonraki aşamalarda kamu yatırımlarında bir artış olabilir. Çünkü tamamlayıcı devlet yatırımlarına ihtiyaç duyan özel mallar önem kazandıkça kamu yatırımlarının toplam yatırımlar içerisindeki payı artabilir (Taş, 1993: 15-16).

B) KAMU HARCAMALARININ GELİŞİMİNİ VE ARTIŞINI GÖSTEREN MİKRO EKONOMİK MODELLER

Kamu harcamasının artmasıyla ilgili mikro ekonomik yaklaşımın amacı, kamusal hizmetlere karşı talep yaratan etkenlerin belirlenmesini sağlamak ve etkenlerin kamusal hizmet arzı üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Mikro ekonomik modeller; kamusal üretim düzeyi ve kamu harcamaları, kamu harcamaları ve çevre, kamu harcamaları ve üretimde kullanılan girdilerin maliyetleri olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir.

1. Kamusal Üretim Düzeyi ve Kamu Harcamaları

Seçmenler, kamusal mal ve hizmetlere karşı olan taleplerini değişik politik mekanizmalar aracılığı ile açıklamaktadır. Bu taleplerden hangilerinin ne ölçüde karşılanabileceği sorusuna bulunacak çözüm, kamu harcamalarının hacmini belirlemektedir. Politikacılar, seçim dönemlerinde oylarını en yüksek düzeye çıkartıp iktidarda kalmaya çalışmaktadır. Bu nedenle politikacılar seçmenin isteklerini karşılayacak kamusal mal ve hizmet paketini seçmene sunmaya çalışmaktadır. Seçim kazanma yarışı içerisinde olan politikacılar, gerekli hazırlıkları yaparak seçimi kazanmak istemektedir. Bu seçim yarışında politikacıların ellerinde bulundurduğu en etkili silahı kamu ekonomisidir. Yani politikacılar, seçmenlerin “vergi yükü” ve “arzu edilen kamu harcamaları düzeyi” konusundaki tercihlerine göre hareket etmektedir. Bu

nedenle politikacılar seçimlerde maksimum oy alabilmek için seçmenin tatmin olacağı vergi yükü ve kamu harcaması programlarını tercih edilmektedir. Seçmenlerin kamusal mal ve hizmetlere olan talepleri sonucunda kamu harcamalarının hacmi belirlenmiş olmaktadır (Taş, 1993: 71; Ulutürk, 1997: 68-78).

2. Kamu Harcamaları ve Çevre

Kamu hizmetlerini üretmek için kullanılan faaliyetler kamu harcamalarının hacmini belirlemede etkili olmaktadır. Kamu hizmetleri üretilirken kullanılan bu faaliyetler, kamu hizmetlerinin sağlandığı çevre tarafından belirlenmektedir. Çevre ise belirli bir hasılayı üretmek için gerekli kaynakları etkileyen sosyo-ekonomik değişkenlerden oluşmaktadır. Örneğin, bir bölgede suç olaylarının artması sonucu huzur ortamının tekrar sağlanabilmesi için yeni güvenlik önlemleri alınmalı ve güvenlik güçlerinin sayısı artırılmalıdır. Böylece bölgede güvenliğin sağlanması için eskiye oranla daha fazla kamu harcaması yapılmış olmaktadır. Yani kamu hizmetlerinin sağlandığı çevrede, meydana gelen değişimlerden dolayı kamu harcamaları artmaktadır (Taş, 1993: 74).

3. Kamu Harcamaları ve Üretimde Kullanılan Girdilerin Maliyeti

Kamu sektöründe üretimde kullanılan girdilerin fiyatlarının yükselmesi kamu harcamalarının hacmini genişletmektedir. Örneğin; kamu sektörünün kullandığı iç ve dış finansman kaynaklarının faiz oranlarının artması, kamunun üretiminde kullandığı üretim faktörlerinin fiyatlarının artması, kamunun kullandığı gayrimenkullerin kira giderlerinin artması, kamu sektörünün mal ve hizmet üretim sürecinde kullandığı girdilerin fiyatlarındaki artışlar da kamu harcamalarının artmasına neden olmaktadır.

III. KAMU HARCAMALARININ ARTIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Ekonomik, sosyal ve teknolojik koşullardaki değişimler sonucunda devletin yerine getirmekle yükümlü olduğu görev ve sorumluluklar artmaktadır. Günümüz koşullarında kamu hizmetlerinin gelişmesi ve genişlemesi nedeniyle kamu harcamalarında bir artış gözlenmektedir. Çalışmanın bu bölümünde kamu harcamalarında artışı etkileyen gerçek artış nedenleri ve görünüşte artış nedenleri ele alınacaktır.

A) GERÇEK ARTIŞ NEDENLERİ

Ekonomik, toplumsal ve teknolojik koşullardaki değişimler sonucunda devletin yapmış olduğu görevlerin niteliklerinde değişiklikler ortaya çıkabilmektedir. Kamu harcamalarının artmasına sebep olan gerçek artış nedenleri, savaş ve savunma harcamalarındaki artışlar, siyasi nedenler, teknolojik nedenler ve sosyal nedenler olmak üzere dört başlık altında incelenmektedir.

1. Savaş ve Savunma Harcamalarındaki Artışlar

Peacock-Wiseman'nın sıçrama hipotezine göre, savaş dönemlerinde kamu harcamalarında yumuşak bir şekilde değil, basamak şeklinde bir sıçrama meydana gelmektedir. Savaş ve savunma harcamaları, birçok ülkede kamu harcamalarının en önemli artış nedenidir. Özellikle savaş dönemlerinde kamu harcamaları önemli sıçramalar göstermekte ve bu harcamalar diğer tüm kamu harcamaları içerisinde büyük pay almaktadır.

2. Siyasi Nedenler

Siyasi yapı, kamu harcamaları üzerinde etkili olabilmektedir. Gerek seçmenlerin arzularını yerine getirmek istemesi, gerekse iktidardaki partilerin taahhütlerini yerine getirme çabası, devletin yeni görevler üstlenmesine yol açmakta ve bunun sonucu devletin yapacağı harcamalar sürekli olarak artmaktadır (Akdoğan, 1997: 69-70). Özellikle politikacılar başarılı bir performans göstererek seçimlere girmek ve başarılı olmak istemektedir. Fakat politikacıların kendi özel çıkarları peşinde koşmaları, kamu harcamalarının gereksiz bir şekilde artmasına neden olabilmektedir.

3. Teknolojik Nedenler

“Teknolojik gelişmeler, yeni hizmetlerin gerçekleştirilmesi zorunluluğunun yanı sıra, öteden beri görülmekte olan hizmetlerin daha mükemmel bir biçimde görülmesine yani, daha pahalıya mal olmasına da sebebiyet vermektedir.” (Güner, 2002: 30).

Ayrıca dünyadaki kıt kaynakların daha verimli şekilde kullanılmasının sağlanması ve üretim kapasitesinin artırılabilmesi için teknolojik ilerleme gereklidir. Bu durum devletin faaliyetlerini ve harcamalarını önemli ölçüde artırmaktadır.

Mali dar boğazların olmasına rağmen, birçok OECD hükümeti Ar-GE harcamalarının artırılmasında kararlılık göstermektedir. Kamu fonları artan oranda,

bilişim ve iletişim, biyoteknoloji ve nanoteknoloji başta olmak üzere, ekonomik ve toplumsal değer taşıdığına inanılan bilim ve teknoloji alanlarına yönlendirilmektedir. Hükümetler kamu araştırma sisteminin güçlenmesi ve bunların yeni buluşlarla verimliliğinin artmasına yönelik bir takım reformlar ortaya koymaktadırlar (OECD Raporu, 2004: 4-5).

Gelişmiş ülkelerde teknolojik gelişmenin ardında eğitilmiş nitelikli iş gücü vardır. Teknolojik gelişme ve nitelikli işgücü birbirlerinin tamamlayıcısı olarak görülmektedir. İkisinin arasındaki bu etkileşim ekonomik büyüme, verimlilik ve ülkelerin kendi aralarındaki kazanç dağılımının belirleyicisidir (Söylemez, 2004: 63).

4. Sosyal Nedenler

Ekonomik değişmelerin yanında, toplumun yapısında da önemli değişiklikler olmuştur. Toplumun belirli bir eğitim düzeyine ulaştırılması amacıyla, eğitimin ücretsiz sunulması, kimsesizlere yönelik sosyal tesisler, sağlık tesisleri, dinlenme tesisleri yanı sıra toplumun refah içerisinde yaşamını sürdürmesi bakımından gerçekleştirilen uygulamalar, bütçe rakamlarının yükselmesine neden olmuştur (Ulusoy, 1989: 34)

B) GÖRÜNÜŞTE ARTIŞ NEDENLERİ

Toplumun ihtiyaçlarında ve topluma götürülen hizmetlerde önemli değişiklikler olmamasına rağmen, kamu harcamalarının yükselmesi görünüşte artış olarak nitelendirilmektedir. Kamu giderlerinin görünüşte büyümesinde etkili olan nedenler; para değerinin düşmesi, bütçe usulünün değişmesi, ülke sınırları ile yüzölçümünün büyümesi ve nüfusun artması şeklinde sıralanabilir.

1. Para Değerinin Düşmesi

Yapılan hizmetlerin miktar ve kalitesinde değişme olmaksızın, bütçe rakamlarının nominal olarak artmasında, para değerindeki düşmelerin önemli etkisi vardır. Paranın satın alma gücü, enflasyonist etkiler sonucu giderek azalmaktadır. Kamu hizmetlerinde nitelik ve nicelik yönünden hiçbir değişiklik görülme bile genel fiyat düzeyindeki yükselmeden ötürü kamu harcama rakamları nominal olarak yükselmektedir. Yani “paranın satın alma gücünde ortaya çıkan azalışlar, kamu hizmetlerinin gerçekleştirilmesi için katlanılması gereken giderlerinde görünüşte yani nominal olarak artmasına yol açmaktadır” (Akdoğan, 1997: 66).

2. Bütçe Usullerinin Değişmesi

20. yüzyıl başlangıcına kadar devlet bütçeleri safi bütçe usulüne göre düzenlenmekteydi. Safi usule göre, kamu gelirlerinin tahsili için yapılan masraflar gelirden düşülmekte ve geriye kalan tutar bütçede yer almaktaydı. Bu yöntemle, sağlanan gelirle yapılan harcamaların toplamı ayrı ayrı ve açık bir şekilde görülememekte, gelir ve gider kalemleri birbirlerini gizlemekteydi. Günümüzde ise safi usul terk edilmiş yerine gayri safi usul kabul edilmiştir. Bütçe usulündeki bu değişiklik ile gelir ve gider kalemlerinin birbirine mahsubu yapılmaksızın gösterilmesi bütçe rakamlarının görünürde yükselmesine neden olmuştur (Taş, 1989: 36).

3. Ülke Yüzölçümü ve Nüfusun Artması

Ülke sınırlarının büyümesi; kamu hizmetlerinin mevcut olan miktar ve kalitesinde herhangi bir artma olmamasına rağmen, sunulan hizmetler dolayısıyla yapılan giderlerin artmasına neden olmaktadır. Hizmet götürülmesi ve yönetilmesi gereken alanların büyümesi ve nüfusun artması sonucu kamunun yapmış olduğu toplam harcamalar artmaktadır. Kamu giderlerinin artmasında nüfus artışına bağlı olarak, sağlık, eğitim, konut, ulaşım, altyapı vb. konulardaki harcamalarda kamu giderlerinin büyümesine neden olmaktadır (Akdoğan, 1997: 66-67). Nüfusun artmasıyla birlikte devletin sunmuş olduğu eğitim, sağlık, konut vb. kamu hizmetlerinde bir talep artışı gözlenmektedir. Çünkü devlet yapmış olduğu kamusal mal ve hizmet üretiminin hacim ve yapısını nüfus ile doğru orantılı olarak artırmak zorunda kalmaktadır. Örneğin, bir ülkede genç nüfus oranı yüksek ise buna bağlı kamunun sunmuş olduğu kültürel ve eğitim harcamalarında bir artış olacaktır. Eğer ülkede nüfus artış oranı fazla değilse bu sefer de yaşam süresinin uzamasından dolayı yaşlılarla ilgili kamu hizmetlerinde (huzur evleri, yaşlılık sigortası vb.) talep artacaktır (Güner, 2002: 28).

IV. KAMU HARCAMALARININ SINIFLANDIRILMASI

Kamu harcamalarının sürekli artması ve çeşitlilik göstermesinden dolayı yapılan harcamaların sınıflandırılması gerekmektedir.

Devletin ekonomideki payı nasıl bir gelişim göstermektedir ve kamu sektörünün ekonomideki payının artışında en fazla etkin olan harcama bölümü hangisidir? Buna benzer sorular, kamu harcamalarının yeniden sınıflandırılmasını ve yapılacak olan

sınıflandırmalara göre, her bir harcama kaleminin incelenmesini gerekli kılmaktadır (Esen, 1987: 64-65).

Ekonomide, kamunun ve özel sektörün payı, devletin alacağı kararları ve uygulamaları etkilemektedir. Kamu kesiminin ekonomideki büyüklüğünün bilinmesi ve kamu harcamalarının sınıflandırılması bir takım yararlar sağlamaktadır. Bu yararlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- Devletin kıt kaynaklarının ihtiyaçlara göre dağıtılması
- Mükelleflerin ödedikleri vergilerin hangi hizmetlere ve ne miktarda harcandığının saptanması
- Bütçe işlemlerinin genel muhasebe anlamında daha kolay görülmesi
- Mali istatistiki bilgilerin daha kolay elde edilmesi (Özcan, 1999: 7).
- Kaynakların optimum kullanımının sağlanması
- Kalkınmanın finansmanı ve devlet ile özel sektör arasında işbirliğinin sağlanması şeklinde sıralamak mümkündür.

Ekonomide kamunun büyüklüğünü belirlemek için ekonomik kaynakların ne kadarının devlet tarafından kontrol edildiğinin bilinmesi gerekmektedir (Ulutürk, 1998: 116). Kamu harcamalarının sınıflandırılması; ekonomik tasnif, idari tasnif, fonksiyonel tasnif olmak üzere üç şekilde yapılmaktadır.

A) EKONOMİK AYRIMA GÖRE KAMU HARCAMALARI

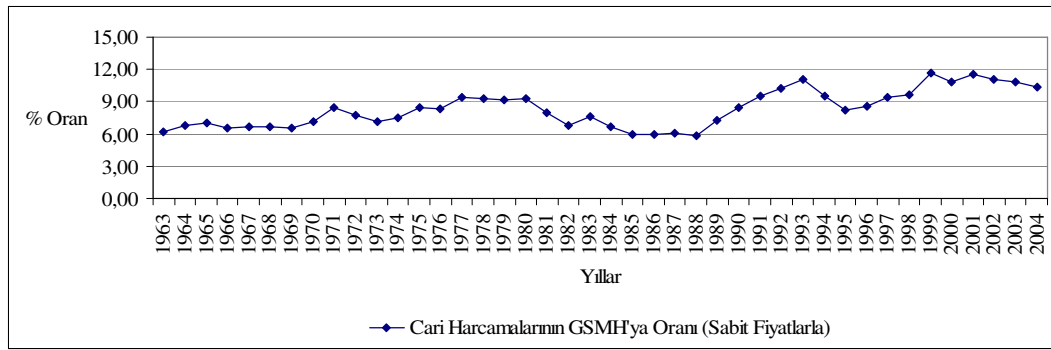
Ekonomik sınıflandırma kamu harcamalarının iktisadi etkilerine göre ayrıma tabi tutulmasıdır. Ekonomik ayrıma göre harcamalar; cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları olmak üzere başlıca üç grupta toplanmaktadır. Bu bölümde kamu harcamalarının ekonomik ayrıma göre bileşenleri ele alınıp değerlendirilmektedir.

1. Cari Harcamalar

Bu tür harcamalar, devletin yerine getirmekle zorunlu olduğu hizmetler için yapılan harcamalar, ek çalışma ücreti, hizmet alımı ve demirbaş alımlarından oluşmaktadır (Güner, 2002: 35). Ele alınan dönemde GSMH'ya katkıda bulunan ve aynı

dönemde tüketilen harcamalardır. Cari harcamalar, ekonominin üretim kapasitesini kullanmak için gerekli mal ve hizmetlerin satın alınmasına yönelik yapılmaktadır. Nitelikleri itibariyle her yıl tekrarlanır ve faydaları yapıldığı dönemde yok olan giderler olarak kabul edilmektedir. Personel giderleri, aydınlatma ve su giderleri, kırtasiye, kira, bakım ve onarım giderleri gibi harcamalar cari harcama niteliğindedir (Özbaran, 2004: 118).

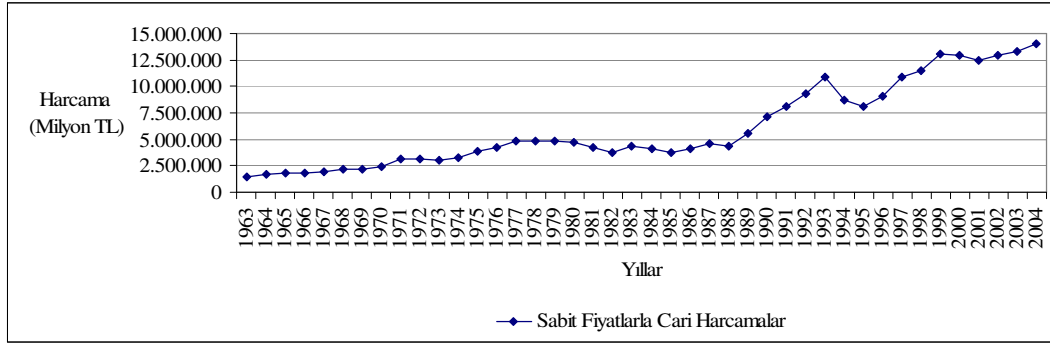
Ekonomik kalkınma sürecinde eldeki sınırlı kaynaklarla yapılan kamu yatırımlarından maksimum düzeyde verim sağlamak için yeterli miktarda cari harcama yapılması gerekmektedir. Bu tür harcamaların yeterli seviyede gerçekleşmemesi durumunda üretimde oluşan kalite kaybı, uzun dönemde ekonominin gelişimini engelleyen faktörlerin oluşmasına zemin hazırlayabilmektedir (Ulutürk, 1998: 114-115).



Grafik 5. Türkiye’de Cari Harcamaların ve GSMH’ya Oranı ¹⁶

Grafik 5’te Türkiye’de cari harcamaların GSMH içerisinde aldığı paylar gözlenmektedir. Cari harcamalar, GSMH’ya oranları açısından 1963–2004 dönemi boyunca dalgalı bir seyir izlemektedir. 1963–1971 yılları arasında GSMH’dan %6,17 ile %9 arasında pay alan cari harcamalar 1971 yılından itibaren azalmaktadır. Dalgalı bir seyir izleyen cari harcamaları, 1988 yılında GSMH’dan % 5,78 ile en düşük oranda pay almaktadır. 1988 tarihinden itibaren tekrar yükselişe geçmektedir. 1963 yılında GSMH’ya oranı % 6,17 iken yıllar itibariyle aşırı değişimler olmamış ve 2004 yılında % 10,40 seviyesinde gerçekleşmiştir.

¹⁶ Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 6.2’deki verilerden derlenmiştir.



Grafik 6. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Cari Harcamalar ¹⁷

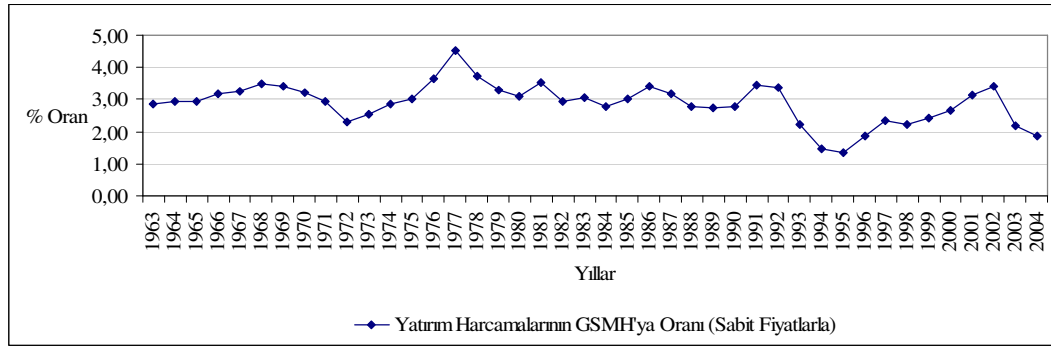
Grafik 6’da Türkiye’de sabit fiyatlarla cari harcamaların yıllara göre aldığı değerler gözlenmektedir. 1963 yılından 1988 yılına kadar aşırı dalgalanma göstermeyen cari harcamalar 1988 yılından itibaren hızlı bir şekilde artmaktadır. 1994 yılında tekrar azalan cari harcamalar 1996 yılından sonra tekrar artmakta ve 2004 yılında sabit fiyatlarla 14 trilyon seviyesinde gerçekleşmektedir.

2. Yatırım Harcamaları

Yatırım harcamaları, üretimi artıran, kaynakların iyi kullanılmasını sağlayan, üretim faktörlerinin verimliliğini olumlu yönde etkileyen, birkaç kez kullanılmakla tükenmeyen ve faydası uzun dönemli mallara yapılan harcamalardan oluşmaktadır. Yollar, yapılar, barajlar, tesisler vb. yatırımlar bu kapsamda değerlendirilmektedir (Özbaran, 2004: 18).

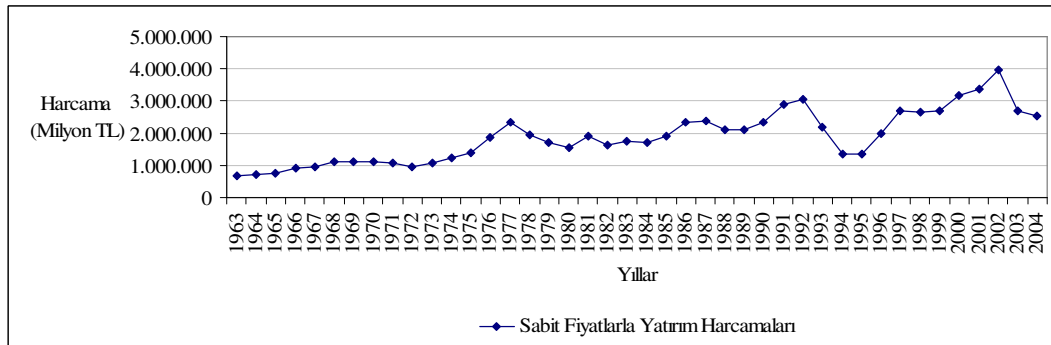
Yatırım harcamaları, ülke ekonomisinin üretim gücünü artırmaktadır. Bu tür harcamalar ilgili dönemde GSMH’ya katkıda bulunmakla beraber, kamu sektöründe sermaye birikimine de yol açmaktadır. Bu durum yatırım harcamalarının, ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesi aşamasında önemli etkilere sahip olduğunun bir göstergesidir. Yatırım harcamalarının etkisi uzun dönemde ortaya çıkacağı için hükümetler tarafından bazı dönemlerde bu tür harcamalardan kısıntı yapılma olasılığı yüksektir. Böyle bir durumda ekonominin üretim gücünü daraltıcı bir etki ortaya çıkmakta ve ekonomik büyüme sınırlanmış olmaktadır (Ulutürk, 1998, 115-116).

¹⁷ Ekler Bölümü Tablo 6.2’deki verilerden derlenmiştir.



Grafik 7. Türkiye’de Yatırım Harcamalarının ve GSMH’ya Oranı¹⁸

Grafik 7’de Türkiye’de yatırım harcamalarının GSMH’ya oranı gözlenmektedir. Yatırım harcamalarının GSMH içerisinde aldığı %’lik oranlar incelendiğinde 1978 yılından itibaren önemli ölçüde reel kayba uğradığı görülmektedir. 1963–2004 dönemi içerisinde miktar olarak artan yatırım harcamalarının, GSMH içerisinde aldığı pay sürekli azalmaktadır. Özellikle 1980–1995 yılları arasında yatırım harcamalarının GSMH içerisindeki payının azaldığı gözlenmektedir.



Grafik 8. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Yatırım Harcamaları¹⁹

Grafik 8’de Türkiye’de sabit fiyatlarla gerçekleşen yatırım harcamaları gözlenmektedir. Yatırım harcamaları 1963–1974 yıllarında yatay bir seyir izlemekte ve 1978 yılına kadar artmaktadır. 1978 yılından itibaren azalan yatırım harcamaları 1984 yılından itibaren 1992 yılına kadar artmaktadır. 1993 yılında tekrar azalan yatırım harcamaları 1994–1995 döneminde en düşük seviyede gerçekleşmektedir. Yatırım harcamaları 1995 yılından itibaren tekrar artmaya başlamaktadır. Fakat 2002 yılından itibaren yapılan yatırım harcamalarının tekrar azaldığı görülmektedir.

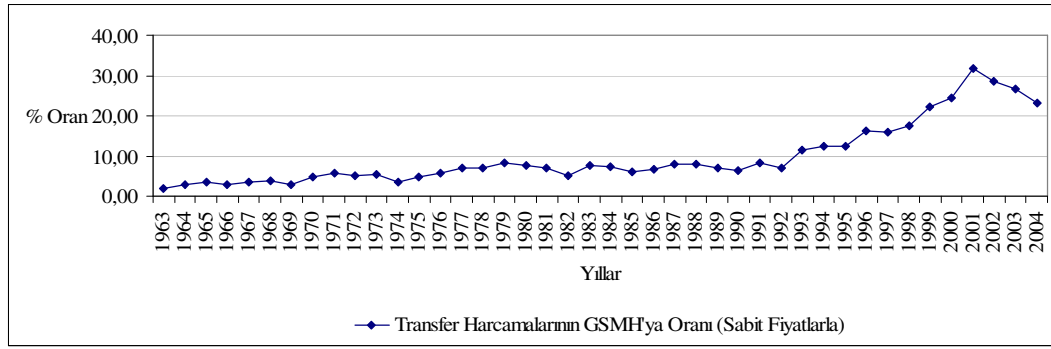
¹⁸ Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 7.2’deki verilerden derlenmiştir.

¹⁹ Ekler Bölümü Tablo 7.2’deki verilerden derlenmiştir.

Yatırım harcamalarında dönemler itibariyle azalmaların görülmesinin nedeni; yaşanan ekonomik krizler, bütçenin sürekli açık vermesi vb. sebeplerden ötürü, bütçe içerisinde yatırım harcamalarına ayrılan payın kısılması olabilir.

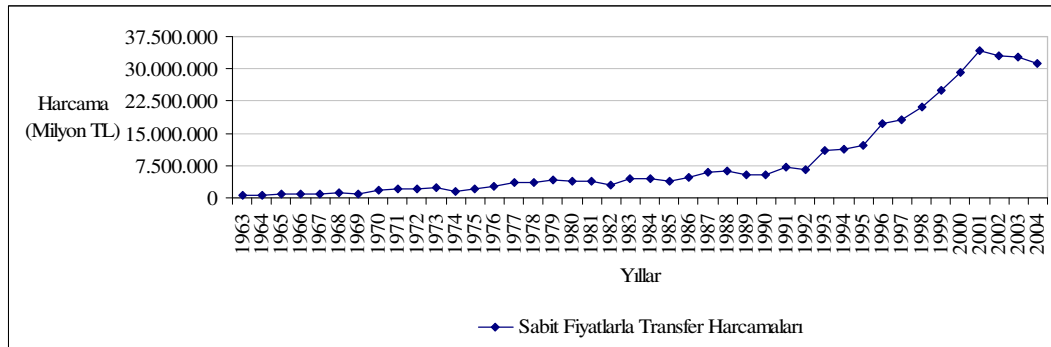
3. Transfer Harcamaları

Transfer harcamalarının en belirgin özelliği, karşılığında devlete mal veya hizmet ya da üretim faktörü verme zorunluluğunun bulunmamasıdır. Buna göre transfer harcamaları; devlet borçlarının faizleri, sübvansiyonlar, sosyal sigorta yatırımları, sosyal güvenlik giderleri, refah harcamaları, işsizlik tazminatları, emekli maaşları ve kamu borç faiz ödemeleri gibi devletin herhangi bir üretim faktörü satın almaksızın yaptığı harcamalardan oluşmaktadır. Transfer harcamaları yoksul insanların alım gücünü destekleyerek gelir seviyelerini düzeltme amacı taşımaktadır. Gerçek harcamaların aksine, devletin herhangi bir üretim faktörü almaksızın gerçekleştirdiği harcamalar olduğundan ulusal üretim kapasitesi üzerinde doğrudan etkisi yoktur. Devlet bu harcamalarla bir mal satın almamakta veya bir mal üretmemektedir. Vergiler yoluyla toplumun bir kesiminden toplanan gelir, toplumun diğer kesimlerine aktarılmaktadır. Fakat transfer harcamaları, ülkedeki gelir dağılımını etkilediğinden sonuçta ekonomideki kaynak dağılımını da etkilemektedir. Ancak bu etki gerçek harcamaların etkisine göre daha küçüktür. Çünkü yapılan harcamaların bir kısmı kişiler tarafından tasarruf edilebilmektedir. Böylece transfer harcamalarından yaralananların marjinal tüketim eğilimlerine göre bu etki artıp azalmaktadır. Eğer yapılan harcamalardan yoksul bireyler faydalanırsa marjinal tüketime bağlı olarak toplam talep artacak ve gelir dağılımındaki adaletsizlik azalacaktır. Tersisi durum söz konusu olduğunda ise (yüksek gelir grubundaki bireyler faydalanırsa) marjinal tasarruf oranına bağlı olarak toplam talep daha düşük olacak ve gelir dağılımındaki adaletsizlik artacaktır (Bulut, ty. 8-9; Özbaran, 2004: 119; Ulutürk, 1998: 117).



Grafik 9. Türkiye'de Transfer Harcamalarının GSMH'ya oranı²⁰

Grafik 9'da Türkiye'de transfer harcamalarının GSMH içerisinde aldığı paylar gözlenmektedir. Transfer harcamalarının GSMH içerisindeki payının artan bir seyir izlediği görülmektedir. 1993 yılına kadar % 2 ile % 11 arasında pay alan transfer harcamaları 1992 yılından itibaren 2001 yılına kadar hızlı bir artış göstermekte ve 2001 yılı itibariyle tekrar azalışa geçmektedir.



Grafik 10. Türkiye'de Sabit Fiyatlarla Transfer Harcamaları²¹

Grafik 10'da Türkiye'de sabit fiyatlarla yapılan transfer harcamaları görülmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde 500 milyar ile 34 trilyon arasında harcama yapılmaktadır. Transfer harcamaları sürekli artma eğilimindedir ve özellikle 1992 yılından itibaren hem harcama hem de oran olarak hızlı bir artış göstermektedir.

Transfer harcamalarının sürekli artış göstermesinin nedenleri; Türkiye'de kamu borç yükünün büyüklüğü, iç ve dış borçlardaki faiz ödemelerinin artmasından kaynaklanmaktadır.

²⁰ Ekler Bölümü Tablo2 ve Tablo 8.2'deki verilerden derlenmiştir.

²¹ Ekler Bölümü Tablo 8.2'deki verilerden derlenmiştir.

B) İDARİ AYRIMA GÖRE KAMU HARCAMALARI

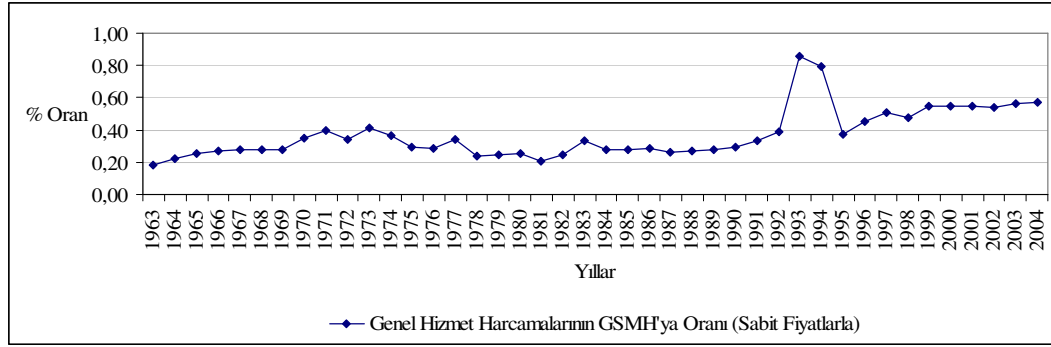
İdari sınıflandırmalar, devletin yapısı ve organları göz önünde tutularak yapılan sınıflandırmalardır. Devletin yetki, kontrol, görev ve muhasebeleştirme işlemlerinin görülebilmesine olanak sağlamaktadır. Ancak ekonomik analizler için bu sınıflandırma yeterli değildir. İdari sınıflandırmalar, devletin harcama yapan organları arasındaki bir sınıflandırma olduğu için bu tür sınıflandırmalara organik sınıflandırma da denilmektedir. “Kamu harcamalarının idari sınıflandırması yeni bir gelişmeyle karşı karşıya bulunmaktadır. Bu gelişme, idari sınıflandırmanın yerini fonksiyonel sınıflandırmaya bırakması şeklinde ortaya çıkmaktadır.” (Türk, 1996: 46-47). Çünkü fonksiyonel sınıflandırma idari sınıflandırmaya göre daha açıktır. İdari sınıflandırmada kuruluşun nereye ve ne miktarda harcama yaptığı görülmektedir. Fonksiyonel sınıflandırmada ise, devletin hangi amaçlar için para harcadığı görülmektedir.

C) FONKSİYONEL AYRIMA GÖRE KAMU HARCAMALARI

Kamu harcamalarını fonksiyonel tasnife göre sınıflandırmanın amacı devlet tarafından gerçekleştirilen çeşitli hizmetlerin maliyetlerinin hesaplanabilmesidir. Fonksiyonel sınıflandırmanın yararlı olabilmesi için, ülkelerin çeşitli alanlardaki başlıca fonksiyonlarının bu ayırmda yer alması gerekmektedir. Bu fonksiyonlar ülkeler arasında ihtiyaca göre farklılık gösterebilmektedir. Genel olarak fonksiyonel sınıflandırma; eğitim, sağlık, ulaştırma, savunma, adalet, ekonomik yönlü hizmetler ve genel hizmetler gibi alanları kapsamaktadır. Böyle bir ayırım yapılarak kamusal fonların hangi amaçla kullanıldığının takibi ve hizmetlerin maliyetinin hesaplanabilmesi daha kolay olmaktadır. Yani fonksiyonel sınıflandırma, devletin yapmış olduğu toplam harcamaların hangi amaçlar için yapıldığını göstermektedir (Bıçak, 1996: 36-37).

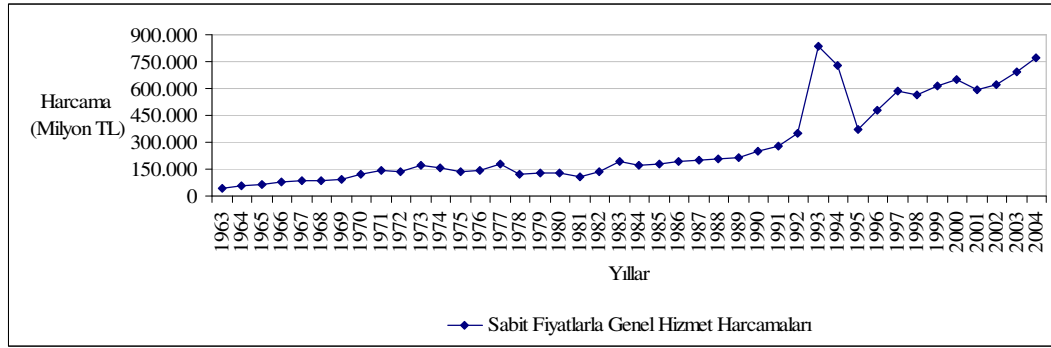
1. Genel Hizmet Harcamaları

Genel hizmet harcamaları, devletin yasama ve yürütme görevlerini yerine getirdiği kurum ve kuruluşların harcamalarından oluşmaktadır. Bu kurum ve kuruluşlar; TBMM, Cumhurbaşkanlığı, Başbakanlık, Sayıştay, Danıştay, DPT, DİE, İçişleri, dış İşleri ve Maliye Bakanlığıdır (Ulutürk, 1998: 202).



Grafik 11. Türkiye’de Genel Hizmet Harcamalarının GSMH’ya oranı²²

Grafik 11’de Türkiye’de genel hizmet harcamalarının GSMH içerisindeki oranı gözlenmektedir. 1963 yılında GSMH içerisindeki payı % 2 seviyesinde olan genel hizmet harcamaları, 1971 yılına kadar artarak % 4 seviyesine ulaşmaktadır. 1971 tarihinden itibaren GSMH’daki payı azalan genel hizmet harcamaları, 1992 yılına kadar fazla dalgalı bir seyir izlememektedir. 1992 yılından sonra genel hizmet harcamalarının GSMH içerisindeki payı artış göstermekte ve 1993 yılında maksimum seviyeye ulaşmaktadır. 1993–1994 yıllarında genel hizmet harcamalarında aşırı bir artış gözlenmekte fakat 1995 yılında tekrar azalma eğilimine girmektedir.



Grafik 12. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Genel Hizmet Harcamaları²³

Grafik 12’de Türkiye’de sabit fiyatlarla yapılan genel hizmet harcamaları görülmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde 40 milyar ile 835 milyar arasında genel hizmet harcaması yapıldığı gözlenmektedir. 1963 yılından 1993 yılına kadar genel hizmet harcamalarında fazla artış olmamaktadır. Fakat 1993 yılında ani bir artma göstererek maksimum seviyeye ulaştığı görülmektedir. 1993 yılından itibaren

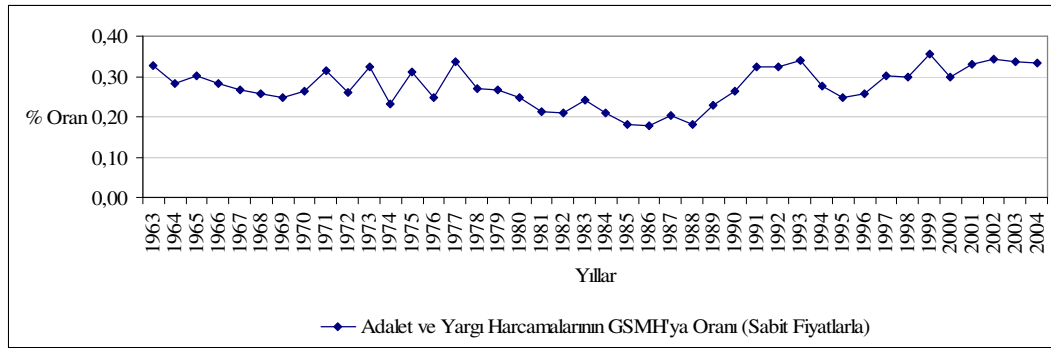
²² Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 9.2’deki verilerden derlenmiştir.

²³ Ekler Bölümü Tablo 9.2’deki verilerden derlenmiştir.

azalan genel hizmet harcamaları 1996 yılından itibaren tekrar artma eğilimi göstermektedir.

2. Adalet ve Yargı Harcamaları

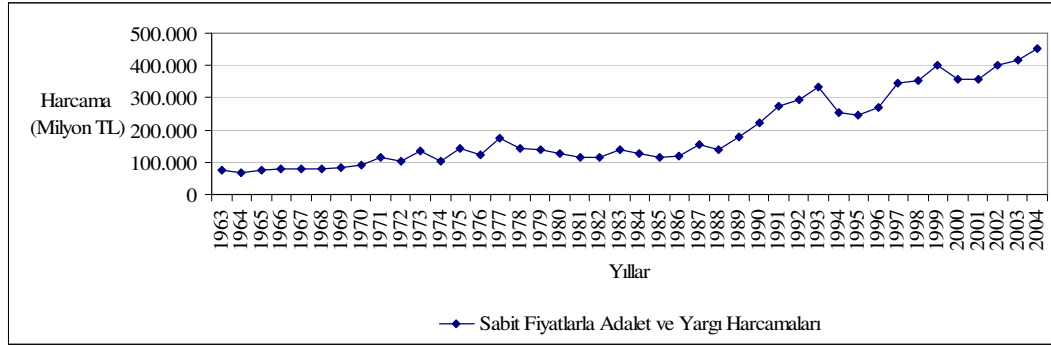
Adalet ve yargı hizmetleri ülkedeki düzeni yakından ilgilendirmektedir. Hukuk devleti olmanın en önemli koşullarından birisi de yargı kuruluşlarının güvenilirliğinin ve bağımsızlığının sağlanmasıdır. Yasaların anayasaya uygunluğunun denetlenmesinde ve bütün yasaların tarafsız bir şekilde uygulanmasında yargı organlarının iyi işlemesi ve bağımsızlığı önem taşımaktadır. Adalet ve yargı harcamaları; Adalet Bakanlığı, Yargıtay, Sayıştay, Danıştay ve Anayasa Mahkemesi Başkanlığı harcamalarından oluşmaktadır.



Grafik 13. Türkiye’de Adalet ve Yargı Harcamalarının GSMH’ya Oranı²⁴

Grafik 13’te Türkiye’de fonksiyonel ayrıma göre kamu harcamaları içerisinde Adalet ve Yargı harcamalarının yıllara göre GSMH’dan aldığı paylar görülmektedir. Adalet ve yargı harcamaları yaklaşık olarak GSMH’dan % 0,18 ile %0,36 arasında bir pay almaktadır. Adalet ve yargı harcamalarının GSMH’daki payı 1978 yılından itibaren azalmakta fakat 1988 yılından itibaren tekrar artma eğilimine girmektedir. 1963–2004 yılı ortalaması ise yaklaşık olarak % 0,27 oranında gerçekleşmektedir.

²⁴ Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 10.2’deki verilerden derlenmiştir.



Grafik 14. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Adalet ve Yargı Harcamaları²⁵

Grafik 14’te Türkiye’de sabit fiyatlarla yapılan adalet ve yargı harcamaları görülmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde 70 milyar ile 450 milyar arasında harcama yapılmaktadır. 1963 yılından 1988 yılına kadar fazla artma göstermeyen adalet ve yargı harcamaları, 1988 yılından sonra artmaya başlamakta ve 1993 yılından itibaren tekrar azalan bir seyir izlemektedir. 1996 yılından itibaren tekrar artan harcamalar 2004 yılında sabit fiyatlarla 450 milyar harcanarak maksimum seviyeye ulaşmaktadır.

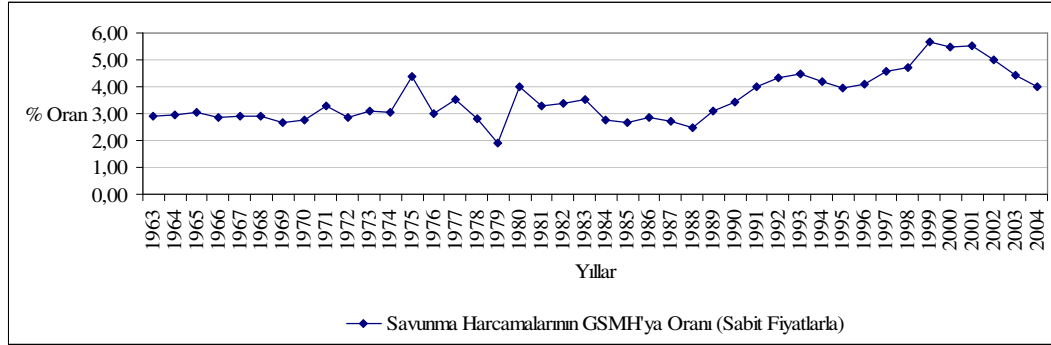
3. Savunma Harcamaları

Savunma harcamaları, ülkelerin güvenliği için milli gelirlerinden ayırdıkları pay olup, egemenlik ve ulusal varlığın devamını sağlayan harcamalardır. Savunma harcamalarında talep, ülkenin sahip olduğu teknolojinin ve potansiyel düşmanın bir fonksiyonudur. Savunma harcamalarının boyutunun belirlenmesinde savunma gereksinmelerinin çok iyi saptanması gerekmektedir. Ülkenin jeopolitik yapısı, ülkeler arası bağlantıları, dış politika tercihleri, ekonomik ve teknolojik yapısı ve bütçe olanakları gibi nedenler ne kadar savunma harcaması yapılması gerektiğinin saptanmasında etkili olan faktörlerdir. Milli Savunma Bakanlığı bütçesi bu harcamaların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bunun dışında başka kaynaklar da mevcuttur. Savunma harcamalarının diğer önemli kaynaklarından birisi de 1985 yılında kurulan sanayi destekleme fonudur. Bu fon ile savunma sanayi alanında yatırım yapacak olan yerli ve yabancı girişimciler desteklenmektedir. Savunma harcamalarının artmasındaki en önemli etkenlerden birisi de silahlı kuvvetlerin çağın gerektirdiği ve hızla değişen

²⁵ Ekler Bölümü Tablo 10.2’deki verilerden derlenmiştir.

modern silahlara her zaman büyük oranda ihtiyaç duymasıdır (Güner, 2002: 86-89; Ulutürk, 1998: 182-189).

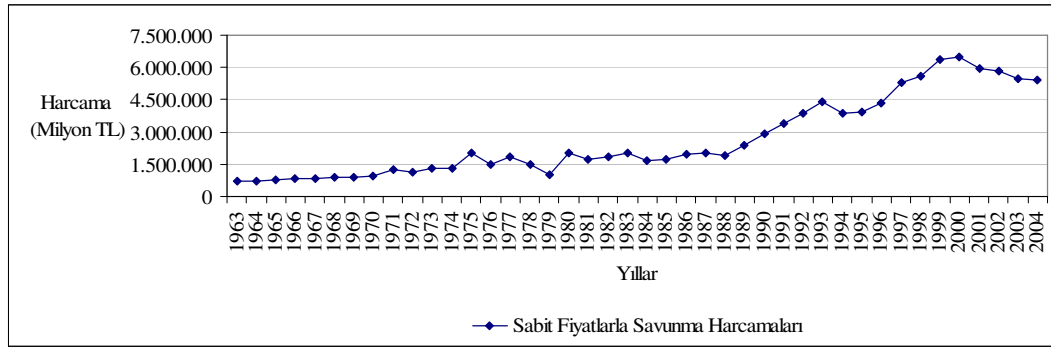
Çalışmada, 1963–2004 dönemi içerisinde Savunma ve Güvenlik harcamaları olarak, Milli Savunma Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı verilerinin toplamı alınmıştır.



Grafik 15. Türkiye’de Savunma Harcamalarının GSMH’ya Oranı²⁶

Grafik 15’te Türkiye’de fonksiyonel ayrıma göre savunma harcamalarının yıllara göre GSMH içerisinde aldığı paylar gözlenmektedir. Savunma harcamaları, GSMH’den % 2 ile % 6 arasında pay almaktadır. 1963 yılında GSMH’den % 2,92 pay alan savunma harcamaları 1974 yılına kadar yatay bir seyir izlemekte ve 1975 yılında artarak % 4,39 seviyesine yükselmektedir. 1975 yılında savunma harcamalarının GSMH içerisindeki oranı azalma göstermekte ve 1979 senesinde minimum seviyede gerçekleşmektedir. Özellikle 1989–1999 döneminde savunma harcamalarının GSMH içerisindeki payı artmakta ve 1999 senesinde maksimum seviyeye ulaşmaktadır.

²⁶ Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 11.2’deki verilerden uyarlanmıştır.



Grafik 16. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Savunma Harcamaları²⁷

Grafik 16’da Türkiye’de sabit fiyatlarla yapılan savunma harcamaları gözlenmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde 700 milyar ile 6,5 trilyon arasında savunma harcaması yapılmaktadır. 1963 yılından 1988 yılına kadar aşırı dalgalanma göstermeyen savunma harcamaları 1988 yılından itibaren artmaya başlamakta ve 2001 yılında 6,5 trilyon harcama yapılarak maksimum seviyeye ulaşmaktadır.

1985–2001 döneminde savunma harcamaları, Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde görülen bölücü terör olaylarının artış göstermesi sonucunda Türkiye’nin iç güvenliğinin sağlanması amacıyla artış göstermektedir.

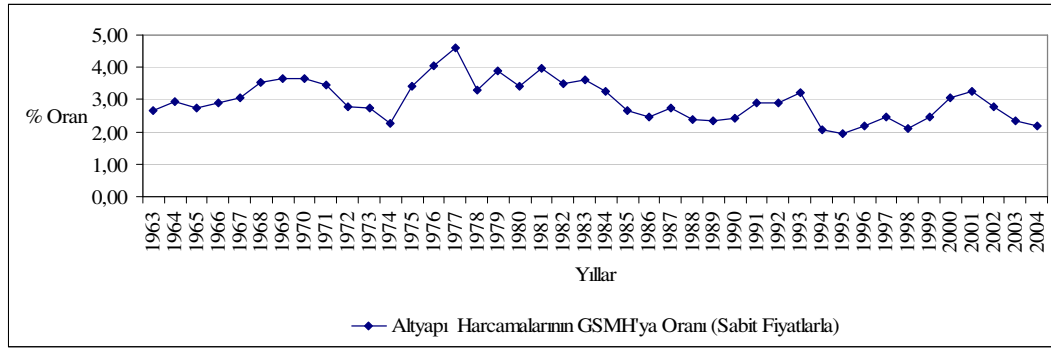
4. Ekonomik Yönlü Hizmet (Altyapı) Harcamaları

Ekonomik faaliyetlerin temel düzenleyicisi konumunda olan devlet, ekonominin düzenli bir şekilde işlenmesini sağlamak amacıyla altyapı yatırımlarını yapmalıdır. Altyapı yatırımlarını genellikle devletin yapmasının nedeni, sosyal faydalarının özel faydalardan yüksek olmasından kaynaklanır. Altyapıya yapılan harcamalar üretimi doğrudan etkilemez fakat üretim faktörlerinin verimliliğini ve sosyal faydalarını mutlak şekilde etkilemektedir. Karayolları, demiryolları, limanlar, havayolları, telekomünikasyon, enerji, sulama vb. yatırımlar altyapı yatırımlarını oluşturmaktadır. Kısaca, ekonomide üretim imkanlarının oluşturulmasını veya genişletilmesini sağlayan unsurların hepsi altyapı yatırımlarının içerisine girmektedir. Bu yüzden bu tür yatırımlar, ekonomide yapılacak olan yatırımlara yön vermekte veya yatırımların verimliliklerini artırmaktadır (Kazaz, 1990: 1-8).

²⁷ Ekler Bölümü Tablo 11.2’deki verilerden derlenmiştir.

Altyapı harcamaları genel olarak, tarım bakanlığı, ulaştırma bakanlığı, tabi ve enerji kaynaklar bakanlığı, bayındırlık bakanlığı ve orman bakanlığı ile su işleri genel müdürlüğü ve karayolları genel müdürlüğünün harcamalarından oluşmaktadır. Özellikle 1990'dan sonra otoyolların yapımına ağırlık verilmesi karayollarına yapılan yatırım harcamalarını artırmaktadır. Fakat ekonomik altyapı'ya yapılan harcamaların konsolide bütçe içinden aldığı pay genel olarak azalma eğilimi içerisindedir.

Devlet altyapı hizmetlerini sunarak ülkede ulaşım maliyetlerini düşürür, tarım pazarlarının gelişmesini sağlar, ticaret yollarının açılmasını kolaylaştırır. Ulaşımın etkinliğin sağlanması ve teknolojik ilerlemeler sayesinde üretim, maliyetlerin düşük olduğu bölgelerde yapılabilmekte ve sonra daha uzak mesafelere dağıtılarak pazarlanabilmektedir. Devlet; eğitim, sağlık, savunma vb. hizmetlerin görülebilmesi için yurdun çeşitli bölgelerinde yaşayan kişilere ulaşmak zorundadır. Bu tür kamu hizmetlerinin görülebilmesi, ulaşım ağının yapılmasını gerektirmektedir. Karayollarının, demiryollarının, limanlar ve hava alanlarının yapımı ile devlet ekonomik gelişmede önemli olan ulaşım sorununu çözmekte ve bölgeler arasında ulaştırma maliyetlerinden kaynaklanan fiyat farklarını azaltmaktadır. “Ucuz ulaşım imkanları, bir yandan üretim yerinde üreticiye ödenen fiyatı yükseltir, bir yandan da tüketim yerinde satış fiyatını düşürür” (Bulutoğlu, 2002: 306-314).

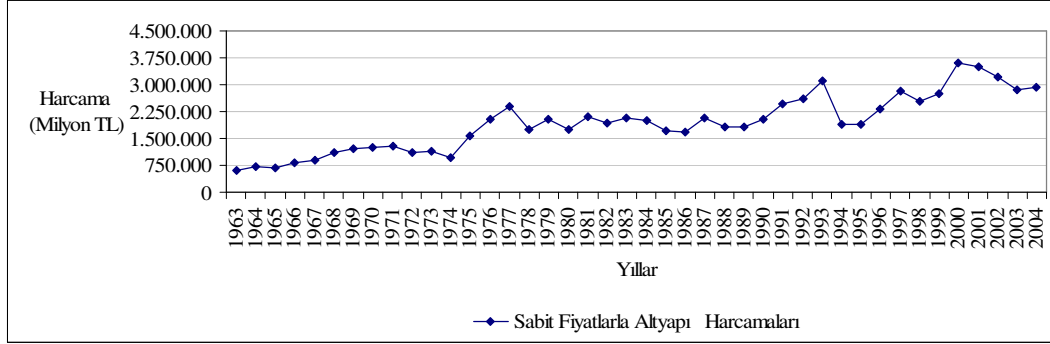


Grafik 17. Türkiye’de Altyapı Harcamalarının GSMH’ya Oranı²⁸

Grafik 17’de Türkiye’de fonksiyonel ayrıma göre altyapı harcamalarının yıllara göre GSMH içerisinde aldığı paylar gözlenmektedir. Altyapı harcamaları GSMH içerisinde % 2 ile % 5 arasında pay almaktadır. 1963 yılında % 2 oranında pay alan altyapı harcamalarının GSMH’daki oranı 1968 yılına kadar artmakta ve 1970 tarihinden

²⁸ Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 12.2’deki verilerden uyarlanmıştır.

itibaren azalarak %2,20 seviyesine kadar düşmektedir. 1974 yılından itibaren GSMH'daki payı tekrar artan altyapı harcamaları 1977 yılında maksimum seviyeye ulaşmaktadır. Dalgalı bir seyir izleyen altyapı harcamaları 1977'den itibaren azalışa geçmekte ve 2004 yılında % 2,15 seviyesine kadar düşmektedir. Konsolide bütçe harcamaları içerisinde altyapı harcamaları artsa da GSMH'ya oranları açısından azalma eğilimi göstermektedir.



Grafik 18. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Altyapı Harcamaları²⁹

Grafik 18’de Türkiye’de sabit fiyatlarla yapılan altyapı harcamaları görülmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde 600 milyar ile 3,5 trilyon arasında altyapı harcaması yapılmaktadır. 1963 yılında sabit fiyatlarla altyapıya 624 milyar harcama yapılmakta ve yapılan harcamalar 1971 yılına kadar artış göstermektedir. 1972–1974 döneminde altyapı harcamalarında azalma görülse de daha sonraki yıllarda hızla artmakta ve 1977 yılında 2,387 trilyon seviyesine ulaşmaktadır. 1977 yılından itibaren dalgalı bir seyir izleyen altyapı harcamaları 1993 yılından itibaren tekrar azalmaktadır. 2001 senesinde altyapıya 3,6 trilyon harcanarak en fazla harcamanın bu dönemde yapıldığı görülmektedir.

5. Eğitim Harcamaları

Ekonomide bilgi diğer mallar gibi kıtadır. Bilgi edinmenin hem zaman hem de para maliyeti vardır. Sosyal hayatta bireyler bilgiyi kullanmak zorundadır ve bu bilginin kullanılabilmesi için de öğrenilmesi gerekmektedir. Öğrenilen bu bilgi sayesinde insanlar daha üretken olmakta ve tüketim fırsatlarını daha iyi korumaktadır. Bilgiye ulaşmak ise ancak eğitim sayesinde mümkün olmaktadır. Ömür boyu gelir artışı sağlayacak eğitimin bedelini, insanlar ya kendi gelirleriyle karşılamakta ya da bunu

²⁹ Ekler Bölümü Tablo12.2’deki verilerden derlenmiştir.

devletin kendisi karşılamaktadır. Eğitimin verilmesi işi devlet tarafından yapılmaz ve özel sektöre bırakılırsa, okuma çağına gelmiş ancak ailesinin geliri olmayan bireylerin eğitim alma fırsatı olmayabilmektedir. Oysa bilgi, geniş tabandan seçilmiş yetenekli öğrencilere verilebilirse, ileriki aşamalarda eğitimin kalitesi ve verimi buna bağlı olarak artacaktır. Devlet, eğitime harcadığı kaynaklardan maksimum verimi alabilmek için, öğrenme yeteneği en yüksek olan gençleri bulmalı ve onlara ülke ekonomisinin ihtiyaç duyduğu uzmanlıkları eğitim ile kazandırmalıdır. Eğitim ile kazanılan bu bilgi, sadece eğitilen bireylerin gelirlerinin artmasını sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda teknolojik ilerlemenin hızlanmasına da olumlu katkılar sağlamakta ve bu sayede toplumun verimliliği de artmaktadır (Bulutoğlu, 2002: 249-254).

Ülkelerin gelişebilmesi mevcut insan kaynağının eğitim ile donatılmasıyla mümkündür. Eğitim sistemi, yaratıcı bireylerin yetiştirilmesini sağlamalıdır. Eğitim sürecinin toplumu oluşturan bireylerin hayatı üzerindeki önemi göz önünde bulundurulduğunda ileriye dönük eğitim planlaması yapılmalıdır.

Eğitimin bireysel, sosyal ve iktisadi boyutunun olması kamu tarafından üretilmesine ve kontrol edilmesine neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde eğitim için ihtiyaç duyulan kaynakların büyük bir kısmı devlet tarafından sunulmaktadır. Ülkemizde eğitim sektörü, kamu kuruluşları içerisinde en çok birey istihdam eden sektör olmasının yanında, öğrenci ve ailelerin sayısı açısından da çok büyük bir kitleyi içerisine almaktadır. Artan nüfus ve teknolojik gelişmeye rağmen, eğitim harcaması istenilen seviyeye getirilemezse uzun vadede üstesinden gelinmesinde zorlanılacak problemleri de beraberinde getirebilecektir (Özbaran, 2004: 129-130).

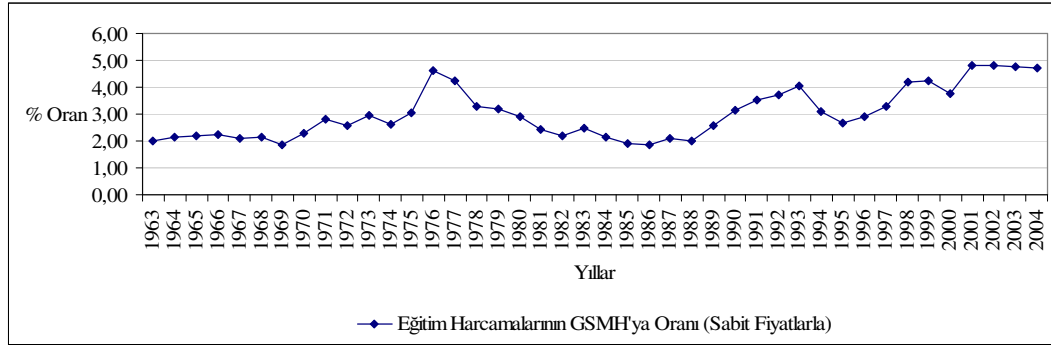
Eğitime yapılan harcamalar eğitim hizmetinden faydalanan bireylerin iş görme yeteneğini artırmaktadır. Eğitilmiş bireylerin sayısının ve niteliğinin artması ülke ekonomisinde kaynak verimliliğinin çoğalmasını sağlamaktadır. Bu yüzden eğitim, ekonomik ve sosyal yaşamın tümünü kapsamaktadır. Ayrıca eğitim harcamalarının getirisi uzun vadede elde edilmektedir. Bu nedenle bu tür harcamalarda uzun dönemli planlarının ortaya konması gerekmektedir. Devlet, uzun dönemli yatırımlar yapabilmekte ve getirisinin bireysel olmasından çok toplumsal yararının üzerinde durmaktadır. Bu yüzden bu tür harcamalar kamusal nitelikli olmaktadır (Güner, 2002: 83-84).

Son zamanlarda eğitimin önemi giderek artmakta, üretim teknolojisi ve yönetim anlayışındaki gelişmeler yapılan işleri daha kolay hale getirmektedir. Buna bağlı olarak iş gücünün önemi azalsa da, nitelikli iş gücünün önemi artmaktadır. Günümüzde iş gücünden beklenenler ise, değişim ve dönüşüme açık, teknolojiye aşikâr, bilgisayar kullanabilen, yabancı dil bilgisi olan, temsil kabiliyeti taşıyan ve sorumluluk sahibi olan bireyler olarak sıralanabilmektedir. Ayrıca, insan sermayesine yapılan her bir yatırım, işletmelerin rekabet gücünü artırmakta ve şirketlerin karşılaşılan ekonomik krizleri daha kolay atlattıklarını sağlamaktadır. Bu yüzden ülkeler nitelikli iş gücünü yitirmeme konusunda bir arayış içerisine girmektedirler. Eğitimin öneminin artması kamu hizmeti olarak sunulan eğitim anlayışında, yeni arayışları zorunlu hale getirmektedir (Bedir, 2002: 58-62).

Türkiye'nin eğitime ulusal gelirinden ayırmış olduğu pay OECD ülkeleriyle karşılaştırıldığında yeterli seviyede olmadığı gözlenmektedir. OECD ülkeleri 1995-2000 döneminde ortalama olarak GSMH'sının % 5,9'unu eğitim kurumlarına harcamaktadır. Eğitime yapılan kamu harcamalarının oranı ise ortalama olarak % 4,7 seviyesinde olmaktadır. Ülkemizde ise eğitime ayrılan kaynaklar bu ortalamaların altında kalmaktadır. Oysa Türkiye'nin eğitime ayırdığı payı, yüksek tutması için gereken nüfus artış hızı, kentleşme, eğitime olan yüksek talep gibi birçok sebebi vardır. Az gelişmiş ülkeler açısından eğitim harcamaları ise 1980-1992 dönemine ait nüfus ve öğrenci başına harcamalar esas alınarak değerlendirildiğinde, öğrenci başına yıllık 45 \$ gibi düşük bir seviyede olduğu gözlenmektedir. Oysaki gelişmiş ülkelerde bu oran öğrenci başına yıllık 1150 \$ seviyesindedir (Ergen, 2004: 153). Ayrıca Asya Kaplanları olarak bilinen Doğu Asya ülkelerinin (Japonya, Güney Kore, Tayvan, Singapur, Hong-Kong, Endonezya, Malezya ve Tayland) uluslararası rekabette başarı sağlamalarındaki en önemli kaynaklardan birisinin eğitim olduğu söylenebilir. Örneğin Tayvan'da devlet tarafından her yıl yaklaşık olarak 7000 öğrencinin yurt dışına eğitim amaçlı gönderildiği bilinmektedir (Çoban, 2002: 419-420).

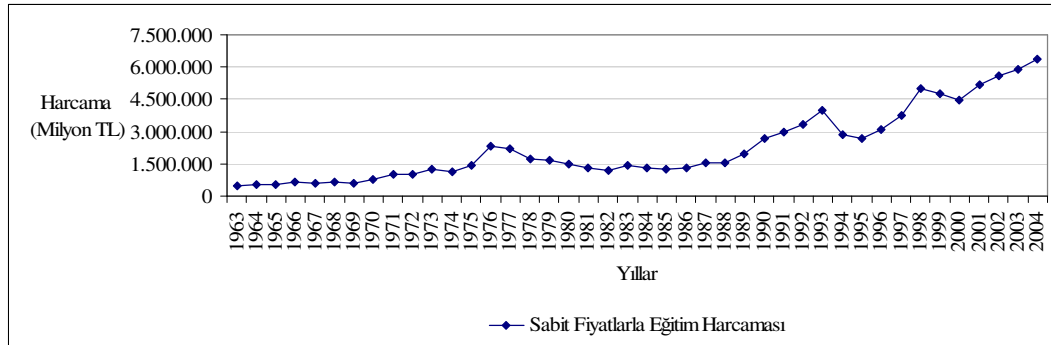
Kısaca ekonomik büyüme, hasılayı ve eğitimli iş gücüne olan talebi artırmaktadır. Bu durum eğitim için arz ve talebin artmasına neden olmaktadır. Nitelikli iş gücünün artması ekonomik büyümeyi sağlamakta ve yenilikleri daha karlı kılmaktadır. Sonuçta nitelikli iş gücünün verimliliği artmakta ve ekonomik büyüme hızlanmaktadır (Söylemez, 2004: 64). Eğitimin ekonomik büyümeye katkısı, ortalama

eğitim düzeyi, okula giden öğrenci sayısı ya da eğitime yapılan toplam harcamalardan yararlanarak ölçülebilse de bu ölçütler, eğitimin kalitesi konusunda yeterli ipuçları vermemektedir. Eğitim sisteminin başarısı ve ekonomik büyüme üzerine olumlu etkileri yapılacak olan harcamaların verimli bir şekilde kullanılması ve refah düzeyine olan olumlu katkısı da dikkate alınarak değerlendirilmelidir (Canpolat, 2000: 266).



Grafik 19. Türkiye’de Eğitim Harcamalarının GSMH’ya Oranı³⁰

Grafik 19’da Türkiye’de eğitim harcamalarının yıllara göre GSMH içerisindeki aldığı paylar gözlenmektedir. Eğitim harcamaları dönem başında % 1,99 iken dönem sonunda % 4,71 seviyesinde GSMH’dan pay almaktadır. 1963 yılından 1969 yılına kadar GSMH içerisindeki oranında fazla değişiklik olmayan eğitim harcamaları, 1969 yılından itibaren artma eğilimi göstermektedir. 1977 yılından itibaren eğitim harcamalarının GSMH içerisindeki payı 1988 yılına kadar azalmakta ve bu tarihten itibaren 1993 yılına kadar tekrar artış göstermektedir. 1993 yılında GSMH’daki payı % 4,00 olan eğitim harcamaları azalma trendi içerisinde girse de 1997 yılından itibaren tekrar artmaya başlamaktadır.



Grafik 20. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Eğitim Harcaması³¹

³⁰ Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 13.2’deki verilerden uyarlanmıştır.

Grafik 20’de Türkiye’de sabit fiyatlarla yapılan eğitim harcamaları görülmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde 470 milyar ile 6,5 trilyon arasında eğitim harcaması yapılmaktadır. 1963 yılında sabit fiyatlarla 472 milyar olan eğitim harcamaları 1973 yılına kadar artış göstermektedir. 1977 yılından itibaren azalan ve durgun bir seyir izleyen eğitim harcamaları, 1988 yılından itibaren 1993 yılına kadar tekrar artmaktadır. 1993 yılından itibaren dalgalı bir seyir izleyen eğitim harcamaları 2001 yılından itibaren artış göstermekte ve 2004 yılında maksimum seviyeye ulaşmaktadır.

1997–1998 yılında sekiz yıllık kesintisiz temel eğitime geçilmesi eğitim harcamalarının artmasında etkili olmaktadır.

6. Sağlık Harcamaları

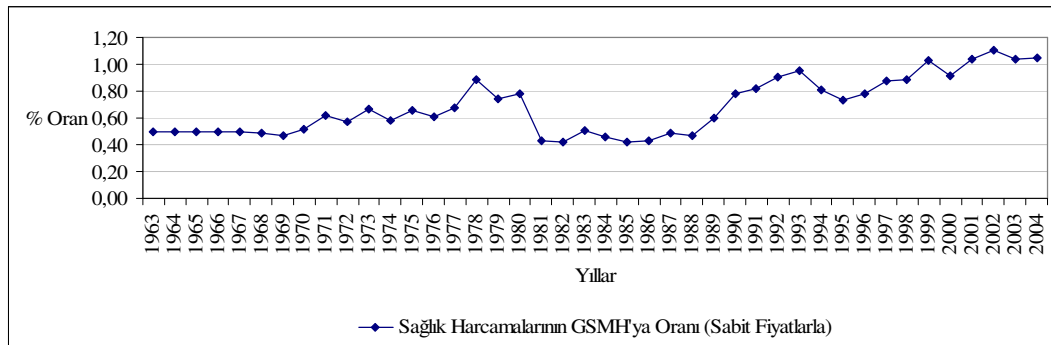
Sağlık hizmetleri, insanların çalışma hayatında verimliliğini etkileyen bir unsur olarak kalkınmanın gerçekleşmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlık hizmetleri; emek, fiziki sermaye, ara malı ve hizmetleri gibi faktörleri kapsamaktadır. Yapılacak olan sağlık harcamaları, bireylere istihdam alanı oluşturmada ve çalışanların verimliliğini yükseltmektedir. Böylece, üretimin artmasına, sosyal ve kültürel alanlarda yapısal değişimin gerçekleşmesine katkıda bulunmaktadır. Sağlığın ekonomik ve sosyal etkilerini ölçmek kolay olmamasına rağmen, yapılacak olan sağlık yatırımları sayesinde iş gücü verimliliği artmakta, iş başında zaman kaybı önlenmekte ve çalışma koşullarının iyileşmesi sağlanmaktadır (Gümüş, 2005: 31-32).

Devlet tarafından yerine getirilen sağlık hizmetleri sadece sağlık bakanlığının harcamaları ile sınırlı kalmamış, zaman içerisinde sağlık hizmeti veren birçok kurum ortaya çıkmıştır. Bütçenin kaynaklarından, devlet memurları ve bunların bakmakla yükümlü oldukları aile bireyleri ile T.C. Emekli Sandığı’ndan emekli dul ve yetim aylığı alanlar yararlanmaktadır. Bütçe, kaynaklarının yetersiz kalması durumunda SSK ve Bağ-Kur’u da finanse etmek için kullanmaktadır. Bütçe dışı kaynak olarak sağlık hizmeti veren ya da sağlık harcaması yapan kuruluşlar ise; Belediyeler, KİT’ler, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Teşvik Fonu, SSK ve Bağ-Kur’dur. Sağlık harcamalarının tümünü kapsayan bir çalışma yapmak için doğrudan veya dolaylı olarak sağlık hizmeti veren tüm kuruluşların sağlık hizmetlerinin incelenmesi ve bu kurumların kaynaklarının

³¹ Ekler Bölümü Tablo 13.2’deki verilerden derlenmiştir.

ve bu kaynaklardan yararlanma biçimlerinin ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir (Ulutürk, 1998: 180). Ayrıca, sağlık hizmetlerinde önemli göstergelerden birisi de yapılan sağlık harcamalarıdır. Ülkelerin gelişmişlik seviyesi yükseldikçe sağlık hizmetleri için ayrılan parasal kaynaklarda artmaktadır. Ayrılan kaynakların içerisinde, kamu kaynaklarının oranı ve sosyal güvenlik kapsamına giren nüfus oranında da artış gözlenmektedir. Yani ülkelerin içerisinde bulunduğu toplumsal ve politik yapı, sağlık sistemleri ve harcamaları üzerinde etkili olabilmektedir (Belek, 1997: 141-148).

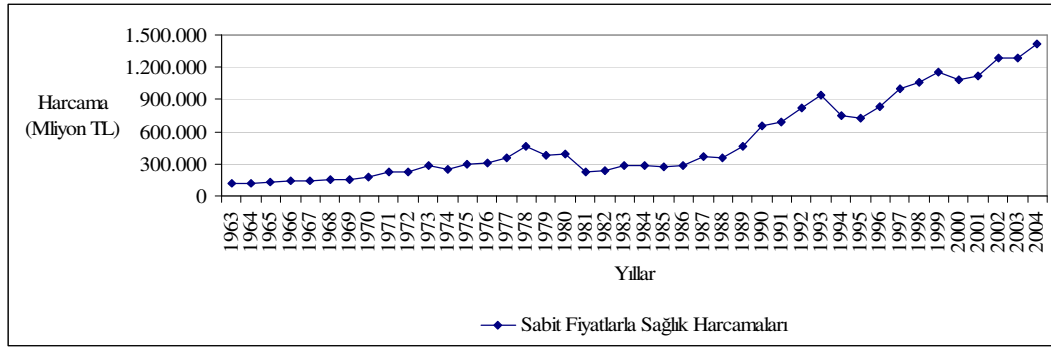
Sağlık harcamalarının artışıındaki temel etkenler ise, hızlı tıbbi teknolojik gelişme, nüfusun yaşlanması ve toplumun beklentilerindeki değişimler sayılabilir. Üzerinde durulması gereken bir diğer önemli konuda ortalama kişi başına düşen sağlık harcamalarının ülkeler arasında büyük farklılıklar göstermesidir. Az gelişmiş Afrika ülkelerinde kişi başına 82 \$'lık sağlık harcaması söz konusu iken gelişmiş OECD ülkelerinde kişi başına ortalama olarak 2078\$'lık sağlık harcaması yapılmaktadır. OECD ülkeleri yaklaşık olarak dünya nüfusunun % 19'luk bir kısmını oluşturmalarına rağmen dünya sağlık harcamalarının % 85'ini gerçekleştirmektedir. Dünya nüfusunun 1/3'ü fakir ülkelerde yaşamasına karşın bu ülkelerin yapmış oldukları sağlık harcamaları dünya sağlık harcamalarının %7'sini oluşturmaktadır. 2001 yılında OECD ülkeleri GSMH'lerinin %8,4'ünü sağlık harcamaları için kullanmışlardır. Son 10 yıllık dönemde (1991–2001) OECD ülkelerinde sağlık harcamalarındaki artış hızı ekonomik büyüme hızından yüksek olmuştur (Tarcan ve Top, 2005: 110-113). Türkiye'de gerçekleşen 1963–2004 dönemini kapsayan sağlık harcamalarının GSMH'ya oranları ve reel sağlık harcamaları grafik (21) ve grafik (22)'de görülmektedir.



Grafik 21. Türkiye’de Sağlık Harcamalarının GSMH’ya Oranı³²

³² Ekler Bölümü Tablo 2 ve Tablo 14.2’deki verilerden uyarlanmıştır.

Grafik 21’de Türkiye’de fonksiyonel ayrıma göre sağlık harcamalarının yıllara göre GSMH içerisindeki aldığı paylar gözlenmektedir. Sağlık harcamaları 1963–2004 döneminde GSMH’den % 0,4 ile % 1,20 arasında pay almaktadır. Sağlık harcamalarının GSMH’deki aldığı payı 1971 yılına kadar hemen hemen artmayarak yatay bir seyir izlemektedir. 1971 yılından itibaren 1978 yılına kadar sağlık harcamalarının GSMH içerisindeki oranı artmakta ve 1978 yılından sonra ani bir azalma göstermektedir. 1980–1989 döneminde GSMH’deki payında fazla bir değişme olmayan sağlık harcamaları, 1989 yılından sonra hızlı bir artış göstermektedir. Toplumsal önemi ve getirisi yüksek olan sağlık hizmetlerine yönelik harcamaların GSMH’den oldukça düşük oranda pay aldığı görülmektedir.



Grafik 22. Türkiye’de Sabit Fiyatlarla Sağlık Harcamaları³³

Grafik 22’de Türkiye’de sabit fiyatlarla yapılan sağlık harcamaları görülmektedir. Sabit fiyatlarla, 1963–2004 dönemi içerisinde yıllar itibariyle 117 milyar ile 1,5 trilyon arasında sağlık harcaması yapılmaktadır. 1963 yılında sabit fiyatlarla 117 milyar olan sağlık harcamaları 1978 yılına kadar artarak 465 milyar seviyesine ulaşmaktadır. 1978 yılından itibaren azalma gösteren sağlık harcamaları, 1988 yılından itibaren 1993 yılına kadar hızlı bir artma göstermektedir. 1993 yılından sonra tekrar azalan sağlık harcamaları 1996 yılından sonra artma göstermektedir.

³³ Ekler Bölümü Tablo 14.2’deki verilerden derlenmiştir.

V. EĞİTİM, SAĞLIK VE ALTYAPI HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ

Bu çalışmanın bu bölümünde devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkileri incelenmektedir.

A) KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE KISA DÖNEM ETKİSİ (ÇARPAN ETKİSİ)

Devletin yapmış olduğu harcamalar artınca buna bağlı olarak mal piyasasında dengeyi sağlayan milli gelir artmaktadır. Hükümet harcamalarındaki değişme sonucu denge milli gelir düzeyinde meydana gelen değişme, harcama çarpanı ile ifade edilmektedir. Gelir denklemine kamu harcamalarını ilave edersek;

$$Y = C + I + G \quad (33)$$

şeklinde ifade edilebilir. 33 nolu denklemde,

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \Delta G \quad (34)$$

şeklinde yazılabilir. Bu fonksiyonda yatırımların değişmediğini kabul edilirse, milli gelirdeki değişmeyi, tüketim(ΔC) ve harcamalarındaki (ΔG) değişmeler etkilemektedir. Buna göre 34 nolu eşitlik aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta G \quad (35)$$

35 nolu fonksiyonda, tüketimdeki değişme milli gelirdeki değişmeye bağlı olduğundan $\Delta C = c\Delta Y$ olur. 35 nolu eşitlik buna göre düzenlenirse,

$$\Delta Y = c\Delta Y + \Delta G \quad (36)$$

olur. 36 nolu denklemde gerekli matematiksel işlemler yapıldıktan sonra kamu harcaması çarpanı elde edilir.

$$\Delta Y = \left(\frac{1}{1-c} \right) * \Delta G \quad (37)$$

37 nolu denklemde $(1/1-c)$ kamu harcaması çarpanını göstermektedir. Yani kamu harcamaları, milli geliri $(1/1-c)$ katsayısıyla çarpımı kadar pozitif yönde etkilemektedir. Bu da, kamu harcaması çarpanının (vergi gelirlerinin ve transfer harcamalarının göz önüne alınmaması varsayımıyla) marjinal tüketim eğilimine bağlı

olarak değiştiğini göstermektedir. Marjinal tüketim eğilimi ne kadar yüksek olursa, çarpanın etkisi de o kadar büyük olmaktadır. Fakat toplumun marjinal tüketim eğilimini hesaplamak zordur. Çünkü toplumu oluşturan bireylerin her birinin farklı harcama eğilimi vardır.

B) KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE UZUN DÖNEM ETKİSİ

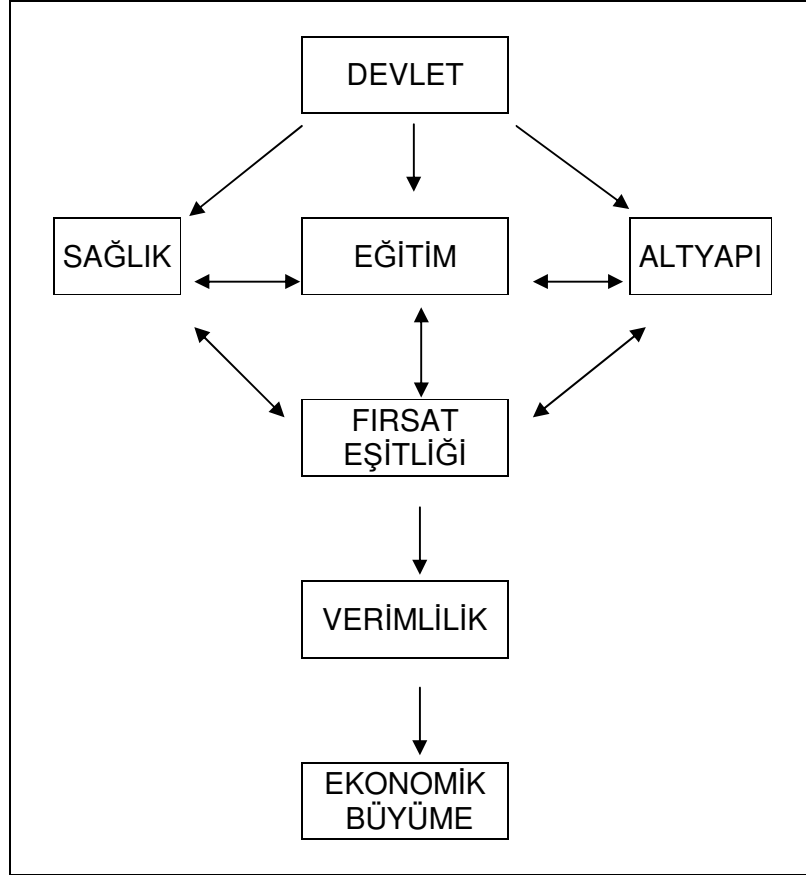
Çarpan katsayısı, harcamalardaki bir birimlik artışın milli gelir denge seviyesini ne kadar yükselteceğini göstermektedir. Yani kamu harcaması çarpanının ekonomik büyümeye direkt (kısa dönemde) etkisi vardır. Ancak kamunun yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı gibi harcamaların ekonomik büyümeye katkısı sadece direkt etkilerle sınırlı değildir. Ekonomik getirisinin yanında sosyal getirisi olan bu tür harcamalar, uzun dönemde ve dolaylı yoldan da ülkenin ekonomik gelişmesine pozitif katkı sağlayabilmektedir.

Sağlık hizmetlerine yapılacak olan harcamalar sayesinde hastalıkların neden olduğu erken ölümler, çalışma gücünü düşüren halsizlik gibi durumlar azalmakta ve çalışan bireylerin verimlilikleri artmaktadır. Yapılan sağlık harcamaları, çalışma gücünü korumakta ve daha sonraki dönemlerde ortaya çıkabilecek hastalıkları azaltarak gelecekteki sağlık harcamalarından tasarruf edilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, sağlık hizmetleri ve yatırımlarına yapılacak olan harcamalar, insan sermayesinin artışına katkı sağlayarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır. Ayrıca, sağlıklı bireylerin eğitilmesi durumunda eğitim yatırımlarından daha uzun süreli yaralanılabilecek olması, eğitimle birlikte sağlığa da önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Taban, 2004: 3-4; Mazgit, 2002: 405-410).

Son dönemlerde ülkeler, amaçlarını gerçekleştirebilmek için insanın eğitimine önem vermekte ve bilgi toplumunun en önemli kuralı olan yaşam boyu sürekli öğrenmeyi benimsemektedir. Bilgi toplumunun en önemli kaynağını ise bilgi ve onun yansıması olan eğitim oluşturmaktadır. Eğitim, insanın yeteneklerini geliştirerek yaşamını devam ettirebilmesi için gerekli olan bilgi ve becerilerle donatımını sağlamaktadır. İnsana yapılacak olan yatırımlar ülkenin kalkınma düzeyi ve uluslararası konumunu belirlemektedir. Eğitim, insanlara sosyal ve iktisadi anlamda dışsal fayda sağlamakta ve etkileşimlere bağlı olarak diğer sektörlerin gelişmesine olumlu katkılar

sağlamaktadır. Günümüz ülkelerinde yaşam boyu eğitim düşüncesi hakim olduğundan eğitim harcamaları sürekli olarak artma eğilimi göstermektedir (Çoban, 2002: 417-427).

Tablo 5. Eğitim, Sağlık ve Altyapı Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkisi



Tablo 5, devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini göstermektedir.

Devletin sağlığa yönelik yapacağı yatırımlar kişilerin sosyal hayatta kendilerini daha güvende hissetmesini sağlayacaktır. Kişiler zamanında ve düzenli bir şekilde sağlık kontrollerini yaptırabilirlerse daha az hastalanacak ve daha verimli şekilde uzun süre çalışabilecektir. Sağlıklı bireylerin eğitilmesi durumunda eğitimin kalitesi artacak ve eğitime yapılacak olan yatırımlardan verimli ve uzun vadeli yararlanılabilecektir.

Devletin eğitime yapacağı harcamalar etkisini çok kısa sürede göstermese de, uzun vadede ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayacaktır. Özellikle günümüz şartlarına ayak uydurabilmek, gelişen teknolojiyi takip edebilmek ve teknoloji kullanarak üretim yapabilmek için eğitilmiş kadrolara ihtiyaç vardır. Sadece öğrenci, okul ve öğretmen sayısını artırmak, ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için yeterli olmayabilir. Yapılan harcamaların da verimli kullanılması gerekmektedir.

Glomm and Ravikumar'e (1997) göre verimli yapılacak kamu harcamaları ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Son zamanlarda ekonomistler kalıcı ekonomik büyümenin sağlanmasında kamu harcamalarının etkili olup olamadığı üzerinde araştırma yapmaktadır. Yapılacak olan kamu harcamalarının ileride teknolojik yatırımların gelişmesine katkı sağlayabileceği dikkate alınmalıdır. Ayrıca beşeri sermaye birikimi, ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir ve bu durum devletin eğitim alanındaki önemini artırmaktadır. Ülkedeki bütün bireylere temel eğitim hizmeti sunmak ancak devletin üstlenebileceği bir görevdir. Eğer devlet bu alanda verimli biçimde görev almazsa beşeri sermaye yatırımları istenilen seviyenin altında gerçekleşebilir (Glomm and Ravikumar, 1997: 183-184).

Fırsat eşitliği; gelir dağılımında üretime katılan bireyler arasında dürüst bir rekabetin var olmasının sağlanmasıdır. Fırsat eşitliğinin olabilmesi için tüm bireylere minimum düzeyde beşeri sermaye birikimi (okul eğitimi, sağlık hizmetleri, hizmet içi eğitim) sağlanmalı ve herkesi kapsayan bir sosyal güvenlik sistemi kurulmalıdır. Yapılan eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarından bütün bireylerin hiçbir ayırım gözetmeksizin eşit şekilde yararlanabilmeleri sağlanmalıdır. Bireyler, eğitim, sağlık ve altyapı gibi sosyal getirisi olan hizmetlerden istenilen düzeyde yararlanabilirse çalışma hayatında işlerine daha kolay motive olabilecek ve bulundukları sektörlerde verimlilikleri artacaktır. Altyapı ve eğitim hizmetlerinin kalitesinin artması, sağlık düzeyinin gelişimi, artan verimlilik yoluyla ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır. Bu yüzden Devlet, sosyal getirisi olan eğitim, sağlık ve altyapı hizmetlerine önem vermelidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DEVLETİN YAPMIŞ OLDUĞU EĞİTİM, SAĞLIK VE ALTYAPI HARCAMALARININ TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİSİ: AMPRİK UYGULAMA

Devletin yapmış olduğu harcamaların ekonomik büyümeye olan etkisi araştırılırken son dönemde geliştirilen içsel büyüme modellerinden hareket edilmiştir. İçsel büyüme teorileri, verimli yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyüme oranını arttırabileceğini öngörmüş ve ekonomik büyümeyi, bilgi, eğitim, sağlık, işbölümü ve uzmanlaşma, teknolojik gelişme gibi faktörleri içselleştirerek açıklamıştır. Bu çalışmada kamunun yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Ar-Ge harcamalarının kullanılmamasının nedeni ise Türkiye’de zaman serisi çalışabilecek kadar verinin bulunmamasıdır.

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak kamu harcaması ve ekonomik büyümeye ilişkin literatür taraması yapılmış ve çalışmada kullanılacak olan ekonometrik yöntem ve veri seti hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi nedensellik testi ve VAR modeli kullanılarak incelenmiştir.

I. KAMU HARCAMASI VE EKONOMİK BÜYÜMEYE İLİŞKİN LİTERATÜR

Ram (1986) çalışmasında 110 ülkeyi içerisine alan, kamu yatırım harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1960–1980 dönemi verilerini kullanarak incelemektedir. Ram (1986) kamunun büyüklüğünün ekonomik performans ve büyüme üzerinde önemli etkileri olduğunu ve devletin ekonomik büyümenin motorunu oluşturduğunu düşünenlerin görüşlerini; ülke kaynaklarının yabancılar tarafından sömürülmesini engellediğini ve kamunun toplumsal çıkarları düzenleyici rol oynadığını düşünerek haklı bulmuştur. Ancak, kamu sektörünün aşırı büyük olması durumunda verimlilik ve ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etki yaratabileceğini de belirtmiştir. Çünkü devlet düşük verimlilikle çalışmakta ve maliyetlerin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, devletin kullanmış olduğu para ve maliye politikaları verimliliğin azalmasına neden olabilmektedir. Ram (1986) çalışmasının sonunda kamu

harcamalarındaki artış ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Ayrıca çalışmasında kamunun özel sektöre göre verimliliğini de incelemiş ve kamu sektöründeki verimliliğin özel sektörden daha büyük olduğu sonucuna varmıştır.

Rao (1989) 48 ülkeye ait 1960–1980 dönemi verilerini kullanarak yaptığı çalışmasında kamu harcamasındaki artış ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönünü incelemektedir. Hemen hemen tüm durumlar için kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği, en azından 1960’lı yıllar boyunca ekonomiler karşılaştırıldığında üretkenliğin kamu sektöründe yüksek olduğunu düşünmektedir. Rao (1989) çalışmasında; kamu harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testini kullanarak incelemektedir. Granger nedensellik testinin sonucu, kullanılan modele ve ülkeye göre değişmektedir. Bazı ülkelerde kamu harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusu iken bazı ülkelerde büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü ilişkinin olduğu ve bazı ülkelerde de çift taraflı nedensellik ilişkisinin olduğunu belirlemiştir. Yapılan çalışmanın sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

Tablo 6. 48 Ülke İçin Granger Nedensellik Testinin Sonuçları

Number of Countries by Type of Causality				
Regression Set	Bi-Directional	From Q to P	From P to Q	No relation either way
I	46	---	2	---
II	46	2	---	---
III	2	---	6	40
IV	16	6	7	19

Kaynak: Rao, 1989: 278

Tablo 6’da I ve II numaralı regrasyon setinde 48 ülkeden 46’sında hem kamu harcamalarından ekonomik büyümeye, hem de ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Diğer iki ülkede ise I numaralı regrasyon setinde ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru, II numaralı regrasyon setinde ise kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. III numaralı regrasyon setinde 2 ülkede çift yönlü nedensellik ilişkisi, 6 ülkede büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ve 40 ülkede her iki regrasyon arasında nedensellik ilişkisi tespit

edilememiştir. IV numaralı regresyon setinde ise 16 ülkede çift yönlü nedensellik ilişkisi, 6 ülkede kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi, 7 ülkede ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ve 19 ülkede de nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Barro (1991) 98 ülkenin 1960–1985 dönemi verilerini kullanarak kamu yatırım harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmış ve yakınlaşma hipotezinin öne sürdüğü, ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarının uzun dönemde ortadan kalkacağı hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamsız bir ilişki bulmuştur. Ayrıca, Barro (1991) yakınlaşma hipotezinin geçerli olabilmesi için az gelişmiş ülkelerin kendi gelir düzeyleri ile karşılaştırıldıklarında yüksek oranda beşeri sermaye oranına sahip iseler gelişmiş ülke ekonomilerini yakalayabileceklerini aksi durumda gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşamayabileceklerini belirtmiştir.

Oxley (1994) yaptığı çalışmasında İngiltere’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1870–1913 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışmada uygulanan ko-integrasyon testine göre, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu anlaşılmıştır. Değişkenler arasındaki etkileşimi karşılıklı olarak araştırmak ve etkilerin yönünü belirlemek amacıyla Granger nedensellik testinden yararlanılmıştır. Oxley (1994), Granger nedensellik testine göre;

Iny(Iny) Granger causes InG(ing)

Ing(ing) does not Granger cause InY(iny)

şeklinde bir ilişkinin söz konusu olduğunu belirlemiştir. Yani ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Kelly (1997), 1970–1989 dönemine ait yıllık verileri kullanarak 73 ülke arasında kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada büyüme değişkeni olarak GSYİH’yı, kamu harcaması değişkeni olarak ise savunma, sağlık, eğitim, sosyal sigorta, taşıma ve iletişim, kamu yatırımları ve toplam kamu harcama verilerini kullanmıştır. Sonuç olarak Kelly (1997) çalışmasında, kamunun yapmış olduğu eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve altyapı yatırımlarına yapılan harcamaların ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bulmuştur. Fakat toplam kamu harcamalarının ekonomik büyümeye olumlu ve pozitif

yönde katkısının olduğunu tespit etmiştir. Her şeye rağmen kamu harcamalarının ekonomik büyümenin gelişiminde belli bir oranda katkısının olabileceğini düşünmektedir.

Terzi (1999) çalışmasında, 1950–1995 dönemine ait verileri kullanarak kamu harcaması ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Tüm seriler logaritmik seviyede analize tabi tutulmuş ve birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Uygulanan analizlerin sonucunda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinde ekonomik büyüme neden, kamu harcamalarının ise sonuç değişkeni olduğunu tespit etmiştir. Yani ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğunu belirlemiştir.

Kar ve Ağır (2002) yaptıkları çalışmada Türkiye’de eğitim ve sağlık harcaması ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1926–1994 dönemine ait (yıllık) verileri kullanarak incelemiştir. Değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenirken logaritması alınmıştır. Değişkenler arasındaki etkileşimin yönünü belirlemek amacıyla Granger nedensellik testinden yararlanılmıştır. Granger nedensellik testinin sonuçları tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7. Eğitim Harcaması İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Δp_y ve Δe_d	Eğitim harcamaları ekonomik büyümeye neden olmaktadır
Δp_y ve Δh_e	Ekonomik büyüme sağlık harcamalarına neden olmaktadır

Kaynak: Kar ve Ağır, 2002: 189³⁴

Uygulanan Granger nedensellik testi sonucunda, eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan sağlık harcamaları ile gelir arasındaki ilişki incelendiğinde ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.

Faris (2002) çalışmasında, 1970–1997 dönemi verilerini kullanarak körfez ülkeleri için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü Wagner kanunu ve Keynesyen teoriye göre incelemiştir. Kamu harcamaları

³⁴ p_y =kişi başına düşen GSMH, e_d = Eğitim harcamalarının GSMH’ya oranı, h_e = sağlık harcamalarının GSMH’ya oranını ifade etmektedir.

değişkeni olarak cari harcamalar ve toplam harcamaları kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular keynesyen teoriyi desteklemezken Wagner kanununu destekler niteliktedir. Yani milli gelirden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğunu tespit etmiştir.

Bozkurt ve Doğan (2003), Türkiye’de eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1983–2001 dönemi verilerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada eğitim ve büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak üzere kullanılan değişkenler; kişi başına GSMH, ilköğretim okullaşma oranı, ortaöğretim okullaşma oranı, yükseköğretim okullaşma oranı ve bütçe içerisinde eğitime ayrılan paylardan oluşmaktadır. Çalışmada yıllık veriler kullanılmış ve birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Çalışmada Türkiye için yapılan ko-entegrasyon analizinde, yüksek öğretim ve lise okullaşma oranı ile kişi başına düşen GSMH arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmıştır. Uygulanan Granger nedensellik testine göre, sadece kişi başına düşen GSMH ile ilköğretim okullaşma oranı arasında nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Çoban (2003) çalışmasında, Türkiye’de eğitime ilişkin değerlerle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1980–1997 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışmada, kişi başına düşen GSMH, ilkokullaşma oranı, ortaokullaşma oranı, lise okullaşma oranı, yüksekokul okullaşma oranı ve devletin yapmış olduğu eğitim harcamaları verileri kullanılmıştır. Verilerin uzun dönemde ilişkisini belirlemek için ko-entegrasyon testinden yararlanılmıştır. Ko-entegrasyon testine göre ilkokul okullaşma oranı, lise okullaşma oranı, yüksekokul okullaşma oranı ve eğitim harcaması değişkeni ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Uygulanan Granger nedensellik testi sonucunda ilkokul okullaşma oranındaki artışın ekonomik büyümenin nedeni, ekonomik büyümenin ise lise okullaşma oranındaki artışın nedeni olduğu ve yüksekokullaşma oranındaki artışın lise okullaşma oranının artmasından ileri geldiğini ve eğitim harcamalarındaki artışın ise lise okullaşma oranındaki artışın nedeni olduğunu tespit etmiştir.

Kar ve Taban (2003) çalışmasında, Türkiye’de kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 1971–2000 dönemine ait (yıllık) verileri kullanılarak analiz etmişlerdir. Makalede devletin yapmış olduğu; eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve altyapı yatırım harcamaları kullanılmıştır. Değişkenlerin durağan olup olmadıklarını

belirlemek amacıyla ADF birim kök testi uygulanmış ve değişkenlerin birinci dereceden farkı alındıktan sonra durağan oldukları tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki için Kremers, Ericson ve Dolado (KED) (1992) yaklaşımı kullanılmıştır. KED yaklaşımına göre, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki belirlendikten sonra tahmin sonuçları değerlendirilebilir. Çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Kar ve Taban (2003) Türkiye’de eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif, sağlık harcamalarının negatif ve altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeye katkısının olmadığını tespit etmişlerdir. Kar ve Taban (2002), Türkiye’de eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının verimli, sağlık ve altyapı harcamalarının ise verimsiz kullanıldığını düşünmektedir. Sağlık ve altyapı harcamalarının verimli alanlarda gerçekleştirilebilmesi için gerekli reformların yapılması gerektiğini önermektedir.

Iyare ve Lorde (2004), Karayip ülkeleri için Wagner yasasının geçerliliğini araştırmış ve kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Seçili karayip ülkeleri için kullanılan veriler ülkelere göre farklı dönemleri kapsamaktadır. Buna göre; Antigua(1977–2000), Barbodas(1960–2000), Belize(1980–2000), Grenada(1977–2000), Guyana(1950–1999), Lucia(1980–2000), Trinidad and Toboyo(1950–2000), Kitts and Nevis(1977–2000), Jamaica(1953,2000) dönemi verileri kullanılmıştır. Çalışmada kamu harcaması değişkeni olarak reel kamu harcamaları, reel kamu tüketimi ve nüfus değişkenleri verileri kullanılmıştır. Kamu harcaması ve büyüme ilişkisi altı farklı model kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonunda, sadece Guyana için gelirden kamu harcamalarına doğru etkileşim tespit edilmiş, Jamaica ve Grenada için kamu harcamalarından büyümeye doğru etkileşimin olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar kısa dönem için karışık çıkmış fakat çoğunluk için nedensel ilişkisinin yönü gelirden kamu harcamalarına doğru olduğu tespit edilmiştir.

Şimşek (2004), Türkiye’de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1965–2002 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler; toplam kamu harcamalarının çıkarıldığı reel GSMH, reel kamu harcamaları ile onun unsurları olan reel cari harcamalar ve reel yatırım harcamalarından oluşmaktadır. Ekonometrik analizde, kullanılan değişkenlerin birim kök taşıyıp taşımadıkları incelenmiştir. Değişkenler birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Daha sonra söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup

olmadığı Johansen eş bütünsellik testiyle incelenmiştir. Buna göre reel GSMH ile reel kamu harcamaları ve onun unsurları olan cari ve yatırım harcamaları arasında uzun dönem ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir. Uzun dönem ilişkinin yönünün belirlenmesi için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bu teste göre, GSMH'dan kamu harcamaları ve onun unsurları olan cari ve yatırım harcamalarına doğru ve kamu harcamalarından da GSMH'ya doğru çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

Taban (2004) çalışmasında Türkiye'de sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1980–2000 dönemine ait yıllık verileri kullanarak incelemiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler; reel GSMH, toplam sağlık harcamasının GSMH'daki payı ve doğuşta yaşam beklentisi verilerinden oluşmaktadır. Kullanılan verilerin durağan olup olmadığının test edilmesi için genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi uygulanmış ve değişkenler birinci derecede farkı alınarak I(1) durağan hale getirilmiştir. Veriler arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin varlığının belirlenmesi amacıyla Johansen eş bütünleşme metodundan yararlanılmıştır. Johansen eş bütünleşme test sonucuna göre gelir ve sağlık harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olmamasına karşın, gelir ile doğuşta yaşam beklentisi arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi (eşbütünleşme ilişkisi) olduğu belirlenmiştir. Uzun dönem ilişkinin yönünün belirlenmesi için Granger nedensellik testi uygulanmış ve bunun sonucunda doğuşta yaşam beklentisi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu fakat sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Işık ve Alagöz (2005), kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1985–2003 dönemi verilerini kullanarak Türkiye'de Wagner yasasının geçerliliğini incelemişlerdir. Wagner yasası temelinde, ekonomik büyüme ve kamu harcamaları ilişkisini ortaya koyan çok farklı modeller bulunmaktadır. Çalışmada; reel kamu harcamaları ve reel GSYİH verileri kullanılmıştır. İktisat literatüründe çok yaygın kullanılan beş farklı model³⁵ kullanılarak Türkiye'de Wagner yasasının geçerliliği incelenmiş ve Granger nedensellik testi uygulanarak kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü tespit edilmeye çalışılmıştır. Granger nedensellik testi sonucuna göre Peacock-Wiseman ve Mann modellerinde ekonomik büyümenin neden

³⁵ Ayrıntılı bilgi için bakınız; Iyare ve Lorde (2004), "Co-integration, Casuality and Wagner's Law: Tests for Selected Caribbean Countries", *Applied Economics Letters*, 11, pp. 815-825

ve kamu harcamalarının sonuç olduğunu gösteren tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu, Gupta, Goffman ve Musgrave modellerinde ise elde edilen nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğu belirlenmiştir. Yani kamu harcamalarının ve ekonomik büyümenin karşılıklı olarak birbirini etkilediği tespit edilmiştir.

Arısoy (2005), Türkiye’de ekonomik tasnife göre ayrılmış (cari, yatırım, transfer, transfer dışı toplam ve toplam harcamalar) kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1950–2003 dönemi verilerinden yararlanarak incelemiştir. Kullanılan seriler birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek amacıyla eş bütünleşme testi uygulanmıştır. Yapılan eş bütünleşme testi sonucunda reel transfer harcamaları, reel transfer dışı kamu harcamaları, reel toplam kamu harcamaları ile reel GSMH serileri arasında uzun dönemli denge ilişkisi belirlenmiştir. Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin belirlenmesinden sonra Granger nedensellik testi uygulanarak ilişkinin yönü tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna göre reel GSMH’den kamu harcamalarının alt kalemlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Fakat toplam kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olsa da nedensellik analizine göre anlamlı ve beklenen yönde ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 8. Kamu Harcamalarını ve Ekonomik Büyüme İlişkisini Test Eden Çalışmalar ve Sonuçları

ÇALIŞMA	ÜLKE	ZAMAN ARALIĞI	DEĞİŞKEN	SONUÇ
Ram (1986)	110 Ülke	1960-1980	Kamu Yatırım Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi	Kamu Yatırım Harcamaları Pozitif Etkiye Sahiptir
Rao (1989)	48 Ülke	1960-1980	Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Kamu Harcaması ile Büyüme İlişkisi Kullanılan Ülkeye Göre Değişmektedir
Barro (1991)	76 Ülke	1960-1985	Kamu Yatırım Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi	Kamu Yatırım Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Olumlu Bir Etkisi Yok
Oxley (1994)	İngiltere	1870-1913	Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Kamu Harcamalarından Ekonomik Büyümeye Doğru Tek Yönlü Bir İlişki Mevcuttur
Kelly (1997)	73 Ülke	1970-1989	Sağlık, Eğitim, Savunma, Taşıma, İletişim, Kamu Yatırımı, Sosyal Sigorta Harcamalarının Büyümeye etkisi	Kamu Yatırım Harcamalarının Büyümeye Olumlu Katkısı Varken Diğer Harcamaların Herhangi Bir Etkisi Yoktur
Terzi (1999)	Türkiye	1950-1995	Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Ekonomik Büyümeden Kamu Harcamalarına Doğru Tek Yönlü Bir İlişki Mevcuttur
Kar ve Ağır (2002)	Türkiye	1926-1994	Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi	Eğitim Harcamalarından Büyümeye, Ekonomik Büyümeden Sağlık Harcamasına Doğru Tek Yönlü İlişki Mevcuttur

Tablo 8. (Devam) Kamu Harcamalarını ve Ekonomik Büyüme İlişkisini Test Eden Çalışmalar ve Sonuçları

Faris (2002)	Körfez Ülkeleri	1970-1997	Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Ekonomik Büyümeden Kamu Harcamalarına Doğru Tek Yönlü İlişki Söz konusudur
Bozkurt ve Doğan (2003)	Türkiye	1983-2001	Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkisi	İlkokullaşma Oranı İle Ekonomik Büyüme Arasında Anlamlı Bir İlişki Mevcuttur
Çoban (2003)	Türkiye	1980-1997	Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkisi	İlkokullaşma Oranındaki artış Ekonomik Büyümenin Nedeni, Ekonomik Büyümenin Lise Okullaşma Oranının Nedeni Olduğunu Belirlemiştir
Kar ve Taban (2003)	Türkiye	1971-2001	Eğitim, Sağlık, Sosyal Güvenlik ve Altyapı Yatırım Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkisi	Eğitim ve Sosyal Güvenlik Harcamaları Pozitif, Sağlık Harcamaları Negatif ve Altyapı Yatırımlarının Büyüme Etkisinin Olmadığını Belirlemişlerdir
Iyare ve Lorde (2004)	Dokuz Karayip Ülkesi	Her Ülke İçin Farklı Dönemler Kullanılmıştır	Reel Kamu Harcamaları, Reel Kamu Tüketimi ve Nüfus Değişkenlerinin Ekonomik Büyüme Etkisi	Genel Olarak Büyümeden Kamu Harcamalarına Doğru İlişki Tespit Edilmiştir
Şimşek (2004)	Türkiye	1965-2002	Kamu Harcamaları, Cari ve Yatırım Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkisi	Ekonomik Büyümeden Cari ve Yatırım Harcamalarına doğru, Kamu Harcamalarından Büyüme Doğru Tek Yönlü İlişki Tespit Etmiştir

Tablo 8. (Devam) Kamu Harcamalarını ve Ekonomik Büyüme İlişkisini Test Eden Çalışmalar ve Sonuçları

Taban (2004)	Türkiye	1965-2004	Sağlık Harcamaları ve Doğuşta Yaşam Beklentisinin Büyüme Etkisi	Sağlık Harcamalarının Büyüme Etkisi Yok, Doğuşta Yaşam Beklentisi İle Büyüme Arasında Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi Belirlenmiştir
Işık ve Alagöz (2005)	Türkiye	1985-2003	Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Kullanılan Modele Göre İlişkinin Yönü Değişmektedir
Arısoy (2005)	Türkiye	1950-2003	Cari, Yatırım, Transfer, Transfer Dışı Toplam ve Toplam Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi	Toplam Kamu Harcamaları İle Büyüme Arasındaki İlişki Anlamsız İken Büyümeden Kamu Harcamalarının Alt Kalemlerine Doğru Tek Yönlü İlişki Mevcuttur

II. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ

Son dönemlerde devletin, ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde önemli roller üstlendiği görüşü hakimdir. Bu çalışma, kamu harcamalarının verimli bir şekilde yapılmasının ekonomik büyüme üzerinde yaratacağı etkiyi tespit etmek açısından önem arz etmektedir. Çalışmada, Granger nedensellik testinden ve VAR Modelinden yararlanılarak devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının Türkiye ekonomisi üzerine etkisi araştırılmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, kullanılacak yöntemler hakkında bilgi verilmektedir.

A) DURAĞANLIK (BİRİM KÖK) TESTİ

Zaman serileri kullanılarak yapılan ekonometrik çalışmalarda karşılaşılan temel sorunlardan bir tanesi kullanılan serilerin durağan olmamasıdır. Eğer regresyon denklemlerinde durağan olmayan seriler kullanılacak olursa sahte regresyon sorunu ile

karşılaşılmaktadır. Bu durum modelde yer alan değişkenler arasında gerçekte var olmayan ilişkinin çıkmasını ifade etmektedir. Sonuçların güvenilir olması açısından incelemede kullanılan serilerin durağanlığının sınanması gerekmektedir. Bunun için Dickey ve Fuller (1979: 427-431; 1981: 1057-1072) tarafından geliştirilen ADF birim kök testinden yararlanılmaktadır. ADF birim kök testi, kullanılan serilerin durağan olup olmadığının tespit edilmesi ve seriler durağan değilse kaçınıcı dereceden durağan olduklarının belirlenmesi amacıyla uygulanmaktadır.

Bir zaman serisinin ortalaması ve varyansı zaman içerisinde değişmiyor ve iki zaman dilimi arasındaki covaryans (ortak varyans) hesaplandığı döneme göre değil de yalnızca iki zaman dilimi arasındaki uzaklığa bağlı kalıyor ise seri durağan bir seri olarak kabul edilebilir. Yani zaman serisi durağan ise, ortalaması, varyansı ve covaryansı ne zaman ölçersek ölçelim aynı kalmaktadır (Gujarati, 2001: 713).

ADF birim kök testi aşağıdaki regresyon analizine dayanmaktadır

$$\Delta Y_t = \xi_0 + \xi_1 T + \xi_2 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n C_i \Delta Y_{t-i} + ut \quad (38)^{36}$$

Bu regresyon analizine göre oluşturulan $H_0: \xi_2 = 0$ hipotezi Y_t serisinin durağan olmadığını varsaymakta iken buna karşı alternatif hipotez olarak oluşturulan $H_1: \xi_2 \neq 0$ hipotezi Y_t serisinin durağan olduğunu ifade etmektedir. Yani H_1 hipotezine göre seri $[I(0)]$ seviyesinde durağan olmaktadır. Kısaca, $H_0: \xi_2 = 0$ hipotezi, alternatif hipotez olan $H_1: \xi_2 \neq 0$ 'a karşı test edilmektedir (Şimşek, 2004: 43).

Hesaplanan test istatistiğinin mutlak düzeyi, seçilen anlamlılık düzeyinde Mac- Kinnon kritik değerlerini aşıyor ise serinin durağan olduğu sonucuna varılır. Eğer durağan olmayan seri birinci farkı alınarak durağan hale geliyorsa seri birinci dereceden durağandır denir ve $[I(1)]$ olarak ifade edilir. Seriyi durağan yapmak için iki defa fark almak gerekiyorsa seri ikinci dereceden durağan olur ve $[I(2)]$ şeklinde gösterilir. Özetleyecek olursak bir zaman serisi δ kez farkı alınarak durağan hale getiriliyorsa bu seri için δ dereceden durağandır denir ve $[I(\delta)]$ şeklinde gösterilir.

³⁶ Δ = ilk farkı gösteren terim, T= Zaman trendi, ut= hata terimi, Y= araştırılan değişken, n= gecikme sayısını göstermektedir.

B) KO-ENTTEGRASYON (EŞBÜTÜNLEŞME) VE NEDENSELLİK TESTİ

Uygulanan ADF testi sonucunda iki serisinde aynı dereceden durağan oldukları belirlenmişse, aralarındaki ilişkiye gerçek bir ilişkidir denilebilir. Bunun tespitinden sonra seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek, yani serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini tespit etmek amacıyla Johansen (1988: 231-254) ile Johansen and Juselius (1990: 169-210) tarafından geliştirilen ko-entegrasyon(eş bütünleşme) testinden yararlanılmaktadır. Uygulanan ko-entegrasyon test istatistiği, seriler arasındaki uzun dönem ilişkinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. Fakat değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü göstermemektedir. Değişkenler arasındaki etkinin yönünü tespit etmek amacıyla Granger nedensellik testinden yararlanılmaktadır.

Granger (1969: 424-438) tarafından geliştirilen nedensellik testine göre iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı, böyle bir ilişki söz konusu ise hangi değişkenin diğerini etkilediği araştırılmaktadır. Yani X_t ve Y_t gibi iki değişkenin birbiriyle olan regresyon ilişkisi incelenmektedir. Eğer iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilemezse, bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasında standart Granger testinden yararlanılmaktadır.³⁷ Seriler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu ise kullanılan seriler eşbütünleşiktir ve nedensellik ilişkisinin yönünün belirlenmesi için bir hata düzeltme modeli (VECM) uygulanır. Buna göre değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, aşağıdaki (39.1) ve (39.2) numaralı hata düzeltme modeli yardımıyla tahmin edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \alpha_{2j} \Delta X_{t-j} + \alpha_3 D_{t-1} + ut \quad (39.1)$$

$$\Delta X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_{2j} \Delta Y_{t-j} + \beta_3 E_{t-1} + vt \quad (39.2)$$

D_t ve E_t hata düzeltme terimlerini göstermektedir ve hata düzeltme terimleri uzun dönemli ilişkinin tespit edildiği regresyondaki kalıntıların gecikmeli değerlerinden elde edilmektedir. α_0 ve β_0 denklemlerdeki sabit değerleri ifade etmektedir. (39.1) ve

³⁷ Standart Granger Testi, (39.1) ve (39.2) denklemlerindeki Hata Düzeltme Terimlerinin (D_t ve E_t) Modele Dahil Edilmeden Tahmin Edilmesidir.

(39.2) VECM denklemlerinde α_{1i} , α_{2j} , β_{1i} , β_{2j} değerleri kısa dönem etkileri α_3 ve β_3 katsayıları ise modelin uzun dönem etkilerini ortaya koymaktadır.

(39.1) numaralı denklem için oluşturulan hipotez;

H0: $\alpha_{2j} = \alpha_3 = 0$ ise Xt, Yt'nin Granger nedeni değil

H1: $\alpha_{2j} \neq \alpha_3 \neq 0$ ise Xt, Yt'nin Granger nedenidir.

(39.2) numaralı denkelem için oluşturulan hipotez;

H0: $\beta_{2j} = \beta_3 = 0$ ise Yt, Xt'nin Granger nedeni değil

H1: $\beta_{2j} \neq \beta_3 \neq 0$ ise Yt, Xt'nin Granger nedenidir.

Bu hipotezlere göre (39.1) numaralı denklemde $\alpha_{2j} \neq 0$ ya da $\alpha_3 \neq 0$ istatistiksel olarak anlamlı iseler Xt'nin Yt'nin Granger nedeni olmadığını ileri süren sıfır hipotezi kabul edilmez. Bu durum, Xt'nin Yt'nin Granger nedeni olduğu anlamına gelmektedir. Aynı şekilde (39.2) numaralı denklemdeki $\beta_{2j} \neq 0$ ya da $\beta_3 \neq 0$ istatistiksel olarak anlamlı iseler Yt, Xt'nin Granger nedeni olmaktadır. Eğer $\alpha_{2j} \neq 0$ ve $\beta_{2j} \neq 0$ iken $\alpha_3 \neq 0$ ve $\beta_3 \neq 0$ istatistiksel olarak anlamlı iseler çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

C) VEKTÖR OTOREGRESİF MODEL (VAR)

VAR modelleri makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ve rassal şokların değişkenler sistemine olan dinamik etkisinin araştırılmasında kullanılmaktadır. VAR tekniği, ekonometrik modelin kurulması sırasında modeli kısıtlayan çeşitli varsayımların kullanılmasını gerektirmemektedir. Dolayısıyla model, mümkün olduğunca iktisat teorilerinden bağımsız oluşturulabilmektedir. Bu sayede ekonometrik modeller daha doğru tanımlanmakta, yapılan nedensellik testlerinin güvenilirliği artmakta ve değişken seçiminden kaynaklanan sorunların dışındaki sorunlar, büyük ölçüde azaltılabilmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 93-104).

VAR yaklaşımı kullanılan modellerde, belli bir sayıda değişken seçilmekte ve değişkenler kendi gecikme değerleriyle aynı model içerisinde birlikte

değerlendirilmektedir. Yani, seçilen bütün değişkenler birlikte ele alınmakta ve bir sistem bütünlüğü içerisinde incelenmektedir. VAR modelleri, iktisat teorilerinin öne sürdüğü kısıtlama ve varsayımların, model tanımını bozmasına izin vermemekte ve değişkenler arası ilişkiler hakkında bir ön koşul getirmemektedir. Böylelikle ekonomistlerin model kurma aşamasında yapmak zorunda oldukları ön varsayımların olumsuz etkileri büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır (Kibritçioglu, 1999: 25; Kenar, 2000: 50-108).

VAR analizi³⁸ basit bir şekilde aşağıdaki gibi gösterilebilir:

VAR modeli, yapısal ve standart olmak üzere iki şekilde sunulabilir.

Matris sisteminde p dizesinin çok değişkenli yapısal VAR'ı 40 nolu denklemdeki gibi yazılabilir.

$$BX_t = r_0 + r_1 X_{t-1} + r_2 X_{t-2} + \dots + r_p X_{t-p} + u_t \quad (40)$$

40 nolu denklemde X_t , modele dahil edilen n değişkenlerinin her birini içeren $(n \times 1)$ vektörüdür. r_0 , sabit terimler $(n \times 1)$ vektörüdür. r_i , $i=1, \dots, p$ $(n \times n)$ katsayılar matrisleridir. u_t , modeldeki değişkenlere olan şokları ifade etmektedir. B , X_t 'nin elemanları arasındaki eş-anlı geribildirimi göstermektedir. 40 nolu denklemde, X_t 'nin durağan olduğu farz edilmiştir ve u_t 'ler ortalaması, varyansı ve kovaryansı sabit olan durağan hata terimlerini göstermektedir.

Yukarıdaki model denkleminin her iki yanını B^{-1} ile çarpılarak standart VAR biçimine dönüştürülebilir.

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + \dots + A_p X_{t-p} + e_t \quad (41)$$

Burada, $A_0 = B^{-1}r_0$, $A_1 = B^{-1}r_1$, $\dots$, $A_p = B^{-1}r_p$ ve $e_t = B^{-1}u_t$

41 nolu denklemde A_0 sabit terimlerin $(n \times 1)$ vektörüdür. A_i katsayıların $(n \times n)$ matrisleridir ve e_t hata terimlerinin $(n \times 1)$ vektörüdür. 41 nolu denklem 40 nolu denklemin indirgenmiş biçimidir. e_t deki hata terimlerinin u_t deki hata terimlerinin

³⁸ VAR Modeli Öztürkler, 2002 çalışmasından yararlanılarak hazırlanmıştır.

bileşeni olduğuna dikkat edilmelidir. u_t 'nin elemanları beyaz gürültülü olduğundan, e_t 'nin elemanları sıfır ortalamaya ve sabit varyansa sahiptirler aynı zamanda aralarında korelasyon yoktur. Fakat, e_t deki hata terimleri denklemleri arasında, varyans kovaryans matris $\sum$ ile ifade edilen bir korelasyona sahiptir. Bunun nedeni değişkenlerin birbiri üzerine cari etkilerinin olmasındandır.

41 nolu denklemde A_0 matrisi, n sabit terimini göstermekte ve her bir A_i matrisi n^2 katsayılarını içermektedir. Bu yüzden $n + pn^2$ terimlerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. 41 nolu denklemin sağ tarafı sadece önceden belirlenmiş değişkenleri içermektedir. Hata terimlerinin sabit varyansa sahip oldukları ve aralarında korelasyon olmadığı farz edilmektedir. Bu yüzden modeldeki her bir denklem EKK (En Küçük Kareler Yöntemi) kullanılarak tahmin edilebilmektedir. Ancak bu durumda belirlenme problemleriyle karşı karşıya kalınabilmektedir. Bunun nedenleri, standart VAR formunu kullanarak tahmin edilen parametrelerin sayıları, yapısal VAR'daki parametreleri elde etmek için her zaman yeterli olmamaktadır.

Ayrıca VAR, vektör hareketli ortalama (VMA) formunda da yazılabilir. VMA gösterimi, VAR sisteminde dahil edilen değişkenler üzerinde çeşitli şokların zaman içerisinde rotasını izlememize izin vermektedir. Örneğin, VMA bize etki-tepki fonksiyonlarını elde etmemizi sağlar. 41 nolu denklemin VMA gösterimini aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$X_t = \mu + \sum_{j=0}^{\infty} \Phi_j e_{t-j} \quad (42)$$

$e_t = B^{-1}u_t$ olarak gösterilmekteydi. Bu ilişkiyi 42 nolu denklemde değiştirirsek aşağıdaki form elde edilebilir.

$$X_t = \mu + \sum_{j=0}^{\infty} \Phi_j B^{-1}u_t \quad (43)$$

Denklem 43'i aşağıdaki şekilde yazabilmek için $\Psi_j = \Phi_j B^{-1}$ olarak ifade edilebilir.

$$X_t = \mu + \sum_{j=0}^{\infty} \Psi_j u_t \quad (44)$$

Ψ_j 'nin katsayıları etki-tepki fonksiyonu olarak adlandırılmaktadır. Ψ_j 'nin katsayıları X_t deki değişikliklerin tüm rotasının üzerindeki yapısal u_t şoklarının etkilerini ortaya koymakta kullanılabilir. Ψ_j 'nin katsayılarından, ayrıca diğer değişkenler üzerindeki her bir şokun toplam etkileri veya etki çarpanlarına ulaşılabilir. Fakat bu durumda tekrar belirleme problemiyle karşı karşıya kalınabilir. Bu yüzden etki-tepkilerini belirlemek için ek sınırlamalar koymak gerekmektedir. Kullanılabilecek bir çeşit sınırlama Choleski ayrıştırmasıdır.

Böylece 41 nolu denklemdeki hatalar tahmin ettirici hatalardır. Hatanın, n dönem ileriye yönelik tahmin hatası şöyle yazılabilir.

$$X_{t+n} - EX_{t+n} = \sum_{j=0}^{\infty} \Psi_j u_{t+n-1} \quad (45)$$

45 no lu denklem kullanılarak X'te yer alan her bir değişkenin n dönem ileriye yönelik tahmin hatası, u şoklarının varyanslarının doğrusal bir fonksiyonu olarak yazılabilir. Tahmin hatası varyansının bu şekilde ayrıştırılması tahmin hatası varyans ayrıştırması olarak adlandırılmaktadır.

Artık VAR modeli, Türkiye'de eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomi üzerindeki etkilerini tahmin edebilmek için uygulanabilir.

III. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışmada kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, 1963–2004 (planlı dönem) dönemine ait yıllık veriler kullanılarak incelenmiştir. Büyüme değişkeni olarak GSMH verileri³⁹, kamu harcaması değişkeni olarak ta, devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamaları kullanılmıştır. Çalışmada yer alan altyapı harcamaları ÜFE (1987=100) indeksi, eğitim ve sağlık harcamaları ise GSMH (1987=100) deflatoründen yararlanarak reel hale getirilmiştir. Reel hale dönüştürülen eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının yıllık artış oranları ile GSMH'nın yıllık artış oranları kullanılmış ve Granger nedensellik testi ile VAR modelinden

³⁹Büyüme değişkeni olarak GSYİH verilerinin kullanılamamasının nedeni; 1968 öncesinde hesaplanan GSYİH verilerinin sağlıklı bir şekilde derlenememesidir.

yararlanarak eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri analiz edilmiştir.

Sonuçların güvenilir olması açısından incelemede ele alınan serilerin durağanlığının sağlanması gerekmektedir. Bu yüzden serilerin durağanlığı incelenmelidir. Çünkü çalışmada durağan olmayan seriler kullanılacak olursa, modelde yer alan değişkenler arasında gerçekte var olmayan ilişkinin çıkmasına neden olabilmektedir.

Çalışmada yer alan serilerin ADF birim kök testi ile durağanlığı incelenmiştir. Tablo 9’da modellerde kullanılan değişkenlere ait ADF birim kök testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	Kritik Değer	Sonuç
GGNP	-3,8446	-1,9492	I(0)
GEE	-4,8243	-1,9494	I(0)
GHE	-5,1430	-1,9492	I(0)
GIE	-5,5590	-1,9492	I(0)

NOT: Kritik Değerler Mackinnon % 5 kritik değerlerini ifade etmektedir

Tablo 9’da GGNP, GEE, GHE ve GIE⁴⁰ değişkenleri için yapılan ADF birim kök testi, değişkenlerin durağan olduğunu ortaya koymaktadır. Yani bütün seriler I(0)’dır. Değişkenler I(0) seviyesinde durağan olduğu için Standart Granger (1969) testi uygulanarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenebilir. Tablo 10’da Standart Granger Nedensellik Testi sonuçları verilmiştir

⁴⁰ GGNP= GSMH Büyüme Oranı, GEE= Eğitim Harcamalarının Büyüme Oranı, GHE= Sağlık Harcamalarının Büyüme Oranı, GIE= Altyapı Harcamalarının Büyüme Oranı

Tablo 10. Standart Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	Gözlem	Gecikme Sayısı	F İstatistiği	Olasılık	Yönü
Eğitim Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	40	1	0,06060	0,80692	***
GSMH, Eğitim Harcamaları artışına neden olmaz			0,33852	0,56421	
Sağlık Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	40	1	0,55026	0,46289	***
GSMH, Sağlık Harcamalarının artışına neden olmaz			0,50731	0,48077	
Altyapı Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	40	1	0,66998	0,41830	***
GSMH, Altyapı Harcamalarına neden olmaz			0,49611	0,48563	
Eğitim Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	39	2	0,16750	0,12755	***
GSMH, Eğitim Harcamaları artışına neden olmaz			0,16030	0,30209	
Sağlık Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	39	2	2,18919	0,48425	***
GSMH, Sağlık Harcamalarının artışına neden olmaz			1,24017	0,75588	
Altyapı Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	39	2	0,74084	0,68589	***
GSMH, Altyapı Harcamalarına neden olmaz			0,28219	0,20957	
Eğitim Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	38	3	0,63828	0,56902	***
GSMH, Eğitim Harcamaları artışına neden olmaz			0,28035	0,83915	
Sağlık Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	38	3	1,33928	0,27955	***
GSMH, Sağlık Harcamalarının artışına neden olmaz			0,93453	0,43576	
Altyapı Harcamaları, GSMH'nin artışına neden olmaz	38	3	0,65275	0,58729	GGNP ⇒ GIE
GSMH, Altyapı Harcamalarına neden olmaz			3,64338	0,02325	

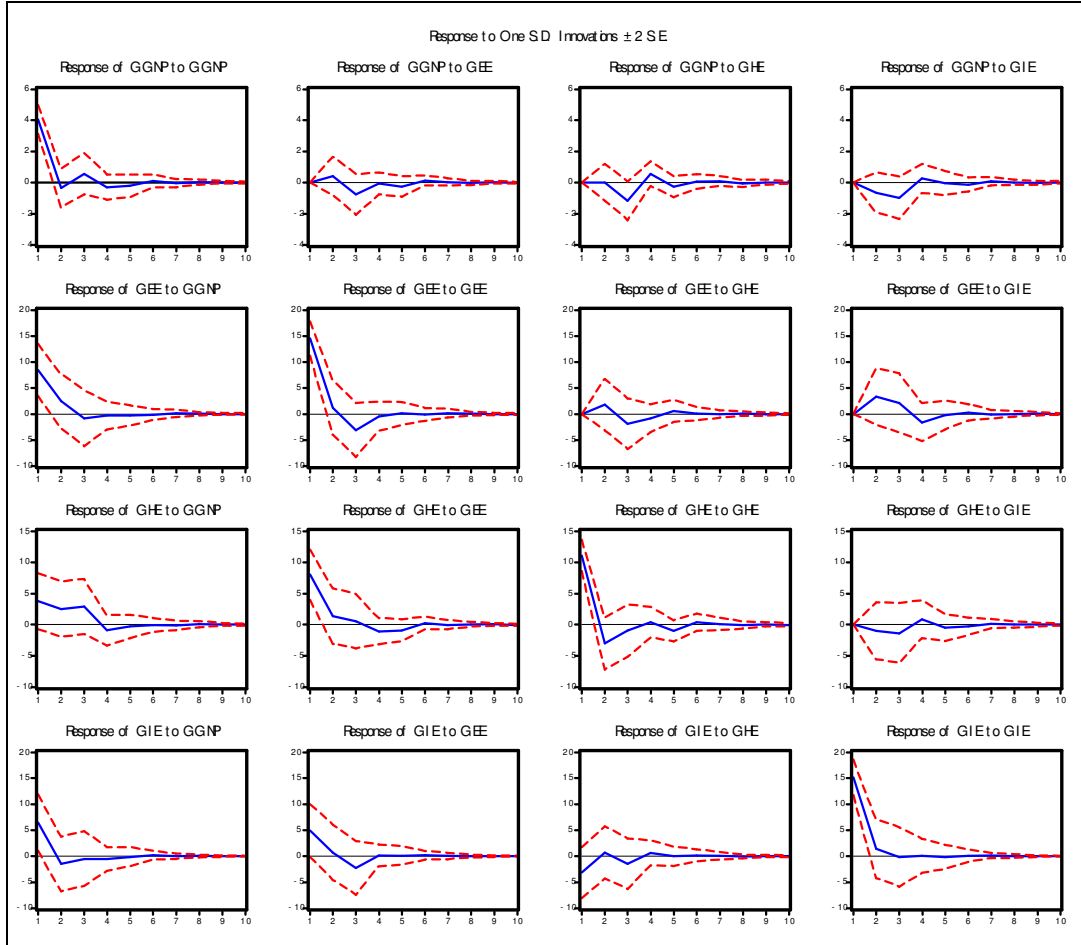
Üç yıl gecikme ile ekonomik büyümenin GIE'nin Granger nedeni olması dışında bir nedensellik bulgusuna ulaşılamamıştır. Yani ekonomik büyümeden altyapı harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Türkiye’de eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomi üzerindeki etkilerini tahmin edebilmek için dört değişkenli bir VAR modeli tahmin edilmiştir.

VAR modelleri, etki-tepki fonksiyonu ve varyans ayrıştırması yöntemleriyle yorumlanmaktadır. Varyans ayrıştırması yöntemi, bir değişkenin üzerindeki etkili değişkeni bulmada kullanılan yöntemdir. Etki- tepki fonksiyonunda ise, değişkene birim şok (artış yada azalış) verilerek, VAR modeli içerisinde yer alan değişkenlerde meydana gelen şoklara karşı ne yönde ve ne ölçüde tepki gösterdikleri belirlenmeye çalışılmaktadır (Kibritçiöğlu, 1999: 31-32).

VAR modeli tahmini sonucu ulaşılan etki-tepki fonksiyonu (impulse response) grafikleri ile Varyans ayrıştırması (Variance Decomposition) tabloları aşağıda verilmiştir.

Tablo 11. Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları (10 Yıl)



Tablo 11’de etki-tepki fonksiyonlarının sonuçları verilmiştir. Tablo 11’de birinci satırdaki grafikler; ekonomik büyüme (GGNP), eğitim harcamalarındaki yıllık artış hızı (GEE), sağlık harcamalarındaki yıllık artış hızı (GHE) ve altyapı harcamalarındaki yıllık artış hızına (GIE) verilen standart sapmalık şoklara, ekonomik büyümenin tepkisini göstermektedir. Ekonomik büyüme hızına bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi halinde ekonomik büyüme hızında iki yıl artış gerçekleşmekte ve etkisini ilerleyen yıllarda kaybetmektedir. Eğitim harcamalarındaki yıllık artış hızına bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi halinde ise ekonomik büyüme hızında birinci yıl etki yapmamakta, ikinci yıl ise ekonomik büyümede çok küçük artışa neden olmaktadır. Üçüncü yılda ekonomik büyümede azalma görülmekte ve bu azalma dördüncü yılda da etkisini sürdürmektedir. Dördüncü yıldan sonra ise eğitim harcamalarına uygulanan bir birimlik standart sapmalık şok etkisini kaybetmektedir. Sağlık harcamalarındaki yıllık artış hızına bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi halinde ekonomik büyüme hızında ilk iki yıl etki yapmamakta ve üçüncü yılda ekonomik büyümede azalışa neden olmaktadır. Bu azalma bir süre devam ettikten sonra dördüncü yılda ekonomik büyümede hafifçe bir artma olmakta ve ilerleyen yıllarda şok etkisini yitirmektedir. Altyapı harcamalarındaki yıllık artış hızına bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi halinde üç yılda ekonomik büyümede azalmaya neden olmaktadır. Dördüncü yılda ise ekonomik büyümede az miktarda artışa neden olmakta ve ilerleyen yıllarda uygulanan şok etkisini kaybetmektedir. Yani, altyapı harcamasındaki artış hızına uygulanan bir birimlik standart sapmalık şoklara ekonomik büyüme tepkisiz kalmaktadır.

Ekonomik büyüme hızına bir birimlik standart sapmalık şok uygulanması durumunda modelde yer alan diğer değişkenlerin tepkisi ise diğer grafiklerde incelenebilir. İkinci satırdaki grafikler; GGNP, GEE, GHE ve GIE’ye verilen standart sapmalık şoklara, GEE’nin tepkisini göstermektedir. GGNP’ye bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi halinde eğitim harcamalarının yıllık artış hızında üç yıl artışa neden olmakta ve kısa zamanda etkisini yitirmektedir. Üçüncü satırdaki grafikler; GGNP, GEE, GHE, GIE’ye uygulanan şoklara, GHE’nin tepkisini göstermektedir. Ekonomik büyüme hızına bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi durumunda sağlık harcamalarındaki yıllık artış hızı üç yıl artmakta ve dördüncü yılda hafifçe azalmaktadır. Daha sonraki yıllarda ise uygulanan şok sağlık harcamaları üzerindeki

etkisini yitirmektedir. Dördüncü satırdaki grafiklerde ise; GGNP, GEE, GHE, GIE'ye verilen standart sapmalı şoklara, GIE'nin tepkisini göstermektedir. Ekonomik büyümeye uygulanan şok ilk iki yıl altyapı harcamalarını artırmakta ve ikinci yılda azalmasına neden olmaktadır. Daha sonraki yıllarda ise şok etkisini kaybetmektedir.

Tablo 12. GSMH'daki Yıllık Artışların Varyans Ayırıştırması

Dönem	S.E.	GGNP	GEE	GHE	GIE
1	4,0498250	100,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2	4,134616	96,64312	0,979956	0,000430	2,376492
3	4,515019	82,66244	3,777483	6,748240	6,811837
4	4,566785	81,21965	3,707918	8,061503	7,010929
5	4,586957	80,71776	3,981266	8,339218	6,961755
6	4,592159	80,57869	4,058945	8,337290	7,025076
7	4,594113	80,51696	4,060375	8,369150	7,053513
8	4,594607	80,50190	4,061841	8,384241	7,052015
9	4,594713	80,49864	4,063676	8,385284	7,052396
10	4,594738	80,49805	4,064174	8,385210	7,052566

Değişkenlerin Sıralanması: GGNP GEE GHE GIE

Tablo 12'de ekonomik büyümedeki yıllık artışların varyans ayırıştırması görülmektedir. Bu sonuçlara göre, ekonomik büyümenin gelecek dönemler için (1-10 yıl) varyansı içinde en büyük paya sahip olan değişken yaklaşık olarak % 8,30 ile sağlık harcamalarının yıllık artış hızıdır. İkinci en yüksek paya sahip değişken ise % 7 ile altyapı harcamalarındaki yıllık artış oranından oluşmaktadır. Eğitim harcamalarının yıllık artış hızı ise yaklaşık olarak % 4 ile ekonomik büyümenin varyansı içerisinde en düşük paya sahiptir. yani, ekonomik büyüme büyük ölçüde kendi şoklarınca belirlenmektedir.

Tablo 13. Eğitim Harcamalarındaki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	GGNP	GEE	GHE	GIE
1	16,852040	25,349150	74,650850	0,000000	0,000000
2	17,485040	25,514480	69,828930	1,034698	3,621889
3	18,004340	24,265380	68,827070	2,107005	4,800545
4	18,099950	24,041870	68,163650	2,287974	5,506509
5	18,113960	24,033430	68,061440	2,389832	5,515300
6	18,116950	24,030440	68,040500	2,389313	5,539751
7	18,118040	24,030980	68,039100	2,389304	5,540618
8	18,118270	24,030790	68,038400	2,390274	5,540542
9	18,118360	24,030540	68,038130	2,390474	5,540862
10	18,118380	24,030500	68,038030	2,390522	5,540944

Değişkenlerin Sıralanması: GGNP GEE GHE GIE

Tablo 13'te eğitim harcamalarındaki yıllık artışların varyans ayrıştırması görülmektedir. Buna göre, eğitim harcamalarının gelecek dönemler için varyansı içerisinde en büyük paya sahip değişken yaklaşık olarak % 24 ile ekonomik büyümedir. İkinci ve üçüncü değişkenler sırasıyla altyapı harcamalarındaki artış hızı ve sağlık harcamalarındaki artış hızıdır.

Tablo 14. Sağlık Harcamalarındaki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	GGNP	GEE	GHE	GIE
1	14,235510	7,028167	31,906600	61,065230	0,000000
2	14,860330	9,242180	30,119290	60,198330	0,440201
3	15,246490	12,464400	28,755350	57,558980	1,221274
4	15,340810	12,668250	28,878880	56,918000	1,534871
5	15,412550	12,588960	28,967400	56,819880	1,623760
6	15,423060	12,573500	28,961430	56,806430	1,658629
7	15,424710	12,576860	28,955340	56,797980	1,669825
8	15,425100	12,578970	28,954640	56,796640	1,669747
9	15,425270	12,578840	28,955140	56,796310	1,669711
10	15,425320	12,578770	28,955280	56,796160	1,669795

Değişkenlerin Sıralanması: GGNP GEE GHE GIE

Tablo 14'te sağlık harcamalarındaki yıllık artışların varyans ayrıştırması görülmektedir. Sağlık harcamalarının gelecek dönemler için varyansı içerisinde en

büyük paya sahip olan değişken yaklaşık % 29 ile eğitim harcamalarındaki yıllık artışlardan oluşmaktadır. Diğer etkili değişkenler ise sırasıyla ekonomik büyüme ve altyapı harcamalarındaki artışlardır.

Tablo 15. Altyapı Harcamalarındaki Yıllık Artışların Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	GGNP	GEE	GHE	GIE
1	17,501650	13,722160	7,951702	3,246646	75,079490
2	17,649860	14,202150	7,980003	3,356197	74,461650
3	17,861340	13,944320	9,395174	3,941343	72,719170
4	17,882260	14,003080	9,379790	4,067579	72,549550
5	17,883770	14,006850	9,380669	4,067543	72,544940
6	17,886200	14,013680	9,390614	4,070121	72,525580
7	17,886610	14,013040	9,390514	4,070569	72,525870
8	17,886850	14,012970	9,390608	4,072271	72,524150
9	17,886870	14,012950	9,390599	4,072399	72,524050
10	17,886880	14,012990	9,390667	4,072404	72,523940

Değişkenlerin Sıralanması: GGNP GEE GHE GIE

Tablo 15'te altyapı harcamalarındaki yıllık artışların varyans ayrıştırması görülmektedir. Altyapı harcamalarının gelecek yıllarda varyansı içerisinde en büyük paya sahip değişken yaklaşık % 14 ile ekonomik büyümedir. Diğer etkili değişkenler ise yaklaşık olarak % 9,40 ile eğitim harcamaları ve % 4,05 ile sağlık harcamalarındaki artışlardır.

SONUÇ

Milletler için ekonomik büyüme olgusu, siyasi bağımsızlıktan sonra en fazla üzerinde durulan bir konu olmuş, hatta birçok toplum için ekonomik bağımsızlığı yakalamak, siyasi bağımsızlığı elde etmek kadar kolay olmamıştır. Bu nedenle devletler için iktisadi büyüme, teorik ve pratik anlamda her zaman tartışılan bir konu olmuş ve olmaya devam etmektedir. Bu konudaki, tartışmalar ise hep kamunun büyümedeki rolü etrafında yoğunlaşmaktadır.

Bu bağlamda ülkelerin içinde bulunduğu şartlar değiştikçe devletin de ekonomide üstlenmesi gereken rolün farklılaştığı görülmektedir. Harrod-Domar büyüme modeli ekonomik büyümeyi *bıçak sırtı denge* şartlarına bağlamış ve devletin ekonomiye sürekli müdahale etmesine kapı açmıştır. Ardından gelen, *Neo-klasik büyüme modeli*, ekonomiyi bıçak sırtı denge şartlarından ve devletin sürekli müdahalesinden kurtarmış, fakat ülkelerin gelişmişlik düzeylerindeki farklılıkları açıklamada yetersiz kalmıştır. 1980'lerin ikinci yarısında geliştirilen *içsel büyüme modelleri* ise geleneksel büyüme modellerinin eksikliklerini gidermede önemli rol oynamıştır. Geliştirilen içsel büyüme modelleri, ekonomik büyümeyi; bilgi, beşeri sermaye, işbölümü ve uzmanlaşma, teknolojik gelişme gibi faktörleri içselleştirerek açıklamaya çalışmıştır. İçsel büyüme teorileri, kamu harcamalarının verimli yapılması halinde, ekonomik büyüme oranını artırabileceğini öngörmüş ve kamuya tekrar ekonomide etkin bir rol vermiştir.

Bu çalışmanın amacı, Granger nedensellik testi ile VAR modeli yöntemi kullanılarak, Türkiye'de kamunun yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini analiz etmektir.

Yapılan Granger nedensellik testi sonucunda üç yıl gecikme ile ekonomik büyümeden altyapı harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ekonomik büyümenin altyapı harcamalarının Granger nedeni olması dışında nedensellik bulgusuna ulaşamamıştır.

Uygulanan etki-tepki fonksiyonu sonucuna göre, eğitim harcamalarına bir birimlik standart sapmalık şok verilmesi halinde, ekonomik büyüme hızında ilk yıl etki yapmamakta, ikinci yılda ise ekonomik büyümede artışa neden olmaktadır. Üçüncü yılda ekonomik büyümede azalma görülmekte ve bu azalma dördüncü yılda da etkisini sürdürmektedir. Dördüncü yıldan sonra eğitim harcamalarına verilen bir birimlik şok

etkisini kaybetmektedir. Sağlık harcamalarına bir birimlik standart sapmalılık şok verilmesi durumunda, ekonomik büyüme hızında ilk iki yıl bir etki yapmamakta ve üçüncü yılda ekonomik büyümede azalışa neden olmaktadır. Daha sonraki yıllarda ise şok etkisini kaybetmektedir. Altyapı harcamalarına bir birimlik şok verilmesi durumunda ise üç yıl ekonomik büyümede azalmaya neden olmaktadır. Dördüncü yılda ekonomik büyüme hafifçe artmakta ve ilerleyen yıllarda altyapı harcamalarına uygulanan şok etkisini kaybetmektedir. Varyans ayrıştırması sonucuna göre ise 10 yıllık gecikme düzeyinde, ekonomik büyümenin varyansı içerisinde en büyük paya sahip değişken % 8,38 ile sağlık harcamalarındaki yıllık artış hızıdır. İkincisi % 7,05 ile altyapı harcamalarındaki yıllık artış hızı ve en az paya sahip değişken de % 4,06 ile eğitim harcamalarındaki yıllık artış hızından oluşmaktadır. Varyans ayrıştırması sonucuna göre; ekonomik büyüme hızında en etkili değişkenler sırasıyla, sağlık, altyapı ve eğitim harcamalarının yıllık artış hızlarıdır.

Granger nedensellik testi ve VAR modeli yöntemi kullanılarak yapılan ekonometrik çalışmanın neticesinde, Türkiye’de eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyümeyi açıklamada yetersiz kaldığı görülmektedir. Ancak sonucun bu şekilde bulunması devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olmadığı anlamına gelmemelidir. Bu tür harcama kalemleri, ekonomik ve sosyal yaşamın tümünü içerisine almakta ve verimli kullanılmaları halinde uzun dönemde ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlamaktadır. Uygulanan ekonometrik çalışmanın sonucunda eğitim, sağlık ve altyapı harcamaları ile ekonomik büyüme arasında etkisiz bir ilişkinin çıkmasında, birçok faktörün etkili olduğu söylenebilir.

Öncelikle, eğitim sağlık ve alt yapı harcamalarının verimliliğe yansıyan türdeki etkilerini bire bir gözlemleyebilmek pek mümkün değildir. Bu tür etkiler, uzun zamana yayılma temayülü olan değişkenlerdir. Yani 1970 yılında eğitime yapılan harcamalarda, % 2 oranında bir artış söz konusu olsa, 1980 yılına ait verimlilik rakamlarında belirgin bir artışın olması olası değildir. Ancak daha geniş zamana yayılan bir etkiden söz edilebilir. Bunun da veri yetersizliği sebebiyle ekonometrik olarak analizi pek mümkün değildir.

Diğer bir neden, Türkiye’de planlı döneme geçişle birlikte günümüze kadar devletin yapmış olduğu eğitim, sağlık ve altyapı harcamaları incelendiğinde; genelde

popülist yaklaşımlarla yapıldığı gözlenmektedir. Yatırımı (eğitim, sağlık ve altyapı) yapan iktidarların uzun yıllar yönetimde kalamaması ve yeni gelen iktidarlarında eski yönetimlerin yapmış olduğu yatırımlara devam etmek yerine sil baştan her şeye yeniden başlamaları kamu harcamalarının verimsiz kullanılmasına yol açmıştır. Sonuç olarak eğitim, sağlık ve altyapı gibi sosyal getirisi yüksek olan kamu harcamaları, rasyonel bir şekilde kullanılamamış, eğitim, sağlık ve altyapı alanında verimliliğe dönüştürülememiştir.

İlgili harcamaların ekonomik büyümeye dönüştürülebilmesi için evvela, yatırımların ülke ihtiyaçlarına uygun alanlarda ve miktarlarda, yarım kalmadan kısa sürede tamamlanacak şekilde yapılması zorunludur. Ayrıca elde edilen artı değerlerin, yine ülke ihtiyaçlarına uygun olarak verimli bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Mesela, yüksek eğitilmiş birçok Türk vatandaşının değişik sebeplerle yurt dışında çalışmayı tercih etmesi, eğitime yapılan yatırımların ülke ekonomisinde verimliliğe dönüşmemesinde önemli bir olgudur.

KAYNAKÇA

- Artan, S., 2000, İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Örneği: Yatırım Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi 1963–1999, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Al-Fari, A.F. 2002, Public Expenditure and Economic Growth in the Gulf Cooperation Council Countries, *Applied Economics*, 34: 1187-1193
- Alagöz, M. Ve Işık, N., 2005, Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, sayı: 24, s. 63-75
- Arasıl, Ö., 1993, Bütçe Harcamalarının Makro Ekonomik Etkileri, IX. Maliye Sempozyumu, Silifke, 95-112
- Arrow, K. J., 1962, The Economic Implications of Learning by Doing, *Review of Economic Studies*, vol. 29, s. 155-173
- Ataç, E. ve Ataç. B., 1993, Bütçe Harcamalarının Miktar ve Yapısal Analizi, IX. Maliye Sempozyumu, Silifke, 15-54
- Ateş, Ş., 1998, Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi, Ç.Ü.S.B.E. Doktora Tezi.
- Akdoğan, A., 1997, Kamu Maliyesi, Gazi Kitap Evi, Ankara
- Arısoy, İ., 2005, Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003), Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni
- Arslan, A., Kamu Harcamalarında Verimlilik, Etkinlik ve Denetim
- Anwar, M.S., Davis, S. ve Sampath, R.K., 1996, Causality Between Government Expenditures and Economic Growth: An Examination Using Cointegration Techniques, *Public Finance*, Vol.51, s.166-184
- Berber, M., 2004, İktisadi Büyüme ve Kalkınma, Derya Kitapevi, Trabzon
- Bıçak, Z., 1996, Kamu yatırımlarının kuşaklararası refah etkisi, Çukurova Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Bülbül, D., 1991, Türkiye’de Kamu Harcamalarının Gelişimi (1980-1990) Dönemine İlişkin Bir İnceleme), Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Barro, R. J., 1988, Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 2588
- Barro, R. J. ve Lee, J., 1993, International Comparisons of Educational Attainment, *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, s. 363-394

- Barro, R. J. ve Martin, S., 1995, *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York
- Barro, R. J., 1991, *Economics Growth in a Cross-Section of Countries*, *Quarterly Journal of Economics*, May, s. 407-443
- Barro, R. J. 1996, *Determinants of Economic Growth: A Cross-country Empirical Study*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 5698, August
- Belek, İ., 1997, Türkiye’de Sağlık Harcamaları: Makro Düzeyde Bir Değerlendirme, *Ekonomik Yaklaşım*, cilt: 8, sayı: 24-25, s: 147-156
- Bozkurt, Y.H. ve Doğan, S., 2003, Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Kointegrasyon Analizi, II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, (Derbent-İzmit), s. 193-202
- Bedir, E., 2002, Yirmibirinci Yüzyılda İstihdamın Artan Önemi ve Eğitim-İstihdam İlişkisi, Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F. s.53-64
- Bulut, C., Kamu Sektörü ve Harcamalarının Ekonomik Etkileri
- Bulutoğlu, K., 2002, *Kamu Ekonomisine Giriş, Yapı Kredi Yayınları*, İstanbul
- Bills, M. Ve Peter, J.K. Does Schooling Cause Growth or the Other Way Around?, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 6393 February
- Canpolat, N., 2000, Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimi ve Ekonomik Büyüme, Hacettepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: 18, sayı: 2 s.265-281
- Çoban, O., 2002, Bilgi Toplumunda Eğitimin Verimlilik ve İktisadi Büyüme Üzerine Etkileri: Teorik Bir Analiz, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, (Hereke-Kocaeli), s.405-4115
- Çoban, O., 2003, Eğitim, Beşeri Sermaye ve İktisadi Büyüme Etkileşimi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme(1980-1997), II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, (Derbent-İzmit), s. 171-180
- Dursun, H., 1998, İnsan Sermayesi ve Ekonomik Büyüme, *Hazine Dergisi*, sayı: 10, s. 81-92
- Demir, O. 2002, İçsel Büyüme Kapsamında Devletin Değişen Rolü, *KOÜ, İİBF, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 10-11 Mayıs 2002; 339-358.
- Demir, O., 2002, Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyümeye, *Cumhuriyet Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 1, 1-16

- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A., 1979, Distribution of the Estimators for Autoregressive Time-Series With a Unit Root, Journal of American statistical Association, vol. 49, s. 427-431
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A., 1981, The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time-Series With a Unit root, Econometrica, vol. 49, s. 1057-1072
- Ergen, H., 2004, Türkiye’de Kamu Eğitim Harcamalarının Ulusal Ekonomideki Payı, Eğitim Araştırmaları Dergisi, Yıl: 4, sayı:15, s. 143-154
- Ergen, H.,1999, Türkiye’de Eğitimin Ekonomik Büyümeye Katkısı, Ekonomik Yaklaşım, cilt:10, sayı:35, s.21-56
- Emsen, Ö.S. ve Karabulut, K., 1997, Kalkınma Teorileri ve Geliştirilen Son Büyüme Modeli: Yeni Büyüme Teorisi, Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: 11, sayı: 3-4, s. 25-50
- Esen, O., 1987, Türkiye’de Kamu Harcamaları Yapısı, Gelişimi , Gazi Üniversitesi, Doktora Tezi
- Ercan, N.Y., 2000, İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış, DPT
- Eğilmez, M. Ve Kumcu, E., 2004, Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması, Remzi Kitapevi, İstanbul
- Gümüş, S., 2005, Beşeri Sermaye ve Ekonomik Kalkınma: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz(1960-2002), İktisadi Araştırmalar Vakfı, İstanbul
- Granger, C. W. J., 1969, Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, Econometrica, vol. 37, s. 424-438
- Granger, C. W. J., 1986, Developments in the Study of Co-Integrated Economic Variables, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, vol. 48, no, 3, s. 213-228
- Güner, K., 2002, Türkiye’de 1980-2001 Yılları Arasındaki Bütçe Harcamalarının Gelişimi, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Günalp, B., 2003, Gelişmekte Olan Ülkelerde Optimal Devlet Hacmi, H.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, cilt:21, sayı:2, s.1-20
- Günaydın, İ., 2003, Türkiye’de Wagner Kanunu’nun Geçerliliği Üzerine Ekonometrik Bir Araştırma (1970-2002), Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, cilt: 17, sayı: 3-4, s.79-94

- Gujarati, D. N., (Çev. Ümit ve Gülay Şenesen), 2001, Temel Ekonometri, Literatür Yayıncılık, İstanbul
- Glomm, G. ve Ravikumar, B., 1997, Productive Government Expenditure and Long-Run Growth, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol: 21, 183-204
- Halıcıoğlu, F., 2003, Testing Wagner's Law for Turkey (1960-2000), *Review of Middle East Economics and Finance*, vol: 1, No:2, 129-140
- Han, E. ve Kaya, A., 2002, Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika, Eskişehir
- Iyare, S. O. Ve Lorde, T., 2004, Co-integration, Causality and Wagner's Law: Tests for Selected Caribbean countries, *Applied Economics letters*, 11, s. 815-825
- Jones, L. E. ve Manuelli, R. E., 1997, endogenous Growth Theory: An Introduction, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol: 21, s. 1-22
- Jones, I. C., 1998, (çev: Sanlı ATEŞ ve İsmail TUNCER), İktisadi Büyümeye Giriş, Literatür Yayınları, İstanbul
- Jones, C. I., 1996, Human Capital, Ideas and Economic Growth Models
- Johansen, S., 1988, Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 12, no. 1 s. 231-254
- Johansen, S. ve Juselius, K., 1990, Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration With Application to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 52, s. 169-210
- İsagiller, A., 2002, Endojen (İçsel) büyüme teorileri, İstanbul Üniversitesi, Doktora Tezi
- İnan, Ö., 1999, Ekonomik Hayatta Devletin Ağırlığı ve Verimliliğe Etkisi, Erciyes Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, s. 75-83
- Kelly, T., 1997, Public Expenditures and Growth, *Journal of Development Studies* (34)(1) s. 60-84
- Kibritçiöğlu, A., 1998, İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni büyüme Modellerinde Beşeri sermayenin Yeri , A.Ü.S.B.F Dergisi, cilt:53, no:1-4, s.207-230
- Kibritçiöğlu, A., 1999, Türkiye'de Akaryakıt Ürünü Fiyat Gelişmeleri ve Enflasyon: Yeni Bulgular, AÜSBF-GETA, Tartışma Metinleri
- Küçükale, Y. Yamak, N., 1997, Türkiye'de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi , İktisat, İşletme, Finans Dergisi, sayı: 131 s: 5-14

- Kenar, N., 2000, Kamu Harcamalarının Ekonomiye Etkileri: Türkiye Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana bilim dalı, Doktora Tezi
- Kazaz, A., 1990, Türkiye’de altyapı yatırımlarının yapısı ve gelişimi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu ve Yerel Yönetim İdaresi İle Girişimcilik, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Kar.M. ve Ağır, H., 2002, Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik Testi, www.bilgiyonetimi.org, s. 181-191
- Kar, M. Ve Taban, S., 2003, Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri, Ankara Üniversitesi S.B.F. Dergisi, 58(3)
- Karagül, M., 2002, Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye Boyutu, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Yayın no: 37
- Khan, M. S. ve Kumar, M. S., 1997, Public and Private Investment and the Growth Process in Developing Countries, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 59,1, s. 69-88
- Lucas, R. E., 1988, On The Mechanics of Economic Development, Journal of Monetary Economics, vol: 22, s. 3-42
- Levent, H., Ülengin, B. Ve Günçavdı., 2000, Yüksek ve Değişken Enflasyonun Tahmininde Alternatif Modellerin Karşılaştırılması: Türkiye Örneği, ODTÜ Gelişme Dergisi, 27(1-2), s. 149-171
- Mankiw, G. N., 2003, Macroeconomics fifth edition
- Mazgit, İ., Bilgi Toplumu ve Sağlığın Artan Önemi, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Hereke-Kocaeli, s. 405-416
- Nelson, R.R. ve Phelps, E. S., 1966, Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth, AEA Papers and Proceedings, 56(2), s. 69-75
- OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2004
- Oxley, L., 1994, Cointegration, Causality and Wagner’s Law, Scottish Journal of Political Economy, vol. 41, s 286-298
- Özbaran, M. H., 2005, Türkiye’de Kamu Harcamalarının Son beş Yılına Harcama Türlerine Göre İncelenmesi, Sayıştay Dergisi, sayı:53, s. 115-138
- Özcan, Ö. Ö., 1999, Kamu Harcamaları ve Türkiye’de Kamu Harcamalarının Analizi, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi

- Özgen, B. F. ve Güloğlu, B., 2004, Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi, METU Studies in Development, vol. 31, s. 93-114
- Öztürkler, H., 2002, Transmission Mechanisms: An Empirical Application to The Turkish Economy, The American University, College of Arts and Sciences, Department of Economics, Washington D.C. USA
- Pio, A., 1993, (çev: Nurcan ÖZKAPLAN), İçsel Büyüme Teorisinde Yeni Gelişmeler Nelerdir?, Ekonomik Yaklaşım, cilt:4, sayı: 10, s. 109-136
- Romer, P. M., 1986, Increasing Returns and Long run Growth, Journal of Political Economy, vol. 94, no: 5 , 1002-1037
- Romer, P. M., 1994, The Origins of Endogenous Growth, Journal of Economic Perspectives, 8(1), s. 3-22
- Romer, D., 1996, Advanced Macroeconomics, Teh McGraw-Hill Companies, Inc.
- Rostow, W. W., 1980, (çev: Erol GÜNGÖR), İktisadi Gelişmelerin Merhaleleri, İkinci Baskı, Kalem Yayıncılık, İstanbul
- Ram, R., 1986, Government Size and Economic Growth, American Economic Review, vol. 76, no: 1, s. 191-203
- Rao, V. V. B., 1989, Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Crosssection and Time-series Data: Command, American Economic Review, 79/1, s. 272-280
- Rivera-Batiz, L.A. ve Romer, P. M., 1991a, International Trade With Endogenous Technological Change, National Bureau of Economic Research, Nber Working Paper: 3594, s. 1-47
- Rivera-Batiz, L. A. Ve Romer, P. M., 1991b, Economic Integration and Endogenous Growth, Quarterly Journal of Economics, vol:106(2), s. 531-555
- Sivrikaya, A., 2003, Teknolojik Gelişme ve Ekonomik Büyüme, Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Solow, R. M., 1956, A Contribution to the Theory of Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, vol. 70, s. 65-94
- Söylemez, S. A., 2004, Türkiye’de Teknoloji ve Eğitim Yatırımları: Karşılaştırmalı Bir Bakış Açısı, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 1/2004, s: 63-80
- Shaw, G. K., 1992, Policy Implications of Endogenous Growth Theory, The Economic Journal vol: 102

- Şimşek, M., 2004, Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme, 1965-2002, Atatürk Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, cilt: 18, sayı: 1-2, s.37-52
- Tanzi, V. Ve Sohuknecht, L., 1997, (Çev: Mustafa SAKAL), Kamu Kesiminin Yeniden Yapılanması:Son Yıllara İlişkin Bir Değerlendirme, D.E.Ü.İ.İ.B.F Dergisi, cilt: 14, sayı:1 s.161-187
- Türker, T., 2000, İktisadi Büyüme Beşeri Sermaye ve Türkiye’nin Kalkınma Sürecinde Beşeri Sermayenin Gelişimi, Anadolu Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Tüylüoğlu, Ş., 1995, İçsel Büyüme Modelleri (Teorik Çerçeve-Ampirik Bulgular), Dumlupınar Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Terzi, H., 1998, Kamu Harcaması ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, sayı:142, s:67-78
- Terzi, H., 1999, Kalkınma Sürecinde Kamu Harcamaları: Türkiye Üzerine Bir İnceleme, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, sayı: 60,
- TAŞ, R., 1993, Kamu Harcamalarında Hacim Sorunu ve Kamu Harcamalarının Ekonomik Etkileri Türkiye’de Kamu Harcamalarının Uzun Dönemli Gelişimi, Ankara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Taban, S., 2004, Türkiye’de Sağlık ve Ekonometrik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Testi, III. Ulusal Bilgi ve Yönetim Kongresi, s. 3-12
- Tarcan, M. Top, M., 2005, Türkiye Sağlık Harcamalarına Kamu Ekseninde Bir Bakış: 2001-2003 Dönemi Değerlendirmesi, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, s. 109-124
- Türk, İ., 1999, Kamu Maliyesi, Turhan Kitap Evi, Ankara
- Ulusoy, A., 1989, Kamu Harcamaları- İktisadi Büyüme İlişkisinin Türkiye Açısından İncelenmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Ulutürk, S., 1997, Kamu Harcamalarının Rolü, Gelişimi ve Etkileşimde Bulunduğu Değişkenler Açısından Kurumsal ve Ampirik Bir Değerlendirme: Türkiye, 1963-1993, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi
- Ulutürk, S., 1998, Türkiye’de Planlı Dönemde Kamu Harcamalarının Gelişimi ve Devletin Ekonomideki Rolü, Ak çağ Basım Dağıtım, Ankara
- Ulutürk, S., 2001, Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi A.Ü.İ.İ.B.F Dergisi, s.131-139

- Uzay, N., 2002, Kamu Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği (1970-1999), Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, sayı: 19, s. 151-172
- Yülek, M. A., 1997, İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine, Hazine Dergisi, sayı:6
- Yanıkkaya, H., 2002, Beşeri Sermaye Birikiminin Ekonomik Büyüme Sürecindeki Rolü Üzerine Ampirik Bir Çalışma, İstatistik Araştırma Dergisi, cilt:01, s: 287-306

EKLER

TABLO 1. GSMH Cari Fiyatlarla

(TL)

1963	97.323.584.157	1977	1.108.270.741.400	1991	634.392.841.057.150
1964	103.896.284.992	1978	1.645.968.487.194	1992	1.103.604.909.000.000
1965	111.783.263.750	1979	2.876.522.940.000	1993	1.997.322.597.400.000
1966	133.189.195.736	1980	5.303.010.248.778	1994	3.887.902.916.500.000
1967	147.848.034.837	1981	8.022.745.302.968	1995	7.854.887.167.000.000
1968	163.892.686.111	1982	10.611.859.246.250	1996	14.978.067.283.000.000
1969	183.356.160.775	1983	13.933.008.062.875	1997	29.393.262.147.000.000
1970	207.814.828.759	1984	22.167.739.864.320	1998	53.518.331.580.000.000
1971	261.072.592.270	1985	35.350.318.408.982	1999	78.282.966.809.000.000
1972	314.139.599.306	1986	51.184.759.282.847	2000	125.596.128.755.000.000
1973	399.088.563.420	1987	75.019.388.040.000	2001	176.483.953.021.000.000
1974	537.677.577.727	1988	129.175.103.700.000	2002	275.032.365.952.825.000
1975	690.900.780.101	1989	230.369.937.050.000	2003	356.680.888.222.220.000
1976	868.065.814.052	1990	397.177.547.400.000	2004	428.932.343.025.672.000

Kaynak: DPT

TABLO 2. GSMH 1987 Sabit Fiyatlarıyla

(TL)

1963	23.675.258.513.902	1977	51.944.339.302.604	1991	84.887.074.379.834
1964	24.640.174.583.053	1978	52.582.170.888.937	1992	90.322.516.581.263
1965	25.413.102.950.989	1979	52.324.175.678.891	1993	97.676.585.600.000
1966	28.460.496.426.085	1980	50.869.915.209.283	1994	91.733.009.800.000
1967	29.657.417.553.830	1981	53.316.849.308.532	1995	99.028.241.300.000
1968	31.635.197.404.242	1982	54.963.215.725.891	1996	106.079.781.000.000
1969	33.002.579.135.390	1983	57.279.000.086.251	1997	114.874.199.000.000
1970	34.468.624.103.036	1984	61.349.829.933.669	1998	119.303.117.000.000
1971	36.897.376.980.020	1985	63.989.098.664.163	1999	112.043.829.000.000
1972	40.279.247.864.525	1986	68.314.878.164.267	2000	119.144.472.000.000
1973	42.255.004.281.636	1987	75.019.388.000.000	2001	107.783.064.000.000
1974	43.633.171.653.741	1988	76.108.142.600.000	2002	116.337.624.137.264
1975	46.275.413.518.463	1989	77.347.305.100.000	2003	123.164.990.039.464
1976	50.437.967.689.127	1990	84.591.716.930.067	2004	135.308.022.804.405

Kaynak: Tablo (1) ve Tablo (4)'teki Verilerden Derlenmiştir.

TABLO 3. Sabit Fiyatlarla GSMH Büyüme Hızı

1963		1977	3,10	1991	0,35
1964	4,21	1978	1,07	1992	6,40
1965	2,70	1979	-0,54	1993	8,14
1966	11,54	1980	-2,69	1994	-6,09
1967	4,35	1981	4,74	1995	7,95
1968	6,59	1982	3,09	1996	7,12
1969	3,88	1983	4,25	1997	8,29
1970	5,78	1984	7,10	1998	3,86
1971	6,16	1985	4,30	1999	-6,08
1972	9,53	1986	6,76	2000	6,34
1973	5,42	1987	9,81	2001	-9,54
1974	2,96	1988	1,45	2002	7,94
1975	6,07	1989	1,63	2003	5,87
1976	8,84	1990	9,37	2004	9,86

Kaynak: Tablo (2)'deki Verilerden Derlenmiştir.

TABLO 4. GSMH Deflatörü (1987=100)

1963	0,41	1977	2,13	1991	747,34
1964	0,42	1978	3,13	1992	1221,85
1965	0,44	1979	5,50	1993	2044,83
1966	0,47	1980	10,42	1994	4238,28
1967	0,50	1981	15,05	1995	7931,97
1968	0,52	1982	19,31	1996	14119,63
1969	0,56	1983	24,32	1997	25587,35
1970	0,60	1984	36,13	1998	44859,12
1971	0,71	1985	55,24	1999	69868,16
1972	0,78	1986	74,92	2000	105414,99
1973	0,94	1987	100,00	2001	163739,97
1974	1,23	1988	169,73	2002	236408,79
1975	1,49	1989	297,84	2003	289596,00
1976	1,72	1990	469,52	2004	317004,37

Kaynak: İstatistik Göstergeler (1923-2004), s. 534-536

TABLO 5. ÜFE FİYAT İNDEKSİ (1987=100)

1963	0,46	1977	2,29	1991	652,85
1964	0,47	1978	3,49	1992	1058,27
1965	0,51	1979	5,72	1993	1676,30
1966	0,53	1980	11,86	1994	3699,60
1967	0,57	1981	16,22	1995	6881,25
1968	0,59	1982	20,60	1996	12111,00
1969	0,63	1983	26,89	1997	22017,80
1970	0,68	1984	40,41	1998	37826,59
1971	0,78	1985	57,87	1999	57912,51
1972	0,93	1986	75,70	2000	87679,53
1973	1,12	1987	100,00	2001	141690,13
1974	1,45	1988	168,30	2002	212676,88
1975	1,60	1989	275,84	2003	267122,16
1976	1,84	1990	420,11	2004	296772,72

Kaynak: İstatistik Göstergeler (1923–2004), s. 534–536 derlenmiştir.

TABLO 6.1. Toplam Cari Harcamaları (Cari Fiyatlarla)

(TL)

1963	6.000.000.000	1977	103.754.000.000	1991	60.536.234.000.000
1964	7.000.000.000	1978	152.173.000.000	1992	113.102.156.000.000
1965	7.800.000.000	1979	263.253.000.000	1993	221.393.000.000.000
1966	8.700.000.000	1980	494.789.000.000	1994	368.902.000.000.000
1967	9.800.000.000	1981	637.731.000.000	1995	644.150.000.000.000
1968	11.000.000.000	1982	720.450.000.000	1996	1.282.719.000.000.000
1969	12.000.000.000	1983	1.068.392.000.000	1997	2.779.483.000.000.000
1970	14.942.000.000	1984	1.490.381.000.000	1998	5.173.472.000.000.000
1971	22.147.000.000	1985	2.094.849.000.000	1999	9.159.655.000.000.000
1972	24.213.000.000	1986	3.051.320.000.000	2000	13.589.693.000.000.000
1973	28.592.000.000	1987	4.537.374.000.000	2001	20.400.023.000.000.000
1974	40.010.000.000	1988	7.459.987.000.000	2002	30.570.895.000.000.000
1975	58.307.000.000	1989	16.659.630.000.000	2003	38.513.866.000.000.000
1976	72.394.000.000	1990	33.452.058.000.000	2004	44.613.857.000.000.000

Kaynak: T.C. Maliye Bakanlığı, Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara. (*) 1982 yılı rakamları 10 aylıktır.

TABLO 6.2. Toplam Cari Harcamalar (Sabit Fiyatlarla)

(TL)

1963	1.459.579.939.577	1977	4.862.920.925.954	1991	8.100.255.028.745
1964	1.660.128.868.846	1978	4.861.324.352.764	1992	9.256.638.207.047
1965	1.773.272.638.200	1979	4.788.592.515.099	1993	10.826.950.215.965
1966	1.859.057.091.967	1980	4.746.337.136.023	1994	8.704.047.278.461
1967	1.965.820.461.167	1981	4.238.176.128.288	1995	8.120.936.725.278
1968	2.123.262.359.674	1982	3.731.509.045.760	1996	9.084.650.235.169
1969	2.159.899.879.832	1983	4.392.190.486.361	1997	10.862.723.629.051
1970	2.478.312.950.152	1984	4.124.670.419.538	1998	11.532.708.832.479
1971	3.130.034.450.764	1985	3.791.974.312.556	1999	13.109.912.160.368
1972	3.104.611.550.716	1986	4.072.512.149.335	2000	12.891.613.883.144
1973	3.027.285.653.249	1987	4.537.374.000.000	2001	12.458.792.694.590
1974	3.246.858.842.889	1988	4.395.318.745.100	2002	12.931.370.021.592
1975	3.905.308.278.312	1989	5.593.514.074.150	2003	13.299.170.431.907
1976	4.206.370.270.293	1990	7.124.690.308.144	2004	14.073.577.986.138

Kaynak: Tablo (6.1) ve Tablo (4)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 7.1. Toplam Yatırım Harcamaları (Cari Fiyatlarla)

(TL)

1963	3.100.000.000	1977	53.669.000.000	1991	19.037.888.000.000
1964	3.400.000.000	1978	68.270.000.000	1992	32.185.870.000.000
1965	3.800.000.000	1979	98.077.000.000	1993	36.543.000.000.000
1966	4.800.000.000	1980	185.632.000.000	1994	50.355.000.000.000
1967	5.500.000.000	1981	306.301.000.000	1995	91.777.000.000.000
1968	6.500.000.000	1982	333.192.000.000	1996	238.085.000.000.000
1969	7.100.000.000	1983	472.709.000.000	1997	590.382.000.000.000
1970	7.541.000.000	1984	691.079.000.000	1998	1.002.147.000.000.000
1971	8.406.000.000	1985	1.113.455.000.000	1999	1.567.800.000.000.000
1972	8.676.000.000	1986	1.769.986.000.000	2000	2.767.380.000.000.000
1973	11.984.000.000	1987	2.390.106.000.000	2001	4.798.165.000.000.000
1974	18.092.000.000	1988	3.563.968.000.000	2002	8.433.961.000.000.000
1975	22.367.000.000	1989	5.818.359.000.000	2003	7.179.667.000.000.000
1976	33.965.000.000	1990	9.881.794.000.000	2004	7.530.667.000.000.000

Kaynak: T.C. Maliye Bakanlığı, Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara.

(*) 1982 yılı rakamları 10 aylıktır.

TABLO 7.2. Toplam Yatırım Harcamaları (Sabit Fiyatlarla)

(TL)

1963	673.913.043.478	1977	2.343.624.454.148	1991	2.916.119.782.492
1964	723.404.255.319	1978	1.956.160.458.453	1992	3.041.366.569.968
1965	745.098.039.216	1979	1.714.632.867.133	1993	2.179.979.717.234
1966	905.660.377.358	1980	1.565.193.929.174	1994	1.361.093.091.145
1967	964.912.280.702	1981	1.888.415.536.375	1995	1.333.725.703.906
1968	1.101.694.915.254	1982	1.617.436.893.204	1996	1.965.857.484.931
1969	1.126.984.126.984	1983	1.757.936.035.701	1997	2.681.385.061.178
1970	1.108.970.588.235	1984	1.710.168.275.179	1998	2.649.318.905.035
1971	1.077.692.307.692	1985	1.924.062.554.000	1999	2.707.187.099.989
1972	932.903.225.806	1986	2.338.158.520.476	2000	3.156.244.108.517
1973	1.070.000.000.000	1987	2.390.106.000.000	2001	3.386.379.135.936
1974	1.247.724.137.931	1988	2.117.628.045.157	2002	3.965.621.933.141
1975	1.397.937.500.000	1989	2.109.323.883.411	2003	2.687.784.120.943
1976	1.845.923.913.043	1990	2.352.192.044.941	2004	2.537.519.958.034

Kaynak: Tablo (7.1) ve Tablo (5)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 8.1. Toplam Transfer Harcamaları (Cari Fiyatlarla)

(TL)

1963	2.000.000.000	1977	77.417.000.000	1991	52.714.000.000.000
1964	3.000.000.000	1978	114.539.000.000	1992	78.198.000.000.000
1965	4.000.000.000	1979	235.510.000.000	1993	227.258.000.000.000
1966	4.000.000.000	1980	397.932.000.000	1994	478.039.000.000.000
1967	5.000.000.000	1981	571.571.000.000	1995	974.720.000.000.000
1968	6.000.000.000	1982	548.128.000.000	1996	2.419.359.000.000.000
1969	5.000.000.000	1983	1.071.427.000.000	1997	4.620.884.000.000.000
1970	10.216.000.000	1984	1.602.845.000.000	1998	9.425.586.000.000.000
1971	15.059.000.000	1985	2.187.698.000.000	1999	17.366.447.000.000.000
1972	16.399.000.000	1986	3.490.114.000.000	2000	30.613.275.000.000.000
1973	21.711.000.000	1987	5.863.501.000.000	2001	55.977.018.000.000.000
1974	18.264.000.000	1988	10.421.000.000.000	2002	78.219.615.000.000.000
1975	32.149.000.000	1989	16.378.000.000.000	2003	94.761.309.000.000.000
1976	48.510.000.000	1990	24.911.000.000.000	2004	99.212.683.000.000.000

Kaynak: T.C. Maliye Bakanlığı, Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara.

(*) 1982 yılı rakamları 10 aylıktır.

TABLO 8.2. Toplam Transfer Harcamaları (Sabit Fiyatlarla) (TL)

1963	486.526.646.526	1977	3.628.513.111.057	1991	7.053.574.617.563
1964	711.483.800.934	1978	3.659.067.180.388	1992	6.399.971.672.641
1965	909.370.583.692	1979	4.283.945.190.486	1993	11.113.770.770.439
1966	854.738.892.858	1980	3.817.221.945.540	1994	11.279.076.982.365
1967	1.002.969.623.045	1981	3.798.495.867.101	1995	12.288.503.368.568
1968	1.158.143.105.276	1982	2.838.982.011.568	1996	17.134.719.535.852
1969	899.958.283.263	1983	4.404.667.459.350	1997	18.059.252.678.971
1970	1.694.448.206.315	1984	4.435.917.633.548	1998	21.011.525.511.976
1971	2.128.287.749.766	1985	3.960.044.193.939	1999	24.856.022.929.650
1972	2.102.693.793.425	1986	4.658.158.327.401	2000	29.040.723.804.320
1973	2.298.733.870.233	1987	5.863.501.000.000	2001	34.186.533.168.289
1974	1.482.145.211.360	1988	6.139.905.691.885	2002	33.086.593.785.083
1975	2.153.287.870.058	1989	5.498.956.069.638	2003	32.721.898.101.364
1976	2.818.617.866.286	1990	5.305.597.648.616	2004	31.296.945.059.344

Kaynak: Tablo (8.1) ve Tablo (4)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 9.1. Genel Hizmet Harcamaları (Cari Fiyatlarla) (TL)

1963	178.828.117	1977	3.755.073.647	1991	2.090.978.440.600
1964	232.705.458	1978	3.901.352.463	1992	4.285.886.894.000
1965	282.189.021	1979	7.145.294.263	1993	17.078.309.331.000
1966	354.249.264	1980	13.657.627.448	1994	30.742.139.315.000
1967	411.938.982	1981	16.520.600.130	1995	29.457.966.955.000
1968	449.985.556	1982	26.368.640.000	1996	67.758.020.624.000
1969	503.116.049	1983	45.550.670.000	1997	149.061.084.228.000
1970	721.286.314	1984	61.114.556.637	1998	253.990.517.917.000
1971	1.032.616.170	1985	96.968.887.979	1999	429.224.118.005.000
1972	1.083.119.688	1986	144.386.019.251	2000	686.717.516.970.000
1973	1.647.423.580	1987	198.587.486.341	2001	968.789.397.860.000
1974	1.953.732.986	1988	345.909.429.408	2002	1.474.418.837.600.000
1975	2.044.095.257	1989	639.790.945.258	2003	2.005.143.829.000.000
1976	2.462.924.887	1990	1.168.927.628.643	2004	2.451.019.246.020.000

Kaynak: Genel Hizmet Harcamaları (1963–2004) Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü Gider Kesin Hesap Cetvelinden derlenmiştir.

Genel Hizmet Harcamaları: TBMM, Başbakanlık ve Bağlı Kuruluşlar, Cumhurbaşkanlığı, Dışişleri Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı toplamı

TABLO 9.2. Genel Hizmet Harcamaları (Sabit Fiyatlarla) (TL)

1963	43.502.322.034	1977	175.999.250.308	1991	279.790.424.830
1964	55.188.721.252	1978	124.632.751.783	1992	350.770.540.343
1965	64.153.598.685	1979	129.973.457.571	1993	835.193.546.768
1966	75.697.655.927	1980	131.012.824.348	1994	725.344.492.680
1967	82.632.457.099	1981	109.791.139.361	1995	371.382.885.503
1968	86.857.944.859	1982	136.574.111.575	1996	479.885.242.205
1969	90.556.691.148	1983	187.260.124.955	1997	582.557.749.702
1970	119.634.132.831	1984	169.136.216.822	1998	566.195.910.473
1971	145.939.593.919	1985	175.527.463.953	1999	614.334.326.365
1972	138.878.531.953	1986	192.708.014.103	2000	651.442.021.212
1973	174.427.174.334	1987	198.587.486.341	2001	591.663.365.902
1974	158.547.743.620	1988	203.804.939.497	2002	623.673.450.051
1975	136.910.184.520	1989	214.811.472.813	2003	692.393.475.180
1976	143.105.423.414	1990	248.960.687.164	2004	773.181.536.499

Kaynak: Tablo (9.1) ve Tablo (4)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 10.1. Adalet ve Yargı Harcamaları (Cari Fiyatlarla) (TL)

1963	317.480.094	1977	3.722.588.175	1991	2.058.544.370.400
1964	292.244.714	1978	4.439.653.980	1992	3.569.521.822.000
1965	335.981.832	1979	7.652.325.032	1993	6.779.821.405.000
1966	375.332.536	1980	13.142.111.017	1994	10.747.861.781.000
1967	395.026.229	1981	17.074.023.083	1995	19.533.580.288.000
1968	419.415.725	1982	22.090.663.000	1996	38.371.484.674.000
1969	454.498.165	1983	33.806.787.000	1997	88.731.146.415.000
1970	545.997.334	1984	46.516.354.858	1998	158.941.182.946.000
1971	819.278.107	1985	63.933.270.574	1999	278.661.162.156.000
1972	813.453.464	1986	90.538.199.787	2000	376.147.545.980.000
1973	1.288.052.310	1987	153.483.500.899	2001	585.111.806.480.000
1974	1.249.171.296	1988	234.118.533.261	2002	944.878.775.010.000
1975	2.146.993.110	1989	527.250.268.530	2003	1.203.888.872.750.000
1976	2.151.281.081	1990	1.048.153.859.010	2004	1.430.758.477.950.000

Kaynak: Adalet ve Yargı Harcamaları (1963–2004) Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü Gider Kesin Hesap Cetvelinden derlenmiştir.

Adalet ve Yargı Harcamaları: Yargıtay Başkanlığı, Danıştay Başkanlığı, Sayıştay Başkanlığı, Anayasa Mahkemesi Başkanlığı ve Adalet Bakanlığı toplamı

TABLO 10.2. Adalet ve Yargı Harcamaları (Sabit Fiyatlarla) (TL)

1963	77.231.262.736	1977	174.476.665.333	1991	275.450.474.640
1964	69.309.126.640	1978	141.829.352.190	1992	292.140.956.875
1965	76.382.998.669	1979	139.196.386.637	1993	331.558.761.230
1966	80.202.829.069	1980	126.067.656.245	1994	253.590.105.459
1967	79.239.861.599	1981	113.469.028.547	1995	246.264.021.636
1968	80.957.238.359	1982	114.416.696.247	1996	271.759.845.506
1969	81.805.877.664	1983	138.980.681.469	1997	346.777.411.769
1970	90.560.317.468	1984	128.735.291.786	1998	354.311.840.173
1971	115.788.535.678	1985	115.728.302.963	1999	398.838.532.496
1972	104.301.698.274	1986	120.838.823.398	2000	356.825.494.576
1973	136.377.388.035	1987	153.483.500.899	2001	357.342.082.413
1974	101.371.728.785	1988	137.939.325.875	2002	399.680.057.296
1975	143.802.115.800	1989	177.025.648.086	2003	415.713.221.305
1976	124.997.717.797	1990	223.238.033.389	2004	451.337.148.876

Kaynak: Tablo (10.1) ve Tablo (4)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 11.1. Savunma ve Güvenlik Harcamaları (Cari Fiyatlarla) (TL)

1963	3.177.006.812	1977	42.049.381.737	1991	22.206.807.287.400
1964	3.408.425.018	1978	51.320.056.714	1992	41.236.154.262.000
1965	3.957.923.019	1979	56.784.493.222	1993	73.349.711.324.000
1966	4.283.103.228	1980	241.208.070.511	1994	142.718.896.971.000
1967	4.901.423.152	1981	284.246.983.325	1995	269.574.033.440.000
1968	5.409.293.901	1982	384.162.537.000	1996	527.832.423.925.000
1969	5.551.278.866	1983	545.892.585.000	1997	1.161.710.237.838.000
1970	6.515.712.802	1984	682.490.074.167	1998	2.119.123.423.063.000
1971	9.519.640.830	1985	993.521.081.297	1999	3.692.288.877.319.000
1972	10.706.648.124	1986	1.486.646.402.475	2000	5.704.514.980.650.000
1973	14.651.531.531	1987	2.021.937.653.112	2001	8.399.967.105.560.000
1974	19.336.900.853	1988	3.191.789.399.256	2002	12.424.412.222.010.000
1975	32.511.262.069	1989	6.588.257.943.837	2003	14.628.394.141.550.000
1976	27.847.918.393	1990	12.138.347.946.415	2004	16.120.374.537.800.000

Kaynak: Savunma ve Güvenlik Harcamaları (1963–2004) Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü Gider Kesin Hesap Cetvelinden derlenmiştir.

Savunma ve Güvenlik Harcamaları: Milli Savunma Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı toplamı

TABLO 11.2. Savunma ve Güvenlik Harcamaları (Sabit Fiyatlarla) (TL)

1963	690.653.654.783	1977	1.836.217.543.100	1991	3.401.517.544.214
1964	725.196.812.340	1978	1.470.488.731.060	1992	3.896.562.716.698
1965	776.063.337.059	1979	992.735.895.490	1993	4.375.691.184.394
1966	808.132.684.528	1980	2.033.794.860.970	1994	3.857.684.532.679
1967	859.898.798.596	1981	1.752.447.492.756	1995	3.917.515.472.334
1968	916.829.474.746	1982	1.864.866.684.466	1996	4.358.289.356.164
1969	881.155.375.556	1983	2.030.095.146.895	1997	5.276.232.129.631
1970	958.193.059.118	1984	1.688.913.818.775	1998	5.602.205.810.947
1971	1.220.466.773.077	1985	1.716.815.416.100	1999	6.375.632.617.752
1972	1.151.252.486.452	1986	1.963.865.789.267	2000	6.506.096.668.915
1973	1.308.172.458.125	1987	2.021.937.653.112	2001	5.928.406.661.466
1974	1.333.579.369.172	1988	1.896.488.056.599	2002	5.841.919.545.749
1975	2.031.953.879.313	1989	2.388.434.579.407	2003	5.476.293.745.734
1976	1.513.473.825.707	1990	2.889.326.116.116	2004	5.431.892.303.915

Kaynak: Tablo (11.1) ve Tablo (5)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 12.1. Toplam Altyapı Harcamaları (Cari Fiyatlarla)

(TL)

1963	2.874.892.449	1977	54.684.271.944	1991	16.023.380.570.475
1964	3.384.433.175	1978	60.456.407.271	1992	27.629.615.819.000
1965	3.542.685.524	1979	115.872.522.640	1993	52.372.567.052.000
1966	4.367.565.409	1980	205.854.007.606	1994	69.634.361.082.000
1967	5.148.968.384	1981	344.559.196.787	1995	131.225.588.636.000
1968	6.559.507.899	1982	395.925.121.000	1996	282.127.118.524.000
1969	7.571.229.353	1983	557.334.724.000	1997	618.128.667.176.000
1970	8.545.757.969	1984	809.627.370.065	1998	955.509.283.794.000
1971	9.963.403.681	1985	986.565.726.332	1999	1.596.120.206.245.000
1972	10.426.847.484	1986	1.270.923.463.740	2000	3.178.371.184.290.000
1973	12.918.235.455	1987	2.063.982.686.621	2001	4.984.280.819.930.000
1974	14.219.359.417	1988	3.042.056.905.491	2002	6.869.733.618.030.000
1975	25.210.765.583	1989	5.034.059.692.966	2003	7.671.587.465.850.000
1976	37.471.451.219	1990	8.611.392.772.534	2004	8.708.834.748.254.000

Kaynak: Bayındırlık İmar ve İskan Bakanlığı, Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü, Toprak ve İskan İşleri Genel Müdürlüğü, Ulaştırma Bakanlığı, Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (1963–2004) Dönemi verileri, Muhasebat Genel Müdürlüğü Gider Kesin Hesap Cetvelinden derlenmiştir. Karayolları Genel Müdürlüğü ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (1963–1983) dönemi verileri Türkiye İstatistik Yıllığı (DİE), (1984–2004) dönemi verileri ise Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü Katma Bütçeli İdareler Kesin Hesap Cetvelinden Derlenmiştir.

Altyapı Harcamaları: Bayındırlık İmar ve İskan Bakanlığı, Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü, Toprak ve İskan İşleri Genel Müdürlüğü, Ulaştırma Bakanlığı, Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü toplamı

TABLO 12.2. Toplam Altyapı Harcamaları (Sabit Fiyatlarla) (TL)

1963	624.976.619.348	1977	2.387.959.473.537	1991	2.454.373.986.440
1964	720.092.164.894	1978	1.732.275.279.971	1992	2.610.828.599.412
1965	694.644.220.392	1979	2.025.743.402.797	1993	3.124.295.594.583
1966	824.068.945.094	1980	1.735.699.895.497	1994	1.882.213.241.486
1967	903.327.786.667	1981	2.124.286.046.776	1995	1.907.002.196.345
1968	1.111.780.999.831	1982	1.921.966.606.796	1996	2.329.511.341.128
1969	1.201.782.436.984	1983	2.072.646.798.066	1997	2.807.404.314.582
1970	1.256.729.113.088	1984	2.003.532.219.908	1998	2.526.025.432.887
1971	1.277.359.446.282	1985	1.704.796.485.799	1999	2.756.088.807.487
1972	1.121.166.396.129	1986	1.678.894.932.285	2000	3.624.986.566.751
1973	1.153.413.879.911	1987	2.063.982.686.621	2001	3.517.733.253.495
1974	980.645.477.034	1988	1.807.520.442.954	2002	3.230.127.138.422
1975	1.575.672.848.938	1989	1.824.992.638.111	2003	2.871.939.739.425
1976	2.036.491.914.076	1990	2.049.794.761.499	2004	2.934.513.235.669

Kaynak: Tablo (12.1) ve Tablo (5)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 12.3. Sabit Fiyatlarla Toplam Altyapı Harcamalarındaki % Değişme

1963		1977	17,26	1991	19,74
1964	15,22	1978	-27,46	1992	6,37
1965	-3,53	1979	16,94	1993	19,67
1966	18,63	1980	-14,32	1994	-39,76
1967	9,62	1981	22,39	1995	1,32
1968	23,08	1982	-9,52	1996	22,16
1969	8,1	1983	7,84	1997	20,51
1970	4,57	1984	-3,33	1998	-10,02
1971	1,64	1985	-14,91	1999	9,11
1972	-12,23	1986	-1,52	2000	31,53
1973	2,88	1987	22,94	2001	-2,96
1974	-14,98	1988	-12,43	2002	-8,18
1975	60,68	1989	0,97	2003	-11,09
1976	29,25	1990	12,32	2004	2,18

Kaynak: Tablo (12.2)'deki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 13.1. Toplam Eğitim Harcamaları (Cari Fiyatlarla)

(TL)

1963	1.941.547.640	1977	47.001.812.192	1991	22.342.635.517.700
1964	2.224.723.426	1978	54.407.816.360	1992	40.812.690.948.000
1965	2.425.869.851	1979	91.967.070.096	1993	81.163.408.865.000
1966	2.974.081.459	1980	154.780.343.384	1994	120.697.660.586.000
1967	3.102.322.586	1981	195.929.409.011	1995	210.801.327.188.000
1968	3.519.548.254	1982	231.010.647.000	1996	435.733.469.358.000
1969	3.365.880.380	1983	347.071.531.000	1997	960.904.993.698.000
1970	4.775.870.900	1984	472.861.364.592	1998	2.253.274.047.790.000
1971	7.348.629.714	1985	681.439.595.126	1999	3.312.105.521.357.000
1972	8.065.342.927	1986	959.014.180.292	2000	4.717.099.618.630.000
1973	11.709.970.074	1987	1.572.742.456.417	2001	8.489.499.155.660.000
1974	14.155.547.964	1988	2.610.710.504.566	2002	13.256.228.528.530.000
1975	20.959.022.956	1989	5.886.657.443.191	2003	17.055.428.561.450.000
1976	39.990.034.478	1990	12.480.997.243.562	2004	20.277.243.169.240.000

Kaynak: Milli Eğitim Bakanlığı (1963-2004) dönemi verileri Muhasebat Genel Müdürlüğü Gider Kesin Hesap Cetvelinden derlenmiştir. Üniversite Harcamaları (1963-1983) dönemi verileri Türkiye İstatistik Yıllığı (DİE), (1984-2004) dönemi verileri ise Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü Katma Bütçeli İdareler Kesin Hesap cetvelinden derlenmiştir.

Eğitim Harcamaları: Milli Eğitim Bakanlığı ve Üniversiteler toplamı

TABLO 13.2. Toplam Eğitim Harcamaları (Sabit Fiyatlarla)

(TL)

1963	472.307.331.179	1977	2.202.961.775.606	1991	2.989.631.725.483
1964	527.618.226.386	1978	1.738.114.137.538	1992	3.340.239.724.180
1965	551.503.670.591	1979	1.672.888.147.513	1993	3.969.195.896.615
1966	635.515.773.384	1980	1.484.753.484.273	1994	2.847.797.366.618
1967	622.307.062.929	1981	1.302.090.292.145	1995	2.657.617.386.786
1968	679.356.757.343	1982	1.196.499.852.797	1996	3.086.011.951.857
1969	605.830.385.691	1983	1.426.821.126.089	1997	3.755.390.977.501
1970	792.136.440.886	1984	1.308.656.835.450	1998	5.023.000.706.865
1971	1.038.581.486.013	1985	1.233.502.481.695	1999	4.740.507.415.493
1972	1.034.145.162.171	1986	1.279.969.619.910	2000	4.474.790.337.920
1973	1.239.837.171.412	1987	1.572.742.456.417	2001	5.184.744.647.654
1974	1.148.739.467.204	1988	1.538.193.674.969	2002	5.607.333.255.804
1975	1.403.801.359.278	1989	1.976.460.537.130	2003	5.889.386.727.054
1976	2.323.575.049.538	1990	2.658.229.281.355	2004	6.396.518.532.038

Kaynak: Tablo (13.1) ve Tablo (4)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 13.3. Sabit Fiyatlarla Toplam Eğitim Harcamalarındaki % Değişme

1963		1974	-7,35	1985	-5,74	1996	16,12
1964	11,71	1975	22,2	1986	3,77	1997	21,69
1965	4,53	1976	65,52	1987	22,87	1998	33,75
1966	15,23	1977	-5,19	1988	-2,2	1999	-5,62
1967	-2,08	1978	-21,1	1989	28,49	2000	-5,61
1968	9,17	1979	-3,75	1990	34,49	2001	15,87
1969	-10,82	1980	-11,25	1991	12,47	2002	8,15
1970	30,75	1981	-12,3	1992	11,73	2003	5,03
1971	31,11	1982	-8,11	1993	18,83	2004	8,61
1972	-0,43	1983	19,25	1994	-28,25		
1973	19,89	1984	-8,28	1995	-6,68		

Kaynak: Tablo (13.2)'deki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 14.1. Toplam Sağlık Harcamaları (Cari Fiyatlarla) (TL)

1963	482.240.236	1977	7.526.113.009	1991	5.177.683.087.900
1964	511.600.410	1978	14.582.401.201	1992	9.998.561.882.000
1965	551.494.931	1979	21.232.664.512	1993	19.113.010.054.000
1966	653.587.025	1980	41.261.789.837	1994	31.537.510.727.000
1967	736.960.849	1981	34.648.408.136	1995	57.274.590.787.000
1968	790.535.624	1982	44.870.940.000	1996	117.118.751.918.000
1969	849.843.984	1983	70.512.692.000	1997	256.951.631.095.000
1970	1.059.450.129	1984	101.098.720.683	1998	472.762.886.188.000
1971	1.608.756.264	1985	148.395.747.959	1999	806.932.517.355.000
1972	1.786.633.290	1986	218.177.724.630	2000	1.143.587.395.270.000
1973	2.651.509.161	1987	367.671.068.740	2001	1.825.489.836.930.000
1974	3.125.574.127	1988	606.204.163.486	2002	3.047.713.314.380.000
1975	4.521.944.013	1989	1.378.305.911.293	2003	3.708.418.550.700.000
1976	5.294.104.721	1990	3.084.132.057.659	2004	4.473.755.294.806.000

Kaynak: Sağlık Bakanlığı (1963–2004) dönemi verileri Muhasebat Genel Müdürlüğü Gider Kesin Hesap cetvelinden derlenmiştir. Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü (1963–1983)dönemi verileri Türkiye İstatistik Yıllığı (DİE), (1984–2004) dönemi verileri ise Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü Katma Bütçeli İdareler Kesin Hesap cetvelinden Derlenmiştir.

Sağlık Harcamaları: Sağlık Bakanlığı ve Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü toplamı

TABLO 14.2. Toplam Sağlık Harcamaları (Sabit Fiyatlarla) (TL)

1963	117.311.362.420	1977	352.746.809.208	1991	692.817.354.149
1964	121.331.801.422	1978	465.849.934.484	1992	818.313.931.455
1965	125.378.316.827	1979	386.223.816.472	1993	934.698.063.317
1966	139.661.562.534	1980	395.809.861.177	1994	744.110.859.829
1967	147.829.868.984	1981	230.263.318.304	1995	722.073.007.448
1968	152.592.230.402	1982	232.405.189.120	1996	829.474.652.792
1969	152.964.826.576	1983	289.879.721.086	1997	1.004.213.573.035
1970	175.722.726.191	1984	279.793.490.828	1998	1.053.883.487.377
1971	227.365.445.848	1985	268.617.386.911	1999	1.154.935.903.358
1972	229.083.647.174	1986	291.195.756.024	2000	1.084.843.280.967
1973	280.738.515.758	1987	367.671.068.740	2001	1.114.871.264.821
1974	253.644.038.824	1988	357.166.912.372	2002	1.289.170.912.006
1975	302.872.474.798	1989	462.769.792.204	2003	1.280.548.941.480
1976	307.607.877.811	1990	656.864.991.094	2004	1.411.259.825.223

Kaynak: Tablo (14.1) ve Tablo (4)'teki verilerden elde edilmiştir.

TABLO 14.3. Sabit Fiyatlarla Toplam Sağlık Harcamalarındaki % Değişme

1963		1977	14,67	1991	5,47
1964	3,43	1978	32,06	1992	18,11
1965	3,34	1979	-17,09	1993	14,22
1966	11,39	1980	2,48	1994	-20,39
1967	5,85	1981	-41,82	1995	-2,96
1968	3,22	1982	0,93	1996	14,87
1969	0,24	1983	24,73	1997	21,07
1970	14,88	1984	-3,48	1998	4,95
1971	29,39	1985	-3,99	1999	9,59
1972	0,76	1986	8,41	2000	-6,07
1973	22,55	1987	26,26	2001	2,77
1974	-9,65	1988	-2,86	2002	15,63
1975	19,41	1989	29,57	2003	-0,67
1976	1,56	1990	41,94	2004	10,21

Kaynak: Tablo (14.2)'deki verilerden elde edilmiştir.