

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE'DE KAMU VE ÖZEL SEKTÖR İNŞAAT
HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ
ETKİSİNİN ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

HAZIRLAYAN

DOÇ. DR. TAYFUR BAYAT

YUSUF ORMAN

MALATYA, 2018

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE’DE KAMU VE ÖZEL SEKTÖR İNŞAAT
HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ
ETKİSİNİN ANALİZİ**

Yusuf ORMAN

Danışman

Doç. Dr. Tayfur BAYAT

Yüksek Lisans Tezi

Malatya, 2018

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKİYE'DE KAMU VE ÖZEL SEKTÖR İNŞAAT
HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ
ETKİSİNİN ANALİZİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. TAYFUR BAYAT

HAZIRLAYAN
YUSUF ORMAN

Jürimiz 08/08/2018 tarihinde yapılan savunma sonucunda bu yüksek lisans tezini (oybirliği / ~~oyçokluğu~~) ile başarılı bularak
iktisat.....Anabilim, Bilim dalında yüksek lisans tezi olarak kabul etmiştir.

Jüri Üyelerinin Unvan Ad Soyadı

1. Doç. Dr. Ahmet UĞUR
2. Doç. Dr. Tayfur BAYAT
3. Dr. Öğr. Üyesi İzzet TAŞAR

İmzası



İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun tarih vesayılı kararıyla onaylanmıştır.

Unvan Ad Soyad

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Türkiye’de Kamu ve Özel Sektör İnşaat Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Analizi**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Yusuf ORMAN

ÖNSÖZ

Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, ilk olarak Keynes ile gündeme gelmiş olup, özellikle ekonomik kriz dönemlerinde ve ekonomik büyümenin özel sektör eliyle yeterince sağlanamadığı dönemlerde sıklıkla gündeme gelmektedir. Bu çalışmada Barro Modeli çerçevesinde kamu harcamaları içinde yer alan kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının Türkiye’de ekonomik büyüme üzerindeki etkileri teorik ve ekonometrik olarak incelenmiştir.

Tez çalışmam süresince her türlü desteğini esirgemeyen sayın hocam. Dr. Öğretim Görevlisi İzzet TAŞAR’a, teşekkür eder, çalışmamın konuyla ilgili olan herkese faydalı olmasını dilerim.

Yusuf ORMAN

Türkiye’de Kamu ve Özel Sektör İnşaat Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Analizi

Yüksek Lisans Tezi

Yusuf ORMAN

İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Tayfur BAYAT

Ağustos,2018

ÖZET

Kamu tarafından gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının ve uygulanan kamu politikalarının ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen Barro Modeli temelinde içsel büyüme modellerini benimsemekte olup, bu alanda literatüre yeni kavramlar da kazandırmıştır. Türkiye’de kamu harcamaları ve yatırımları içinde önemli bir yer kaplayan inşaat sektörü 200’den fazla alt sektörle bağlantısı olan ve kısa süreli ekonomik büyümenin lokomotifi olma potansiyeline sahip bir sektördür. Bu alanda yapılan kamu ve özel sektör harcamaları, ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’de kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, Barro Modeli çerçevesinde, 1987:Q1-2017:Q3 dönemi için zaman serisi analizi yöntemleriyle incelenmiştir. Serilerin durağanlığı ADF ve PP yöntemleriyle araştırılmış ve KAMU değişkenin $I(0)$, GSYH ve OZEL değişkenlerinin $I(1)$ oldukları belirlenmiştir. Seriler aynı dereceden entegre olmadıkları için bu seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Sınır Testi yöntemiyle incelenmiş ve serilerin eşbütünleşik oldukları, yani arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri ARDL yöntemiyle tahmin

edilmiş ve analiz döneminde gayrisafî yurtiçi hâsılanın, kamu kesimi inşaat harcamaları %1 arttığına ortalama %1.0043, özel sektör inşaat harcamaları %1 arttığına ise ortalama %0.56 oranında arttığı belirlenmiştir. Kısa dönem analizinde; kamu inşaat harcamalarındaki artışların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin, özel sektör inşaat harcamalarından daha düşük olduğu, hatta kamu inşaat harcamaları ilerleyen dönemlerde ekonomik büyümeye zarar verdiği tespit edilmiştir. Modelin hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri Frekans Alanında Nedensellik Testi ile incelenmiş ve kamu kesimi inşaat harcamalarından milli gelire doğru uzun dönemde güçlü, kısa dönemde zayıf bir nedensellik etkisi tespit edilirken, milli gelirden kamu inşaat harcamalarına doğru sadece orta dönemde bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Öte yandan özel sektör inşaat harcamalarından milli gelire doğru kısa, orta ve uzun dönemde güçlü nedensellik ilişkileri tespit edilirken, milli gelirden özel kesim inşaat harcamalarına doğru sadece orta ve uzun dönemde nedensellik ilişkilerinin olduğu görülmüştür. Bu sonuçlardan hareketle; inşaat sektörü ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir etkileşimin olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Kamu İnşaat Harcamaları-Özel Sektör İnşaat Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Sınır Testi, ARDL, Frekans Alanı Nedensellik Testi.

The Analysis of Public And Private Sector Construction Expenditures on Economic Growth in Turkey

Yusuf ORMAN

Inonu University Institute of Social Sciences Department of Economy

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Tayfur BAYAT

August,2018

ABSTRACT

Barro model, analyzing the effects of infrastructure investments and public policies of which are carried out by the public on economic growth, essentially adopts internal growth models and also adds new concepts in this field. Construction sector in turkey occupying an important place in public expenditures and investments has connections with more than 200 sub-sectors, and has the potential of being the leading sector of short term economic growth. Private and public expenditures that are applied in this field can affect economic growth considerably.

In this study, the effects of public and private sector construction expenditures on economic growth in Turkey is analyzed by time series analysis within the framework of Barro Model for 1987:Q1-2017:Q3 period. The stationarity of the series is investigated by ADF and PP methods and it is determined that the variable KAMU is $I(0)$, GDP and OZEL are $I(1)$. Since the series are not integrated at the same level, the existence of cointegration relationship between these series is examined by Bounds Testing method and it is determined that the series are cointegrated, that is, there is a long-run relationship between them. Long term relationships between the series are estimated by ARDL method and it is determined that the gross domestic product in the analysis period increased by 1.0043% when the public-sector construction expenditures increased by 1% and by 0.56% when the private sector construction expenditures increased by 1%. In short term analysis; it is found

that the effects of increases in public construction expenditures on economic growth are lower than private sector construction expenditures, and what's more, public construction expenditures harm economic growth in later periods. The error correction mechanism of the model operates. Causality relationships between the series are investigated by Frequency Domain Causality Test and a strong causality from public construction expenditures to national income is found in the long term and a weak causality in the short term, while a causality from national income to public sector construction spending is determined only in medium term. On the other hand, while strong causality relationships from private sector construction expenditures to national income are determined in the short, medium and long term, it is seen that there is only middle and long term causality relationships from national income to the private sector construction expenditures. From these results; it can be said that there is a mutual interaction between construction sector and economic growth.

Key Words: Public Construction Expenditures-Private Sector Construction Expenditures, Economic Growth, Bounds Testing, Frequency Domain Causality Test.

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ.....	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar.....	xiii
ŞEKİLLER.....	xiv
KISALTMALAR.....	xvi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVE

1.1. Ekonomik Büyüme	9
1.1.1. Dışsal Büyüme Modeli.....	11
1.1.2. İçsel Büyüme Modelleri.....	16
1.2. Kamu Harcamaları	19
1.3. Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi.....	20
1.4. Barro Modeli	24
1.4.1. Barro Modelinin Matematiksel Çözümlemesi	28

1.4.2. Farklı Araştırmacıların Barro Modeli Hakkındaki İncelemeleri.....	31
--	----

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME

2.1. Türkiye’de Genel Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme.....	32
2.2. Türkiye’deki Kamu Harcamalarının Barro Modeli Çerçevesinde İncelenmesi..	43
2.3. Türkiye’de Kamunun İnşaat Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri.....	49

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI

3.1. Barro Büyüme Modelinin Geçerliliğini Gösteren Çalışmaların Özeti.....	57
3.2. Barro Büyüme Modelinin Geçerli Olmadığını Gösteren Çalışmaların Özeti.....	60
3.3. Barro Büyüme Modelinin Geçerliliği Konusunda Karma Sonuçlar Elde Edilen Çalışmaların Özeti.....	62
3.4. İnşaat Alanındaki Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkilerini İnceleyen Çalışmaların Özeti.....	65

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

4.1. Veri Seti	70
4.2. Model	71
4.3. Analiz Yöntemleri	72
4.3.1. Birim Kök Testi	72

4.3.2. Sınır Testi.....	76
4.3.3. ARDL Yöntemi.....	78
4.3.4. Frekans Alanında Nedensellik Testi.....	79

BEŞİNCİ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ BULGULARI

5.1. Korelasyon Katsayıları.....	82
5.2. Birim Kök Testi Sonuçları.....	83
5.3. Sınır Testi Sonuçları.....	84
5.4. Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Analizi Sonuçları.....	88
5.5. Nedensellik Testi Sonuçları.....	91
SONUÇ.....	93
KAYNAKÇA.....	100

TABLÖLAR

Tablo 1: Kamu Harcamaları ve Milli Gelir	33
Tablo 2: Kamu Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımı (Milyar TL)	39
Tablo 3: Kamu Harcamalarının Alt Kalemlerinin Bütçeden Aldıkları Paylar (%).....	40
Tablo 4: Kamu Harcamalarının Barro Modeli Çerçevesinde İncelenmesi	43
Tablo 5: Türkiye’deki Reel İnşaat Harcamaları	51
Tablo 6: Türkiye’deki Reel Kamu İnşaat Harcamaları (Milyar TL)	52
Tablo 7: Türkiye’deki İnşaat Harcamalarının Toplam Kamu İnşaat Harcamaları İçindeki Payları (%).....	53
Tablo 8: Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları	82
Tablo 9: ADF (1981) ve PP (1988) Birim Kök Testi Sonuçları	83
Tablo 10: Eşbütünleşme İlişkisinin Tespit Edilmesi ve Sınır Testi Sonuçları.....	86
Tablo 11: ARDL(4, 3, 4) Modelinin Tahmin Sonuçları	87
Tablo 12: Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Katsayılar	88
Tablo 13: Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanında Nedensellik Test Sonuçları	91

ŞEKİLLER

Şekil 1: Durağan Durum Dengesinde Ekonomik Büyüme	13
Şekil 2: Nüfus Artışının Ekonomik Büyümeye Etkileri.....	14
Şekil 3: Tasarruf Artışının Ekonomik Büyümeye Etkileri	15
Şekil 4: İçsel Büyüme Modeli	17
Şekil 5: İçsel Büyüme Modeli (Sermaye Stokundaki Artış).....	18
Şekil 6: Barro Büyüme Modeli	30
Şekil 7: Reel Milli Gelir ile Reel Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkiler	35
Şekil 8: Reel Milli Gelir ile Reel Kamu Harcamalarının Büyüme Oranları Arasındaki İlişkiler.....	36
Şekil 9: Reel Kamu Harcamaları ile Reel Kamu Yatırım Harcamaları Arasındaki İlişkiler.....	37
Şekil 10: Reel Kamu Harcamaları ve Reel Kamu Yatırım Harcamalarının Büyüme Oranları Arasındaki İlişkiler.....	38
Şekil 11: Fonksiyonel Bütçe Sınıflandırmasında Alt Harcama Türlerinin Genel Bütçeden Aldıkları Paylar	42
Şekil 12: Barro Modeli Çerçevesindeki Kamu Harcama Türlerinin Kamu Harcamaları İçindeki Paylarının Değişimi	45
Şekil 13: Reel Kamu Yatırım Harcamalarındaki Değişim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim	46
Şekil 14: Kamu Eğitim Harcamalarındaki Değişimle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler.....	47

Şekil 15: Kamu Sağlık Harcamalarındaki Değişim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler.....	48
Şekil 16: Türkiye’de Kamunun Reel İnşaat Harcamalarındaki Değişim İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler.....	54
Şekil 17: Özel Sektörün İnşaat Harcamaları Ekonomik Büyüme ile Olan İlişkisi	55
Şekil 18: Akaike Bilgi Kriterine Göre İlk 20 Model.....	85

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller (Genişletilmiş Dickey Fuller) Birim Kök Testi
AIC	: Akaike Information Criterion: Akaike Bilgi Kriteri
AR	: Autoregressive: Otoregresif
Ar&Ge	: Araştırma ve Geliştirme Harcamaları
ARDL	: Autoregressive Distributed Lags: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model
BUMKO	: Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü
DEİK	: Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
DOLS	: Dynamic Ordinary Least Squares (Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi).
ECM	: Error Correction Model (Hata Düzeltme Modeli)
ECT	: Error Correction Term (Hata Düzeltme Terimi)
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FED	: The Federal Reserve Board of Governors (ABD Merkez Bankası)
FMOLS	: Fully Modified Ordinary Least Squares (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi).
GMM	: Generalized Method of Moments: Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

GSYH	: Gayrı Safi Yurtiçi Hâsıla
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
KAMU	: Kamu Kesimi İnşaat Harcamaları
KED	: Kremers, Ericson ve Dolada Yöntemi
MA	: Moving Average: Hareketli Ortalamalar
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
OZEL	: Özel Sektör İnşaat Harcamaları
PP	: Phillips – Perron Birim Kök Testi
SIC	: Schwarz Information Criterion: Schwarz Bilgi Kriteri
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TOKİ	: Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜFE	: Tüketici Fiyatları Endeksi
VAR	: Vector Autoregressive: Vektör Otoregresif Model
WDI	: World Development Indicators (Dünya Kalkınma Göstergeleri)
YTL	: Yeni Türk Lirası

GİRİŞ

Bir ekonomide, belirli bir dönemde üretilen bütün mal ve hizmetlerin reel değerindeki oransal artışı ifade etmekte olan ekonomik büyüme (Parasız, 2008: 71), ülkelerin kalkınmışlık ve gelişmişliğinin ve halklarının refah seviyesinin en önemli göstergeleridir (Derviş, 2003; Barış ve Uzay, 2015). Bu nedenle ekonomik büyümeyi artırmak bütün ülke yöneticilerinin öncelikli hedeflerindedir (Arslan, 2013).

Ekonomik büyümenin kaynaklarının neler olduğu ve ülkeler arasındaki ekonomik büyüme farklılıklarının nedenleri bilim insanlarının uzun yıllardır üzerinde çalıştıkları bir konudur. Çünkü ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişme hızları arasında önemli farklılıklar vardır. *Örneğin;* Hindistan'da kişi başına düşen milli gelir her 50 yılda bir ikiye katlanırken, bu süre Güney Kore'de sadece 10 yıldır. Hindistanlı bir kişi dedesinin iki katı varlığa sahip olana kadar, bir Güney Kore vatandaşı, aynı zaman diliminde dedesine göre 32 kat daha varlıklı olacaktır. İşte bilim insanları bu durumun nedenlerini araştırmakta ve ülkelerin daha hızlı büyüebilmelerinin yollarını tartışmaktadırlar. Bu çalışmada da kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, Barro (1990, 1991) tarafından geliştirilen Kamu Politikası Modeli çerçevesinde araştırılmıştır.

Ekonomik büyümeyle ilgili olarak geliştirilen ilk teori; Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından geliştirilen Neoklasik Büyüme Modelidir. Bu modelde ekonomik büyüme; yatırımlar ve işgücü ile açıklanmış olup, teknoloji ve diğer faktörler bu modelde dışsal kabul edilmiştir. Bu nedenle modele Dışsal Büyüme Modeli adı da verilmektedir. Dışsal Büyüme Modeline göre sermaye stokundaki ve işgücündeki artışlar, üretimi ve ekonomik büyümeyi artıracaktır. Bu faktörlerden biri sabit tutulurken, sadece diğeri (örneğin sermaye stoku) sürekli arttırılırsa, ekonomi belirli bir seviyeye kadar büyüyecek, sonra emeğin veya sermayenin azalan verimleri yasası gereği ve ekonomi durağan durum dengesine gelecek ve büyüme duracaktır (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2009: 508).

Romer (1986) ve Lucas (1988) ise teknolojinin, ekonomik büyüme modellerinden dışlanamayacak kadar önemli bir değişken olduğunu ifade edip, teknolojik ilerlemeyi, beşeri sermaye yoluyla üretim fonksiyonuna dâhil etmişlerdir. Bu şekilde geliştirilen

modele İçsel Büyüme Modeli adı verilmekte olup, bu modele göre beşeri sermaye arttıkça, ekonomik büyüme de sonsuza kadar artacaktır (Güvel, 2011: 106).

Devlet kurumlarının yaptığı tüketim ve yatırım harcamalarının toplamından oluşan kamu harcamaları, ekonomiyi farklı yönlerden etkileyebilme potansiyeline sahiptir (Mızrak ve Üçler, 2012: 178-179). Ekonomide istihdam ve üretim düzeyini artıran kamu yatırım harcamaları ekonomik büyümeyi uzun dönemde artırırken, kamu tüketim harcamaları kısa dönemde artırmasına karşılık, uzun dönemde azaltabilmektedir. Özellikle tüketimin iç ve dış borçlarla finanse edildiği durumlarda ülkelerin borç stokları artmakta, elde edilen gelirler halkın refahı yerine birikmiş borçların anapara ve faiz ödemelerine gitmektedir. Bu da ülkelerin uzun dönemdeki ekonomik büyümelerine zarar vermektedir (Zerenler, 2003: 202-204). Öte yandan kamunun tüketim ya da yatırım harcamalarının iç piyasadaki fonlar kullanılarak gerçekleştirildiği durumlarda, ülkedeki faiz oranı artmakta, özel sektör yatırımlarının maliyeti yükselmekte, karlılığı düşmektedir. Böyle durumlarda bazı firmalar yatırım kararlarını iptal etmektedir. Buna literatürde dışlama etkisi (crowding out) adı verilmektedir (Dornbush ve Fischer, 1998: 131). Böyle durumlarda özel sektör yatırımları azalacağı için, Solow (1956) modeline göre işgücü başına düşen sabit sermaye stoku gerektiği kadar arttırılamayacak ve ekonomik büyüme bu durumdan zarar görecektir.

Adam Smith'in (1776)'da yayımlanan *Ulusların Zenginliği* kitabıyla başlayan Klasik İktisatçılar, *bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler*¹ sloganıyla özetlenen şekilde, devletlerin ekonomiye mümkün olduğunca müdahale etmemeleri gerektiğini, devletlerin sadece güvenlik ve adaleti sağlamanın yanında, piyasaların serbestçe işlemesi için gerekli tedbirleri de almalarının yeterli olacağını, rasyonel olan birey ve firmaların, en iyi ekonomik dengeyi garanti edeceğini ifade etmektedirler. Ekonomide bir dengesizlik (kriz) yaşandığında, devlet müdahalesine gerek kalmaksızın, serbest piyasa dengesinin kendi kendine sağlanacağını dile getiren Klasik iktisatçılar, denk bütçe yaklaşımını benimserler ve devlet bütçesinin açık ya da fazla vermesini istemezler (Öztürk, 2006: 20). Çünkü devlet bütçesi açık verdiğinde gelecek dönemlerde

¹ Bu kavramın Fransızca orijinali; Laissez Faire Laissez Passer şeklindedir.

kullanılacak gelirlerin bir kısmı bu borçların ödenmesine gidecek ve gelecek nesillerde bir refah kaybı yaşanacaktır. Kamu bütçesi fazla verdiğindeyse, bu gelire dayanarak artırılan maaş ve diğer kamu giderleri, bütçenin fazla vermediği dönemlerde sıkıntı yaratacaktır.

John Maynard Keynes'in (1936)'da yayımlanan Genel Teori kitabıyla başlayan Keynesyen İktisat teorisinde ise ekonomik dengenin bozulduğu (ekonomide kriz yaşandığı) durumlarda, piyasaların kendiliğinden dengeye gelemeyeceğini ya da bunun çok uzun süre alacağını, bu nedenle hükümetlerin, bütçe açığı verme pahasına ekonomiye müdahale etmeleri gerektiğini ifade etmiştir (Yılmaz, Kızıltan ve Kaya, 2005: 86-88). Ancak Keynes'in sadece kriz dönemleri için önerdiği bu maliye politikaları, bir kısım hükümetlerce alışkanlık haline getirilmiş ve bunun sonucunda 1980'li yıllarda Latin Amerika Ülkeleri, Türkiye ve diğer bazı ülkeler önemli miktarda borç yükü ve bu borçlara bağlı ekonomik krizlerle karşı karşıya gelmiştir.

Acaba kamu harcamaları gerçekten ekonomik krizlerin aşılmasında gerçekten etkin midir? Bunu test edebileceğimiz en yakın olay; 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) ipotekli konut piyasasında (mortgage) başlayıp, kısa sürede bütün dünyayı etkileyen küresel ekonomik krizdir. Krizin patlak verdiği 15 Eylül 2008'in hemen ardından 21 Eylül 2008'de ABD yönetimi Kongreden 700 Milyar Dolarlık bir kurtarma paketi için yetki istemiştir (Felton ve Reinhart, 2008). Sonraki günlerde ekonomiye devlet müdahaleleri ve ABD Merkez Bankası FED tarafından uygulanan genişletici para politikaları artarak devam etmiştir. Öyle ki Vietnam Savaşı döneminde bile %20'yi geçmeyen kamu harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya (GSYH) oranı, 2009 yılında %25'e ulaşmıştır (Alkin ve Alpay, 2014: 94). Buna rağmen ABD'nin krizden çıkması 2010 yılını bulmuş, ancak 2010-2016 dönemindeki ekonomik büyümesi sadece ortalama %2.1 olmuştur (World Bank, 2017a). Ancak bu krizde ekonomisi %4.8 küçülen Türkiye, uyguladığı genişletici maliye politikaları yardımıyla 2010 yılında %9.2, 2011'de %8.8 büyümeyi başarmıştır (TUİK, 2016). Bu yönüyle bakıldığında kamu harcamalarının ve genel olarak para ve maliye politikalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ülkeden ülkeye değişiklik gösterdiğini söylemek doğru bir tespit olacaktır.

Barro (1990) sadece verimli alanlara yapılan, kamu harcamalarının GSYH'ye oranını çok artırmayan ve özel sektörün verimliliğini artırmaya yardımcı olacak eğitim, sağlık, alt yapı ve Ar&Ge gibi alanlara yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi artırabileceğini ileri sürmüştür. Yani Barro (1990) her kamu harcamasının ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesinin garanti olmadığını, kamu harcamalarının yöneldiği alanlara ve milli gelire oranına da bakılmasının gerektiğini ifade etmektedir. Barro (1990), kamu harcamalarının görece etkinliğinin ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarını oluşturduğunu ileri sürmektedir (Kar ve Taban, 2003: 152).

Diğer büyüme teorilerinde olduğu gibi Barro (1990) modelinde de asıl amaç ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarının sebebini irdelemek olsa da, ülkelerin kalkınma planlarını yaparken büyüme modellerinin ülkelere uygunluğu da politika yapımcılar açısından önem arz etmektedir.

Literatürde yer alan Barro (1990) modeli ile ilgili çalışmalara bakıldığında genel amacın; kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri göstermek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda kamu harcamalarındaki artışın, ekonomik büyümenin bir belirleyicisi olup olmadığı sorgulanırken, iktisat teorisinde yer alan kamu sektöründeki büyümenin özel sektörde yapacağı dışlama etkisi de incelenmiştir. Bu çalışmada konu biraz daha detaylandırılarak, önceki çalışmalarda yer verilmeyen kamu ve özel sektör inşaat harcamaları analize dâhil edilmiş ve bu yönüyle literatüre bir katkı sağlanmıştır. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular kamuoyu ile paylaşılarak, politika yapımcıların dikkatleri bir kez daha kamu harcamalarının etkin ve ülkede beşeri sermayeyi artırıcı alanlara yönlendirilmesi gerektiğine çekerek, ülke ekonomisine küçük de olsa bir katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Dlamini (2012) de inşaat harcamalarının, ekonomik büyümeyi yatırımlarla açıklayan Harrod-Domar büyüme modeli çerçevesinde ekonomik büyümeye katkı sağlayacağını ifade etmiştir. Ancak bu büyüme, Solow (1956) modelinde olduğu gibi sınırlı bir büyümedir.

Türkiye ekonomisinin 2002 sonrası dönemde yaşadığı ekonomik büyüme içinde inşaat sektörünün önemli bir payının olduğu bilinmektedir. Dincel (2015: 2) bu durumu

“İnşaata dayalı ekonomik büyüme modeli” şeklinde tarif etmektedir. İnşaat sektörü, ileri ve geri bağlantıları güçlü olan ve ekonomideki 200 civarındaki sektörü beraberinde sürükleyen bir yapıya sahiptir (Özkan, Özkan ve Gündüz, 2012). Aynı zamanda önemli ölçüde istihdam yaratma potansiyeline de sahip olan inşaat sektörü, gelişmekte olan ve ekonomik büyümesini hızlandırmak isteyen ülkeler için önemli avantajlar sunmaktadır.

Ancak inşaat sektörünün uzun dönemli ekonomik büyümede sürükleyici bir rol üstlenmesinin mümkün görünmediği de bilinmelidir. Bon (1992), farklı ülkeler için yaptığı çalışmalarda ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile inşaat sektörünün GSYH içindeki payı arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu, düşük gelirli ülkelerde inşaat sektörünün ekonomik büyüme içindeki payının yüksek olduğunu, orta gelirli ülkelerde etkinin azaldığını, gelişmiş ülkelerde ise aşağı yönlü olduğunu tespit etmiş olduğunu belirtmektedir. Benzer sonuçlara Turin (1978), Crosthwaite (2000), Girardi ve Mura (2014) çalışmalarında da rastlamak mümkündür.

Yapılan pek çok çalışmada inşaat harcamalarının tek başına uzun dönem ekonomik büyümenin bir bileşeni olamayacağını, çünkü uzun dönemli ve sürekli ekonomik büyümenin, teknoloji ve verimlilik artışına dayalı olması gerektiğini, oysa inşaat sektörünün daha çok niteliksiz işgücüne (kaba emeğe) dayalı olduğunu ve ülkedeki toplam faktör verimliliğini artırıcı yönünün bulunmadığını gösteren kanıtlara ulaşılmıştır (Dincel, 2015: 2-3). İnşaat harcamaları arasında ülkedeki toplam faktör verimliliğini ve ekonomik büyümeyi en çok destekleyenlerin; kamu altyapı çalışmaları ve sosyal amaçlı inşaat çalışmaları olduğu değerlendirilmektedir. Bu yönüyle Türkiye’deki inşaat harcamalarının detaylı biçimde incelenmesinde ve gerekli politika önerilerinin geliştirilmesinde yarar vardır.

Amaç:

Bu tezin amacı; Türkiye’de yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkilerini, harcamanın yöneldiği alanlar itibariyle değerlendirmektir. Bu kapsamda kamu ve özel sektörün inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye etkileri, güncel ekonometrik analiz teknikleriyle incelenecektir. Bu şekilde kamunun inşaat alanındaki

harcamaları analize dahil edilerek, hem devlete bağılı çalışan Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ)'nin yürüttüğü inşaat faaliyetlerinin, hem de devlet eliyle yapılan yol, köprü, havalimanı gibi altyapı çalışmalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ortaya çıkartılması hedeflenmektedir. Özkan, Özkan ve Gündüz (2012), inşaat sektörünün, 200 farklı sektörü doğrudan etkilediğini² ve inşaat sektöründe yaşanacak hızlanmaların, ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceğini ifade etmiştir. Bu yönüyle çalışmada inşaat sektörüne ağırlık verilmesi yerinde ve gerekli görülmüştür.

Kapsam:

Çalışmada elde edilebilen veriler kapsamında 1924-2018 dönemi verileri grafik ve tablolar yardımıyla incelenmiş, ancak ekonometrik analizler, 1987:Q1-2017:Q3 dönemi verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ilk bölümlerinde Türkiye'de toplam kamu harcamaları, kamunun yatırım, alt yapı, inşaat, sağlık, eğitim, Ar&Ge ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyümeyle olan ilişkileri tablo ve grafikler yardımıyla ortaya konulmuş, analiz bölümünde ise kamunun inşaat harcamalarıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ampirik olarak incelenmiştir.

Sınırlılıklar:

Bu tez çalışmasındaki en önemli sınırlılık; veri setinin oluşturulmasında yaşanmıştır. Türkiye'deki verilerin sık sık revize edilmesi ve yeni tanımlanan serilerin, geriye doğru revizyonlarının yapılmaması, konuyla ilgili uzun zaman serilerinin oluşturulmasını güçleştirmiştir. Örneğin; Türkiye'de bütçe verileri 2002 yılında revize edilmiş, 2005'te tekrar farklılaştırılmıştır. Ancak 2005 ve öncesine ait veriler, yeni tanımlanan bütçe sistematığına göre revize edilmemiştir. Bu nedenle, bu çalışmada 2006 yılı ve sonrası için çalışılmıştır. Diğer yandan Türkiye'deki veri sistemlerini Avrupa Birliği (AB) ile uyumlaştırma çabaları kapsamında, Fonksiyonel Bütçe Hesaplaması verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ya da Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yayınlanmamaktadır. Konuyla ilgili olarak tarafımızdan TÜİK aranmış, ilgili uzmanlara ulaşılarak, Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü'nün web sayfasından (Muhasebat.gov.tr) bir kısım verilerin temini

² Dalkılıç ve Aşkın (2017: 3)'ye göre inşaat sektörünün doğrudan etkilediği sektör sayısı 250'dir.

mümkün olmuştur. Yine konuyla ilgili olarak TÜİK tarafından yayınlanan Bütçe Gerçekleşmeleri Raporları, Türkiye İstatistik Yıllığı Kitabı, Dünya Bankası Tarafından yayınlanan Dünya Kalkınma Göstergeleri: World Development Indicators (WDI) verileri detaylı biçimde incelenmiştir. Ancak veriler ya çok eksik, ya da birbiriyle tutarsızdır. Bu nedenle çalışmada, birbiriyle tutarlı ve en güncel veriler kullanılmaya çalışılmıştır.

Çalışmadaki bir diğer güçlük ise Türkiye’de Gayrı Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) verilerinin aylık olarak yayınlanmıyor olması nedeniyle, diğer verilerin de aylık formunun kullanılamaması olmuştur. Bu nedenle diğer veriler de üçer aylık hale getirilmiş ve çalışmanın ekonometrik analizleri; 1987:Q1-2017:Q3 dönemi verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Yöntem:

Bu tez çalışmasının birinci bölümünde; ekonomik büyüme, kamu harcamaları ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler, teorik olarak incelenmiştir. Bu kapsamda farklı ekonomik büyüme teorilerine ve özellikle Barro (1990, 1991) tarafından geliştirilen Kamu Politikaları Modeline yer verilmiştir. İkinci bölümünde; Türkiye’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler, grafik ve tablolar yardımıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır. Üçüncü bölümünde; konuyla ilgili yapılmış çalışmaların özeti sunulmuş, bu çalışmalara bakılarak, analiz bölümünde kullanılacak veriler, ekonometrik model ve analiz yöntemleri belirlenmeye çalışılmıştır. Dördüncü bölümde; ekonometrik analizde kullanılacak yöntemlerin anlatımları gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda zaman serisi analizi yöntemlerinden bu çalışmada birim kök testi olarak kullanılan ADF (Augmented Dickey-Fuller: Genişletilmiş Dickey-Fuller) ve Phillips-Perron birim kök testleri, eşbütünleşme testi olarak kullanılan Sınır Testi, uzun ve kısa dönem analizleri için kullanılan ARDL (Autoregressive Distributed Lags) yöntemi, nedensellik testi olarak kullanılan Breitung ve Candelon (2006) frekans alanında nedensellik testi hakkında bilgiler sunulmuştur. Beşinci bölümde; ekonometrik analizlerde elde edilen bulgular verilmiş ve elde edilen bulguların, Türkiye ekonomisindeki gerçekleştirmeler de dikkate alınarak yorumlanması yapılmıştır. Sonuç ve önerilerle çalışma tamamlanmıştır.

Hipotez:

Çalışmanın test ettiği başlıca hipotezler:

H_{01} : İnşaat alanındaki kamu harcamaları Türkiye’de ekonomik büyümeyi arttırmaktadır.

H_{02} : İnşaat alanındaki özel sektör harcamaları da Türkiye’de ekonomik büyümeyi arttırmaktadır.

H_{03} : Ekonomik büyümeyi kamu inşaat harcamaları, özel sektörün inşaat harcamalarından daha fazla etkilemektedir.

Çalışmada bu hipotezlerin test edilebilmesi için ekonometrik modeller kurulmuş ve zaman serisi analizleri gerçekleştirilmiştir.

Tezin Önemi:

Literatürde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin incelendiği çok sayıda çalışma olmasına karşın, kamu harcamalarının yöneldiği alt alanları dikkate alarak yapılan çalışma sayısının görece az olduğu tespit edilmiştir. Özellikle 2008 küresel ekonomik krizi sonrasında tekrar gündeme gelen kamu harcaması ekonomik büyüme ilişkisinin, kamu harcamalarının yöneldiği alt alanlar da dikkate alınarak incelenecek olması, bu çalışmayı önemli hale getirmektedir. Ayrıca bu çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalarda yeterince üzerinde durulmayan “kamunun inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye etkileri” şeklinde oldukça detay bir bölüme bakılmıştır. Bu durum çalışmayı önemli hale getiren ek bir yöndür.

Karşılaşılan Sorunlar:

Bu çalışmadaki en önemli sorun, veri setlerinin elde edilmesi sürecinde yaşanan tıkanıklıklardır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde ekonomik büyüme ve kamu harcamalarıyla ilgili temel kavramlar ve teorik çerçeve sunulmuştur. Bu bölüm, kendi içinde dört temel alt başlığa ayrılmıştır. Birinci alt başlık altında; ekonomik büyüme kavramı, ekonomik büyümenin belirleyicileri ve ekonomik büyüme ile ilgili temel modeller incelenmiştir. İkinci alt başlık altında; kamu harcamaları ile ilgili temel bilgiler sunulmuştur. Üçüncü alt başlık altında; kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler teorik olarak incelenmiş, dördüncü alt başlık altında; Barro Modeli detaylı biçimde irdelenmiştir.

1.1. Ekonomik Büyüme

Bir ekonomide, belirli bir dönemde üretilen bütün mal ve hizmetlerin, o yılın değeriyle hesaplanmış değerine Nominal Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) adı verilir. Bu GSYH fiyat artışı etkilerini de içinde barındıracağı için ülkede üretilen mal ve hizmet miktarı hakkında yanıltıcı bilgi verebilir. Bu nedenle, belirli bir yıldaki (baz yılındaki) mal ve hizmet fiyatları kullanılarak Reel GSYH hesaplanmaktadır (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2009: 15). Reel GSYH'nin, bir önceki dönemdeki (yıldaki) değerine göre meydana gelen yüzde artışa ekonomik büyüme adı verilmektedir (Parasız, 2008: 71). Ekonomik büyüme Denklem (1) kullanılarak hesaplanabilmektedir:

$$\text{Ekonomik Büyüme Oranı}_t = \frac{\text{Reel GSYH}_t - \text{Reel GSYH}_{t-1}}{\text{Reel GSYH}_{t-1}} * 100 \quad (1)$$

Burada Reel GSYH_t ; t yılındaki reel GSYH'yi, Reel GSYH_{t-1} ; $t - 1$ yılındaki reel GSYH'yi göstermektedir (Mankiw, 2010: 24-26).

Ekonomik büyüme, ülkelerdeki üretim ve istihdam düzeyinin, ülkelerin kalkınmışlık ve gelişmişliğinin ve halklarının refah seviyesinin en önemli

göstergeleridir (Derviş, 2003; Barış ve Uzay, 2015). Bu nedenle ekonomik büyümeyi artırmak bütün ülke yöneticilerinin öncelikli hedeflerindedir (Arslan, 2013).

İktisatçılar uzun yıllar boyunca ülkelerin ekonomik büyümelerinin kaynaklarını ve ülkeler arasındaki ekonomik büyüme farklılıklarının nedenlerini araştırmışlardır. Bu konudaki ilk bilimsel çalışma olarak kabul edilen eser; Adam Smith tarafından (1776)'da yayınlanan *An Inquiry into the Wealth of Nations: Ulusların Zenginliğinin Mahiyeti ve Nedenleri Üzerine Bir Araştırma* adlı 5 ciltlik eserdir. Smith (1776) bu eserinde ulusların zenginliğinin ana yolunun, serbest dış ticaret olduğunu, bu yolla her bir ülkenin görece bol olarak sahip olduğu üretim faktörlerini kullanarak, belirli mal ve hizmetlerin üretiminde mutlak üstünlüğe sahip olacağını ifade etmektedir. Smith, her ülkenin, mutlak üstünlüğe sahip olduğu mal ve hizmet gurubunun üretiminde işbölümü ve uzmanlaşmaya gitmesiyle, bütün dünyada üretim miktarının ve ekonomik büyümenin artacağını ifade etmektedir (Yüksel ve Saridoğan, 2012: 200). Adam Smith, kendisinden önce başlayan Fizyokrasi akımının temel felsefesi olan ve orijinali Fransızca *Laissez Faire Laissez Passer* şeklinde olan *birakınız yapınlar, bırakınız geçsinler* görüşünü savunmuş, ekonomide her alanda devlet müdahalesini reddetmiş ve serbest piyasa ekonomisini savunmuş, piyasaların, fiyat mekanizması (görünmez el) aracılığıyla, en iyi dengeye kendiliğinden geleceğini ifade etmiştir (Özel, 2009: 45-49). Smith'in bu görüşlerini savunan iktisatçılar daha sonra Keynes tarafından Klasik İktisatçılar olarak adlandırılmış ve literatüre de böyle yerleşmiştir. Smith'in bu eserinde sermaye birikimine (kurulu fabrika, üretim tesisi miktarı, bu tesislerde yer alan makine ve teçhizat miktarı, ülkedeki alt yapı olanakları ve finansal sermaye) da ayrı bir önem verilmiştir. Burada ilginç olan nokta, aynı yıl (1776'da) kurulan Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin tam da bu ilke üzerine bina edilmiş olmasıdır (DEİK, 2012). 1867'de Karl Marx tarafından yazılan *Das Capital*, Smith'in eserinin bir eleştirisi mahiyetinde olup, üretimi ön plana çıkarmaktan çok, üretimden elde edilen gelirin nasıl bölüşülmesi gerektiği üzerinde durmakta ve burada özellikle işgücünün payının artırılması gerektiğini vurgulamaktadır (Turan, 2017: 145-151). Yine ilginç bir detay olarak, bu kitabın yayınlandığı yıl da Kanada kurulmuştur ve Kanada işçi haklarına oldukça önem veren bir ülkedir (Yıldırım, 2011: 56).

Sonraki yıllarda ekonomik büyümeye ilişkin çok sayıda teori (model) geliştirilmiş olup, bunların başlıcaları aşağıda kısaca incelenmiştir.

1.1.1. Dışsal Büyüme Modeli

Neoklasik Büyüme Modeli olarak da adlandırılan bu model; Solow (1956) ve Swan (1956) çalışmalarına dayanmaktadır. Bu modelde ekonomik büyüme; yatırımlar ve işgücü ile açıklanmış olup, teknoloji ve diğer faktörler dışsal olarak kabul edilmiştir. Cobb-Douglass türü bir üretim fonksiyonunu temel alan Dışsal Büyüme Modeli aşağıdaki gibi yazılabilir (Jones, 2007: 23-50):

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta} \quad (2)$$

Burada; Y : Reel GSYH'yi, A : Büyümeyle etkileyen teknoloji dahil, bütün dışsal faktörleri, K : Ekonomideki sermaye stokunu (fabrikalar, binalar, makine-teçhizat miktarı, alt yapı), L : Ekonomideki işgücü miktarını, α : Üretimin, sermaye stokuna olan duyarlılığını (esnekliğini) ve β : Üretimin, işgücüne olan duyarlılığını (esnekliğini) ifade etmektedir. Solow (1956) bu modelde teknolojiyi tamamen dışsal kabul etmiş ve “*Gökten Düşen Elma*”ya benzetmiştir.

Solow (1956)'nın büyüme literatürüne önemli bir katkısı da Yakınsama Hipotezidir. Bu hipoteze göre; sermayenin azalan verimleri yasası gereği, ilerleyen dönemlerde gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme yavaşlarken, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler daha hızlı büyüyerek gelişmiş ülkelerin seviyesine yaklaşacaklardır.

Solow (1956), modelini basitleştirmek için, ölçüğe göre sabit getiri varsayımını ($\alpha + \beta = 1$) kabul etmiştir. Buradan $\beta = 1 - \alpha$ şekline getirilip, Denklem (2)'de yerine yazıldığında;

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha} \quad (3)$$

elde edilir. Bu modeli tek değişkenli hale getirebilmek için A atılıp, eşitliğin her iki yanı L 'ye bölünebilir.

$$\frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha L^{1-\alpha}}{L} \quad (4)$$

$$\frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha}{L^\alpha} \quad (4)$$

$$\frac{Y}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \quad (5)$$

$$y = k^\alpha \quad (6)$$

Burada y ; işgücü başına çıktı (üretim) düzeyini, k ; işgücü başına düşen sabit sermaye stokunu göstermektedir. Denklem (6)'daki işgücü başına düşen sabit sermaye stoku k , tasarruflar (savings: s) oranında artar, amortismanlar (yıpranma ve aşınmalar) (depreciation: d) oranında azalır. Sermaye stokunun tasarruflar oranında artmasının nedeni, Klasik İktisat Teorisinde yatırımların, tasarruflara eşit olacağıının varsayılmasıdır. Bu durumda ekonomideki tasarruflar:

$$y = sk^\alpha \quad (7)$$

Amortismanlar:

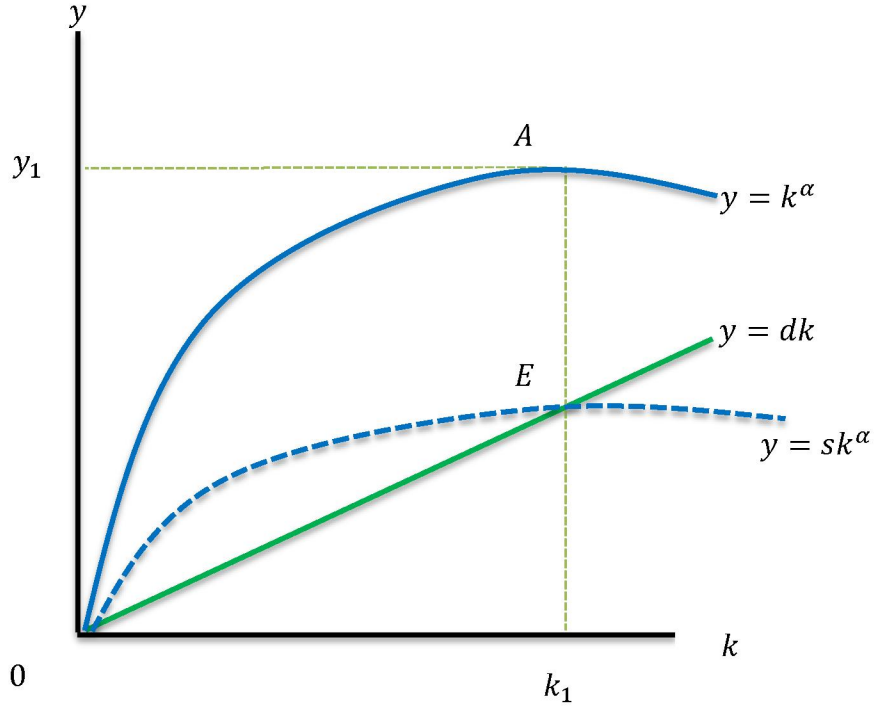
$$y = dk \quad (8)$$

şeklinde olacaktır. Ekonomide sabit sermaye stokundaki artış;

$$\Delta k = sk^\alpha - dk \quad (9)$$

Eşitliği yardımıyla bulunabilecektir. Solow (1956), ekonomide yatırımların / tasarrufların amortismanlara eşit olduğu durumlarda $\Delta k = 0$ olacağını ve ekonominin Durağan Durum Dengesine (Steady State Balance) geleceğini ve bu durumda ekonomik büyümenin duracağını ifade etmektedir. Bu durum Şekil 1 yardımıyla incelenebilir:

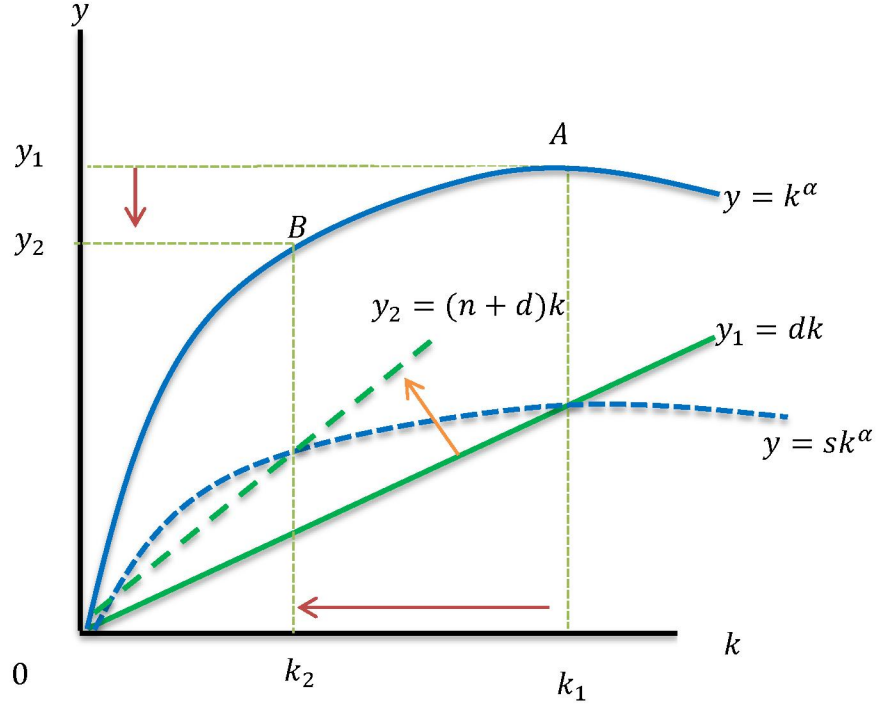
Şekil 1: Durağan Durum Dengesinde Ekonomik Büyüme



Kaynak: Güvel (2011: 74)'ten yararlanarak, yazar tarafından çizilmiştir.

Şekil 1'de E noktasında ekonomi durağan durum dengesine gelmiş, A noktasında ekonomik büyüme maksimum olmuş ve durmuştur. Bu noktadan sonra sabit sermaye stokunun artırılması, üretim faktörünün azalan verimleri yasası gereği, toplam çıktıyı azaltacaktır. Solow büyüme modeline göre nüfustaki (n) artışlar, işgücü başına düşen sabit sermaye stokunu azaltacağından, emeğin verimi düşer ve ekonomik büyüme azalır. Bu durum Şekil 2'de görülmektedir.

Şekil 2: Nüfus Artışının Ekonomik Büyüme Etkileri

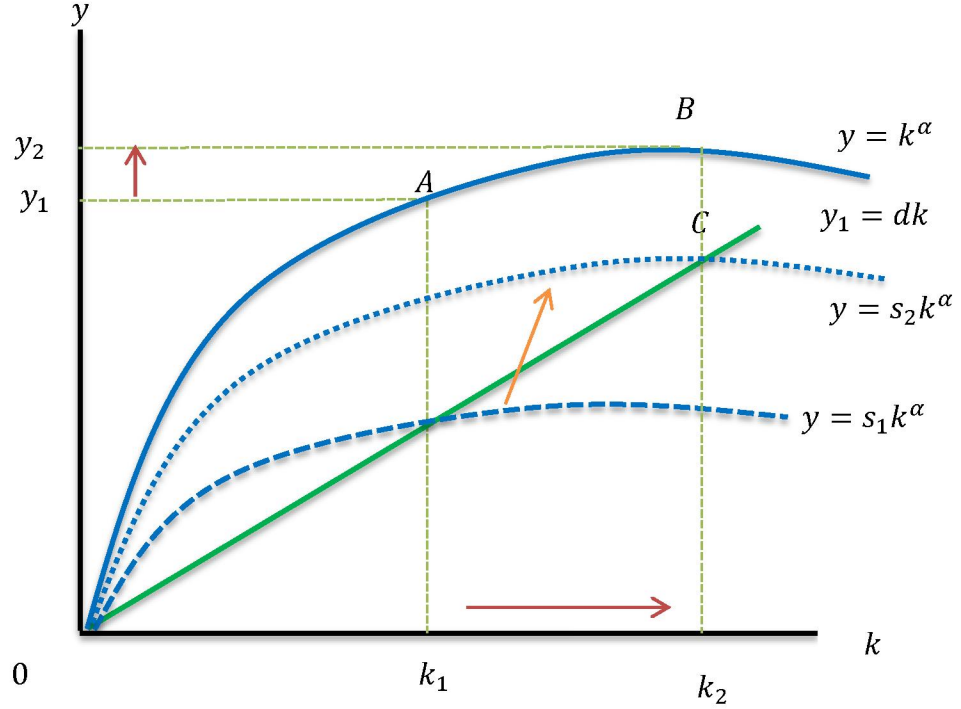


Kaynak: Güvel (2011: 74)'ten yararlanarak, yazar tarafından çizilmiştir.

Şekil 2'den de görüldüğü gibi; artan nüfusla birlikte işgücü başına düşen sabit sermaye stokundaki aşınmalar $y_1 = dk$ seviyesinden $y_2 = (n + d)k$ seviyesine artmış, bu durumda işgücü başına düşen sabit sermaye stoku k_1 'den k_2 'ye gerilemiştir. Bu durumda işgücü başına daha az makine teçhizat düştüğü için işgücünün verimliliği azalmasına bağlı olarak, ekonomik büyüme seviyesi y_1 'den y_2 seviyesine gerilemiştir.

Solow Ekonomik Büyüme Modelinde ekonomik büyümenin artırılabilmesi için yurtiçi tasarrufları artırılması gerekir. Artan tasarruflarla birlikte ülkedeki yatırımlar artacak, sabit sermaye stoku yükselecek ve işgücü başına daha fazla makine ve teçhizat düşerek, işgücünün verimliliği artacaktır. Bu da ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır. Bu durum Şekil 3 yardımıyla incelenebilir.

Şekil 3: Tasarruf Artışının Ekonomik Büyüme Etkileri



Kaynak: Güvel (2011: 74)'ten yararlanarak, yazar tarafından çizilmiştir.

Şekil 3'ten de görüldüğü gibi; tasarrufların s_1 'den s_2 'ye yükselmesiyle birlikte tasarruf eğrisi yukarı doğru kaymıştır. Bu durumda ekonomideki sabit sermaye stoku ile amortismanlar C noktasında dengeye gelmiştir. Böylece ekonomik büyüme y_1 'den y_2 'ye yükselmiştir.

Ancak Dışsal Büyüme Modeline göre ekonomide tasarrufları sonsuza kadar artırmak da ekonomiyi bu yolla sonsuza kadar büyütmek de mümkün değildir. Oysa ekonomiler bir şekilde büyümeye devam etmektedirler. İşte bu durumu açıklayabilmek için İçsel Büyüme Modelleri geliştirilmiştir. Bu modellerin detayları aşağıda sunulmuştur.

1.1.2. İçsel Büyüme Modelleri

İçsel Büyüme Modelleri Romer (1986) ve Lucas (1988) çalışmalarına dayanmaktadır. Romer (1986), Solow (1956) tarafından geliştirilen Dışsal Büyüme Modelinde teknolojinin modelin dışında tutulmasına ve sermayenin azalan verimleri yasaasının geçerli olduğunun kabul edilmesine itiraz ederek, kendi araştırmalarını başlatmıştır. Romer (1986) tarafından oluşturulan İçsel Büyüme Modelinde; emek, sermaye, teknoloji ve beşeri sermaye şeklinde dört farklı üretim faktörüne yer verilmiştir. Modelde ayrıca ara malları sektörü, nihai mallar sektörü ve araştırma sektörü şeklinde üç ayrı sektöre de yer verilmiştir. Bu modele göre araştırma sektörü; bilgi ve beşeri sermayeyi içermekte olup, ara malları sektörü, sahip olduğu kaynakları araştırma sektörünün kullanımına vermekte ve nihai mallar sektörü, araştırma sektöründen aldığı bilgiler doğrultusunda, emek ve beşeri sermayeyi kullanarak, nihai mal üretimini gerçekleştirmektedir. Romer (1986) modelinde bilgi, artan getiriye sahip bir sermaye malı olarak üretim fonksiyonunda yer almaktadır.

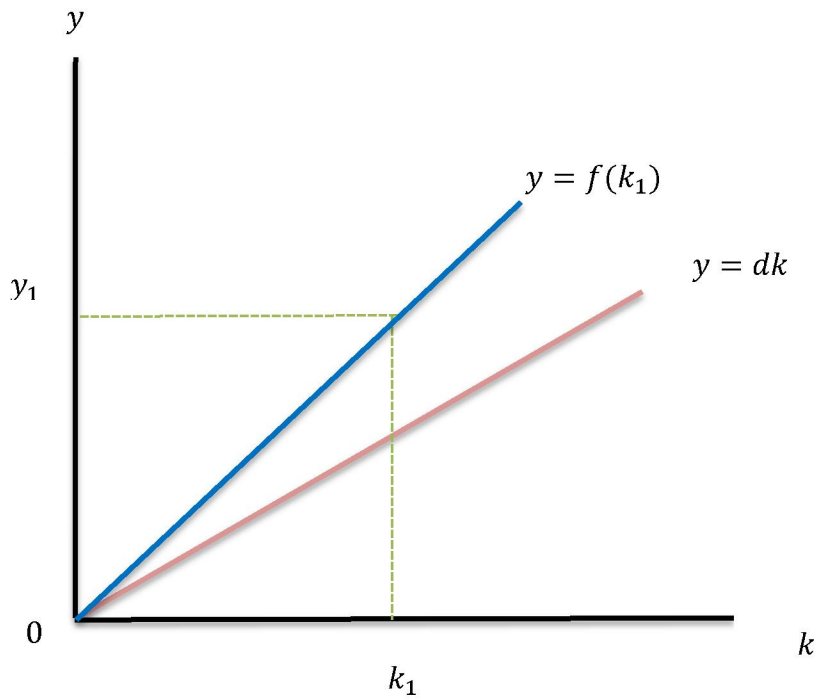
İçsel Büyüme Teorisine önemli katkılar sunan Lucas (1988), beşeri sermayeyi, işgücünün genel beceri düzeyi olarak tanımlamıştır. Lucas (1988), ekonomik büyümenin, beşeri sermaye büyümesinden çok sabit sermaye stokunun artmasıyla gerçekleşebileceğini, bunun için de teknoloji ağırlıklı yatırım harcamalarına önem verilmesinin gerektiğini ifade etmiştir. Lucas (1988), Solow'un Yakınsama Hipotezini de reddetmekte ve beşeri ve fiziki sermaye birikimi düşük olan ülkelerin, sürekli olarak beşeri ve fiziki sermaye birikimi yüksek olan ülkelerin gerisinde kalmaya devam edeceğini ifade etmektedir. Lucas (1988), ülkeler arasındaki gelir düzeyi ve büyüme oranı farklılıklarının temel nedeninin, ülkeler arasındaki beşeri sermaye birikimi farkı olduğunu öne sürmektedir.

Romer (1986) ve Lucas (1988)'in ortak katkılarıyla nihai halini alan İçsel Büyüme Modelinde teknolojik ilerleme, beşeri sermaye yoluyla üretim fonksiyonuna dâhil edilmiş ve beşeri sermaye geliştikçe, ekonomik büyümenin sonsuza kadar süreceği ifade edilmiştir. Bu modelde sermayenin azalan değil, artan marjinal faydasının söz konusu olduğu kabul edilmektedir. İçsel Büyüme Modeli de Cobb - Douglass üretim fonksiyonu yardımıyla ifade edilebilir:

$$Y = K^\alpha H^\beta \quad (10)$$

Burada H ; bilgi (eğitim, tecrübe), sağlık ve teknoloji ile donatılmış beşeri sermayeyi (Human Capital) ifade etmektedir (Güvel, 2011: 106). İçsel Büyüme Modelinin yalın hali Şekil 4'te yer almaktadır.

Şekil 4: İçsel Büyüme Modeli



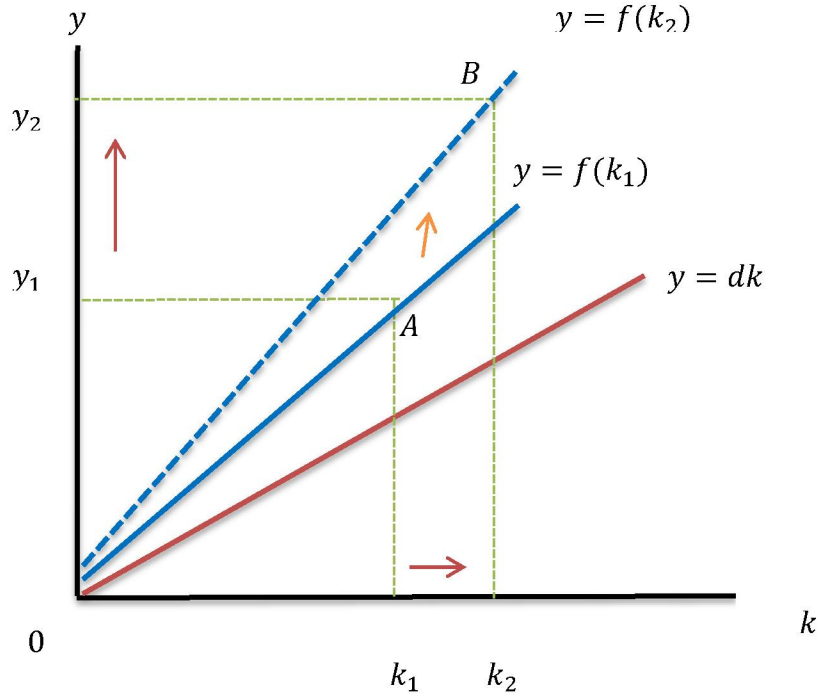
Kaynak: Güvel (2011: 103)'ten yararlanılarak yazar tarafından çizilmiştir.

Şekil 4'ten de görüldüğü üzere, İçsel Büyüme Modelinde retim fonksiyonu pozitif eğimli, doğrusal bir fonksiyondur. Çünkü bu modelde emeğin azalan verimi söz konusu değildir. Bunun nedeni, bu modelde yer alan beşeri sermayenin eğitim, Araştırma – Geliştirme (Ar&Ge), teknolojik ilerleme, tecrübe ve sağlık harcamalarıyla sürekli iyileştirilebiliyor olmasıdır.

Ekonomideki sermaye stokundaki ve beşeri sermayedeki artışlar, üretilebilecek hasıla düzeyini ve ekonomik büyüme oranını belirlemektedir. İçsel Büyüme Modelinde

sermaye stokundaki artışların ekonomik büyümeye etkileri Şekil 5 yardımıyla incelenebilir.

Şekil 5: İçsel Büyüme Modeli (Sermaye Stokundaki Artış)



Kaynak: Güvel (2011: 103)'ten yararlanılarak çizilmiştir.

Şekil 5'ten de görüldüğü üzere; ülkede yeni yatırımlar yapılır ve beşeri sermaye iyileştirilebilirse, ülkede sermaye stoku yükselecek, artan sermaye stoku ve beşeri sermaye, ekonomik büyümeyi de artıracaktır.

1.2.Kamu Harcamaları

Devletlerin, üstlenmiş oldukları işlevleri yerine getirebilmeleri için yaptıkları bütün tüketim ve yatırım harcamaları toplamına, kamu harcaması adı verilmektedir (Aksoy, 1998: 91). Diğer bir ifadeyle kamu harcamaları; devletin, toplumsal ihtiyaçları karşılayabilmesi, sosyal ve ekonomik alanda kendisinden beklenen vazifeleri yerine getirebilmesi için yaptığı harcamalar / ödemeler bütünüdür (Türk, 1999: 27).

Kamu harcamaları ana hatlarıyla üçe ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi; cari harcamalar ya da diğer ismiyle nihai tüketim harcamalarıdır. Devletlerin kendi vazifelerini yapabilmeleri için yapmış oldukları personel maaş ödemeleri, ağırlama ve ikram giderleri, resmi ziyaretler için yapılan harcamalar, devlet kurumlarında kullanılan sarf malzemelerine yapılan ödemeler, bina ve araç giderleri bu guruba girmektedir. İkincisi; devletin yatırım harcamalarıdır. Özellikle özel sektörün etkin olamadığı, ekonomik karlılığı düşük ancak toplumsal yararı söz konusu olan alanlarda yaptığı yatırımlar (alt yapı, park, bahçe, yollar, iletişim ağları, enerji santralleri ve enerji nakil hatları, eğitim, sağlık, kültür ve sanat alanındaki yatırımlar), devletin doğrudan bir piyasa oyuncusu olarak dahil olduğu üretim faaliyetleri için yapılan yatırımlar (Telekom, Demir-Çelik, Çimento Fabrikaları, Sümerbank Basma Fabrikaları gibi) ve askeri yatırımlar bu konuda ilk akla gelen yatırımlardır. Üçüncü ve son kamu harcaması çeşidi ise devletin fakir, engelli ya da emekli bireylere yaptığı karşılıksız ödemeler, belirli sektörlere verilen teşvikler, iktisadi devlet teşekküllerinin zararlarının kapatılması için yapılan ödemeler, iç ve dış borç faiz ödemelerinden oluşan transfer ödemeleridir.

Kamu harcama kalemlerinden tüketim harcamaları ve transfer ödemeleri, GSYH'yi özel tüketim harcamaları ve kamu tüketim harcamaları kanalından etkiler ve fiyatlar genel düzeyini yukarı yönde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu harcamaların ekonomik büyümeyi kısa dönemde olumlu yönünde etkileyeceğine dair genel bir kanı söz konusudur (Yüksel ve Songur, 2011: 368). Kamu yatırım harcamaları ise ekonomideki sabit sermaye stokunu artırır, üretilen mal ve hizmet miktarını doğrudan veya dolaylı yollardan çoğaltır (Işık ve Alagöz, 2005: 65). Kamu yatırım harcamaları, kamusal mal niteliği taşıdığı için, maliyetine katlanmadan toplumun bütün bireyleri tarafından eşit kullanım hakkına sahip olunan yatırımlardır. Bu yatırımlar sayesinde

özel sektörün gereksinim duyacağı ulaşım, enerji ve altyapı sistemleri kurularak, özel sektör yatırımları teşvik edilebilir / kolaylaştırılabilir. Bu yönüyle GSYH'yi kamu yatırım harcamaları ve özel yatırım harcamalarında meydana getirebildiği çekme (crowding in) yönlerinden etkileyebilir. Yapılan kamu yatırımı, özel sektör için tamamlayıcı ve özendirici nitelik taşıyorsa, ülkede özel sektör yatırımlarını da uyarma ihtimali bulunmaktadır. Kamu harcamasının özel kesimi de sektöre çekme (crowding in) etkisiyle kastedilen budur. Bu durum, ülkede yatırım harcamalarının ve ekonomik büyümenin artmasına katkı sağlayacaktır (Ahmed ve Miller, 2000; Bello, Bello Nagwari ve Saulawa, 2012).

1.3. Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi

Devlet kurumlarının yaptığı tüketim ve yatırım harcamalarının toplamından oluşan kamu harcamaları, ekonomik büyümeyi farklı yönlerden etkileyebilme potansiyeline sahiptir (Mızrak ve Üçler, 2012: 178-179). Ekonomide istihdam ve üretim düzeyini artıran kamu yatırım harcamaları ekonomik büyümeyi uzun dönemde artırırken, kamu tüketim harcamaları kısa dönemde artırmasına karşılık, uzun dönemde azaltabilmektedir. Özellikle tüketimin iç ve dış borçlarla finanse edildiği durumlarda ülkelerin borç stokları artmakta, elde edilen gelirler halkın refahı yerine birikmiş borçların anapara ve faiz ödemelerine gitmektedir. Bu da ülkelerin uzun dönemdeki ekonomik büyümelerine zarar vermektedir (Zerenler, 2003: 202-204). Öte yandan kamunun tüketim ya da yatırım harcamaları vergilerle veya dış borçlarla değil de iç piyasada özel sektörün kullanımına açık fonlarla finanse edilirse, özel sektörün kullanabileceği fon miktarı azalır, bu fonların faizi yükselir, özel sektör yatırımlarının maliyeti artar, bu yatırımdan beklenen karlılık azalır. Böyle durumlarda özel sektör bir kısım yatırımlarından vazgeçerek, sektörün dışına çıkar. Buna literatürde dışlama etkisi (crowding out) adı verilmektedir (Dornbush ve Fischer, 1998: 131; Uysal ve Mucuk, 2003: 159-161). Böyle durumlarda özel sektör yatırımları azalacağı için, Solow (1956) modeline göre işgücü başına düşen sabit sermaye stoku gerektiği kadar arttırılmayacak ve ekonomik büyüme bu durumdan zarar görecektir.). Bu nedenle ekonomistler kamu

harcamalarının vergi gelirleriyle ya da dış borçlanmayla finanse edilmesi taraftarıdır (Magu, 2013: 5-7; Altunöz, 2017: 2).

Adam Smith (1776) ile başlayan Klasik İktisatçılar, devletlerin ekonomiye mümkün olduğunca müdahale etmemeleri gerektiğini, devletlerin sadece güvenlik ve adaleti sağlamanın yanında, piyasaların serbestçe işlemesi için gerekli tedbirleri de almalarının yeterli olacağını, rasyonel olan birey ve firmaların, en iyi ekonomik dengeyi garanti edeceğini ifade etmektedirler. Ekonomide bir dengesizlik (kriz) yaşandığında, devlet müdahalesine gerek kalmaksızın, serbest piyasa dengesinin, fiyat mekanizması aracılığıyla³, kendi kendine sağlanacağını dile getiren Klasik iktisatçılar, denk bütçe yaklaşımını benimserler ve devlet bütçesinin açık ya da fazla vermesini istemezler (Öztürk, 2006: 20). Çünkü devlet bütçesi açık verdiğinde gelecek dönemlerde kullanılacak gelirlerin bir kısmı bu borçların ödenmesine gidecek ve gelecek nesillerde bir refah kaybı yaşanacaktır. Kamu bütçesi fazla verdiğindeyse, bu gelire dayanarak artırılan maaş ve diğer kamu giderleri, bütçenin fazla vermediği dönemlerde sıkıntı yaratacaktır.

Ancak 1929-1933 döneminde etkili olan Büyük Bunalımda piyasaların kendiliğinden dengeye gelmesi çok uzun sürdüğü, hatta gerçekleşmediğinin görülmesi üzerine John Maynard Keynes tarafından 1936'da yayınlanan *The General Theory of Employment, Interest and Money: İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi* adlı kitapta, ekonomik dengenin bozulduğu, özellikle ekonomik kriz dönemlerinde piyasaların kendiliğinden dengeye gelemeyeceği, ya da bunun çok uzun süre alacağı, bu nedenle devletlerin, bütçe açığı verme pahasına ekonomiye müdahale ederek ekonomik dengenin oluşumuna yardım etmelerinin gerektiği ifade edilmiştir (Yılmaz, Kızıltan ve Kaya, 2005: 86-88). Ancak Keynes'in sadece kriz dönemleri için önerdiği bu maliye politikaları, bir kısım hükümetlerce alışkanlık haline getirilmiş ve bunun sonucunda 1980'li yıllarda Latin Amerika Ülkeleri, Türkiye ve diğer bazı ülkeler önemli miktarda borç yükü ve bu borçlara bağlı ekonomik krizlerle karşı karşıya gelmiştir. Keynes'in kitabının yayınlanmasından kısa bir süre sonra 1939'da başlayıp, 1944'e kadar süren II.

³ Klasikler buna Invisible Hand: Görünmez El adını vermektedirler.

Dünya Savaşı da ekonomilerin kendiliğinden dengeye gelmesini güçleştirmiş, bunu üzerine Keynes'in devlet müdahalesi görüşü yaygın biçimde kabul görmeye başlamıştır.

Romer 'in 1986 yılında yayınlanan Increasing Returns and Long Run Growth: Artan Gelir ve Uzun Dönem Büyüme adlı eseriyle başlayan İçsel Büyüme Modellerinde, bilgi birikiminin ekonomilerde içsel olarak sağlandığını, yeni bilgi üretimine yönelik olarak gerçekleştirilen kamu harcamalarının ekonomide pozitif dışsallıklar yaratabileceğini öne sürmektedir. Bu yaklaşıma göre ekonomide pozitif dışsallıklar, üretilen yeni bir bilgilerin piyasadaki diğer firmalarca kullanılması kanalıyla gerçekleşmektedir.

Romer (1990), Ar&Ge ve inovasyon çalışmalarıyla ulaşılan yeni bilgi, ürün ve üretim süreçlerinin kısa sürede diğer firmalar tarafından kopyalanarak kullanılmaya başlanmasının, bu bilgileri üreten firmalar açısından bir kar kaybı ve negatif dışsallık oluşturacağını, bu nedenle yeni keşiflerin fikri mülkiyet haklarının devlet tarafından özenle korunması gerektiğini ya da bilgilerin hızlı yayılması istendiği durumlarda devletlerin bu çalışmaların maliyetlerini üstlenmesinin yararlı olabileceğini ifade etmektedir. Romer (1990) ayrıca, dış ticaretin serbestleştirilmesi ve özellikle beşeri sermaye açısından zengin ülkelerle ekonomik bütünleşmenin sağlanmasının, ülkelerin ekonomik büyüme süreçlerini olumlu yönde etkileneceğini de belirtmektedir.

Romer (1986) ve Lucas (1988) tarafından geliştirilen İçsel Büyüme Modelinde üretim faktörlerinin zamanla azalan verimleri ve ölçüğe göre azalan getiri yaklaşımları reddedilmiş, üretim faktörlerinin artan getirisine dayalı bir büyüme fonksiyonu benimsenmiştir. Bu nedenle üretim fonksiyonu pozitif eğimli, doğrusal bir fonksiyon olarak kabul edilmektedir. Çünkü bu modelde emeğin azalan verimi söz konusu değildir. Bunun nedeni ise, bu modelde yer alan beşeri sermayenin eğitim, Ar&Ge, teknolojik ilerleme, tecrübe ve sağlık harcamalarıyla sürekli iyileştiriliyor olmasıdır. Bu nedenle, İçsel Büyüme Modelinde sermaye stokundaki artışlar, ekonomik büyümeyi sürekli olarak artıracaktır. O halde devletin, ülkedeki beşeri sermayenin (eğitim, sağlık, vb.) ve sermaye stokunun geliştirilmesine yönelik olarak gerçekleştireceği harcamaların ekonomiye pozitif katkısı olacak ve ekonomik büyümeyi artıracaktır.

İçsel Büyüme Modellerinde, Dışsal Büyüme Modelinin aksine fakir ülkelerle zengin ülkelerin uzun dönemde birbirlerine yakınsayacağı hipotezi reddedilmekte, hatta gelişmiş ülkelerle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkların daha da artabileceği öngörülmektedir (Romer, 1994: 3). Romer (1990) çalışmasında ise ekonomik büyümeyi, karlarını maksimize etmeye çalışan firmaların bilinçli yatırım kararlarıyla ortaya çıkan teknolojik gelişmenin sağlayacağını ifade etmiştir.

İçsel Büyüme Modellerinde Arrow (1962) tarafından ortaya atılan “*yaparak öğrenme: learning-by-doing*” yaklaşımı ve bu yaklaşımda yer alan; yaparak öğrenme yoluyla ortaya çıkan pozitif dışsallıkların, ölçeğe göre artan getirilere yol açtığı fikri, Romer için de ilham kaynağı olmuştur (Yardımcı, 2006: 43). Bu yaklaşıma göre ekonomide verimlilik yayılması ve pozitif dışsallıkların nasıl gerçekleştiğinin ortaya konulması ve büyüme modellerine dâhil edilebilmesi açısından önem taşımaktadır. Grossman ve Helpman (1988, 1991) çalışmalarında ise Ar&Ge çalışmalarıyla yeni ürün ya da üretim süreçlerinin geliştirilmesinin, beşeri sermaye yoluyla büyüme modellerine dâhil edilebilmesinin yolu açılmıştır.

Diğer yandan Bird (1972) tarafından geliştirilen *Ratchet Etkisi* (Mandal Etkisi) teorisinde ise kamu harcamaları sınırsız bir şekilde artırılsa bile bazı durumlarda ekonomik büyümenin istenilen düzeyde gerçekleşmeyebileceği ifade edilmektedir (Alkin ve Yalın, 2014: 81) Bu durumun en yakın örnekleri; 2008 küresel ekonomik krizi sonrasında artırılan kamu harcamalarına ve Avrupa Birliği Merkez Bankası tarafından uygulanan onca genişletici para politikasına rağmen bir türlü istenilen düzeyde büyüyemeyen Avrupa Ülkeleri ve içine düştüğü resesyondan bir türlü çıkamayan Japonya’dır.

Acaba kamu harcamaları gerçekten ekonomik krizlerin aşılmasında gerçekten etkin midir? Bunu test edebileceğimiz en yakın olay; 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nin (ABD) ipotekli konut piyasasında (mortgage) başlayıp, kısa sürede bütün dünyayı etkileyen küresel ekonomik krizdir. Bu krizle birlikte tekrar Keynesyen İktisat Teorisi kurtarıcı olarak görülmeye başlanmış ve devletlerin ekonomiye müdahale etmeleri gerektiği yüksek sesle dillendirilmeye başlanmıştır. Öyle ki krizin patlak verdiği 15 Eylül 2008’in hemen ardından 21 Eylül 2008’de ABD yönetimi Kongreden

700 Milyar Dolarlık bir kurtarma paketi için yetki istemiştir (Felton ve Reinhart, 2008). Sonraki günlerde ekonomiye devlet müdahaleleri ve ABD Merkez Bankası FED tarafından uygulanan genişletici para politikaları artarak devam etmiştir. Öyle ki Vietnam Savaşı döneminde bile %20'yi geçmeyen kamu harcamalarının GSYH'ye oranı, 2009 yılında %25'e ulaşmıştır (Alkin ve Alpay, 2014: 94). Buna rağmen ABD'nin krizden çıkması 2010 yılını bulmuş, ancak 2010-2016 dönemindeki ekonomik büyümesi ortalama sadece %2.1 olmuştur (World Bank, 2017a). Ancak bu krizde ekonomisi %4.8 küçülen Türkiye, uyguladığı genişletici para ve maliye politikaları yardımıyla 2010 yılında %9.2, 2011'de %8.8 büyümeyi başarmıştır (TUİK, 2016). Bu yönüyle bakıldığında kamu harcamalarının ve genel olarak para ve maliye politikalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ülkeden ülkeye değişiklik gösterdiğini söylemek doğru bir tespit olacaktır.

1.4. Barro Modeli

Kamu tarafından gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının ve uygulanan kamu politikalarının ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen Barro (1990, 1991)'in düşünceleri, daha sonra Kamu Politikası Modeli ya da Kamu Harcamaları Modeli olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Bu modelde kamu harcamaları bir üretim girdisi olarak ele alınmakta, verimli ve verimsiz kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ortaya konulmaktadır. Bu nedenle Kamu Politikası Modeli, kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi etkilediğini gösteren bir İçsel Büyüme Modelidir. Bu modelde toplumsal getiri ile özel getiri arasında bir ayrıştırma yapılmış, kamu harcamalarının vergi gelirleriyle finanse edilmesinin üretim ve toplumsal faydaya olan katkıları ortaya konulmuştur. Barro Modelinde genel olarak; kamunun boyutu, kamu tasarruf oranı, hükümet politikaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Barro'ya göre tam rekabet koşulları altında ekonomik büyüme oranının maksimize edilebilmesi için; kamu harcamalarının GSYH'ye oranı, bu harcama ile elde edilen kamusal hizmetlerin GSYH'ye oranına eşit olmalıdır. Bu modelde kamusal yarar ön plana çıktığı için devletin de kamu harcamalarını eğitim, sağlık, alt yapı çalışmaları ve Ar&Ge faaliyetlerine yönlendirmesi beklenmektedir. Ayrıca kamusal yararın

maksimize edilmesinde, hükümetin uygulayacağı politikaları seçerken de kendi faydasını değil, toplum yararını önceleyen politikalar seçmiş olması büyük önem arz etmektedir. Barro (1990), kamu harcamalarının vergi gelirleriyle finanse edilmesi gerektiğini, ancak kamu harcamaları çok artırıldığında, kamu tasarrufları düşerek ekonomik büyümeye zarar vereceğini, bu nedenle kamu harcamalarının GSYH'ye oranının çok artırılmaması gerektiğini de ifade etmektedir (Çiftçi ve Aykaç, 2011: 165-166).

Barro temelde içsel büyüme modellerini benimsemekte olup, bu alanda literatüre yeni kavramlar da kazandırılmıştır. Devletin ekonomideki rolünün; eğitim, Ar&Ge, teknoloji transferi ve mülkiyet haklarının korunması gibi konularla sınırlı olmasının gerektiğini ifade eder Barro bu modelinde. Barro kamu harcamalarının ekonomik büyüme konusunda bir katalizör etkisi yaptığını ileri sürer. Kamu sektörü sağlanan mal veya hizmetleri birer üretim faktörü olarak değerlendirmektedir.

Barro'ya göre kamu yatırım harcamaları, özel sektör yatırımlarına bir girdi niteliğindedir. Bu yönüyle özel sektörün marjinal verimliliğini ve ekonomik büyümeyi artırır. Kamu tüketim harcamaları ise ekonomiyi kısa dönemde büyütse de uzun dönemde küçültecektir. Barro modelinde devletin ekonomideki büyüklüğü çok önemli bir kriterdir. Ekonomide devletin ağırlığı gereğinden daha büyük veya küçük olmamalıdır. Kamu harcamalarının GSYH'ye oranı gereğinden daha büyük olduğunda, uygulanacak genişletici maliye politikaları, ekonomik büyümeye üzerinde negatif sonuçlar meydana getirebilecektir.

Barro (1990)'a göre Dışsal Büyüme Modelinde sermayenin azalan verimleri yasaasının geçerli olmasının nedeni, bu modelden kamu kesiminin dışlanmış olmasıdır. Bu nedenle Barro kendi modelinde, Rebelo (1991)'yu izleyerek, sermayenin tümü için sabit getiriye kabul etmektedir.

Barro'nun da içinde yer aldığı İçsel Büyüme Modeli savunucuları, Klasik büyüme modelindeki pasif devlet anlayışını terk etmiş, kalkınma ve ekonomik büyümede aktif rol alan, beşeri sermayeyi geliştirici Ar&Ge çalışmalarını ve eğitimin gelişmesini teşvik eden, mülkiyet haklarını koruyan, piyasalarda iletişimi kolaylaştıran ve işlem

maliyetlerini düşüren aktif bir devlet anlayışı ortaya çıkarmışlardır (Çiftçi ve Aykaç, 2011: 162). Bu devlet anlayışı, sadece kriz dönemlerinde devreye giren ve tüketim harcamalarını artıran Keynesyen devlet anlayışından da farklıdır.

Barro (1990) sadece verimli alanlara yapılan ve kamu harcamalarının GSYH'ye oranını çok artırmayan kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi artırabileceğini ileri sürmüştür. Yani Barro (1990) her kamu harcamasının ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesinin garanti olmadığını, kamu harcamalarının yöneldiği alanlara ve milli gelire oranına da bakılmasının gerektiğini ifade etmektedir. Barro (1990), kamu harcamalarının göreceli etkinliğinin ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarını oluşturduğunu ileri sürmektedir (Kar ve Taban, 2003: 152).

Kamu harcamalarının büyüme sürecindeki olumlu etkisini öne süren Barro (1990, 1991), özel sektörün, genel verimliliği arttıran kamu hizmetlerini üretmeyeceğini, bu nedenle kamunun, topladığı vergileri, bu hizmetleri üretecek şekilde kullanarak, ülkede milli gelir artışına olumlu katkı sağlayabileceğini ifade etmektedir. Bu kapsamda kamu tarafından üretilen eğitim, sağlık, sosyal güvenlik, alt yapı ve bilimsel projelerin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyebilecektir (Ardıç ve Baydur, 2005: 3).

Barro'nun devlet tanımı Klasik iktisatçılarınkine de Keynesyen bakış açısına da tam olarak uymamaktadır. Kamu Politikası Modeline göre devlet; mal ve bilgi alışverişini kolaylaştıran serbest ticaret şartlarını sağlamakla görevlidir. Bu modele göre yeni bilgi üretimi ve Ar&Ge faaliyetlerinin özel getirisi, sosyal getirisinden düşük olduğu için ekonomide Pareto optimumuna uygun olmayan bir durum ortaya çıkacaktır. Ar&Ge faaliyetini gerçekleştiren firmalar, bu işlem için yaptıkları bütün masrafları karşılayamayacak veya ürettikleri yeni ürüne ait bütün karı kendileri elde edemeyeceklerdir. Bu durumda devlet optimum dengeyi sağlayabilmek için ekonomiye müdahale etmelidir. Barro, devletin verimli kamu harcamaları ile Ar&Ge, teknoloji transferi, mülkiyet haklarının korunması, iletişim ağlarının güçlendirilmesi ve işlem maliyetlerinin düşürülmesi gibi özel girişimin etkinliğini arttıracak faaliyetleri gerçekleştirerek, ekonomik büyümeyi arttırabileceğini öne sürmektedir (Gökovalı, 2003). Fikri mülkiyet haklarının iyileştirilmesi için verilecek hükümet çabaları, marjinal vergi oranında ve efektif vergi gelirlerinde bir azalmaya da neden olabilecektir. Ancak

bu azalma hem ekonomik büyümeyi, hem de firmaların Ar&Ge çalışmalarını olumlu yönde etkileyecektir (İnce, 2006: 58).

Kamu harcamalarının ulusal gelirdeki payı ile kişi başına ulusal gelir büyüme oranı arasında içsel bir bağlantı kurmaya çalışan Barro Modelinde, ülkelerin kişi başına ulusal gelir büyüme oranlarıyla, devlet tüketim harcamalarının ulusal gelirdeki payı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Barro (1990)'a göre kamu harcamalarının GSYH içindeki payındaki artışlar, ekonomik büyüme oranını negatif yönde etkileyecektir. Genel olarak kamu yatırımlarını verimsiz bulan Barro, kamu harcamalarının, özel sektör yatırımlarını tamamlayıcı yönde olmasının gerektiğini ve bu yolla özel sektörün net marjinal verimliliğini artırabileceğini ifade etmektedir. Barro'ya göre kâr amacı gütmeyen bir hükümet, büyüme ve refah üzerinde olumlu etkiler yaratırken, seçim endişesi taşıyan ve kendi faydasını düşünen hükümetler, refah üzerinde olumsuz etkiler meydana getirecektir (Ateş, 1998: 3).

Barro (1990) çalışmasında, verimli kamu harcamalarını içsel büyüme modeline dâhil etmiş ve verimli alanlara yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi artırabileceğini ileri sürmüştür. Barro (1990) modelinde, hükümetin verimli alanlara yapacağı harcamalar ekonomik büyümeyi olumlu etkilerken, kamunun ekonomideki ağırlığının görece olarak fazla artması, bu yatırımların etkinliğini azaltarak, ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Bu yaklaşım, kamu harcama türlerinin ekonomik büyümeye katkısının farklı kanallar aracılığıyla olabileceğini önermektedir. Barro (1990), kamu harcamalarının görece etkinliğinin, ülkeler arasındaki büyüme farklılıklarının temelini oluşturduğunu ileri sürmektedir (Kar ve Taban, 2003: 153).

Barro Modeline yönelik de özel sektör yatırımları ekonomik büyümeyi iki farklı kanaldan etkileyebilmektedir. Birincisi; artan özel yatırım harcamalarıyla birlikte ülkedeki sermaye stoku artırarak, üretim seviyesi yükselir ve ekonomik büyüme artar. İkincisi; artan özel yatırımlarla birlikte devletin vergi gelirleri artar, bu vergi gelirleriyle kamu malı (özellikle kamu hizmetleri) arzı artarak ekonomik büyümeyi olumlu etkiler.

Özetle Barro (1989, 1990, 1991) kamu politikalarına, ekonomik büyüme alanında önemli görevler yüklemektedir. Bunu da kamu harcamalarıyla gerçekleşen üretim ve

yatırımların meydana getirdiği pozitif dışsallıklarla, beşeri sermayenin üretimdeki önemiyle, altyapı ve politik istikrarın ekonomik büyüme için taşıdığı önemle açıklamaktadır. Barro'ya göre ülkeler; Ar&Ge, eğitim, finansal kalkınma, dış ticaretin serbestleştirilmesi ve verimli kamu harcamaları ve doğru hükümet politikalarıyla ekonomik büyümelerini, kendi iç dinamikleriyle gerçekleştirebileceklerdir.

1.4.1. Barro Modelinin Matematiksel Çözümlemesi

Barro (1990, 1991), kapalı bir ekonomide, sonsuz yaşamlı hanehalkının toplam faydasını maksimize ettiği bir fayda fonksiyonunu temel alarak modeline başlamaktadır (Ateş, 1998: 149-151; Yardımcı, 2006: 54-57; Taşar, 2015: 15-20).

$$U = \int_0^{\infty} u(c)e^{-\rho t} dt \quad (11)$$

Burada U ; toplumsal fayda toplamını, c ; kişi başına tüketim harcamasını, ρ ; sıfırdan büyük sabit zaman tercih oranını göstermektedir. Bu modelde nüfusun işgücü ve tüketicilerden oluştuğu ve sabit olduğu varsayılmaktadır. Rebelo (1991) izlenerek beşeri sermaye, sabit sermaye stokunun içinde ele alınmakta ve işgücü başına üretim fonksiyonunun;

$$y = Ak \quad (12)$$

şeklinde olduğu varsayılmaktadır. Burada y ; işgücü başına çıktı miktarını, A ; içsel teknoloji miktarını ve k ; işgücü başına düşen sabit sermaye stokunu ifade etmektedir. Bu modele, her bir hane halkına sunulan kamu hizmeti miktarı (g) dahil edildiğinde üretim fonksiyonu;

$$y = \Phi(k, g) = k\Phi\left(\frac{g}{k}\right) \quad (13)$$

biçiminde yazılabilmektedir. Bu fonksiyon, Cobb-Douglass üretim fonksiyonu şeklinde yazıldığında;

$$\frac{y}{k} = \Phi\left(\frac{g}{k}\right) = A\left(\frac{g}{k}\right)^\alpha \quad (14)$$

haline gelecektir. Burada $0 < \alpha < 1$ şeklindedir. Kamu harcamaları vergi gelirleriyle finanse edilmektedir.

$$g = T = \tau y = \tau k \Phi\left(\frac{g}{k}\right) \quad (15)$$

Burada T ; vergi gelirlerini, τ ; vergi oranını göstermektedir. Barro modelinde denk bütçe kısıtı altında, sermayenin marjinal hasılası;

$$\frac{\partial y}{\partial k} = \Phi\left(\frac{g}{k}\right)(1 - \eta) \quad (16)$$

şeklinde hesaplanabilmektedir. Bu eşitlikte η ; kamu harcamalarının, GSYH'ye olan esnekliğini göstermekte olup, $0 < \eta < 1$ şeklinde değerler alabilmektedir. Buradan verginin marjinal hasılası ise;

$$\frac{\partial y}{\partial T} = (1 - \tau)\left(\frac{\partial y}{\partial k}\right) \quad (17)$$

olmaktadır. Bu modelde kamu harcamalarının tamamının vergi gelirleriyle finanse edildiği ve bu harcamaların, özel sektörün verimliliğini artırıcı yönde olduğu varsayılmaktadır. Bu modele göre; devletin ekonomideki rolünü çok artırabilmek için vergi oranları çok artırıldığında, kişi başına çıktı düzeyi azalacaktır. Öte yandan $\frac{g}{y}$ 'deki artışlar, sermayenin marjinal ürününü artırarak, kişi başına çıktı oranını ve ekonomik büyümeyi yükseltecektir.

Cobb-Douglass üretim fonksiyonuna göre, ekonomik büyüme oranını maksimize eden devlet harcaması hacmi, verimlilik – etkinlik şartı: $\Phi' = 1$ haline gelmektedir. Bu durumda;

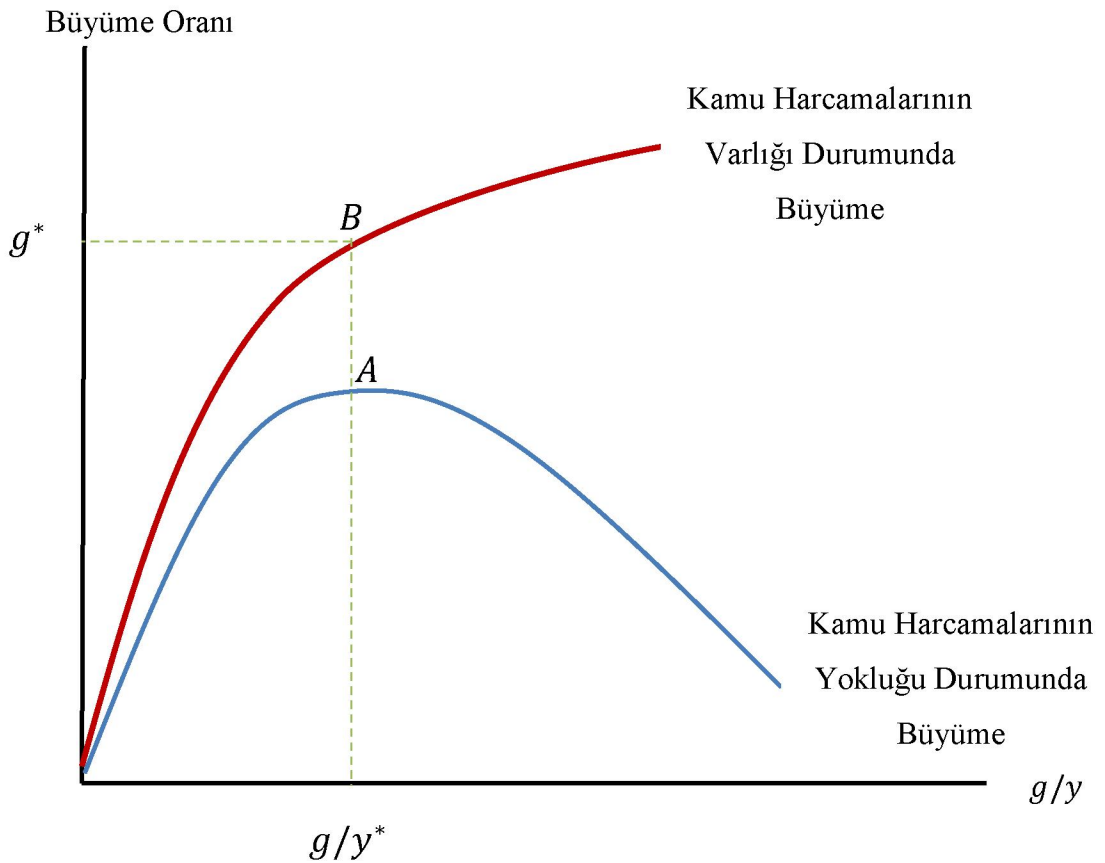
$$\alpha = \frac{g}{y} = \tau \quad (18)$$

haline gelecektir. Burada α ; kamu hizmetlerinin, özel hizmetlere göre verimini ölçmektedir. Denklem (18)'e göre devletin kamu harcamalarını verimli biçimde gerçekleştirebileceği düzey;

$$\alpha = \frac{g}{y} \quad (19)$$

eşitliği ile belirlenebilmektedir. Ancak buradaki α ve $\frac{g}{y}$, ülkeler arasında farklılık gösterebilecektir. Barro Modeli'nin grafikte gösterimi Şekil 6'da gösterilmiştir.

Şekil 6: Barro Büyüme Modeli



Kaynak: Ateş (1998: 151)'den yararlanarak yazar tarafından çizilmiştir.

Şekil 6'dan da görüldüğü gibi; kamu harcamalarının olmadığı durumda ekonomik büyüme A noktasında maksimize olup, sonrasında düşmekte iken, kamu harcamalarının olduğu durumda bu harcamaların yarattığı pozitif dışsallığın da yardımıyla ekonomik büyüme sürekli artmaya devam edebilmektedir.

1.4.2. Farklı Araştırmacıların Barro Modeli Hakkındaki İncelemeleri

Barro Modeli çerçevesinde kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yönelik yapılan çalışmalarda; Haggard ve Tiege (2011), Falvey, Foster ve Greenway (2012), Knutsen (2013) ve Butkiewicz ve Gordon (2013) kamu harcamalarının ve politikalarının ekonomik büyüme ile ilişkisinin var olduğunu göstermişlerdir. Kar ve Taban (2003) ise bazı kamu altyapı harcamalarının büyümeye pozitif etki yaparken, bazılarının ise negatif etki yaptığını göstermişlerdir.

Montiel (2015), gelir adaleti sağlanmadıkça kamu harcamalarının verimsiz olacağını ifade etmişlerdir. Hudson ve Minea (2013) kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebilmesi için ülkede GSYH'nin belirli bir düzeye olmasının gerekliliğine değinmektedir. Esfahani ve Ramirez (2003) ekonomik büyüme üzerinde özellikle altyapı harcamalarının önemine değinmiştir.

Tamai (2014), Freire-Serén ve Marti (2013) vergi oranlarının belirli bir düzeyin üzerinde olması halinde, büyümeye negatif etki yapacağını belirtmiştir. Chu ve Lai (2014) hükümetin özellikle saf kamusal malların üretimi konusundaki önemine dikkat çekmiştir. Blankenau and Simpson (2004) ise kamu harcamalarının nasıl finanse edildiğinin önemli olduğunu, yanlış finansmanın negatif büyüme ile sonuçlanacağını belirtmiştir. Barnett (2005) ise kamu harcamalarının büyümeye etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME

Çalışmanın bu bölümünde; Türkiye ekonomisinde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilere, ulaşılabilen veriler çerçevesinde, dönemler itibariyle, grafik ve tablolar yardımıyla bakılacaktır.

Bu kapsamda birinci alt bölümde; genel kamu harcamaları, kamu harcamalarının milli gelire oranı, kamu yatırım harcamaları ve bunların kamu harcamaları içindeki paylarına ilişkin bilgiler sunulmuştur. Ek olarak kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisine grafikler yardımıyla bakılmıştır. Bu bölümde ayrıca fonksiyonel bütçe planlaması alt kalemleri hakkında da bilgilere yer verilmiştir. İkinci alt bölümde ise Türkiye’deki kamu harcamaları Barro Modeli çerçevesinde, grafik ve tablolar yardımıyla incelenmiştir.

2.1. Türkiye’de Genel Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme

Tablo 1’de 1924-2018 döneminde kamu harcamaları ve milli gelire ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1: Kamu Harcamaları ve Milli Gelir

	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırım Harcamaları	GSYH	Kamu Harcamaları/GSYH	Kamu Yatırım Harcamaları/GSYH
1924	141	NA	2378	5.9	NA
1930	249	50	3114	8	1.6
1940	637	32	4717	13.5	0.7
1950	1956	271	1903	10.2	14.2
1960	7.8	2.6	92	8.5	2.8
1970	34.7	7	276.3	12.6	2.5
1980	1.1	0.2	7	16.3	3.1
1990	68.4	9.9	528.4	12.9	1.9
1995	1.7	0.1	10.4	16.5	1
2000	46.7	2.5	166.7	28	1.5
2001	80.6	4.1	240.2	33.5	1.7
2002	115.7	6.9	350.5	33	2.0
2003	140.5	7.2	454.8	30.9	1.6
2004	141	8.5	559.0	25.2	1.5
2005	146.1	11.4	648.9	22.5	1.7
2006	178.1	14.7	758.4	23.5	1.9
2007	204.1	16.5	843.2	24.2	2
2008	227	21.7	950.5	23.9	2.3
2009	268.2	24.4	952.6	28.2	2.6
2010	294.4	32.8	1098.8	26.8	3
2011	314.6	37.6	1297.7	24.2	2.9
2012	361.9	40.4	1416.8	25.5	2.8
2013	408.2	51.4	1565.8	26.1	3.3
2014	448.8	55.9	1764.0	25.4	3.2
2015	506.3	67.6	1944.6	26.0	3.5
2016	584.1	68.6	2169	26.9	3.2
2017*	677.7	83.9	2892	23.4	2.9
2018**	762.8	85.1	NA	NA	NA

Kaynak: BUMKO (2014), TCMB-EVDS (2018a). **Not:**1924-1950 dönemi verileri, YTL dönüşümü yapılmış TL cinsi veriler, 1960-1970 dönemi verileri YTL dönüşümü yapılmış Bin TL cinsi veriler, 1980-1990 dönemi verileri YTL dönüşümü yapılmış Milyon TL cinsi veriler, 1995 ve sonrası veriler YTL dönüşümü yapılmış Milyar TL cinsi verilerdir. *2017 yılı GSYH verileri, son çeyrek verileri açıklanmadığı için, ilk üççeyrek verilerininin 3'e bölünüp, ilk üççeyrek verileri toplamına eklenmesiyle elde edilmiştir. **2018 yılı verileri, 2018 yılı bütçe kanununda yer alan verilerdir. Tablodaki renklendirme, birim değişimlerine dikkat çekmek içindir. NA: Non-Available: Elde edilemeyen veri.

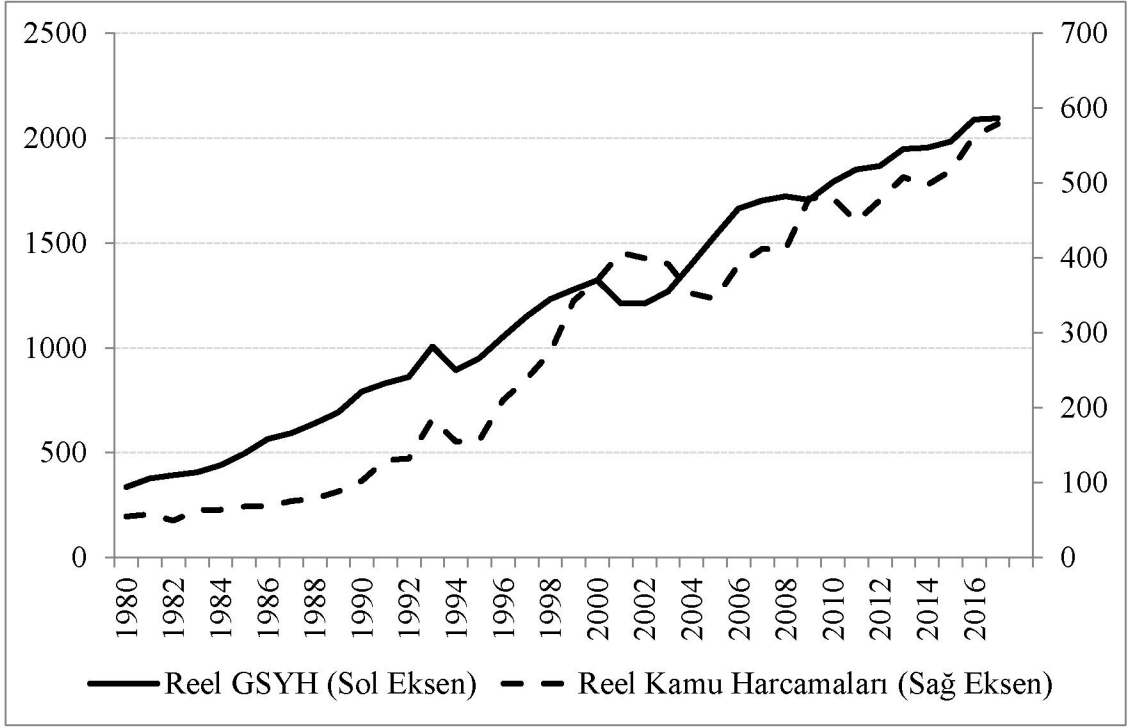
Tablo 1'deki verilere göre 1924 yılında GSYH'nin %5.9'u kamu harcamalarına giderken, zamanla bu oran artmaya başlamış 1995'te %16.5'e kadar yükselmiştir. 2000 yılı ve sonrasında ise hızlı bir artış trendine giren kamu harcamalarının milli gelire oranı, 2001 krizinin etkisiyle %33.5'e kadar yükselmiştir⁴. 2008 küresel ekonomik krizinden çıkış sürecini hızlandırabilmek için uygulanan genişletici maliye politikalarına bağlı olarak kamu harcamalarının 2009 yılında da yukarı yönlü hareketlendiği görülmektedir. 2017 yılında kısmi bir düşme gözlenirse de bu verilerin geçici veriler olduğu unutulmamalıdır.

Kamu yatırım harcamaları ise 1950 yılında %14.2 gibi oldukça yüksek bir seviyeye ulaştıktan sonra düşmüş ve genellikle %3 civarında dalgalanmıştır. 2017 yılında kamu yatırım harcamalarının %2.9'a inmiş olması dikkat çekicidir.

Kamu harcamalarındaki, kamu yatırımlarındaki ve GSYH'deki değişimleri incelemek için BUMKO (2014) ve TCMB-EVDS (2018a)'dan alınan veriler, TCMB – EVDS (2018b)'den alınan, İstanbul Ticaret Odası tarafından yayınlanan Genel Endeks (İTO TEFE, 1968=100 Düzey değerleri) kullanılarak reel hale getirilmiş, sonra bu verilerdeki yıllık yüzde değişim oranları hesaplanmıştır. Reel GSYH'deki değişim oranları (Ekonomik büyüme oranları) World Bank'ın web sayfasından alınmıştır. Buna göre Reel milli gelir ile reel kamu harcamaları arasındaki ilişkiler Şekil 7'de görülmektedir.

⁴ Bu oranın ABD'de sadece büyük bunalım, Vietnam Savaşı ve 2008 krizinde %25'e ulaştığı ve bu oranın bile çok yüksek kabul edildiği göz önüne alındığında, Türkiye'de kamu harcamalarının GSYH'ye oranının ne kadar yüksek olduğu daha net görülecektir.

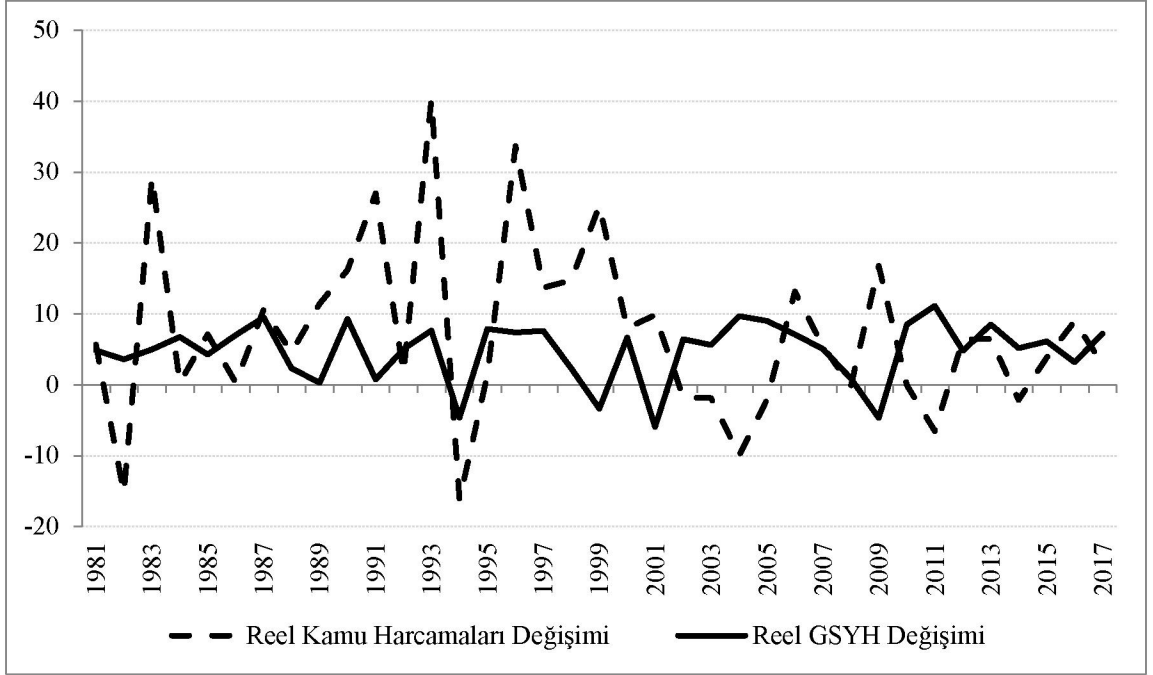
Şekil 7: Reel Milli Gelir ile Reel Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkiler



Kaynak: BUMKO (2014), TCMB-EVDS (2018a), TCMB-EVDS (2018b) verileri kullanılarak yazar tarafından reel hale getirilmiş ve grafiğe aktarılmıştır.

Şekil 7'ye göre Türkiye'de reel GSYH ile reel kamu harcamaları genel olarak birlikte hareket etmektedir. Verilerin rakamsal büyüklüğüne bakıldığında ise kamu harcamalarının, GSYH'nin yaklaşık olarak kamu harcamalarının %30'una karşılık geldiği görülmektedir. Türkiye'de reel GSYH ve reel kamu harcamalarının büyüme oranları arasındaki ilişkiler Şekil 8'de görülmektedir.

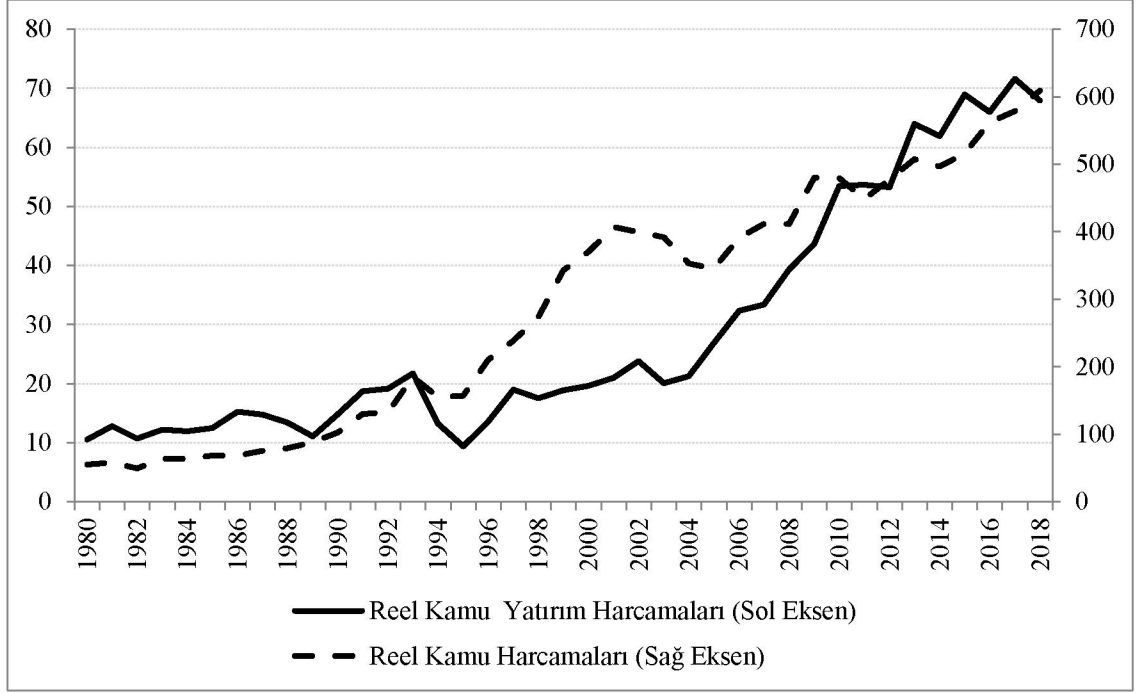
Şekil 8: Reel Milli Gelir ile Reel Kamu Harcamalarının Büyüme Oranları Arasındaki İlişkiler



Kaynak: BUMKO (2014), TCMB-EVDS (2018a), TCMB-EVDS (2018b), World Bank (2018a) verileri kullanılarak yazar tarafından reel hale getirilmiş ve grafiğe aktarılmıştır.

Şekil 8'e göre Türkiye ekonomisinde kamu harcamalarındaki dalgalanma, reel GSYH'deki (ekonomik büyüme oranındaki) dalgalanmalardan çok daha fazladır. Öngörülebilir bir ekonomik yapı açısından bu dalgalanmaların minimize edilmesinde yarar vardır. Özellikle 1994 ekonomik krizi öncesinde kamu harcamalarının anormal biçimde arttığı, bu durumun bütçe açığını artırarak krize zemin hazırladığı görülmektedir. Gerek 1994 krizinde, gerekse 2001 ve 2008 ekonomik krizlerinden çıkış sürecinde kamu harcamalarının belirgin biçimde artırıldığı, yani Keynesyen genişletici maliye politikalarına başvurulduğu dikkati çekmektedir. Reel kamu harcamaları ile reel kamu yatırım harcamaları arasındaki ilişkiler Şekil 9'da yer almaktadır.

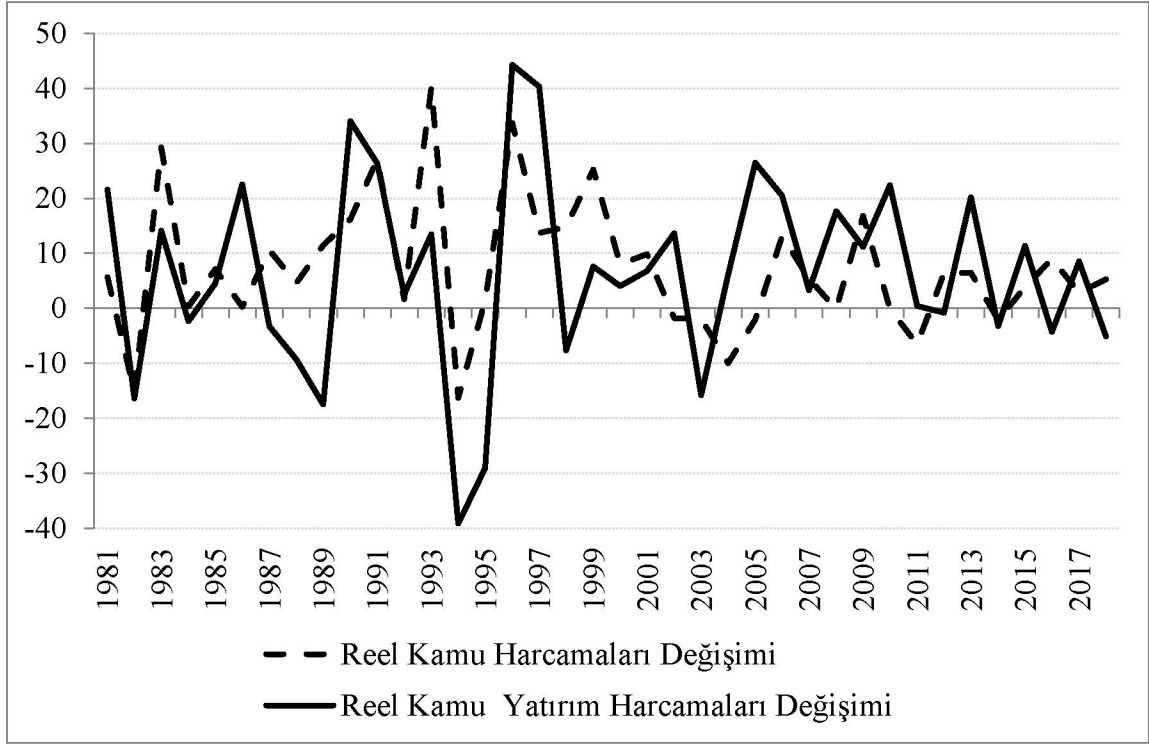
Şekil 9: Reel Kamu Harcamaları ile Reel Kamu Yatırım Harcamaları Arasındaki İlişkiler



Kaynak: BUMKO (2014), TCMB-EVDS (2018a), TCMB-EVDS (2018b) verileri kullanılarak yazar tarafından reel hale getirilmiş ve grafiğe aktarılmıştır.

Şekil 9'a göre Türkiye'de genel olarak kamu harcamaları ile kamu yatırımları arasında bir eşgüdüm olduğu görülmektedir. Verilerin rakamsal büyüklüğüne bakıldığında ise kamu yatırım harcamalarının yaklaşık olarak kamu harcamalarının %10'una karşılık geldiği dikkati çekmektedir. Reel kamu harcamaları ve reel kamu yatırım harcamalarının büyüme oranları arasındaki ilişkiler Şekil 10'da yer almaktadır.

Şekil 10: Reel Kamu Harcamaları ve Reel Kamu Yatırım Harcamalarının Büyüme Oranları Arasındaki İlişkiler



Kaynak: BUMKO (2014), TCMB-EVDS (2018a), TCMB-EVDS (2018b) verileri kullanılarak yazar tarafından reel hale getirilmiş ve grafiğe aktarılmıştır.

Şekil 10'a göre Türkiye ekonomisinde reel kamu yatırım harcamalarındaki dalgalanma, reel kamu harcamalarındaki dalgalanmalardan daha fazladır. Özellikle ekonomide daralma yaşandığı ve kamu harcamalarının azalmaya başladığı dönemlerde bu ayrışma daha da artmaktadır. Bu durum, ekonomide bir sıkıntı meydana geldiğinde hükümetlerin öncelikle yatırım harcamalarını kısıtığını düşündürmektedir. Öngörülebilir bir ekonomik düzen ve sürdürülebilir ekonomik büyüme için bu dalgalanmaların azaltılmasında yarar vardır. Ancak son yıllarda kamu yatırım harcamalarının, genel kamu harcamalarından daha yüksek oranda arttığı görülmektedir ki bu durum Türkiye için sevindirici bir durumdur.

Türkiye'deki yatırım harcamalarının alt gruplarını incelemek için Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan "Fonksiyonel ve

Ekonomik Sınıflandırma Düzeyinde Merkezi Yönetim Bütçesi Kümülatif Gerçekleşmeleri” verilerinden yararlanılmıştır⁵. Kamu harcamalarının fonksiyonel dağılımı Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2: Kamu Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımı (Milyar TL)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
I-Genel Kamu Hizmetleri	70.4	76.0	82.1	88.3	89.5	92.0	105.2	114.5	125.8	141.5	150.6	170.6
II-Savunma Hizmetleri	11.6	11.8	12.8	14.6	15.0	16.2	18.4	19.8	21.3	22.9	26.6	30.8
III-Kamu Düzeni ve Güvenlik Hizmetleri	10.5	12.4	14.0	16.2	18.9	22.5	26.4	29.7	33.8	38.8	46.9	53.4
IV-Ekonomik İşler ve Hizmetler	21.1	23.7	29.1	33.0	41.3	44.1	50.1	57.8	62.2	73.4	77.7	91.0
V-Çevre Koruma Hizmetleri	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6
VI-İskan ve Toplum Refahı Hizmetleri	3.9	4.7	3.8	3.7	6.6	4.8	5.5	7.1	5.7	6.0	5.8	9.1
VII-Sağlık Hizmetleri	9.3	11.3	13.0	15.7	16.1	18.6	15.6	19.6	21.5	25.0	28.5	35.2
VIII-Dinlenme, Kültür ve Din Hizmetleri	2.8	3.3	3.9	4.6	5.4	6.6	7.5	8.9	10.1	11.0	11.9	13.9
IX-Eğitim Hizmetleri	22.2	25.7	30.5	35.8	41.5	48.6	56.7	64.9	75.7	86.9	104.1	113.7
X-Sosyal Güvenlik ve Sosyal Yardım Hizmetleri	26.2	34.9	37.7	56.1	59.9	60.8	76.1	85.6	92.0	100.2	131.4	159.5
Ar&Ge Harcaması	0.4	0.4	0.5	0.8	0.8	1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.8	NA
Toplam Kamu Harcaması	178.1	204.1	227.0	268.2	294.4	314.6	361.9	408.2	448.8	506.3	584.1	677.7

Kaynak: Muhasebat (2018). NA: Non-Available: Elde edilemeyen veri.

Tablo 2’ye bakıldığında; fonksiyonel bütçe sınıflandırmasında kamu harcamalarının 10 alt kaleme ayrıldığı, bu hesap kalemleri arasında en yüksek değere sahip olanın Genel Kamu Hizmetleri kalemi olduğu, onu Sosyal Güvenlik ve Sosyal Yardım Hizmetleri ile Eğitim Hizmetlerinin takip ettiği görülmektedir. Kamu harcamalarından Ar&Ge’ye ayrılan miktarın ise oldukça düşük olduğu dikkati çekmektedir. Oysa günümüzde Ar&Ge çalışmalarının çıktıları çok kısa sürede diğer firmalar tarafından da kullanılmaya başlandığı için, bu çalışmalar kamusal mal niteliğine gelmiştir ve devletin bu alana daha fazla yatırım yapması gerekmektedir.

⁵ Bu verilere TCMB-EVDS veya TÜİK’ten ulaşamamış, TÜİK’e telefonla ulaşarak ilgili uzmanlardan yardım alınmış ve o şekilde verilere ulaşmak mümkün olmuştur. Bu konudaki desteğinden dolayı TÜİK uzmanlarından Nuray Hanıma teşekkür ediyorum.

Kamu harcamalarının alt kalemlerinin bütçeden aldıkları paylar Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3: Kamu Harcamalarının Alt Kalemlerinin Bütçeden Aldıkları Paylar (%)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
I-Genel Kamu Hizmetleri	39.5	37.2	36.2	32.9	30.4	29.2	29.1	28.0	28.0	28.0	25.8	25.2
II-Savunma Hizmetleri	6.5	5.8	5.7	5.4	5.1	5.1	5.1	4.8	4.7	4.5	4.5	4.5
III-Kamu Düzeni ve Güvenlik Hizmetleri	5.9	6.1	6.2	6.1	6.4	7.2	7.3	7.3	7.5	7.7	8.0	7.9
IV-Ekonomik İşler ve Hizmetler	11.9	11.6	12.8	12.3	14.0	14.0	13.9	14.2	13.9	14.5	13.3	13.4
V-Çevre Koruma Hizmetleri	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
VI- İskân ve Toplum Refahı Hizmetleri	2.2	2.3	1.7	1.4	2.2	1.5	1.5	1.7	1.3	1.2	1.0	1.3
VII-Sağlık Hizmetleri	5.2	5.5	5.7	5.8	5.5	5.9	4.3	4.8	4.8	4.9	4.9	5.2
VIII-Dinlenme, Kültür ve Din Hizmetleri	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0
IX-Eğitim Hizmetleri	12.5	12.6	13.4	13.3	14.1	15.4	15.7	15.9	16.9	17.2	17.8	16.8
X-Sosyal Güvenlik ve Sosyal Yardım Hizmetleri	14.7	17.1	16.6	20.9	20.3	19.3	21.0	21.0	20.5	19.8	22.5	23.5
Ar&Ge Harcaması	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	NA

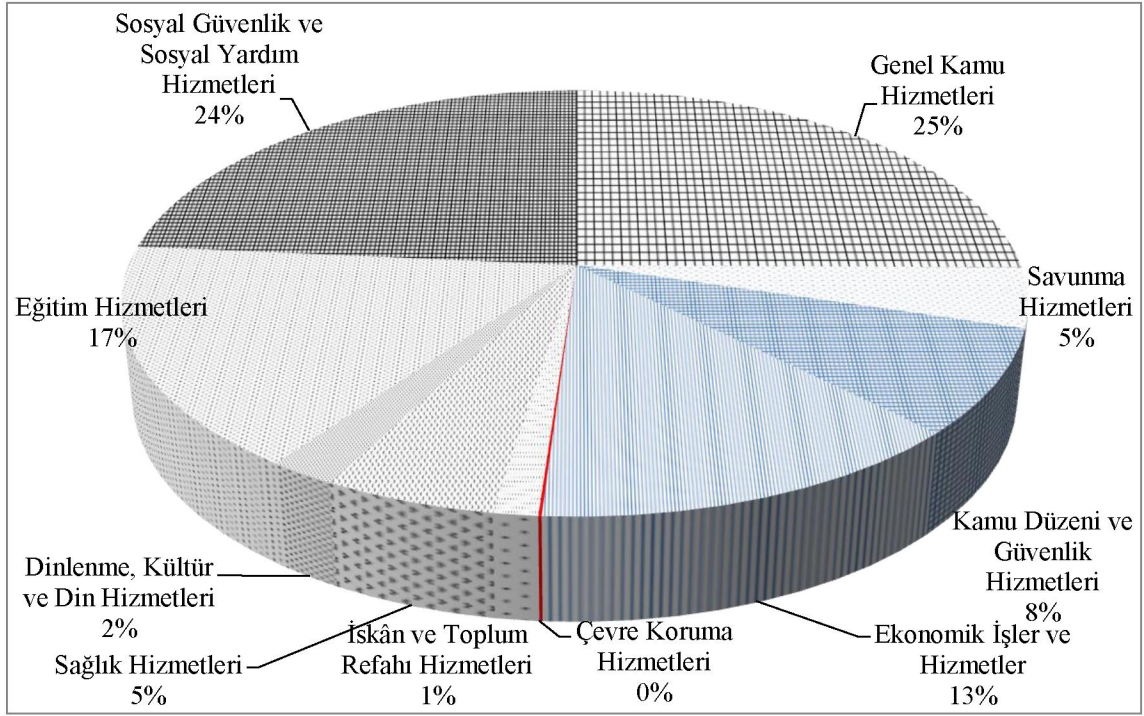
Kaynak: Muhasebat (2018). NA: Non-Available: Elde edilemeyen veri.

Tablo 3'teki verilere bakıldığında 2017 yılı itibariyle; kamu harcamaları arasında genel kamu harcamalarının payı %25.2 ile ilk sıradadır. Bunu %23.5 ile sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetleri, %16.8 ile de eğitim hizmetleri izlemiştir. Yıllar itibariyle eğitim hizmetlerinin payının artıyor olması ülke adına ümit verici olmakla birlikte, bu yatırımların etkin değerlendirilmiş olmasının daha önemli olduğu da unutulmamalıdır⁶. Tabloda sağlık harcamalarının %5.2, savunma harcamalarının %4.5 paya sahip oldukları görülmüştür. Tabloda yer alan ve görece yüksek bir paya sahip olan Ekonomik İşler ve Hizmetlerin kapsamına; genel ekonomik ve ticari işler ve hizmetler, tarım, ormancılık, balıkçılık ve avcılık hizmetleri, yakıt ve enerji hizmetleri, madencilik, imalat ve inşaat hizmetleri, ulaştırma hizmetleri, iletişim hizmetleri ile ekonomik faaliyetlere ilişkin araştırma ve geliştirme hizmetlerinden oluşmaktadır. Tabloda düşük

⁶ Örneğin büyük umutlarla 2013 yılında başlanan ve ülkenin eğitim düzeyini yükseltmesi beklenen FATİH projesi, plansız harcamalar ve yanlış yatırımlar yüzünden yarım kalmış ve beklenen verimliliğe ulaşamamıştır (Güncelegitim.com (2015); Haberler.com (2016); Sözcü (2016); Cumhuriyet (2018)).

bir paya sahip olan ancak toplum açısından önemli bir yere sahip olan İskân ve Toplum Refahı Hizmetlerinin kapsamına; iskân işleri ve hizmetleri, toplum refahı hizmetleri, su temini işleri ve hizmetleri ile sokak ve caddelerin aydınlatılması hizmetleri yer almaktadır. Kamu harcamaları arasında çevre koruma hizmetleri ve Ar&Ge çalışmalarına ayrılan payların %1'in altında kaldığı görülmekte olup, bu durumun ülke için kaygı verici olduğu değerlendirilmektedir. Oysa 2001-2005 dönemi için hazırlanan 8. Kalkınma Programında, geçmiş kalkınma programlarından farklı olarak uzun dönemli bir planlama yapılmış ve 2000 yılında %30 olan kamu yatırımlarının toplam yatırımlar içindeki payının, 2023'te %10'a indirilmesi, kamunun sadece gerekli alanlara yatırım yapması karara bağlanmıştı (Kalkınma Bakanlığı, 2018). 2007 yılında kabul edilen 2023 yılı stratejik eylem planında ise o dönemde %1'in altında olan Ar&Ge harcamalarının GSYH'ye oranının 2015 yılında %2'ye, 2023 yılında %3'e çıkarılması hedeflenmiştir (TÜBİTAK, 2016). Bu programa göre kamu harcamaları ve yatırımlarının daha çok eğitim, sağlık ve Ar&Ge konularında yapılması hedeflenmiştir. Ancak eldeki veriler bu hedeflerin çok çok gerisinde kaldığını göstermektedir. Fonksiyonel bütçe sınıflandırmasında alt harcama türlerinin genel bütçeden aldıkları payları daha rahat karşılaştırabilmek adına 2017 yılı için dağılım grafiği oluşturulmuş ve Şekil 11'de sunulmuştur.

Şekil 11: Fonksiyonel Bütçe Sınıflandırmasında Alt Harcama Türlerinin Genel Bütçeden Aldıkları Paylar



Kaynak: Muhasebat (2018) verileri kullanılarak yazar tarafından çizilmiştir.

Şekil 11'den de görüldüğü üzere 2017 yılı kamu harcamaları arasında genel kamu hizmetleri %25 ile ilk sırada, sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetleri %24 ile ikinci sırada yer almaktadır. Bu harcama kalemleri üretken alanlar olmayıp, sadece cari dönemde üretilen mal ve hizmetlere talebi uyarma özelliğine sahiptirler. Oysa kamu harcamalarının, beşeri sermayeyi iyileştirici ve ülkede üretim düzeyini artırıcı eğitim, sağlık, toplum refahı ve Ar&Ge gibi alanlara kaydırılmasında, uzun dönemli sürdürülebilir bir ekonomik büyüme açısından ihtiyaç vardır.

2.2. Türkiye’deki Kamu Harcamalarının Barro Modeli Çerçevesinde İncelenmesi

Barro, kamu harcamalarının GSYH’ye oranının, bu harcamaların sağladığı toplumsal faydayı aşmayacak şekilde olması gerektiğini, aşırı artan kamu harcamalarının, bugünkü toplumun vergi yükünü artırarak, gelecek nesillere de bıraktığı borç yükü nedeniyle refahını azaltacağını ifade etmiştir.

Barro kamunun; beşeri sermayeyi ve özel yatırımların verimliliğini artırıcı eğitim, sağlık, altyapı ve Ar&Ge alanlarına yatırım yapmasının, ekonomik büyüme açısından daha yararlı olacağını ifade etmiştir. Bu çerçevede Türkiye’de kamu harcamaları içinde eğitim, sağlık, yatırım (alt yapı harcamaları bulunmadığı için bu veri kullanılmıştır) ve Ar&Ge yatırımlarının payları Tablo 4’te yer almaktadır.

**Tablo 4: Kamu Harcamalarının Barro Modeli Çerçevesinde İncelenmesi
(Kamu Harcamaları İçindeki Payları, %)**

	Eğitim Hizmetleri	Sağlık Hizmetleri	İskân ve Toplum Refahı Hizmetleri	Kamu Yatırım Harcamaları	Ar&Ge Harcamaları
2006	12.5	5.2	2.2	8.3	0.2
2007	12.6	5.5	2.3	8.1	0.2
2008	13.4	5.7	1.7	9.6	0.2
2009	13.3	5.8	1.4	9.1	0.3
2010	14.1	5.5	2.2	11.1	0.3
2011	15.4	5.9	1.5	12.0	0.3
2012	15.7	4.3	1.5	11.2	0.3
2013	15.9	4.8	1.7	12.6	0.3
2014	16.9	4.8	1.3	12.5	0.3
2015	17.2	4.9	1.2	13.4	0.3
2016	17.8	4.9	1.0	11.7	0.3
2017	16.8	5.2	1.3	12.4	NA

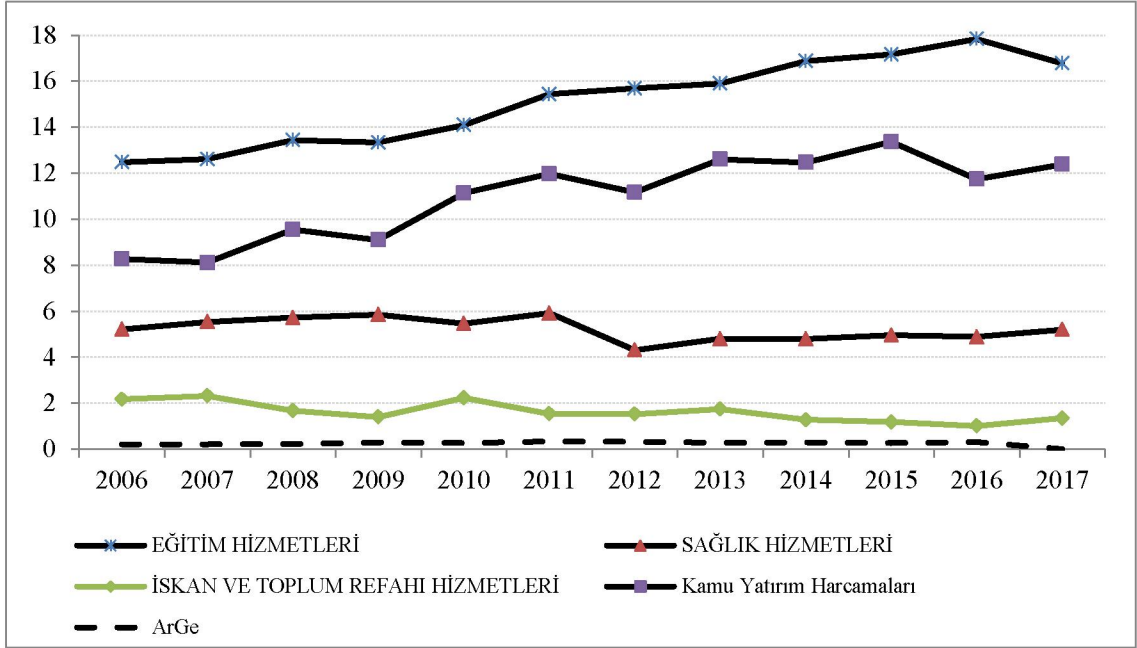
Kaynak: BUMKO (2014), Muhasebat (2018), TCMB-EVDS (2018a).

Tablo 4’te doğrudan kamunun altyapı yatırımları verilerine ulaşamadığı için İskân ve Toplum Refahı Hizmetleri verileri ve Kamu Yatırım Harcamaları verileri rapor

edilmiştir. Buna göre Tablodaki verilere bakıldığında kamu harcamaları içinde en yüksek payın eğitim hizmetlerine ayrıldığı, onu kamu yatırım harcamalarının izlediği görülmektedir. Sağlık hizmetlerinin, kamu harcamaları içindeki payı ortalama %5 civarında olup, 2012-2016 döneminde bu düzeyden bir sapma olduğu, ancak 2017 yılında tekrar yükseldiği görülmektedir. İskan ve toplum refahı hizmetlerine ayrılan kamu harcaması payının 2006'da %2.2 iken 2016 yılında %1'e kadar düştüğü, 2017'de kısmi bir toparlanmayla %1.3'e yükseldiği görülmektedir. Ancak bu oranın hala düşük olduğu ve artırılmasının gerektiği değerlendirilmektedir. Çünkü Barro'nun da işaret ettiği gibi beşeri sermaye ve özel sektörün verimliliği artırılmalı ki ekonomik büyüme de hızlanabilsin. İskân ve toplum refahı hizmetlerine ayrılan kamu harcaması payının artmasının, beşeri sermaye ve özel sektörün verimliliğinin artırılmasına olumlu katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir. Tablo 4'te kamu yatırım harcamalarında 2010 yılında yaşanan sıçramanın nedeni; 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerini azaltabilme çabalarıdır. Bu çabaların yardımıyla Türkiye'de ekonomik büyüme 2010 yılında %8.4, 2011'de %11.1 büyümüştür⁷ (World Bank, 2018a). 2012 yılında büyüme %4.7 (revize öncesi %2.2)'ye gerileyince yine kamu yatırım harcamalarına ağırlık verilmiş ve 2013 yılında kamu yatırım harcamalarının, kamu harcamaları içindeki payı %12.6'ya yükselmiştir. Devletin Ar&Ge harcamalarının kamu harcamaları içindeki payına bakıldığında ise binde 2 ile binde 3 aralığında değişen değerler aldığı görülmektedir ki bu değerler oldukça küçüktür. Bu verilerin zaman içindeki değişimleri Şekil 12'de görülmektedir.

⁷ Nisan 2017'de TÜİK tarafından revize edilmiş değerlerdir. Revize öncesinde 2010 yılında %9.2, 2011'de %8.8 büyüme gözükmekteydi.

Şekil 12: Barro Modeli Çerçevesindeki Kamu Harcama Türlerinin Kamu Harcamaları İçindeki Paylarının Değişimi



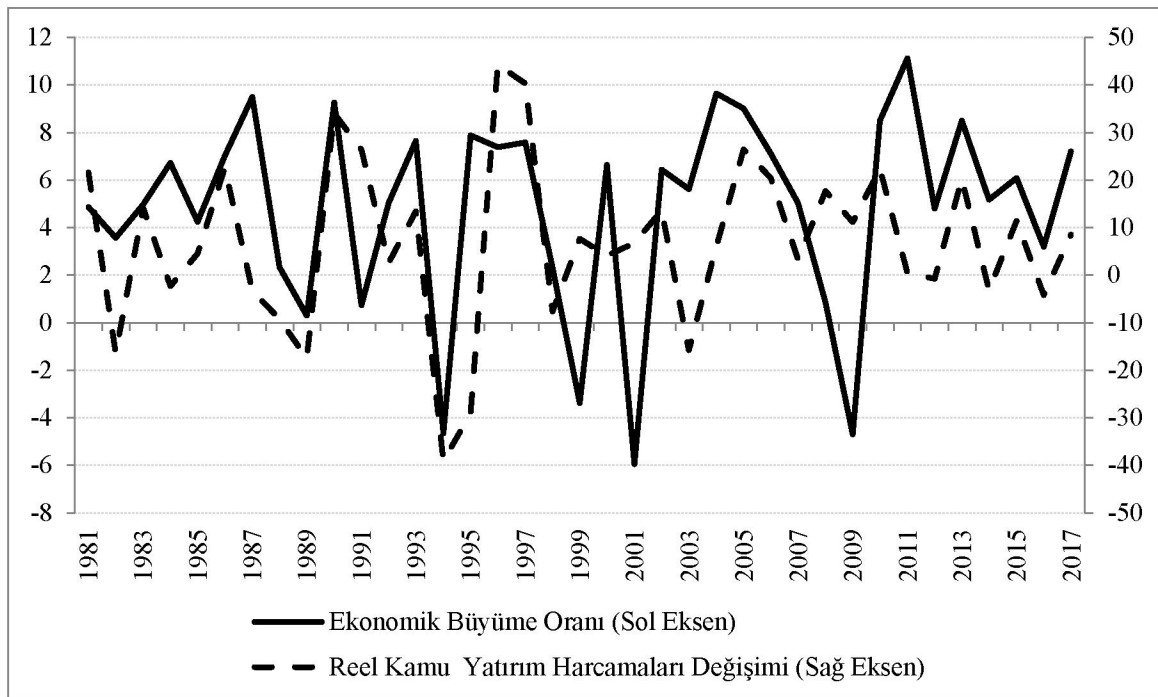
Kaynak: BUMKO (2014), Muhasebat (2018), TCMB-EVDS (2018a).

Şekil 12'e bakıldığında Türkiye'de 2006-2017 döneminde kamu harcamaları içinde eğitim harcamalarının payının genel olarak artış eğiliminde olduğu, 2017 yılında kısmi bir düşüş yaşandığı görülmüştür. Kamu yatırım harcamalarında da genel bir artış eğilimi söz konusu olup, 2008 küresel ekonomik kriziyle birlikte artış hızı daha da yükselmiş, 2012 ve 2016'da kısmi düşüşler gözlenmiştir. 2012'deki düşmenin arkasında; 2011 yılında 75 Milyar dolar ile GSYH'nin %9.9'una yükselen cari işlemler açığını azaltma stratejisinin, 2016'daki düşmenin nedeninin ise 15 Temmuz darbe girişiminin olduğu değerlendirilmektedir. Kamu sağlık harcamalarının 2006- 2011 döneminde arttığı, 2012 döneminde azaldığı görülmektedir. Aslında 2010 yılından itibaren Suriye'den Türkiye'ye başlayan göçmen akınının etkisiyle kamu sağlık harcamalarının daha da artması gerekmektedir ama grafik bunu doğrulamamaktadır. Bu durumun bir nedeninin; hükümetin artan sağlık harcamalarını azaltabilmek için hastanelerin acil servislerine müracaat eden ancak gerçekten acil bir durumu olmayan hastalardan da muayene ücreti almaya başlaması, hastalardan reçete ücreti ve ek ilaç ücreti adı altında yeni katılım paylarının alınmaya başlanması ve özel hastanelerden

alınacak sağlık hizmetlerinde devletin payının azaltılıp, vatandaşın payının artırılması gibi düzenlemelerin olduğu değerlendirilmektedir.

Grafik 11’de İskan ve Toplum Refahı hizmetlerinin 2007 ve 2010 döneminde kısmen arttığı, ancak 2013’ten sonra azalmaya başladığı görülmektedir. Devlet tarafından gerçekleştirilen Ar&Ge harcamalarının, kamu harcamaları içindeki payının, neredeyse yok denecek kadar az olduğu dikkati çekmektedir. Barro Modeline göre sürdürülebilir, yüksek bir ekonomik büyüme yakalanabilmesi için, Ar&Ge harcamalarının mutlaka artırılması gerekmektedir. Reel kamu yatırım harcamalarındaki değişim ile ekonomik büyüme (reel GSYH büyümesi) arasındaki etkileşim Şekil 13’te görülmektedir.

Şekil 13: Reel Kamu Yatırım Harcamalarındaki Değişim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşim



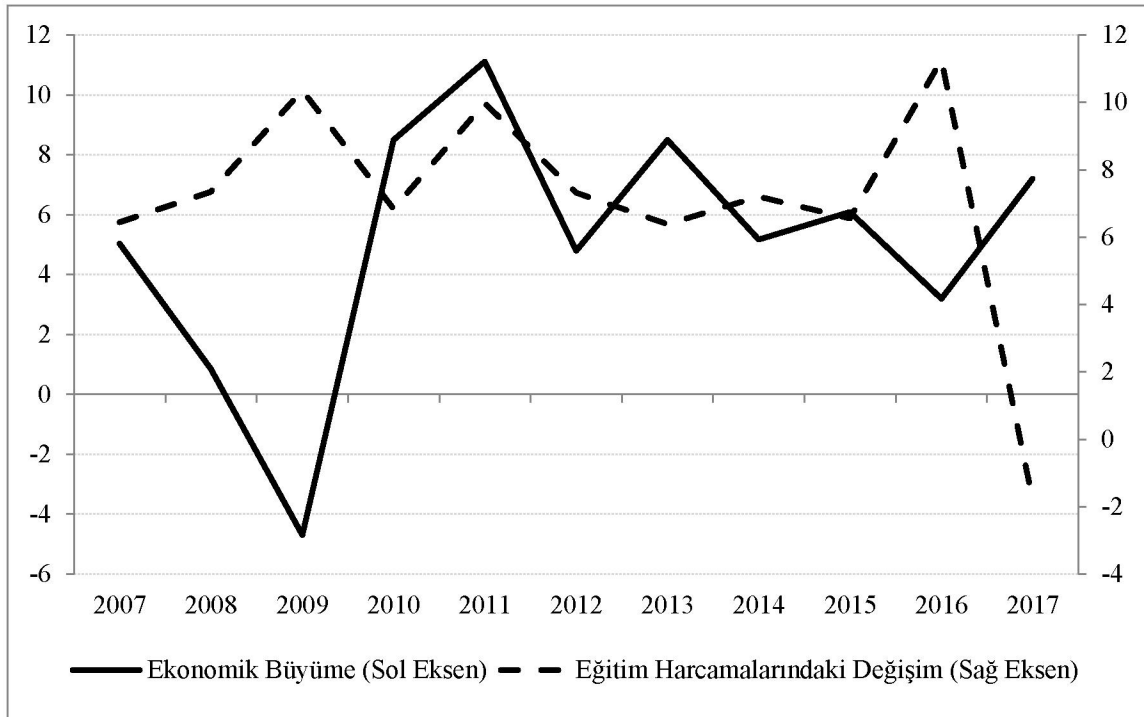
Kaynak: BUMKO (2014), Muhasebat (2018), TCMB-EVDS (2018a). 2017 yılı verileri, ilk üç çeyrek büyüme oranları çerçevesinde piyasalarda oluşan tahmini verilerdir.

Şekil 13’ten de görüldüğü gibi, Türkiye’de kamu yatırım harcamaları ile ekonomik büyüme arasından oldukça yakın bir etkileşim vardır. Bu durum Barro ve Keynes yaklaşımlarını doğrulamaktadır. Ancak burada etkinin kaynağının (yani

ekonomik büyümenin mi kamu yatırım harcamalarını artırdığını, yoksa kamu yatırım harcamalarının mı ekonomik büyümeyi artırdığını) belirlenebilmesi için ekonometrik analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tez çalışmasının dördüncü ve beşinci bölümlerinde bu ihtiyaç nedeniyle gerekli olan ekonometrik analizler gerçekleştirilecektir.

Eğitim ve sağlık alanlarında yapılan kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini görsel hale getirebilmek için tarafımızdan bu veriler TÜİK tarafından yayınlanan Tüketici Fiyat Endeksi (2003=100) verileri kullanılarak reel hale getirilmiş ve yıllık değişimleri hesaplanmıştır. Bu yolla elde edilen ve kamu eğitim harcamalarındaki değişimle ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri gösteren grafik, Şekil 14’te yer almaktadır.

Şekil 14: Kamu Eğitim Harcamalarındaki Değişimle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler

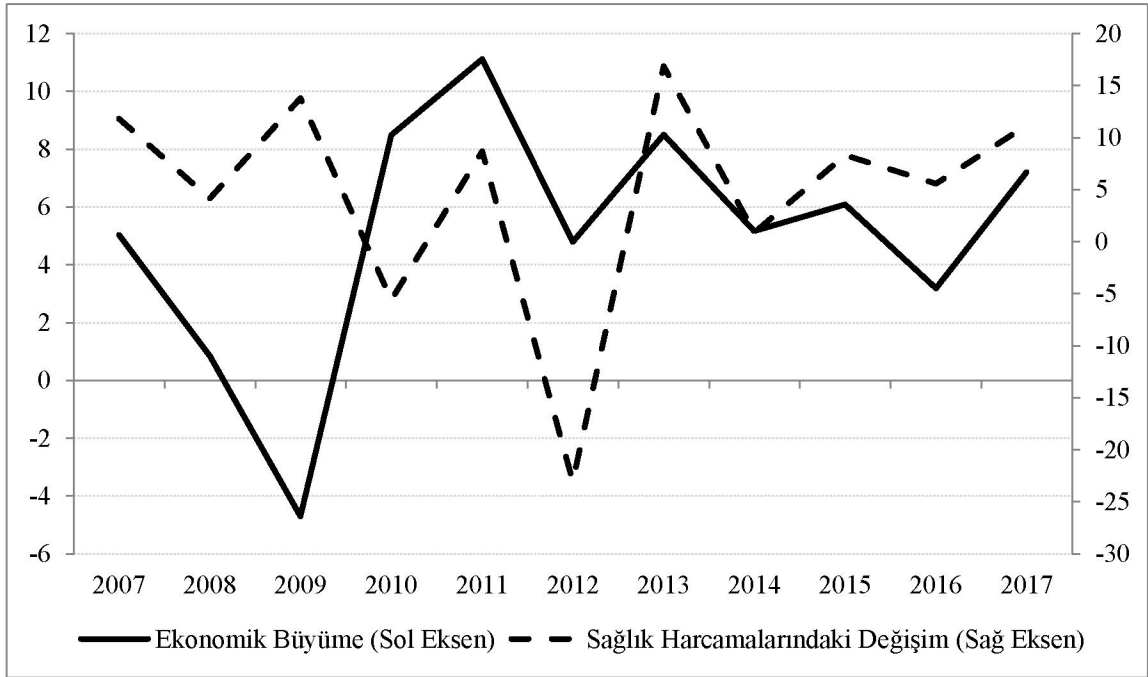


Kaynak: BUMKO (2014), Muhasebat (2018), TCMB-EVDS (2018a), TCMB-EVDS (2018c).

Şekil 14’e bakıldığında; kamunun eğitim harcamalarındaki değişim ile ekonomik büyüme oranı arasında 2009 yılında yaşanan zıt yönlü ilişki, 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerini göstermektedir. 2010-2015 döneminde genel olarak kamunun eğitim harcamalarıyla, ekonomik büyüme arasında eş anlı bir hareket gözlenmiş, ancak

2016’da bu birliktelik bozulmuştur. Tabii bu verileri yorumlarken; nüfus artışı, özellikle Suriye’den gelen mülteciler için yapılan kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyümeyi etkileyen konjonktür dalgalanmalarının da göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Kamunun sağlık harcamalarındaki değişim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri gösteren grafik, Şekil 15’te yer almaktadır.

Şekil 15: Kamu Sağlık Harcamalarındaki Değişim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler



Kaynak: BUMKO (2014), Muhasebat (2018), TCMB-EVDS (2018a), TCMB-EVDS (2018c).

Şekil 15’e bakıldığında; kamunun sağlık harcamalarındaki değişim ile ekonomik büyüme oranı arasında 2009 yılında zıt yönlü, diğer yıllarda genellikle aynı yönlü değişimler görülmektedir. Bu durum, Türkiye’de kamu sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir etkileşimin olduğunu göstermekte, ancak etkinin kaynağı ve büyüklüğü hakkında bilgi vermemektedir. Bu bilgilerin, ekonometrik analizlerle ortaya çıkartılması planlanmaktadır. Yine bu şekil yorumlanırken de Türkiye’deki nüfus artışı, Suriye’den gelen mülteciler için yapılan kamu sağlık harcamaları ve ekonomik büyümeyi etkileyen konjonktür dalgalanmalarının da göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir.

2.3. Türkiye’de Kamunun İnşaat Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri

Türkiye ekonomisinin 2002 sonrası dönemde yaşadığı ekonomik büyüme içinde inşaat sektörünün önemli bir payının olduğu bilinmektedir. Dincel (2015: 2) bu durumu “İnşaata dayalı ekonomik büyüme modeli” şeklinde tarif etmektedir. İnşaat sektörü, sahip olduğu güçlü ileri ve geri bağlantılar sayesinde 200 civarında sektörü de beraberinde sürüklemektedir (Özkan, Özkan ve Gündüz, 2012). 2004-2013 döneminde Türkiye ekonomisi ortalama %4.9 oranında büyürken, aynı dönemde inşaat sektörünün büyüme oranı %5.9 olmuştur. Krizlere duyarlılığı fazla olan inşaat sektörü, Türkiye ekonomisinin %4.7 küçüldüğü 2008 küresel ekonomik krizinde 2009 yılında %16.3 oranında daralmıştır. Ancak 2010 yılında %17.1, 2011 yılında %11.5 büyüyerek bu kayıplarını telafi etmiştir. Türkiye’de istihdamın ortalama %7.4’ü inşaat sektöründe yer almaktadır. Yapı denetim firmaları, tedarikçiler, yapı malzemeleri ve diğer sektörler de göz önüne alındığında inşaat sektörünün istihdama olan katkısının çok daha yüksek olduğu düşünülmektedir. 2014 yılında inşaat sektörünün GSYH içindeki payı %6 iken, bu hesaplama gayrimenkul hizmetleri de dâhil edildiğinde oran %10.8’e yükselmiştir Dincel (2015: 6).

Türkiye’de kamu tarafından yürütülen inşaat çalışmaları sadece binalardan ibaret olmayıp, otoyol, demiryolu (özellikle de hızlı ve hızlandırılmış tren projeleri), köprü, havalimanı, baraj, enerji dönüşüm santralleri (doğalgazdan elektrik enerjisi üretimi) gibi altyapı çalışmalarına da hız verilmiştir. Bu tip yatırımlar, hem nitelikli işgücü barındırmakta, hem de özel sektörün verimliliğini artırarak, ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır.

Ayrıca Türk firmaları yurtdışında da önemli ölçüde müteahhitlik ve teknik müşavirlik hizmetleri sunmaktadır. Dünya Ticaret Örgütü hesaplamalarına göre Türkiye 2011 yılında 38 Milyar Dolarlık müteahhitlik hizmeti geliri ile dünyada 17. sırada yer almaktadır. 1972 yılından 2018 yılı Nisan ayı sonuna kadar Türk firmaları yurtdışında 120 ülkede 360.2 Milyar Dolarlık proje üstlenmiştir (Ekonomi Bakanlığı, 2018). İnşaat sektörünün önde gelen dergilerinden Engineering News Record’un Ağustos 2017 dönemi tespitine göre dünyanın en büyük 250 uluslararası müteahhidi arasında Türkiye,

65 firmayla ilk sırada yer alan Çin'in arkasında 46 firmayla ikinci sırada yer almaktadır (Türkiye Mütcaahhitler Birliği, 2017: 1). Türk firmaların en çok faaliyet gösterdiği ülkeler sırasıyla 66.8 Milyar Dolarlık eder ile Rusya Federasyonu, 47.1 Milyar Dolar ile Türkmenistan ve 28.8 Milyar Dolar ile Libya'dır (Türkiye Mütcaahhitler Birliği, 2017: 11). Bu gelirler, Türkiye'nin ödemeler bilançosunda hizmet gelirleri arasına kaydedilmekte ve cari işlemler açığının azaltılmasında çok önemli rol oynamaktadır.

Türkiye'de kamu sektörünün inşaat faaliyetlerinin (özellikle konut ve konut harici bina) tamamına yakını Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) eliyle gerçekleştirilmektedir. TOKİ, 8. Cumhurbaşkanı Turgut Özal'ın talimatı ve 1984 yılında yürürlüğe giren 2985 sayılı Toplu Konut Kanunu ile kurulmuştur (TOKİ, 2018a). 2002 yılına kadar 19 yılda 43 145 konut tamamlamış olan TOKİ, 2003 – 2018 döneminde 833 807 konuta imza atmıştır. Bu konutlardan %86'sı sosyal konut olup, düşük gelirli kişilere yönelik iken, %14'ü de kaynak geliştirme projesi kapsamında orta ve üst gelirli kişilere yönelik olarak üretilmiştir. TOKİ bu süreçte ayrıca 1054 okul, 19 üniversite, 993 spor salonu, 19 stadyum, 42 kütüphane, 189 öğrenci yurdu, 195 kamu hizmet binası, 266 hastane, 96 sağlık ocağı, 918 ticaret merkezi ve 698 de cami inşa etmiştir (TOKİ, 2018b).

2002 sonrası dönemde özellikle TOKİ eliyle başlatılan alt ve orta gelir gurubu vatandaşları ev sahibi yapmaya yönelik toplu konut çalışmaları⁸, karayollarının tek şeritten iki şeritli (duble) hale getirilmesi ve iyileştirilmesi çalışmaları, demiryollarının revize edilmesi, yenilenmesi, hızlı ve hızlandırılmış tren projelerinin hayata geçirilmesi, yeni köprü, tünel, tüp geçit ve havalimanı çalışmalarının hızlandırılması, özel sektörün de dikkatini inşaat sektörüne çevirmiştir. Özellikle 2008 öncesi dönemde uygulanan düşük faiz, yüksek kur politikasının da etkisiyle vatandaşların banka kredileriyle konut edinimi kolaylaştırılmış ve inşaat sektörünün hızla gelişerek, ekonomik büyümenin en önemli dinamiklerinden biri haline gelmesi sağlanmıştır. Bu konuda TCMB-EVDS'den erişilebilen veriler 2002 yılı sonrasına ait olduğu için bu dönemde Türkiye'de gerçekleşen inşaat çalışmalarının detayları Tablo 5'te görülmektedir.

⁸ Bu çalışmalar daha sonra üst gelir gurubu için de genişletilmiştir.

Tablo 5: Türkiye'deki Reel İnşaat Harcamaları

	Devlet (Milyar TL)	Özel Sektör (Milyar TL)	Toplam (Milyar TL)	Devletin Payı (%)	Özel Sektörün Payı (%)
2002	0.4	18.8	19.2	2.0	98.0
2003	0.5	17.5	18.1	3.0	97.0
2004	0.2	19.1	19.4	1.3	98.7
2005	0.6	30.8	31.4	1.9	98.1
2006	1.4	37.5	38.9	3.6	96.4
2007	1.8	41.5	43.3	4.1	95.9
2008	3.2	47.3	50.4	6.3	93.7
2009	4.2	55.9	60.1	7.0	93.0
2010	3.6	47.9	51.5	7.1	92.9
2011	3.6	66.9	70.4	5.1	94.9
2012	4.2	64.7	68.9	6.1	93.9
2013	5.0	83.4	88.4	5.6	94.4
2014	5.4	93.6	99.0	5.4	94.6
2015	4.2	87.6	91.8	4.6	95.4
2016	5.3	92.4	97.8	5.5	94.5
2017	6.3	106.4	112.7	5.6	94.4

Kaynak: TCMB-EVDS (2018) Üretim-İnşaat İstatistikleri (Yapı Kullanma İzin Belgelerine Göre); TCMB-EVDS (2018) Fiyat Endeksleri – TÜİK - TÜFE (2003=100) ve İTO TEFE (1968=100).

Tabloda yer alan verileri reel hale getirebilmek için 2002 yılı için İTO TEFE (1968=100) endeks değeri TÜİK - TÜFE (2003=100) değeriyle uyumlu hale getirilmiş, 2003 ve sonrası için ise TÜİK - TÜFE (2003=100) endeks verileri kullanılarak reel hale getirilmiş bu veriler kullanılmıştır. Böylece Tablo 5'te yer alan inşaat değer verileri, tarafımızdan reel hale getirilerek, enflasyon etkisinden arındırılmıştır. Buna göre; 2005 yılına kadar 1 milyar TL'nin altında olan reel kamu inşaat yatırımlarının bu tarihten sonra hızla artmaya başladığı ve 2017 yılında 6.3 Milyar TL'ye ulaştığı görülmektedir. İnşaat harcamalarında kamu ve özel sektör paylarına bakıldığında 2002 yılındaki inşaat yatırımlarının sadece %2'si kamu tarafından gerçekleştirilirken, bu oran 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerini azaltabilmek için 2009-2010 döneminde %7'ye çıkartılmış, 2015 yılında %4.6'ya kadar gerilemiş, 2017 yılında tekrar yükselmeye başlayarak %5.6 olmuştur. Tabloda dikkati çeken bir veri de özel sektörün inşaat harcamalarının oldukça yüksek değerlere ulaşmış ve Türkiye'deki inşaat yatırımlarının çok büyük bir

bölümünün özel sektör tarafından gerçekleştirilmiş olmasıdır. Devletin reel inşaat harcamalarının alt kalemleri Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: Türkiye’deki Reel Kamu İnşaat Harcamaları (Milyar TL)

	İki ve Daha Fazla Daireli İkamet Amaçlı Binalar	İkamet Amaçlı Binalar Dışındaki Diğer Binalar	Bir Daireli İkamet Amaçlı Binalar	Halka Açık İkamet Yerleri	Kamu Eğlence, Eğitim, Hastane veya Bakım Kuruluşları Binaları	Ofis (İşyeri) Binaları	Otel vb. Binalar	Sanayi Binaları ve Depolar	Toptan ve Perakende Ticaret Binaları	Trafik ve İletişim Binaları	Toplam
2002	0.15	0.01	0.00	0.00	0.11	0.06	0.02	0.00	0.03	0.02	0.39
2003	0.25	0.01	0.04	0.01	0.13	0.06	0.02	0.00	0.03	0.00	0.54
2004	0.13	0.00	0.01	0.01	0.03	0.04	0.01	0.01	0.02	0.00	0.25
2005	0.38	0.01	0.00	0.02	0.08	0.06	0.01	0.01	0.03	0.00	0.61
2006	0.88	0.04	0.01	0.02	0.21	0.13	0.01	0.07	0.04	0.01	1.42
2007	1.11	0.04	0.01	0.03	0.32	0.11	0.02	0.04	0.07	0.02	1.77
2008	1.91	0.22	0.04	0.05	0.43	0.18	0.04	0.06	0.21	0.03	3.18
2009	2.81	0.07	0.05	0.06	0.63	0.13	0.05	0.06	0.30	0.06	4.21
2010	2.22	0.06	0.03	0.08	0.76	0.14	0.08	0.04	0.20	0.04	3.64
2011	1.91	0.10	0.04	0.15	0.74	0.31	0.08	0.07	0.12	0.08	3.59
2012	2.35	0.08	0.02	0.17	0.86	0.38	0.05	0.04	0.15	0.09	4.19
2013	2.77	0.08	0.03	0.18	1.18	0.23	0.11	0.05	0.27	0.08	4.98
2014	2.58	0.17	0.02	0.23	1.35	0.42	0.18	0.04	0.27	0.11	5.37
2015	1.69	0.19	0.02	0.20	1.20	0.53	0.03	0.03	0.26	0.07	4.21
2016	2.39	0.20	0.02	0.23	1.47	0.55	0.09	0.04	0.31	0.06	5.35
2017	2.56	0.26	0.01	0.17	2.20	0.51	0.08	0.06	0.31	0.11	6.28

Kaynak: TCMB-EVDS (2018) Üretim-İnşaat İstatistikleri (Yapı Kullanma İzin Belgelerine Göre); TCMB-EVDS (2018) Fiyat Endeksleri – TÜİK - TÜFE (2003=100) ve ITO TEFE (1968=100).

Tablo 6’ya göre kamunun inşaat harcamaları arasında en önemli olanların; iki ve daha fazla daireli ikamet amaçlı binalar ile kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları olduğu görülmektedir. Bu tabloda yer alan verilerin, kamu inşaat harcamaları içindeki paylarına bakılarak yorum yapmak kolaylaştırılabilir.

Tablo 7: Türkiye’deki İnşaat Harcamalarının Toplam Kamu İnşaat Harcamaları İçindeki Payları (%)

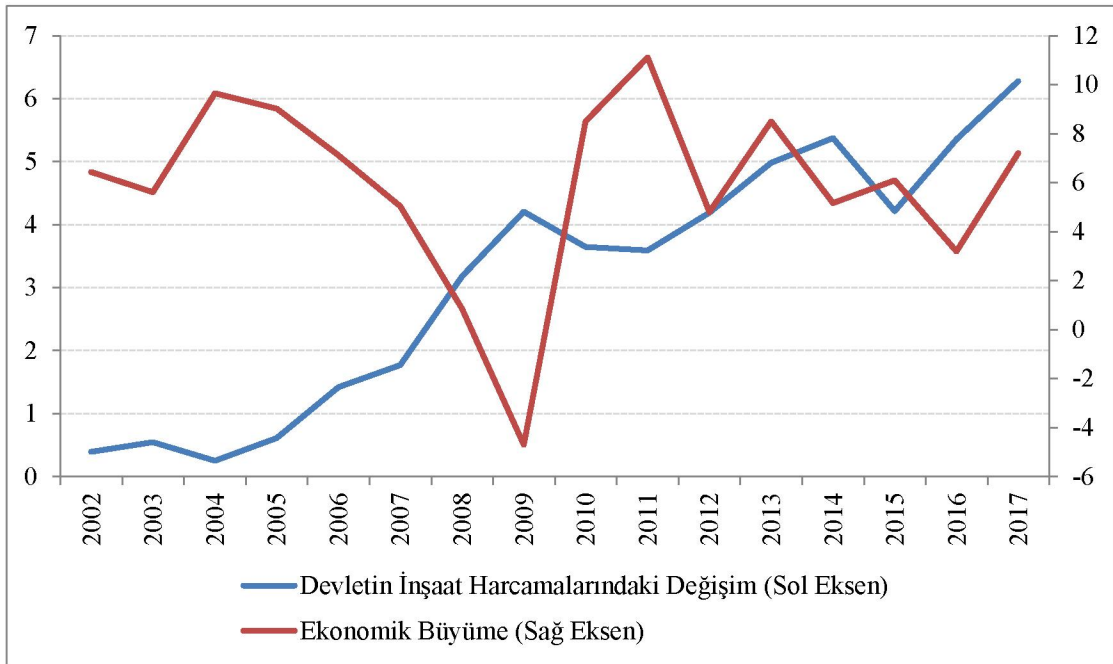
	İki ve Daha Fazla Daireli İkamet Amaçlı Binalar	İkamet Amaçlı Binalar Dışındaki Diğer Binalar	Bir Daireli İkamet Amaçlı Binalar	Halka Açık İkamet Yerleri	Kamu Eğlence, Eğitim, Hastane veya Bakım Kuruluşları Binaları	Ofis (İşyeri) Binaları	Otel vb. Binalar	Sanayi ve Depolar	Toptan ve Perakende Ticaret Binaları	Trafik ve İletişim Binaları	Toplam
2002	38.5	2.6	0.9	1.1	27.0	14.7	3.9	0.2	7.2	3.9	100
2003	46.2	1.4	6.6	1.4	23.6	10.9	2.9	0.7	6.1	0.1	100
2004	51.4	0.4	2.5	2.9	13.1	14.7	2.3	4.5	7.5	0.5	100
2005	62.9	1.3	0.7	2.5	13.1	9.8	2.1	1.4	5.4	0.8	100
2006	62.2	3.1	0.6	1.5	14.5	9.0	1.1	4.6	3.0	0.4	100
2007	62.6	2.2	0.4	1.8	18.3	6.3	1.1	2.1	3.9	1.3	100
2008	60.1	6.9	1.1	1.7	13.7	5.8	1.4	1.9	6.5	0.9	100
2009	66.7	1.8	1.1	1.3	14.9	3.2	1.1	1.4	7.1	1.4	100
2010	60.9	1.7	0.9	2.1	20.9	3.8	2.1	1.2	5.5	1.0	100
2011	53.3	2.9	1.0	4.2	20.6	8.6	2.1	1.8	3.3	2.2	100
2012	56.0	1.9	0.5	4.1	20.5	9.1	1.1	1.0	3.6	2.2	100
2013	55.5	1.7	0.6	3.5	23.7	4.6	2.2	1.1	5.5	1.6	100
2014	48.0	3.1	0.4	4.2	25.1	7.9	3.4	0.7	5.1	2.1	100
2015	40.1	4.6	0.5	4.8	28.4	12.5	0.7	0.8	6.1	1.6	100
2016	44.7	3.8	0.3	4.2	27.5	10.2	1.6	0.7	5.9	1.1	100
2017	40.9	4.1	0.2	2.8	35.0	8.1	1.2	1.0	4.9	1.7	100

Kaynak: TCMB-EVDS (2018) Üretim-İnşaat İstatistikleri (Yapı Kullanma İzin Belgelerine Göre); TCMB-EVDS (2018) Fiyat Endeksleri – TÜİK - TÜFE (2003=100) ve İTO TEFE (1968=100).

Tablo 7’ye bakıldığında; 2017 yılı itibariyle kamunun inşaat harcamalarının %40.9’unun iki ve daha fazla daireli ikamet amaçlı binalar için, %35’inin kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları için ve %8.1’inin de ofis binaları için olduğu görülmektedir. Bunlardan iki ve daha fazla daireli ikamet amaçlı binaların, TOKİ tarafından yapılan toplu konut projeleri olduğu değerlendirilmektedir. Barro’nun ekonomik büyüme yaklaşımına göre Türkiye’deki kamu inşaat harcamaları

arasında beşeri sermayeyi geliştirici ve özel sektörün verimliliğini artırıcı en önemli harcamaların, kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları için yapılan harcamalar olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye’de kamunun reel inşaat harcamalarındaki değişim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler Şekil 16’da görülmektedir.

Şekil 16: Türkiye’de Kamunun Reel İnşaat Harcamalarındaki Değişim İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler

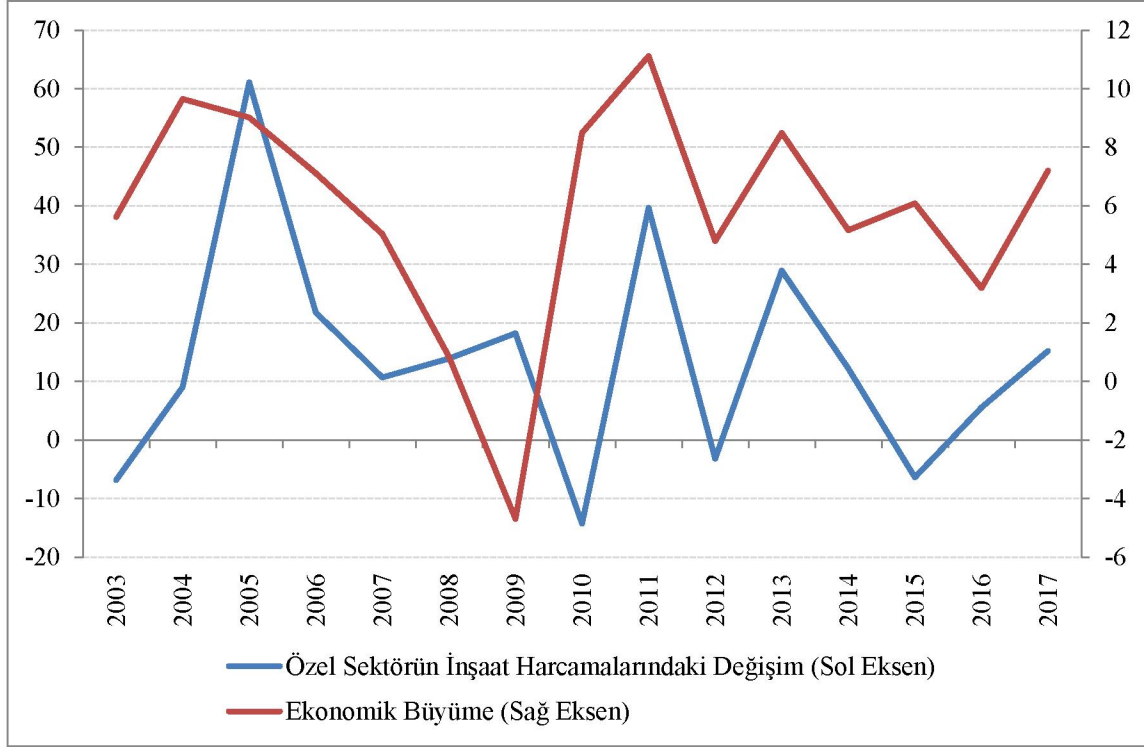


Kaynak: TCMB-EVDS (2018c) Üretim-İnşaat İstatistikleri (Yapı Kullanma İzin Belgelerine Göre); TCMB-EVDS (2018) Fiyat Endeksleri – TUİK - TÜFE (2003=100) ve ITO TEFE (1968=100) kullanılarak tarafımızdan hesaplanan kamu inşaat harcamaları büyüme oranları, World Bank (2017a) ve 2017 yılı büyüme oranları için TUİK tahminleri.

Şekil 16’ya bakıldığında; Türkiye’de kamunun inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasında genel olarak bir eşanlılık görülmektedir. 2008 küresel ekonomik krizinin etkisiyle ekonomik büyüme düşmüş, bunu önleyebilmek için kamu inşaat harcamaları artırılmıştır. Dolayısıyla 2008-2009 dönemindeki ters yönlü hareketin nedeni budur. Özellikle son yıllarda kamu inşaat harcamalarıyla ekonomik büyüme arasındaki birlikte hareket, dikkat çekicidir.

Özel sektörün inşaat harcamalarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisi de Şekil 17’de görülmektedir.

Şekil 17: Özel Sektörün İnşaat Harcamaları Ekonomik Büyüme ile Olan İlişkisi



Kaynak: TCMB-EVDS (2018c) Üretim-İnşaat İstatistikleri (Yapı Kullanma İzin Belgelerine Göre); TCMB-EVDS (2018) Fiyat Endeksleri – TUİK - TÜFE (2003=100) ve ITO TEFE (1968=100) kullanılarak tarafımızdan hesaplanan kamu inşaat harcamaları büyüme oranları, World Bank (2017a) ve 2017 yılı büyüme oranları için TUİK tahminleri.

Şekil 17’ye bakıldığında; Türkiye’de özel sektörün inşaat harcamalarıyla ekonomik büyüme oranı arasında çok daha güçlü (yakın) bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. Grafikte 2008 küresel ekonomik krizinin etkileri net biçimde görülmektedir. Ayrıca 2011 yılında milli gelirin %9.9’una kadar yükselen cari işlemler açığını azaltabilmek için Ocak 2012’de başlatılan daraltıcı para politikalarının ve bankacılık sektörü kredi hacminin Aralık 2011’de %35 olan yıllık artış hızının %15’e düşürülmesinin etkisiyle 2012’de hem inşaat sektöründe, hem de ekonomik büyümede eş anlı bir daralmanın olduğu dikkatten kaçmamaktadır. 2015 yılındaki daralmanın ise

ABD’de başlayan daraltıcı para politikaları nedeniyle Türk inşaat firmalarının dış finansman bulmada yaşadıkları sorunlardan kaynaklanmış olabileceği değerlendirilmektedir.

İnşaat sektörünün uzun dönemli ekonomik büyüme üzerinde sürükleyici bir rol üstlenmesi mümkün görünmemektedir. Turin (1978) 84 ülke için, Crosthwaite (2000) 149 ülke için, Girardi ve Mura (2014) 148 ülke için yaptıkları çalışmada; gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörünün ekonomiye katkısının yüksek olduğunu, sanayileşme evresinde bu etkinin en üst düzeye çıktığını, ancak gelişmiş ülkelerde inşaat sektörünün ekonomik büyümeye etkisinin azaldığını ortaya koymuştur. Bon (1992), farklı ülkeler için yaptığı çalışmalarda ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile inşaat sektörünün GSYH içindeki payı arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu, düşük gelirli ülkelerde inşaat sektörünün ekonomik büyüme içindeki payının yüksek olduğunu, orta gelirli ülkelerde etkinin azaldığını, gelişmiş ülkelerde ise aşağı yönlü olduğunu tespit etmiş olduğunu belirtmektedir.

Yapılan pek çok çalışmada inşaat harcamalarının tek başına uzun dönem ekonomik büyümenin bir bileşeni olamayacağını, çünkü uzun dönemli ve sürekli ekonomik büyümenin, teknoloji ve verimlilik artışına dayalı olması gerektiğini, oysa inşaat sektörünün daha çok niteliksiz işgücüne (kaba emeğe) dayalı olduğunu ve ülkedeki toplam faktör verimliliğini artırıcı yönünün bulunmadığını gösteren kanıtlara ulaşılmıştır (Dincel, 2015: 2-3). Sadece inşaat sektörü ile büyüyen ülkelerin batacağı, inşaat sektörünün kısa vadede şirketlerin döviz borcunu döndüreceğini ancak uzun vadede fayda sağlamayacağı, inşaat sektörünün istihdamı desteklediği ancak on yıl sonra inşaat yapan robotların ortaya çıkacağı, hatta İngiltere’de bu tür robotların üretildiği, dolayısıyla sadece inşaata dayalı büyümenin ve istihdamın uzun vadede mümkün görünmediği, yapısal reformların yapılması ve inşaatta kullanılan malzemelerin yerli üretim olması gerektiği ifade edilmektedir (Demirtaş, 2016). İnşaat harcamaları arasında ülkedeki toplam faktör verimliliğini ve ekonomik büyümeyi en çok destekleyenlerin; kamu altyapı çalışmaları ve sosyal amaçlı inşaat çalışmaları olduğu değerlendirilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin incelendiği çok sayıda çalışma bulunmasına karşın, Barro (1990) tarafından geliştirilen Kamu Politikası Modeli ya da Kamu Harcamaları Modeli çerçevesinde kamu harcamalarının alt kalemlerine inilip, bunların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu kapsamda literatürde tespit edilebilen ve Barro Modelini test eden çalışmaların kısa bir özeti, teorinin geçerliliğini destekleyen, desteklemeyen ve karma sonuçlar elde eden çalışmalar şeklinde ayrıştırılıp, yayınlanma tarihi sırasına göre buraya alınmıştır. Barro Büyüme Modeli kapsamında; kamu harcamaları, kamu harcamalarının alt kalemleri ve kamu politika tercihlerinin ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen çalışmalara odaklanılmıştır.

3.1. Barro Büyüme Modelinin Geçerliliğini Gösteren Çalışmaların Özeti

Esfahani ve Ramirez (2003), kamu harcamalarını altyapı harcamalarının kişi başına düşen millî gelire oranına etkilerini, 75 ülkede, üç farklı dönem için (1965-1975); (1975-1985); (1985-1995), panel veri analizi yöntemiyle ölçmeye çalışmışlardır. Analiz sonucunda; altyapı harcamalarının verimliliği artırdığı ve bu verimlilik artışının da üretim artışını beraberinde getirdiği belirlenmiştir. Çalışmada dikkat çeken bir nokta da altyapı harcamalarının, çarpan etkisiyle, kendisinin çok üzerinde bir ekonomik büyümeye neden olduğunun görülmüş olmasıdır.

Işık ve Alagöz (2005), Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişkileri, 1985-2003 dönemi verilerini kullanarak, artan ekonomik büyümenin kamu harcamalarını da artıracakını öne süren Wagner Yasası çerçevesinde, Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi yardımıyla araştırmıştır. Analiz sonucunda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme verilerinin eşbütünleşik oldukları, yani uzun dönemde birlikte hareket ettikleri ve kamu

harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, ilgili dönemde Türkiye’de Wagner Yasasının ve Barro Büyüme Modelinin çalıştığını göstermektedir.

Yardımcı (2006), Türkiye’de ekonomik büyümeyi etkileyen içsel faktörleri, 1963-2002 dönemi kişi başına düşen milli gelir, yatırımlar, ithalat ve yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayısı verilerini kullanarak, ADF, PP, Zivot-Andrews (1992) ve Perron (1997) birim kök testleri ile ARDL yöntemi yardımıyla incelemiştir. Analiz sonucunda ekonomik büyümeyi; yatırım harcamalarındaki %1’lik artışın %0.15, yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayısındaki %1’lik artışın ise %0.19 artırdığı tespit edilmiştir. Yapılan nedensellik testinde ise yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayısından ve ithalattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

Haggard ve Tiede (2011), 74 ülkede 1985-2004 döneminde hükümetlerce izlenen politikaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, korelasyon katsayıları yöntemiyle incelemiş ve hukukun üstünlüğünü esas alan hükümet uygulamalarının ekonomik büyümeyi desteklediğini belirlemiştir.

Olugbenga, Ogunsemi ve Aje (2012), Nijerya’da inşaat sektörüne yapılan harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, 1990-2009 dönemi için Granger nedensellik testiyle araştırmış ve bu değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğunu belirlemiştir.

Estache ve Garsous (2012), kamunun alt yapı yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri geliştirmekte olan ülkeleri veriler çerçevesinde incelemiş ve kamunun enerji, su, sağlık ve hijyen, telekomünikasyon ve ulaşım alanlarındaki yatırımlarının, özel sektöre pozitif dışsallıklar sağladığını ve özel sektörün verimliliğini artırarak, ekonomik büyümeyi desteklediğini ifade etmiştir.

Knutsen (2013), devletlerin yönetim biçimi ve sahip oldukları kapasitenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 45 Sahra altı ve Afrika ülkesi için, 1972-2004 dönemi verilerini kullanarak, panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda; bu ülkelerde demokrasi ile yönetimin, ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve güçlü etkilerinin olduğu, devletlerin ekonomideki ağırlığı (kapasitesi)

azaldıkça demokrasinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin arttığını belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca, devlet kapasitesinin sadece diktatörlükle yönetilen ülkelerde ekonomik büyümeyi artırdığı tespit edilmiştir.

Omri ve Kahouli (2014), 13 MENA (Middle East and North Africa: Orta Doğu ve Kuzey Afrika) ülkesinde doğrudan yabancı yatırımları, yurtiçi yatırım harcamaları ve eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 1990-2010 dönemi verilerini kullanarak, GMM (Generalized Method of Moments: Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi) yardımıyla incelemiştir. Analiz sonucunda; doğrudan yabancı yatırımları ve yurtiçi yatırım harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü, doğrudan yabancı yatırımları ile yurtiçi yatırım harcamaları arasında iki yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğu, yükseköğretime yönelik eğitim harcamalarının ekonomik büyümeyi artırıcı yönde etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Tamai (2014), bütçe açığına dayalı maliye politikalarının toplam sermaye üzerindeki etkilerini, teorik olarak incelediği çalışmasında; büyüme oranının ve borç/GSYH oranının, gelir vergisi oranına ve kamu ve özel sektör sermayelerindeki büyüme oranına bağlı olduğunu öne sürmüştür. Çalışmada aynı zamanda; yatırımların ve mali şokların, ekonomik büyüme ve borç oranlarını etkilediği de öne sürülmektedir. Yazar bu çalışmasında, ortalama vergi oranının görece düşük olmasının, ekonomik büyümeyi artıracaklarını savunmaktadır. Çalışmada son olarak; gelir vergisinin yüksek olduğu durumlardaysa ekonomik büyümeyi sağlamanın çok zor olduğu ve konjonktürel dalgalanmaların artacağı belirtilmiştir.

Hartwig (2014), 20 OECD ülkesinde içsel büyüme modellerinin geçerliliğini, Uzawa–Lucas modeli çerçevesinde, 1970-2005 dönemi kamu eğitim harcamaları, kamu yatırım harcamaları ve kişi başına düşen milli gelir verilerini kullanarak, panel veri analizi yöntemiyle yaptığı çalışmada; fiziki sermayenin modellerde içsel veya dışsal olarak alınmasının gözle görülür bir fark yaratmadığını, beşeri sermayenin ise içsel olarak değerlendirilmeye alınmasının daha sağlıklı modeller oluşturduğunu göstermiştir. Yapılan uzun dönem analizinde; ekonomik büyüme için asıl kaynağın, sabit sermaye yatırımları değil, beşeri sermayedeki birikim olduğu ortaya konulmuştur.

Maitra (2016), Singapur’da beşeri sermayeye yapılan yatırımların ekonomik büyümeye olan etkilerini 1981-2010 dönemi verilerin kullanarak, Johansen eşbütünleşme testi, VAR (Vector Autoregressive: Vektör Otoregresif) ve VEC (Vector Error Correction: Vektör Hata Düzeltme) yöntemleriyle analiz etmiş ve uzun dönemde beşeri sermaye yatırımları, istihdam edilen işgücü ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

Barışık ve Budak (2017), 20 OECD ülkesinde 1998-2011 döneminde eğitim harcamaları ve inşaat sektörü verimliliğini panel eşbütünleşme, Panel DOLS ve Panel FMOLS yöntemlerini kullanarak analiz etmiş ve bu ülkelerde eğitim harcamalarının, inşaat sektörünün verimliliğini olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir.

3.2. Barro Büyüme Modelinin Geçerli Olmadığını Gösteren Çalışmaların Özeti

Barro (1989), II. Dünya Savaşı sonrasında kamunun savunma ve eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 98 ülkenin 1960-1985 dönemi verilerini kullanarak analiz etmiş ve ayrıca kamunun ulaştırma, su, elektrik, eğitim ve sağlık alanlarında yapmış olduğu altyapı harcamalarının da ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Analiz sonucunda, savunma harcamaları gibi verimli olmayan alanlara yapılan kamu harcamalarının, kişi başına düşen milli geliri azalttığını, ülkelerde genel kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif, ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğunu tespit etmiştir. Barro çalışmanın sonunda; hükümetlerin beşeri sermayeyi geliştirmeye, piyasaların düzenlenmesine ve siyasi istikrara odaklanmalarının daha yararlı olacağını ifade etmiştir.

Sarı (2003), kamu harcamalarının Türkiye’de milli gelire ilişkisini, 1979-2000 dönemi verilerini kullanarak, ADF birim kök testi, Engle ve Granger eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testlerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışma sonucunda; milli gelirden, kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, kamu harcamalarından milli gelire doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

İnce (2006), 1983-2004 döneminde Türkiye ekonomisinde beşeri sermayenin ekonomik büyümeye etkilerini; kişi başına düşen GSYH, sabit sermaye stoku, orta öğretimde okuyan öğrenci sayısı ve yükseköğretimde okuyan öğrenci sayısı

değişkenlerini kullanarak, EKK yöntemiyle incelemiş ve yükseköğretimde okuyan kişi sayısının, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı bu durumun temel nedeninin, söz konusu dönemde Türkiye’de yükseköğretime devam eden öğrenci sayısının oldukça sınırlı olmasına bağlamıştır. Modelde genel olarak kişi başına düşen GSYH’nin %38’inin sabit sermaye stokundaki değişimler tarafından, %32’sinin de beşeri sermayedeki değişimler tarafından açıklandığı gösterilmiştir.

Özmen (2010), Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişkileri 1980-2008 dönemi için VAR ve Granger nedensellik testi ile incelemiş ve kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığını, ancak ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu belirlemiştir. Bu yönüyle ilgili dönemde Türkiye’de Barro teorisinin değil, Wagner yasasının geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Ulucak ve Ulucak (2014), Türkiye’de kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1950-2011 dönemi için Hacker-Hatemi J bootstrap nedensellik testiyle incelemiş ve bu değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlamamıştır.

Altunöz (2017), Türkiye ekonomisinde bütçe harcamaları, bütçe gelirleri, GSYH ve mevduat faiz oranı arasındaki ilişkileri 1970-2015 dönemi için incelemiştir. Araştırmada serilerin durağanlığı ADF birim kök testinin yanında serilerde yapısal kırılmaya izin veren Lee ve Strazicich (2003) birim kök testiyle de incelenmiş ve her iki yöntemde de serilerin birinci farkları alındığında durağan hale gelen seriler oldukları görülmüştür. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Johansen ve Juselius eşbütünleşme testiyle incelenmiş ve serilerin eşbütünleşik oldukları tespit edilmiştir. Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri hata düzeltme modeline dayalı Granger yöntemi ve Toda ve Yamamoto nedensellik testleriyle incelenmiştir. Bu testlerde milli gelirden bütçe gelirlerine ve bütçe harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, bütçe harcamalarından milli gelire doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

3.3. Barro Büyüme Modelinin Geçerliliği Konusunda Karma Sonuçlar Elde Edilen Çalışmaların Özeti

Kar ve Taban (2003), Türkiye’de kamu harcamalarının alt kalemlerinden eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve altyapı harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, içsel büyüme çerçevesinde, 1971-2000 dönemi için Kremers, Ericson ve Dolada (KED) yöntemi yardımıyla incelemiştir. Yapılan ekonometrik analizler sonucunda; Türkiye’de eğitim ve sosyal güvenlik harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde, sağlık ve altyapı yatırımlarının ise ekonomik büyümeyi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği bulgularına ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Kaya (2005), Türkiye’de kamu harcama çeşitlerinin ekonomik büyümeye etkilerini, 1975-2003 dönemi verilerini kullanarak, ADF birim kök testi yapılmış ve serilerin farklı derecelerde durağan oldukları belirlenmiştir. Yazarlar çalışmalarında Johansen ve Juselius eşbütünleşme testini kullanmak istemişler, ancak seriler aynı dereceden durağan olmadığı için bu yöntemi kullanamamışlardır. Bu durumda regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerde; çoğunlukla makine – teçhizat alımı, yapı, tesis inşası ve büyük onarım giderlerinden oluşan kamu yatırım harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediğini belirlemiştir. Öte yandan, kamu harcama kalemlerinin en büyük bileşeni olan ve maaş ödemelerini de içeren cari harcamaların ekonomik büyümeye herhangi bir etkisinin olmadığını belirlemiştir. Çalışmada ayrıca büyük çoğunluğu iç ve dış borç faiz ödemelerinden oluşan transfer harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Li ve Li (2005), 84 ülkede, 1970-1999 döneminde doğrudan yabancı yatırımları, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, Üç Aşamalı Panel EKK (3SLS) yöntemiyle analiz etmiştir. Analiz sonucunda; doğrudan yabancı yatırımlarıyla beşeri sermaye arasında karşılıklı etkileşimin olduğunu ve bu değişkenlerin, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde güçlü etkilerinin olduğunu, ancak ülkeye

gelen doğrudan yabancı yatırımları teknoloji yönünden eksik olduğunda (düşük teknoloji olduğunda), ülkelerin ekonomik büyümesinin bundan zarar gördüğünü tespit etmişlerdir.

Schneider (2005), gelişmiş ve gelişmekte olan 47 ülkede, 1970-1990 döneminde fikri mülkiyet hakları ve yüksek teknoloji ürün ithalatının, ülkelerin yenilikçilik seviyesi ve ekonomik büyümelerine olan etkilerini, Panel EKK yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda; yüksek teknoloji ürün ithalatının gelişmiş ülkelerde de gelişmekte olan ülkelere de yenilikçilik seviyesini artırdığını, kişi başına düşen milli gelir artışı üzerinde yabancı teknolojinin, yurtiçi teknolojiden daha etkin olduğunu, fikri mülkiyet haklarına yönelik yapılan düzenlemelerinin ülkelerin yenilikçilik seviyelerini gelişmiş ülkelerde daha fazla etkilediğini, hatta gelişmekte olan ülkelere negatif de etkileyebildiğini ifade etmişlerdir.

Kar ve Ağır (2006), Türkiye ekonomisinde beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1926-1994 dönemi için hata düzeltme modeline dayalı nedensellik testiyle incelemiş ve eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu, ancak bu ilişkinin seçilen beşeri sermaye kalemine göre farklılıklar gösterebildiğini ortaya koymuştur.

Jalilian, Kirkpatrick ve Parker (2007), 117 ülkede 1980-2000 döneminde düzenleyici kurumların ve ekonomide gerçekleştirilen devlet düzenlemelerinin ekonomik büyümeye etkilerini, Panel EKK yöntemiyle analiz etmiş ve ekonomik hayata yönelik gerçekleştirilecek güzel (iyi) düzenlemelerin ekonomik büyümeyi, düşük gelirli ülkelere daha fazla etkilediğini tespit etmiştir.

Hudson ve Minea (2013), gelişmiş ve gelişmekte olan 62 ülkenin 1980-2009 dönemi Ar&Ge harcamaları, patent başvuruları, fikri mülkiyet hakları ve yenilik çabalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemiyle inceledikleri çalışmada; kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebilmesi için ülkede GSYH'nin belirli bir düzeye olmasının gerekliliğini belirtmiştir.

Glewwe, Maïga ve Zheng (2014), Sahra-altı Afrika ülkelerinde eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 1980-2000 dönemi verilerini kullanarak, Panel EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle analiz etmiş ve eğitim harcamalarının, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin düşük olduğunu belirlemiştir. Araştırmacılar bu durumun nedeninin; söz konusu ülkelerdeki eğitim kalitesi düşüklüğü olduğunu ifade etmiştir.

Rusli ve Hamid (2014), Malezya'da beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1970-2008 dönemi sabit sermaye stoku, işgücü, nüfus, eğitim ve kamu harcamaları verilerini kullanarak, ECM (Error Correction Model: Hata Düzeltme Modeli) yardımıyla incelemiş ve eğitim, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu, beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi aynı dönemde değil, bir dönem gecikmeli olarak etkilediğini tespit etmiştir.

Taşar (2015), Türkiye'de 2000:Q1-2013:Q4 döneminde kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini Lucas (1988), Barro (1990) ve Rebelo (1991) yaklaşımları çerçevesinde, VAR yöntemi, Granger ve Toda- Yamamoto standart nedensellik testleri, Hacker ve Hatemi (2008) tarafından geliştirilen bootstrap nedensellik testi, Hatemi J ve Roca (2012) tarafından geliştirilen asimetric nedensellik testi ve Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen frekans dağılımı nedensellik testi ile incelemiştir. Çalışmanın Barro modeliyle ilgili bölümünde; Granger nedensellik testinde kamu harcamalarından, işgücü başına çıktı düzeyine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilemezken, işgücü başına çıktı miktarından, özel sabit sermaye yatırımlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu belirlenmiştir. Çalışma kapsamında; kamu harcamalarına gelen pozitif bir şokun, işgücü başına çıktı üzerinde pozitif etki yarattığı görülmüştür. Asimetric nedensellik testindeyse; kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişkisi tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca kamu harcamalarındaki artışların, özel sektör yatırım harcamalarını azalttığı tespit edilmiştir. Yazar bu durumun, kamu sektörünün, özel sektörü dışlama etkisi olarak değerlendirilebileceği gibi, analiz döneminde yaşanan 2001 ve 2008 krizleri nedeniyle özel sektör yatırım harcamalarının azalması ve devletin, krizlerden çıkış sürecini

hızlandırabilmek için kamu harcamalarını artırmasından da kaynaklanmış olabileceğini değerlendirmiştir.

Wang ve Liu (2016), 55 ülkede eğitim, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1960-2009 dönemi için analiz etmiştir. Araştırmacılar çalışmalarında ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde kayıtlı öğrenci sayılarını, eğitim harcamalarını, doğumda beklenen yaşam süresini ve ekonomik büyüme verilerini kullanmışlardır. Çalışma sonunda genel olarak beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, ancak ilkokul ve ortaokula kayıtlı öğrenci sayıları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Doğumda beklenen ortalama yaşam süresi ile ekonomik büyüme arasında da pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.

Bobetko, Draženović ve Funda (2017), Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri ve diğer gelişmekte olan ülkelerde beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, 1995-2015 dönemi için ekonometrik olarak araştırmıştır. Yazarlar çalışmalarına ekonomik büyümeyle ilişkili olan kurumsal kalite (devlet yönetiminde şeffaflık ve kalite), ticari dışa açıklık, piyasa kısıtları ve eğitimde yapılan reformları da dahil etmeye çalışmışlardır. Yapılan analizler sonucunda; beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişkinin var olduğu ve ortalama okulda geçen yıl verisinin ekonomik büyüme üzerinde tam olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

3.4. İnşaat Alanındaki Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkilerini İnceleyen Çalışmaların Özeti

Lopes, Ruddock ve Ribeiro (2002), 15 Sahra Altı Afrika Ülkesinde inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1980-1992 dönemi verilerini kullanarak analiz ettiği çalışmasında inşaat harcamalarındaki 1 birimlik artışın ekonomik büyümeyi Angola'da 0.668, Gana'da 0.764, Malavi'de 0.628, Namibya'da 0.778, Nijerya'da 0.648, Tanzania'da 0.647, Zambiya'da 0.734 ve Zimbabve'de 0.584 birim artırdığını, Mozambik'te ise 0.355 birim azalttığını tespit etmiştir.

Ramachandra ve Rameezdeen (2006), inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri Sri Lanka ekonomisi açısından 1980-2004 dönemi verilerini kullanarak Granger nedensellik testi ile araştırmış ve inşaat sektöründen ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu belirlemiştir.

Balaban (2011), inşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini teorik olarak ve diğer ülke verileri yardımıyla tartışıp, Türkiye ekonomisi için çıkarımlarda bulunduğu çalışmasında; Türkiye'nin Kasım 2002 seçimlerinden sonra, özellikle ekonomide kaynak ve istihdam yaratabilmek için inşaat sektörüne önem vermeye başladığını ve belirli dönemlerde bunun ekonomiye olumlu katkılarına da yaşadığını, ancak bu sürecin de bir sonu olduğunu ve artık bunun hesaba katılmasının vaktinin geldiğini ifade etmiştir.

El-Namrouty (2012) Filistin'de inşaat sektörü ve ekonomik yardımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, Gazze Şeridi özelinde 1995-2011 dönemi verilerini kullanarak, regresyon analizi yöntemiyle incelemiş ve ekonomik büyümeyi; inşaat sektöründeki 1 birimlik artışın 2.18 birim, ekonomik yardımlardaki 1 birimlik artışın ise 0.78 birim arttırdığını tespit etmiştir.

Dlamini (2012), inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri Güney Afrika'nın 1986-2011 dönemi verilerini kullanarak analiz etmiştir. Yazar Güney Afrika'da 2010 FIFA Dünya Kupası organizasyonu kapsamında gerçekleştirilen inşaat çalışmalarının ekonomiye yeni malzeme, istihdam ve gelir sağladığını ancak bu etkilerin kısa dönemli olduğunu, inşaat sektörünün uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını ifade etmiştir. Güney Afrika'da 2007 yılında milli gelirin sadece %1.5'ini oluşturan inşaat sektörünün, bu organizasyon sayesinde milli gelirin %15'ine yükselmiştir. Bu inşaat çalışmalarında (harcamalarında) Doğrudan Yabancı Yatırımlarının da önemli rol oynadığını belirtmiştir.

Özkan, Özkan ve Gündüz (2012), kamu ve özel sektörün inşaat (bina ve konut) ve altyapı alanlarındaki harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Türkiye için 1987:M01-2008:M12 dönemi verilerini kullanarak ECM ve Granger nedensellik testleriyle araştırmış ve her iki sektöre de yapılan harcamaların ekonomik büyümenin

nedenseli olduğunu belirlemiştir. Çalışmada ayrıca toplam altyapı yatırımları ile GSYH arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi de tespit edilmiştir.

Kılıç ve Demirbaş (2012), Türkiye’de kamu inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, 1980:Q1-2007:Q3 dönemi verilerini kullanarak, Johansen eşbütünleşme testi ile araştırmıştır. Yazarlar bu çalışmalarında kamu inşaat harcamalarını; kamu bina harcamaları ve kamu bina hariç inşaat harcamaları şeklinde ayırtmışlar ve kamu bina harcamasıyla ekonomik büyüme arasında herhangi bir eşbütünleşme tespit edemezken, kamu sektörünün bina haricindeki inşaat harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında bir eşbütünleşmenin olduğunu, yani bu serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini ve birbirlerinden etkilendiklerini ortaya koymuşlardır.

Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini (2013), Türkiye’de kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye etkilerini, 1987-2010 dönemi için Granger nedensellik testiyle incelemiş ve kamu inşaat harcamalarından milli gelire doğru ve milli gelir ile kamu inşaat harcamalarından özel sektör inşaat harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin var olduğunu belirlemiştir. Yazarlar yaptıkları regresyon analizinde; kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediğini belirlemişlerdir. Öyle ki kamu inşaat harcamalarındaki 1 Milyar TL’lik artışın, milli geliri (GSYH) 6.3 Milyar TL artırdığını, özel sektör inşaat harcamalarındaki 1 Milyar TL’lik artışın milli geliri 3.9 Milyar TL artırdığını belirlemiştir. Bu durumda Türkiye’de inşaat sektörü için çarpan (çoğaltan) mekanizması çalışmaktadır ve kamu inşaat harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi özel sektörünkünden daha fazladır. Yazarlar elde ettikleri bulgular ışığında; Türkiye’de yapılan inşaat harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu gibi, ekonomik büyümenin de inşaat harcamaları üzerinde etkili olduğu değerlendirilmesinde bulunmuşlardır.

Kargı (2013), Türkiye’de inşaat sektörü, sabit sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 2000:Q1-2012:Q3 dönemi verilerini kullanarak, ADF birim kök testi, Granger nedensellik testi ve regresyon analizi ile araştırmıştır. Çalışma ayrıca kamu ve özel sektör için de ayrıştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda; kamu ve özel

sektör inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme ve sabit sermaye stoku arasında iki yönlü nedensellik ilişkilerinin var olduğunu tespit etmiştir. Regresyon analizlerinde ise kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının ülkedeki sabit sermaye stokunu artırdığını, bu noktada özel sektörün inşaat harcamalarının katkısının daha büyük olduğunu belirlemiştir. Kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının milli geliri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilediğini, kamu kesimi inşaat harcamalarının katkısının, özel sektörden daha büyük olduğunu belirlemiştir.

Bolkol (2015), inşaat üretimi ile milli gelir arasındaki ilişkileri Türkiye ekonomisi açısından 2005:Q1-2013:Q4 dönemi verilerini kullanarak, VAR yöntemine dayalı Granger nedensellik testi ile incelediği kısa dönem nedensellik analizinde; milli gelirden inşaat üretimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit ederken, uzun dönemde GSYH ile inşaat sektörü arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirlemiştir.

Erol ve Ünal (2015), Türkiye’de inşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 1998:Q1-2014:Q4 dönemi için Zivot-Anreus yapısal kırılmalı birim kök testi, VAR analizi, Granger nedensellik testi yardımıyla analiz etmiştir. Çalışmada; Türkiye’de inşaat sektörünün, ekonomik büyümenin öncüsü değil, ekonomik büyümede yaşanan konjonktür dalgalanmalarının izleyicisi olduğu vurgulanmıştır. Yapılan analizlerde, inşaat sektöründen ekonomik büyümeye doğru geçici etkilerin var olduğu tespit edilmiş, ancak uzun dönemde sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için sadece inşaat sektörünün yeterli olmayacağı vurgulanmıştır.

Mızrak ve Gömleksiz (2017), Türkiye’de inşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 2007-2014 dönemi için düzey 2 sınıflandırmasına göre ayrıştırılmış 26 bölge için panel veri analizi ile incelemiş ve inşaat sektörüne yönelik finansman ve uzmanlaşma seviyesinin, reel ekonomik büyümenin önemli belirleyicilerinden olduğunu, yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisine yönelik net bir bulguya ulaşılmadığını, rekabete ilişkin değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde negatif ve kısmen anlamlı etkilerinin olduğunu ve inşaat sektöründe yoğunlaşmaya ilişkin anlamlı bir bulgu olmadığını tespit etmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalara genel olarak bakıldığında; kamu harcamaları, kamu harcamalarının alt kalemleri ve kamu politikaları ile ekonomik büyüme arasında, farklı ekonomilerde, farklı zaman aralıklarında, farklı yöntemlerle yapılan çalışmalarda, birbirinden farklı sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Ayrıca ülkelerin sahip oldukları yönetim şekli ve dâhil oldukları siyasi ve ekonomik birlikler de ülkelerin ekonomik performansları üzerinde etkin olmakta ve yapılan kamu harcamalarının etkileri konusunda farklılığa neden olabilmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar genellikle yıllık verilerle ve eski veriler kullanılarak yapılmış çalışmalardır. Bu tez çalışmasında daha güncel ve sıklığı daha fazla olan veriler kullanılarak analiz yapılacak olması, literatüre bir katkı sağlayacaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

4.1. Veri Seti

Bu çalışmada kamu kesiminin inşaat harcamaları (KAMU) ve özel sektörün inşaat harcamalarının (OZEL) milli gelir (GSYH) üzerindeki etkileri, 1987:Q1-2017:Q3 dönemi üçer aylık verileri kullanılarak araştırılmıştır. Veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den, Milyon TL olarak alınmıştır. KAMU verisi oluşturulurken EVDS'de yer alan; (Harcama) Bina Insaat (Kamu Sektörü)(Cari Fiyatlarla)(Arşiv)-Düzey verisi ile (Harcama) Bina Disi Insaat(Cari Fiyatlarla)(Arşiv)-Düzey verileri toplanmıştır. OZEL verisi, EVDS'den (Harcama) Bina+Konut Insaati (Ozel Sektör)(Cari Fiyatlarla)(Arşiv)-Düzey olarak alınmıştır. GSYH verisi de EVDS'den (Harcama) GSYIH (Istatistiki hata çıkarıldıktan sonra)(Cari Fiyatlarla)(Arşiv)-Düzey şeklinde alınmıştır. Analiz sonucunda değişen varyans sorunuyla karşılaşmamak için (Göçer, 2016: 142) doğal logaritmaları (Ln) alınmış ve mevsim etkilerinden kaynaklanan sıra dışı değişimlerin etkilerinden kurtulabilmek için Tramo/Seats yöntemiyle mevsim etkileri giderilmiştir.

4.2. Model

Çalışmada kullanılacak ekonometrik modelin oluşturulmasında Özkan, Özkan ve Gündüz (2012); Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini (2013); Kargı (2013) çalışmaları referans alınmış ve aşağıdaki model oluşturulmuştur:

$$GSYH_t = \alpha_0 + \alpha_1 KAMU_t + \alpha_2 OZEL_t + e_t \quad (20)$$

Burada:

GSYH: Gayri safi yurtiçi hasılayı,

KAMU: Kamunun inşaat harcamalarını,

OZEL: Özel sektörün inşaat harcamalarını,

t: veri setinin zaman boyutunu,

e_t: Ekonometrik sorunları olmayan hata terimleri serisini göstermektedir.

Çalışmada bütün değişkenlerin logaritmalarının alınmış olması, analiz sonucunda çıkması muhtemel değişen varyans sorunu ortadan kaldırılmaya yardımcı olacağı gibi, elde edilen katsayıların, esneklik (% değişim) olarak yorumlanmasında da imkân tanıyacaktır.

4.3. Analiz Yöntemleri

Bu tez çalışmasında kullanılan başlıca zaman serisi analizi yöntemlerinin açıklamaları aşağıda yer almaktadır.

4.3.1. Birim Kök Testi

Kendi aritmetik ortalaması etrafında dalgalanan serilere durağan seri adı verilmektedir (Tarı, 2012: 382-403). Durağan serilerle yapılacak analizler güvenilir kabul edilirken, durağan olmayan serilerle yapılan analizlerde sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilir (Engle ve Granger, 1987: 254). Bu durumun nedeni; ekonomide yaşanan şokların etkileri geçici olmasına karşın, durağan olmayan serilerde şokların etkisinin sürekli aynı kaldığının varsayılıyor olmasıdır. Temelleri Dickey ve Fuller (1979) tarafından atılan birim kök testlerinde bir Y_t serisinin cari (t) dönemdeki değerinin, bir önceki ($t-1$) dönemdeki değerinden ne oranda etkilendiğine bakılmaktadır. Bu amaçla Y_t serisi $AR(1)$ sürecine⁹ göre açılabilir (Gujarati ve Porter, 2012: 754-758) :

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (21)$$

Burada; $|\rho| = 1$ olduğunda seride birim kök olduğu ve durağan olmadığı kabul edilmektedir. Böyle durumlarda serinin geçmiş dönemlerde maruz kaldığı şokların etkisi, bir sonraki döneme aynen geçmekte ve şoklar kalıcı hale gelmektedir. Oysa ekonomideki şokların genel olarak geçici olduğu kabul edilmektedir. Denklem (21)'de yer alan $|\rho| < 1$ olduğunda ise serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Çünkü şokların etkisi azalarak sonraki dönemlere geçmiş, şok sönme eğilimine girmiştir.

Durağan olmayan serileri durağan hale getirebilmek için genellikle fark alma işlemleri uygulanmaktadır. Bunun için Denklem (21)'in her iki tarafından serinin bir dönem gecikmeli değeri (Y_{t-1}) çıkartılır.

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (22)$$

⁹ AR: Autoregressive kelimesinden gelmekte olup, kendi üzerine regresyonu yapılmış demektir. AR(1) ifadesinde yer alan 1 ise serinin bugünkü değerinin, bir dönem gecikmeli değeri yardımıyla açıklanmaya çalışıldığını göstermektedir (Gujarati ve Porter, 2012: 753).

$$\Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (23)$$

$\rho = 1$ olduğunda serinin durağan olmadığı kabul edilmiştir. Denklem (23)'te $\rho = 1$ yazıldığında;

$$\Delta Y_t = \varepsilon_t \quad (24)$$

haline gelir. Son eşitlikte ΔY_t serisinin, artık kendi geçmiş dönem verileriyle (ΔY_{t-1}) bir ilişkisi kalmamakta, yalnızca ε_t gibi rassal bir değişkene bağlı hale gelerek, durağan olmaktadır (Dikmen, 2012: 304).

Dickey ve Fuller (1979), Denklem (23)'te yer alan $\rho - 1$ ifadesini δ gibi bir sembole eşitlemiş ($\rho - 1 = \delta$) ve Y_t serisinin durağanlığını Denklem (25) yardımıyla araştırmayı önermiştir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (25)$$

Dickey ve Fuller (1979) bu denklemi kullanarak üç farklı test modeli geliştirmiştir:

$$\text{Sabitsiz ve trendsiz model: } \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (26)$$

$$\text{Sabitli ve trendsiz model: } \Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (27)$$

$$\text{Sabitli ve trendli model: } \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (28)$$

Bu modellerde Y_t serisinin durağanlığı artık δ ' ya bağlı hale gelmiştir. Dickey ve Fuller (1979) testinin hipotezleri:

$$H_0: \delta = 0 \quad \text{Seri Durağan Değildir (Seride Birim Kök Vardır)}$$

$$H_1: \delta < 0 \quad \text{Seri Durağandır (Seride Birim Kök yoktur)}$$

şeklindedir. Dickey ve Fuller (1971) daha sonra yaptıkları araştırmalarda bu modellerde yer alan hata terimleri serilerinde otokorelasyon sorununun olduğunu belirlemişler ve bu sorunu ortadan kaldırabilmek için modellere, bağımlı değişken olan ΔY_t 'nin gecikmeli değerlerini de eklemişlerdir. Bu şekilde geliştirilen birim kök testlerine

Genişletilmiş (Augmented) Dickey Fuller (*ADF*) testi adı verilmiştir. *ADF* birim kök testinin modelleri:

$$\text{Sabitli ve trendsiz model: } \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (29)$$

$$\text{Sabitli ve trendsiz model: } \Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (30)$$

$$\text{Sabitli ve trendli model: } \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (31)$$

haline getirilmiştir. Burada p ; optimal gecikme uzunluğunu göstermekte olup, Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion: *AIC*), Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion: *SIC*) veya diğer bilgi kriterlerinden biri yardımıyla belirlenmektedir. Bu bilgi kriterlerine bakılırken, farklı p değerlerine sahip modeller arasında bilgi kriterinin en kk değerini aldığı modelin gecikme uzunluğu tercih edilmektedir. *ADF* testinin hipotezleri de Dickey-Fuller testinin hipotezleriyle aynıdır. Yani:

$$H_0: \delta = 0 \quad \text{Seri Durağan Değildir (Seride Birim Kök Vardır)}$$

$$H_1: \delta < 0 \quad \text{Seri Durağandır (Seride Birim Kök yoktur)}$$

şeklindeyir. Bu hipotezleri sınamak için MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen kritik değerler kullanılmaktadır (Tarı, 2012: 387-392).

ADF testi literatürde geniş bir uygulama alanı bulmakla birlikte, trend içeren serilerin durağanlığını sınamada zayıf kaldığı ve durağan olan serilere de durağan değil deme eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Phillips ve Perron (1988) bu eksikliği gidermek için geliştirdikleri tarafından *PP* testinde, birim kökün varlığını, parametrik olmayan bir yöntemle sınama imkanı sağlamışlardır. Bu yöntemde birim kök testi uygulanacak olan seri hareketli ortalamalar (Moving Average: *MA*) süreci kullanılarak araştırılmaktadır. Bu test, Newey-West hata düzeltme mekanizmasını kullanarak birim kök testinin

modellerindeki otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmaktadır. PP testinde seride birim kökün varlığı aşağıdaki denklem kullanarak incelenmektedir (Tarı, 2012, s. 399):

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \beta_1 \left(t - \frac{T}{2} \right) + u_t \quad (32)$$

Burada T ; gözlem sayısı, t ; zaman boyutudur. PP testinin hipotezleri de ADF testinin hipotezleriyle aynıdır. Yani;

$H_0: \delta = 0$ ise seri durağan değildir

$H_1: \delta < 0$ ise seri durağandır.

Bu hipotezleri test etmek için yine MacKinnon (1996) kritik değerleri kullanılabilir.

Düzye değerlerinde durağan olan serilere $I(0)$, düzye değerinde durağan olmayıp, birinci farkı alındığında durağan hale gelen serilere $I(1)$, d . defa farkı alındığında durağan hale gelen serilere ise $I(d)$ seri adı verilmektedir (Gujarati ve Porter, 2012: 744).

4.3.2. Sınır Testi

Eşbütünleşme alanında çığır açan Engle ve Granger (1987) çalışmasında, durağan olmayan serilerle yapılacak analizlerde sahte regresyon problemiyle karşılaşılacağı ifade edilmiş, çözüm önerisi olarak da aynı dereceden durağan olan seriler arasında eşbütünleşme testi yapılmasının gerektiği, seriler eşbütünleşik çıktıklarında, serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizlerde herhangi bir ekonometrik sorun olmayacağı ifade edilmiştir. Yani Engle ve Granger (1987)'ye göre modelde yer alan serilerin tamamı $I(1)$, tamamı $I(2)$ veya tamamı $I(d)$ olmalıdır (yani seriler aynı dereceden entegre olmalıdır). Aksi takdirde Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi de daha sonra geliştirilen ve eşanlı denklem sistemine dayanan Johansen eşbütünleşme testi de uygulanamaz. Ancak serilerin aynı dereceden entegre olmaları koşulunun sağlanması her zaman mümkün olmayabilmektedir. Örneğin; serilerin bazılarının $I(0)$, bazılarının $I(1)$ olduğu durumlara ekonometride sıklıkla rastlanmakta, ancak böyle durumlarda Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi kullanılamamaktadır. Pesaran, Shin ve Smith (2001) bu sorunu aşabilmek için kullanılacak yeni bir eşbütünleşme testi olarak Sınır Testini (Bounds Testing) geliştirmiştir.

Sınır Testi yaklaşımının bu çalışmaya uyarlanmış hali Denklem (33)'te yer almaktadır.

$$\Delta GSYH_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_{1k} \Delta GSYH_{t-k} + \sum_{k=0}^n \beta_{2k} \Delta KAMU_{t-k} + \sum_{k=0}^p \beta_{3k} \Delta OZEL_{t-k} + \alpha_1 GSYH_{t-1} + \alpha_2 KAMU_{t-1} + \alpha_3 OZEL_{t-1} + e_t \quad (33)$$

Burada m, n ve p optimum gecikme uzunlukları olup, Akaike veya Schwarz bilgi kriterleri kullanılarak belirlenebilmektedir. Sınır Testinde; Denklem (33) tahmin edilmekte, serilerin düzey değerlerinin bir dönem gecikmelerinden ($GSYH_{t-1}$, $KAMU_{t-1}$, $OZEL_{t-1}$) gelen katsayılar ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$) kısıtlar konulmakta ($\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$) ve bir F testi yapılmaktadır. Elde edilen F istatistiği, Pesaran, Shin ve Smith (2001: 300) çalışmasında yer alan tablolardaki üst sınır kritik değerden büyük olduğunda

serilerin eşbütünlük olduklarına karar verilmektedir. Elde edilen F istatistiği, sınır değerleri arasında kaldığında; eşbütünlüğün varlığı konusunda kararsız kalınmakta, elde edilen F istatistik değeri alt sınır değerinden küçük olduğunda seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin olmadığına karar verilmektedir (Karagöl, Erbaykal ve Ertuğrul, 2007: 75-77). Bu çalışmada yapılan Sınır Testinin hipotezleri:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0 \quad \text{Seriler Eşbütünlüktür}$$

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq 0 \quad \text{Seriler Eşbütünlük Değildir}$$

şeklindedir.

4.3.3. ARDL Yöntemi

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Sınır Testi yaklaşımıyla sınıandığında, seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri ve kısa dönem ilişkileri ARDL (Autoregressive Distributed Lags: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif) yöntemiyle incelenmektedir (Frimpong ve Oteng-Abayie, 2006). Bu çalışmada uzun dönem analizinde kullanılacak model:

$$GSYH_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_{1k} GSYH_{t-k} + \sum_{k=0}^n \beta_{2k} KAMU_{t-k} + \sum_{k=0}^p \beta_{3k} OZEL_{t-k} + e_t \quad (34)$$

Kısa dönem analizinde kullanılacak model hata düzeltme modeli adını almakta olup, bu çalışmada kullanılacak hata düzeltme modeli:

$$\Delta GSYH_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_{1k} \Delta GSYH_{t-k} + \sum_{k=0}^n \beta_{2k} \Delta KAMU_{t-k} + \sum_{k=0}^p \beta_{3k} \Delta OZEL_{t-k} + \beta_4 ECT_{t-1} + e_t \quad (35)$$

Burada m , n ve p optimum gecikme uzunlukları olup, Akaike veya Schwarz bilgi kriterleri kullanılarak belirlenebilmektedir. Burada ECT_{t-1} , hata düzeltme terimi (Error Correction Term: ECT) olup, katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, modelin hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını göstermektedir. Bunun anlamı; uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığı ve serilerin tekrar uzun dönem denge değerine yaklaştığıdır. Böyle olması, yapılan uzun dönem analizi sonuçlarının güvenilir olduğuna ek bir kanıt oluşturmaktadır. β_4 aynı zamanda yakınsama hızını göstermekte olup, $1/\beta_4$ dönem sonra seriler arasındaki sapmalar ortadan kalkacaktır (Tarı, 2012: 436). Ayrıca hata düzeltme teriminin katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olması, uzun dönemde bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu da göstermektedir (Çetin, 2012: 224-225).

4.3.4. Frekans Alanında Nedensellik Testi

Nedensellik testleri genel olarak bir serideki değişimleri, bağımlı ve bağımsız değişkenin gecikmeli değerleriyle açıklamakta ve bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerine kısıt uygulayarak, bağımsız değişkenden, bağımlı değişkene doğru bir etkinin var olup olmadığını ortaya koymaktadır. Nedensellik testlerine kullanılan sistem eş anlı denklem sistemi olduğu için, testin bir ileri aşamasında bağımlı ve bağımsız değişkenler yer değiştirmekte ve böylece ilk denklemdeki bağımlı değişkenden, bağımsız değişkene doğru bir etkinin varlığı da sınanmaktadır (Akçağlayan ve Kayıran, 2010: 139-140). Granger nedensellik testi ve Toda - Yamamoto nedensellik testleri analiz dönemini bir bütün olarak değerlendirmekte ve değişkenler arasında nedensellik ilişkilerinin varlığı/yokluğu konusunda tek bir sonuç vermekte iken (Foresti, 2006: 3-4), Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen Frekans Alanında Nedensellik Testi, farklı frekanslar için farklı test istatistikleri verebilmekte ve seriler arasındaki nedensellik ilişkisini kısa, orta ve uzun dönem şeklinde ele almaktadır (Şentürk, Özkan ve Akbaş, 2014: 160). Ayrıca bu test, seriler arasındaki ilişkinin kalıcı ya da geçici olup olmadığını da ortaya koyabilmektedir (Bozoklu ve Yilanci, 2013: 877).

Breitung ve Candelon (2006) nedensellik ilişkisini inceleyebilmek için iki boyutlu zaman serisi vektörünü $z_t = [x_t, y_t]'$, $t=1, \dots, T$ oluşturup, z_t sonlu sıralı VAR modelini şu şekilde tanımlamıştır:

$$\theta(L)z_t = \varepsilon_t \quad (36)$$

Burada $\theta(L) = I - \theta_1 L - \dots - \theta_p L^p$, 2×2 gecikmeli $L^k z_t = z_{t-k}'$ dir. Daha sonra farklı frekanslarda Granger nedensellik ilişkisini şu şekilde tanımlamıştır:

$$M_{y \rightarrow x}(\omega) = \log \left[\frac{2\pi f_x(\omega)}{|\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] = \log \left[1 + \frac{|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2}{|\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] \quad (37)$$

şeklindedir. Eğer $|\psi_{12}(e^{-i\omega})| = 0$ ise y frekans, ω ise x 'in nedeni değildir. Z 'nin bileşenleri birinci dereceden durağan ve eşbütünleşik ise otoregresif polinomial $\theta(L)$ birim kök vardır. (36) nolu denklemin iki tarafından z_{t-1} çıkarılırsa;

$$\Delta z_t = (\theta_1 - I)z_{t-1} + \theta_2 z_{t-2} + \dots + \theta_p z_{t-p} + \varepsilon_t = \tilde{\theta}(L)z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (38)$$

Burada $\tilde{\theta}(L) = \theta_1 - I + \theta_2 L + \dots + \theta_p L^p$ dir.

Breitung ve Candelon (2006) ε_t 'yi beyaz gürültü sürecine sahip (ekonometrik sorunlardan arındırılmış) kabul etmiş, $E(\varepsilon_t) = 0$ ve Σ 'i pozitif tanımlayarak $E(\varepsilon_t, \varepsilon_t') = \Sigma$ şeklinde almıştır. G ; Cholesky ayrıştırmasının alt üçgen matrisi şeklinde tanımlandığında $G'G = \Sigma^{-1}$, $E(\eta_t \eta_t') = I$ ve $\eta_t = G\varepsilon_t$ 'dir. Sistem durağan ise; $\psi(L) = \phi(L)G^{-1}$ ve MA gösterimi altında;

$$z_t = \phi(L)\varepsilon_t = \begin{pmatrix} \phi_{11}(L) & \phi_{12}(L) \\ \phi_{21}(L) & \phi_{22}(L) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \psi_{11}(L) & \psi_{12}(L) \\ \psi_{21}(L) & \psi_{22}(L) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_{1t} \\ \eta_{2t} \end{pmatrix} \quad (39)$$

Bu gösterim, x_t 'nin spektral yoğunluğu için kullanıldığında;

$$f_x(\omega) = \frac{1}{2\pi} \{ |\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2 + |\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 \} \quad (40)$$

elde edilir. Breitung ve Candelon (2006), $|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 = 0$ ise $M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ nedensellik ilişkisini incelemektedir. $\psi(L) = \theta(L)^{-1}G^{-1}$ ve $\psi_{12}(L) = -\frac{g^{22}\theta_{12}(L)}{|\theta(L)|}$, g^{22} ve $\theta(L)$ 'nin göstericisi olarak $|\theta(L)|$ y ω frekansında G^{-1} 'in düşük diagonal elemanı olarak x 'in nedenseli değildir.

$$|\theta_{12}(e^{-i\omega})| = \left| \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) - \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega) i \right| = 0 \quad (41)$$

$\theta_{12,k}$ ile θ_k 'nin (1, 2) elemanını ifade etmektedir. Bu nedenle $|\theta_{12}(e^{-i\omega})| = 0$ için;

$$\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) = 0 \quad (42)$$

$$\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega) = 0 \quad (43)$$

Breitung ve Condelon (2006), denklem (42) ve denklem (43) için doğrusal kısıtlamalar $\alpha_j = \Theta_{11,j}$ ve $\beta_j = \Theta_{12,j}$ 'yi uygulayarak x_t için VAR denklemi şu şekilde göstermiştir:

$$x_t = \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_p x_{t-p} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \varepsilon_{1t} \quad (44)$$

ve boş hipotez $M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ $\beta = [\beta_1, \dots, \beta_p]'$ doğrusal kısıtlamaya eşittir.

$$H_0: R(\omega)\beta = 0$$

ve

$$R(\omega) = \begin{bmatrix} \cos(\omega) & \cos(2\omega) & \dots & \cos(p\omega) \\ \sin(\omega) & \sin(2\omega) & \dots & \sin(p\omega) \end{bmatrix} \quad (45)$$

$\omega \in (0, \pi)$ için nedensellik ilişkisi F testiyle test edilir ve $(2T-2p)$ serbestlik derecesine sahiptir (Aydın, 2018).

BEŞİNCİ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ BULGULARI

5.1. Korelasyon Katsayıları

Korelasyon katsayısı, değişkenlerin birlikte hareket etmelerinin bir ölçüsü olup, (-1,+1) aralığında değerler almaktadır. Değerin -1 veya +1'e yakın olması, değişkenler arasında etkileşimin güçlü olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının işareti; değişkenler arası etkileşimin yönünü göstermekte olup, pozitif olması değişkenlerin aynı yönlü hareket ettiğini (biri artarken diğ erinin de arttığını) gösterirken, korelasyon katsayısının negatif olması; değişkenlerin zıt yönlü hareket ettiğini (biri artarken diğ erinin azaldığını) ifade etmektedir (Köse, 2012). Bu tez çalışmasından kullanılan veriler arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8: Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

	GDP	KAMU	OZEL
GSYH	1		
KAMU	0.986	1	
OZEL	0.988	0.967	1

Tablo 8'de gayrisafi yurtiçi hasıla ile kamu inşaat harcamaları arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren korelasyon katsayısının yüksek (0.986) çıkmış olması, kamu inşaat harcamaları ile GSYH arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde GSYH ile özel sektörün inşaat harcamaları arasında da yüksek (0.988) bir

korelasyon bulunmuştur ki bu durum özel sektörün gerçekleştirdiği inşaat harcamaları ile milli gelir arasında güçlü bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir.

5.2. Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmada serilerin durağanlık seviyelerini belirleyebilmek için ekonometri teorisinde sıklıkla kullanılan Dickey-Fuller (1981, ADF) ve Phillips-Perron (1988, PP) tarafından geliştirilen doğrusal birim kök testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: ADF (1981) ve PP (1988) Birim Kök Testi Sonuçları

		<i>Değişkenler</i>	<i>ADF</i>		<i>Değişkenler</i>	<i>PP</i>
<i>Düzyey</i>	<i>Sabit</i>	GSYH	-2.266 (8) [0.185]	<i>Birinci Farklar</i>	GSYH	-3.454 (5) [0.012]**
		KAMU	-2.921 (4) [0.048]**		KAMU	-3.527 (3) [0.01]**
		OZEL	-2.511 (5) [0.11]		OZEL	-2.497 (3) [0.120]
	<i>Sabit + Trend</i>	GSYH	-2.120 (3) [0.525]		GSYH	-3.906 (5) [0.016]**
		KAMU	-3.383 (4) [0.062]*		KAMU	-4.237 (3) [0.00]***
		OZEL	-2.372 (4) [0.390]		OZEL	-3.492 (4) [0.048]*

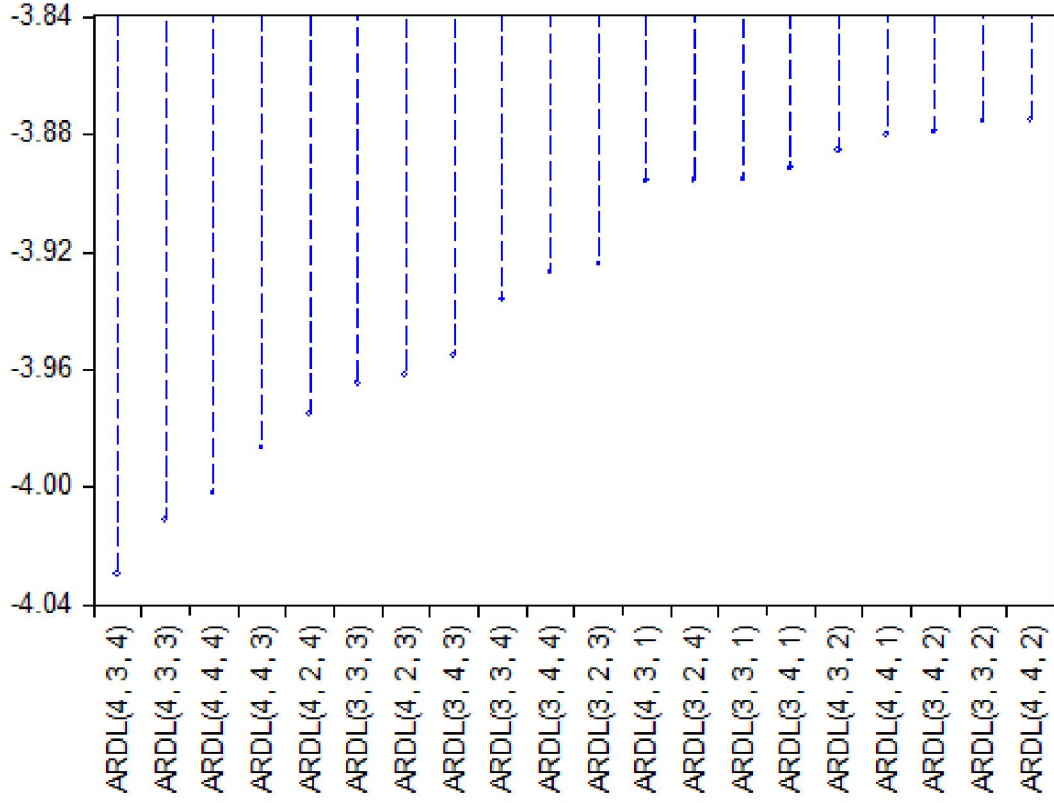
Not: ***,** ve * değerleri sırasıyla %1 (0.01), %5 (0.05) ve %10 (0.1) anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir. Parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiş optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. ADF testi için: Mac Kinnon (1996) kritik değerleri sabitte %1, %5 ve %10 değerleri için sırasıyla 3.485, -2.885 ve -2.579 ve sabit + trend için %1, %5 ve %10 olasılık değerleri için sırasıyla -3.483, -2.884 ve -2.579'dur. PP testi için: Mac Kinnon (1996) kritik değerleri sabitte %1, %5 ve %10 değerleri için sırasıyla 3.485, -2.885 ve -2.579 ve sabit + trend için %1, %5 ve %10 olasılık değerleri için sırasıyla -4.033, -3.446 ve -3.148'dir.

Dickey-Fuller (1981, ADF) birim kök test sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır. Dickey-Fuller (1981) test sonuçlarına göre özel ve gayrisafi yurtiçi hasıla büyüme hızı değişkenleri düzey değerlerinde birim kök taşımaktadır. Kamu değişkeni %5 anlam seviyesi için düzeyde birim kök taşımamaktadır. Kamu değişkeninin uzun hafıza gösterdiği varsayılmaktadır. Ancak değişkenlerin birinci farkları alındığında birim kök sorununun ortadan kalktığı görülecektir. Bu durumda KAMU değişkeni $I(0)$, GSYH ve OZEL değişkenleri $I(1)$ ’dir. Seriler aynı dereceden entegre olmadıkları için bu seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını Engle ve Granger (1987) veya Johansen (1988) yöntemleriyle test etme imkanı yoktur. Bu nedenle çalışmada seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Sınır Testi yöntemiyle incelenmiştir.

5.3. Sınır Testi Sonuçları

Bu çalışmada sınır testi denklem (33) yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu testin yapılabilmesi için öncelikle optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmada optimal gecikme uzunluğu tespit edilirken minimum gecikme uzunluğunu bulmak amacıyla Akaike Bilgi Kriteri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler çeyrek dönemlik olduğu için maksimum gecikme uzunluğu 4’ten başlatılmıştır. Akaike Bilgi Kriterine göre seçilen optimal gecikme uzunluğu Şekil 18’de yer almaktadır.

Şekil 18: Akaike Bilgi Kriterine Göre İlk 20 Model



Şekil 18'den de görüldüğü gibi Akaike Bilgi Kriterinin en küçük değerini aldığı model ARDL(4, 3, 4) modelidir. Dolayısıyla çalışmada GSYH için 4, KAMU için 3 ve OZEL için 4 gecikme kullanılarak Sınır Testi, uzun ve kısa dönem analizleri gerçekleştirilmiştir. Sınır Testi sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10: Eşbütünleşme İlişkisinin Tespit Edilmesi ve Sınır Testi Sonuçları

<i>Test</i>	<i>Değer</i>	<i>k (Eş bütünleşme Sayısı)</i>
<i>F istatistiği</i>	15.759	1
<i>Kritik Değerler</i>		
<i>Anlam Seviyesi</i>	<i>Alt Sınır I(0)</i>	<i>Üst Sınır I(1)</i>
%10	2.63	3.35
%5	3.1	3.87
%2.5	3.55	4.38
%1	4.13	5

Hesaplanan F istatistik değeri %1 önem düzeyine sahip üst sınır değerinden büyük olduğu için seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı yönündeki H_0 hipotezi güçlü biçimde reddedilmiş ve serilerin eş bütünleşik olduklarına karar verilmiştir. O halde bu seriler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur. Bu modele ilişkin sonuçlar Tablo 11’de verilmektedir.

Tablo 11: ARDL(4, 3, 4) Modelinin Tahmin Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>t-istatistiği (olasılık değeri)</i>
GSYH(-1)	0.580***	4.582 (0.00)
GSYH (-2)	-0.183	-1.239 (0.220)
GSYH (-3)	0.178	1.129 (0.263)
GSYH (-4)	0.318***	2.694 (0.00)
KAMU	0.153***	4.108 (0.00)
KAMU (-1)	0.009	0.216 (0.829)
KAMU (-2)	-0.140***	-3.935 (0.00)
KAMU (-3)	0.083**	2.204 (0.031)
OZEL	0.193***	4.650 (0.00)
OZEL (-1)	-0.140**	-2.393 (0.020)
OZEL (-2)	0.029	0.449 (0.655)
OZEL (-3)	-0.064	-1.014 (0.314)
OZEL (-4)	-0.076	-1.637 (0.107)
SABİT TERİM	1.378***	6.150 (0.00)

$R^2=0.999$ $F_{ist}=4344.74$ (0.00) $AIC=4.02$ Ramsey Reset Test 1.137 (0.27)
Breusch-Godfrey LM 1.426 (0.201) White Heteroscedasticity 0.939 (0.523)

Not: *** ve ** göstergeleri sırasıyla %1 ve %5 anlam seviyelerini göstermektedir.

Belirlilik katsayısı R^2 değerine göre gayrisafi yurtiçi hâsıla büyüme hızındaki değişmelerin yaklaşık %99.9'u modelde yer alan değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Ramsey reset testinin sonuçlarına göreyse model kurma hatasının olmadığı aşikârdır. Modelde değişen varyans (Heteroscedasticity, White) ve otokorelasyon (autocorrelation, Breusch-Godfrey LM) sorunu bulunmamaktadır. Dolayısıyla yapılan Sınır Testi, uzun ve kısa dönem analizi sonuçları güvenilirdir.

5.4. Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Analizi Sonuçları

Seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi tespit edildiği için Engle ve Granger (1987)'ye göre uzun dönem analizinde sahte regresyon problemiyle karşılaşılacaktır. Bu çalışmada seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri ve hata düzeltme modeli ARDL yöntemiyle analiz edilmiş, elde edilen bulgular Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12: Hata Düzeltme Modeli ve Uzun Dönem Katsayılar

	<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>t-istatistiği (olasılık değeri)</i>
Eşbütünleşme Formu	GSYH(-1)	-0.313***	-2.715 (0.00)
	GSYH (-2)	-0.497***	-5.668 (0.00)
	GSYH (-3)	-0.318***	-2.787 (0.00)
	KAMU	0.153***	4.373 (0.00)
	KAMU (-1)	0.057	1.355 (0.180)
	KAMU (-2)	-0.083**	-2.364 (0.021)
	OZEL	0.193***	5.066 (0.00)
	OZEL (-1)	0.112**	2.492 (0.015)
	OZEL (-2)	0.141***	3.366 (0.00)
	OZEL (-3)	0.076*	1.728 (0.089)
	ECT_{t-1}	-0.105***	-8.149 (0.00)
Uzun Dönem Katsayıları	KAMU	1.0043***	2.830 (0.00)
	OZEL	0.5604***	-4.349 (0.00)
	SABİT TERİM	13.1147**	2.546 (0.013)

Not: ***, ** ve * göstergeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerini göstermektedir.

Tablo 12'deki uzun dönemli katsayılar incelendiğinde sabit terim %5 anlam seviyesinde, diğer değişkenler %1 anlam seviyesinde istatistiksel olarak güvenilirdir. Kamunun inşaat harcamaları %1 arttığında gayrisafi yurtiçi hâsıla %1,0043 oranında artmaktadır. Özel sektörün inşaat harcamaları %1 arttığında ise gayrisafi yurtiçi hâsıla %0.56 oranında artmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar literatürde yer alan Kaya, Yalçinkaya ve Hüseyini (2013); Kargı (2013) çalışmasıyla uyumdur. Bu sonuçlardan da görüldüğü gibi kamunun inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye katkısı özel sektör inşaat harcamalarının etkisinden daha fazladır. Bu durumun başlıca nedeninin; kamu kesiminin inşaat harcamalarının sadece konut ve bina yapımından ibaret olmaması, otoyol, demiryolu, hava limanı, köprü gibi ulaşım ve iletişim altyapısı çalışmalarını da kapsıyor olması ve bu tesislerin, özel sektörün verimliliğini artırması olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca TOKİ eliyle gerçekleştirilen sosyal konut projeleri sayesinde alt gelir gurubundaki bireylerin de konut piyasasına çekilmiş olmasının, ekonomiye ayrı bir dinamizm kazandırdığı düşünülmektedir. Tablo 5'te yer aldığı gibi özel sektörün inşaat harcamalarının, kamu kesimi inşaat harcamalarından çok daha yüksek (2017 yılı itibarıyla kamu kesiminin inşaat harcaması 6.3 milyar TL iken özel sektörün inşaat harcaması 106.4 Milyar TL) olduğu göz önüne alındığında, özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye katkısının daha fazla olması beklenebilirdi. Sonucun böyle çıkmasının nedeninin; özel sektörün inşaat girdilerinin önemli bir kısmının yurtdışından ithal ediliyor olması ve Türkiye'de özellikle son dönemlerde tamamlanan konutların satışında yaşanan durgunluğun etkili olduğu düşünülmektedir¹⁰.

Uzun dönem analizinde sabit terimin büyük olması, modele daha farklı açıklayıcı değişkenlerin de alınmasının yararlı olabileceğini göstermektedir. Çünkü sabit terim, modele alınmayan açıklayıcı değişkenlerin etkilerini de üzerinde barındırmaktadır (Gujarati ve Porter, 2012: 3).

Hata düzeltme modeliyle tahmin edilen eş bütünleşme formu aynı zamanda değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkilerini de göstermektedir. Elde edilen bulgulara bu gözle bakıldığında; kamu inşaat harcamalarındaki artışların milli gelir artışını cari dönemde (0.153) ve bir dönem gecikmeli olarak (0.057) artırdığı, ancak iki dönem

¹⁰ Bakınız: <http://evdenhaberler.com/600-bin-konut-satilmayi-bekliyor/>.

sonra azaltmaya başladığı (-0.083) görülmektedir. Yani kamu kesimi inşaat harcamalarının milli gelir üzerindeki etkilerinin, sadece harcamanın gerçekleştirildiği (cari) dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, sonrasında anlamlılığını kaybettiği ve 2 dönem sonra negatif etkilemeye başladığı tespit edilmiştir. Özel sektör inşaat harcamalarındaki artışların ise milli geliri cari dönemde (0.193) de ilerleyen dönemlerde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği (0.112; 0.141; 0.076) görülmektedir. Hatta kısa dönemde özel sektör inşaat harcamalarının milli gelir üzerindeki etkisinin, kamu sektörünün inşaat harcamalarından daha büyük olduğu (0.193>0.153) görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle kamu kesiminin inşaat harcamalarının görece daha verimsiz olduğu (hatta milli gelire zarara verebilme eğiliminin bulunduğu (-0.083)), bu nedenle ilerleyen dönemlerde kamunun inşaat alanındaki (özellikle de konut alanındaki) çalışmalarını sonlandırarak, bu işleri özel sektöre devretmesinin yararlı olabileceği değerlendirilmektedir.

Hata düzeltme katsayısı (ECT_{t-1}) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göreyse kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmalar, uzun dönemde ortadan kalkmakta ve değişkenler yeniden dengeye yaklaşmaktadır. Hata düzeltme katsayısı -0.105'tür. Buna göre kısa dönem ortaya çıkan şokların bir dönem sonra %40'inin giderildiği ve uyarlanma sürecinin nispeten hızlı olduğu görülmektedir. Ayrıca hata düzeltme katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olması, uzun dönemde kamu ve özel sektör inşaat harcamalarından gayrisafi yurtiçi hâsıla büyüme hızına doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

5.5. Nedensellik Testi Sonuçları

Çalışmada seriler arasındaki nedensellik ilişkileri Breitung ve Candelon (2006) frekans alanında nedensellik testi ile incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13: Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanında Nedensellik Test Sonuçları

ω_i	Uzun Dönem (Kalıcı)		Orta Dönem		Kısa Dönem (Geçici)	
	0.01	0.05	1.00	1.50	2.0	2.50
OZEL\nrightarrowGSYH	7.159***	7.156***	0.428	4.763**	3.243**	4.651**
KAMU\nrightarrowGSYH	5.377***	5.387***	0.175	2.164	2.855*	0.966
GSYH\nrightarrowOZEL	7.516***	7.122***	2.794*	8.052***	1.232	2.169
GSYH\nrightarrowKAMU	0.335	0.345	2.809*	6.301***	0.360	0.118

Not: (2.T-2p) serbestlik derecesi ile F tablo değeri yaklaşık olarak %1 (***) anlam seviyesi için 4.93, %5 (**) anlam seviyesi için 3.13, %10 (*) anlam seviyesi için 2.38'tir. 0 ve π . $\omega \in (0, \pi)$ arasında yer alan her frekans alanı (ω_i) için.

Tablo 13'teki sonuçlara göre özel sektör inşaat harcamalarından ekonomik büyümeye uzun dönemde de orta dönemde de kısa dönemde de nedensellik etkisi vardır. Bu testte uzun dönemdeki nedensellik ilişkisinin daha güçlü olduğu görülmektedir. Kamu kesiminin inşaat harcamalarından milli gelire doğru uzun dönemde güçlü, kısa dönemde zayıf bir nedensellik etkisi vardır. Bu iki testin sonuçlarına dayanarak; Türkiye'de 1987-2017 döneminde inşaat sektöründeki değişimlerin, milli gelir üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik etkisinin bulunduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuç literatürde yer alan Özkan, Özkan ve

Gündüz (2012); Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini (2013); Kargı (2013); Erol ve Ünal (2015) çalışmalarıyla uyumludur.

Milli gelirden özel sektör inşaat harcamalarına doğru orta ve uzun dönemde nedensellik ilişkisi tespit edilirken, milli gelirden kamu kesimi inşaat harcamalarına doğru sadece orta dönemde bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Milli gelirden kamu kesimi inşaat harcamalarına doğru tespit edilen bu sonuç literatürdeki Bolkol (2015) çalışmasıyla uyumludur. Bu sonuçlardan hareketle inşaat sektörünün, milli gelirdeki dalgalanmalardan önemli ölçüde etkilendiği ve bu etkilenmenin, özel sektörde daha fazla olduğu söylenebilir.

Nedensellik testi sonuçları bütüncül olarak değerlendirildiğinde; GSYH ile kamu inşaat harcamaları arasında daha zayıf, GSYH ile özel sektör inşaat harcamaları arasında ise daha güçlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu söylenebilir. Bu sonucun nedeninin; özel sektör tarafından üretilen konutların müşterisinin bireyler ve firmalar olması ve ekonomide yaşanan herhangi bir olumsuzluk karşısında bireylerin ve firmaların uzun vadeli yatırım ve tüketim harcamalarına girmekten kaçınıyor olmaları olduğu değerlendirilmektedir. GSYH ile kamu sektörü inşaat harcamaları arasındaki etkileşimin zayıflığının nedenlerinin; kamunun inşaat harcamalarının zorunluluk içermesi, düşük maliyetli ve önceden ihalesi yapılmış projeler olması ve her şeyden önemlisi özellikle ekonominin daraldığı dönemlerde Keynesyen ekonomi politikalarının devreye girmesi ve kamu harcamalarının bilinçli olarak artırılıyor olması vardır.

SONUÇ

Türkiye ekonomisinin 2002 sonrası dönemde yaşadığı ekonomik büyüme içinde inşaat sektörünün önemli bir payının olduğu bilinmektedir. Dincel (2015: 2) bu durumu “İnşaata dayalı ekonomik büyüme modeli” şeklinde tarif etmektedir. İnşaat sektörü, sahip olduğu güçlü ileri ve geri bağlantılar sayesinde 200 civarında sektörü de beraberinde sürüklemektedir (Özkan, Özkan ve Gündüz, 2012). 2004-2013 döneminde Türkiye ekonomisi ortalama %4,9 oranında büyürken, aynı dönemde inşaat sektörünün büyüme oranı %5,9 olmuştur. Krizlere duyarlılığı fazla olan inşaat sektörü, Türkiye ekonomisinin %4,7 küçüldüğü 2008 küresel ekonomik krizinde 2009 yılında %16,3 oranında daralmıştır. Ancak 2010 yılında %17,1, 2011 yılında %11,5 büyüyerek bu kayıplarını telafi etmiştir. Türkiye’de istihdamın ortalama %7,4’ü inşaat sektöründe yer almaktadır. Yapı denetim firmaları, tedarikçiler, yapı malzemeleri ve diğer sektörler de göz önüne alındığında inşaat sektörünün istihdama olan katkısının çok daha yüksek olduğu düşünülmektedir. 2014 yılında inşaat sektörünün GSYH içindeki payı %6 iken, bu hesaplama gayrimenkul hizmetleri de dâhil edildiğinde oran %10,8’e yükselmiştir Dincel (2015: 6).

Bütün ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de inşaat alanında kamu kesimi ile özel sektör bir arada faaliyet yürütmektedir. Özel sektör genellikle konut ve işyeri inşası çalışmalarına ağırlık verirken, kamu kesimi; sosyal konut projelerinin (afetzedelere yapılan konutlar, dar gelirlilere yapılan konutlar, vb.) yanında, otoyol, demiryolu (özellikle de hızlı ve hızlandırılmış tren projeleri), köprü, havalimanı, baraj, enerji dönüşüm santralleri (doğalgazdan elektrik enerjisi üretimi) gibi altyapı çalışmalarını da yürütmektedir. Bu tip yatırımlar, hem nitelikli işgücü barındırmakta, hem de özel sektörün verimliliğini artırarak, ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır.

Türkiye’de kamu sektörünün inşaat faaliyetlerinin (özellikle konut ve konut harici bina) tamamına yakını Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) eliyle gerçekleştirilmektedir. TOKİ, 8. Cumhurbaşkanı Turgut Özal’ın talimatı ve 1984 yılında yürürlüğe giren 2985 sayılı Toplu Konut Kanunu ile kurulmuştur (TOKİ, 2018a). 2002 yılına kadar 19 yılda 43 145 konut tamamlamış olan TOKİ, 2003 – 2018

döneminde 833 807 konuta imza atmıştır. Bu konutlardan %86'sı sosyal konut olup, düşük gelirli kişilere yönelik iken, %14'ü de kaynak geliştirme projesi kapsamında orta ve üst gelirli kişilere yönelik olarak üretilmiştir. TOKİ bu süreçte ayrıca 1054 okul, 19 üniversite, 993 spor salonu, 19 stadyum, 42 kütüphane, 189 öğrenci yurdu, 195 kamu hizmet binası, 266 hastane, 96 sağlık ocağı, 918 ticaret merkezi ve 698 de cami inşa etmiştir (TOKİ, 2018b).

2002 sonrası dönemde özellikle TOKİ eliyle başlatılan alt ve orta gelir gurubu vatandaşları ev sahibi yapmaya yönelik toplu konut çalışmaları, karayollarının tek şeritten iki şeritli (double) hale getirilmesi ve iyileştirilmesi çalışmaları, demiryollarının revize edilmesi, yenilenmesi, hızlı ve hızlandırılmış tren projelerinin hayata geçirilmesi, yeni köprü, tünel, tüp geçit ve havalimanı çalışmalarının hızlandırılması, özel sektörün de dikkatini inşaat sektörüne çevirmiştir. Özellikle 2008 öncesi dönemde uygulanan düşük faiz, yüksek kur politikasının da etkisiyle vatandaşların banka kredileriyle konut edinimi kolaylaştırılmış ve inşaat sektörünün hızla gelişerek, ekonomik büyümenin en önemli dinamiklerinden biri haline gelmesi sağlanmıştır.

Ayrıca Türk firmaları yurtdışında da önemli ölçüde müteahhitlik ve teknik müşavirlik hizmetleri sunmaktadır. Dünya Ticaret Örgütü hesaplamalarına göre Türkiye 2011 yılında 38 Milyar Dolarlık müteahhitlik hizmeti geliri ile dünyada 17. sırada yer almaktadır. 1972 yılından 2018 yılı Nisan ayı sonuna kadar Türk firmaları yurtdışında 120 ülkede 360,2 Milyar Dolarlık proje üstlenmiştir (Ekonomi Bakanlığı, 2018). İnşaat sektörünün önde gelen dergilerinden Engineering News Record'un Ağustos 2017 dönemi tespitine göre dünyanın en büyük 250 uluslararası müteahhidi arasında Türkiye, 65 firmayla ilk sırada yer alan Çin'in arkasında 46 firmayla ikinci sırada yer almaktadır (Türkiye Müteahhitler Birliği, 2017: 1). Türk firmaların en çok faaliyet gösterdiği ülkeler sırasıyla 66.8 Milyar Dolarlık eder ile Rusya Federasyonu, 47,1 Milyar Dolar ile Türkmenistan ve 28.8 Milyar Dolar ile Libya'dır (Türkiye Müteahhitler Birliği, 2017: 11). Bu gelirler, Türkiye'nin ödemeler bilançosunda hizmet gelirleri arasında kaydedilmekte ve cari işlemler açığının azaltılmasında çok önemli rol oynamaktadır.

Bu tez çalışmasında Türkiye’de kamu ve özel sektörün inşaat alanında yaptığı harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, Barro Modeli çerçevesinde, 1987-2017 dönemi için zaman serisi analizi yöntemleriyle araştırılmıştır. Çalışmada öncelikle temel ekonomik büyüme modelleri ve Barro tarafından geliştirilen ve kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini irdeleyen İçsel Büyüme Modeli hakkında detaylı bilgiler verilmiş, sonra Türkiye’de farklı kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler tablo ve grafikler yardımıyla ortaya konulmuştur. Çalışmanın ekonometrik analiz bölümünde serilerin durağanlığı ADF ve PP yöntemleriyle araştırılmış ve KAMU değişkeninin $I(0)$, GSYH ve OZEL değişkenlerinin $I(1)$ oldukları belirlenmiştir. Seriler aynı dereceden entegre olmadıkları için bu seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını Engle ve Granger (1987) veya Johansen (1988) yöntemleriyle test etme imkânı kalmamış, bu nedenle seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkileri Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen Sınır Testi yöntemiyle incelenmiştir. Sınır Testi ve regresyon analizleri için kullanılması gereken ideal modelin ARDL (4, 3, 4) modeli olduğu belirlenmiş ve yapılan Sınır Testinde seriler arasında güçlü bir eş bütünleşme ilişkisinin var olduğu, yani bu seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri ARDL yöntemiyle tahmin edilmiş ve 1987-2017 döneminde gayrisafi yurtiçi hâsılanın, kamu kesimi inşaat harcamaları %1 arttığında ortalama %1,0043 oranında, özel sektör inşaat harcamaları %1 arttığında ise ortalama %0.56 oranında arttığı belirlenmiştir. Uzun dönemde kamu inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye katkısının, özel sektör inşaat harcamalarından daha fazla olduğu tespit edilmiş olup, bu durumun nedeninin; kamu inşaat harcamalarının sadece konut ve bina yapımından ibaret olmaması, otoyol, demiryolu, hava limanı, köprü gibi ulaşım ve iletişim altyapısı çalışmalarını da kapsıyor olması ve bu yatırımların, özel sektörün verimliliğini artırması olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca TOKİ eliyle gerçekleştirilen sosyal konut projeleri sayesinde alt gelir gurubundaki bireylerin de konut piyasasına çekilmiş olmasının, ekonomiye ayrı bir dinamizm kazandırdığı düşünülmektedir. Özel sektör inşaat harcamalarının, kamu kesimi inşaat harcamalarından çok daha yüksek (2017 yılı itibarıyla kamu kesiminin inşaat harcaması 6,3 milyar TL iken özel sektörün inşaat harcaması 106,4 Milyar TL) olduğu göz önüne alındığında, özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye katkısının daha fazla olması beklenebilirdi. Ancak

özel sektörün inşaat girdilerinin önemli bir kısmının yurtdışından ithal ediliyor olması ve Türkiye’de özellikle son dönemlerde tamamlanan konutların satışında yaşanan durgunluk nedeniyle özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sınırlı kalmıştır.

Hata düzeltme modeline dayalı olarak gerçekleştirilen kısa dönem analizinde; kamu inşaat harcamalarındaki artışların milli gelir artışını üzerindeki etkilerinin daha küçük olduğu ve daha kısa sürdüğü belirlenmiştir. Hatta kamu inşaat harcamaları ilerleyen dönemlerde ekonomik büyümeye zarar vermeye başlamıştır. Bu sonuçtan hareketle; kamu kesiminin inşaat harcamalarının görece daha verimsiz olduğu, bu nedenle ilerleyen dönemlerde kamunun inşaat alanındaki (özellikle de konut alanındaki) çalışmalarını sonlandırarak, bu işleri özel sektöre devretmesinin yararlı olabileceği değerlendirilmiştir.

Hata düzeltme teriminin (ECT_{t-1}) katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göreyse kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmalar, uzun dönemde ortadan kalkmakta ve değişkenler yeniden dengeye yaklaşmaktadır. Hata düzeltme katsayısı -0.105’tür. Buna göre kısa dönem ortaya çıkan şokların bir dönem sonra %40’ünün giderildiği ve uyarlanma sürecinin nispeten hızlı olduğu görülmektedir. Ayrıca hata düzeltme katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olması, uzun dönemde kamu ve özel sektör inşaat harcamalarından gayrisafî yurtiçi hâsıla büyüme hızına doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen ve seriler arasındaki uzun, orta ve kısa dönemli nedensellik ilişkileri hakkında fikir Frekans Alanında Nedensellik Testi ile incelenmiş ve kamu kesimi inşaat harcamalarından milli gelire doğru uzun dönemde güçlü, kısa dönemde zayıf bir nedensellik etkisi tespit edilirken, milli gelirden kamu inşaat harcamalarına doğru sadece orta dönemde bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Buna göre; Türkiye’de 1987-2017 döneminde inşaat sektöründeki değişimlerin, milli gelir üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır ve bu etki özel sektör açısından daha güçlüdür.

Özel sektör inşaat harcamalarından milli gelire doğru kısa, orta ve uzun dönemde nedensellik ilişkileri tespit edilirken, milli gelirden özel kesim inşaat harcamalarına doğru sadece orta ve uzun dönemde nedensellik ilişkilerinin olduğu belirlenmiştir. Nedensellik testi sonuçlarına dayanarak; Türkiye’de 1987-2017 döneminde inşaat sektörü ile milli gelir arasında karşılıklı nedensellik ilişkilerinin olduğu söylenebilir. Bu sonuçlardan hareketle; inşaat sektörünün, milli gelirdeki dalgalanmalardan önemli ölçüde etkilendiği ve bu etkilenmenin, özel sektörde daha fazla olduğu ifade edilebilir.

Nedensellik testi sonuçları bütüncül olarak değerlendirildiğinde; GSYH ile kamu inşaat harcamaları arasında daha zayıf, GSYH ile özel sektör inşaat harcamaları arasında ise daha güçlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu söylenebilir. Bu durumun nedeninin; özel sektör tarafından üretilen konutların müşterisinin bireyler ve firmalar olması ve ekonomide yaşanan herhangi bir olumsuzluk karşısında bireylerin ve firmaların uzun vadeli yatırım ve tüketim harcamalarına girmekten kaçınıyor olmaları olduğu değerlendirilmektedir. GSYH ile kamu sektörü inşaat harcamaları arasındaki etkileşimin zayıflığının nedenlerinin; kamunun inşaat harcamalarının zorunluluk içermesi, düşük maliyetli ve önceden ihalesi yapılmış projeler olması ve her şeyden önemlisi özellikle ekonominin daraldığı dönemlerde Keynesyen ekonomi politikalarının devreye girmesi ve kamu harcamalarının bilinçli olarak artırılıyor olması vardır.

Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak; Türkiye’de inşaat alanındaki kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Ancak mevcut literatür (özellikle Turin (1978), Bon (1992), Girardi ve Mura (2014) çalışmaları) göz önünde bulundurulduğunda; inşaat harcamalarının, tek başına uzun dönemli ekonomik büyümeyi garanti edemeyeceği, bunun için teknoloji ve verimlilik artışına dayalı ekonomik büyümenin sağlanmasının gerektiği, bunun için de Türkiye’de uzun vadeli ekonomik büyüme stratejileri oluşturulurken, sadece inşaat sektörüne dayanılmaması / güvenilmemesi, Ar&Ge ve inovasyona dayalı, toplam faktör verimliliğini artırmaya yönelik büyüme stratejilerinin oluşturulmasının yararlı olacağı söylenebilir. Dlamini (2012) de inşaat harcamalarının, ekonomik büyümeyi yatırımlarla açıklayan Harrod-Domar büyüme modeli çerçevesinde ekonomik büyümeye katkı sağlayacağını ifade etmiştir. Ancak bu büyüme, Solow (1956) modelinde olduğu gibi

sınırlı bir büyümedir. Bu nedenle, sürekli ekonomik büyümeyi sağlayıcı tedbirlerin alınması gerekmektedir.

İnşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin artırılabilmesi için; inşaat malzemelerinde ithal ürünlerin payının azaltılmasının gerektiği, imar ve kayıt dışılık sorunlarının çözülmesinin gerektiği, sektördeki denetim faaliyetleri hızlandırılarak vergi kayıplarının ve iş kazalarının önlenmesinin önemli olduğu değerlendirilmektedir.

İnşaat firmalarını denetlemekle görevli yapı denetim firmalarının ücretlerini, denetimini yaptıkları firmalardan değil, inşaat ruhsatı verilirken müteahhitlerden kesilen paralarla belediyeler bünyesinde oluşturulacak ortak bir fondan almalarının, bu firmaları özgürleştireceği ve görevlerini tam olarak yerine getirebilmelerine imkân sağlayacağı düşünülmektedir. Aksi takdirde yapı denetim firması ile inşaat firması arasında işveren-işgören bağı olduğu ve bunun da inşaat sektörünün etkin biçimde denetlenmesini engellediği değerlendirilmektedir.

Kamu tarafından yürütülen sosyal konut projelerinde her yıl gerçekleştirilen yeniden değerlendirme işlemi ile aylık taksitlere yapılan zamların yüksekliği, konut sahibi yapılmaya çalışılan dar gelirli bireyleri zor durumda bırakmaktadır. Bu konutlar ortalama 10-15 yıllık vadelerle satılmakta ve ödemeler devam ettiği sürece zorunlu deprem sigortası ve yangın sigortası yaptırılması mecburiyeti bulunmaktadır. Ayrıca her yıl emlak vergisi de tahakkuk ettirilmektedir. Böylece zaten zor durumda olan düşük gelirli kişiler, ödemelerini yapmakta zorlanmaktadırlar. En azından ödemeler devam ettiği sürece bu konutların emlak vergisinden muaf tutulması, bu alanda yapıcı bir önlem olabilecektir.

Sosyal konut projeleriyle ilgili bir diğer önemli sorun da ödemelerini tamamlayamayıp, sistemden çıkmak isteyen kişilerin yaptıkları toplam ödemenin aynen vatandaşlara iade edilmemesi, toplanan paralardan kira bedeli, vergiler, faizler gibi pek çok kesinti yapılarak, zaten zor durumda olan dar gelirli kişilerin daha da zor duruma düşürülmesidir. Bu noktada vatandaş lehine bir kısım düzenlemelerin yapılması yararlı olabilecektir.

Sosyal konut projeleriyle ilgili dikkati çeken son bir husus ta bu konutların genellikle kent dışında yer alması ve düşük gelirli kişiler buralarda toplulaştırılarak, adeta bir gettolaşmanın yaşanmasının önünün açılmış olmasıdır. Bu durum, söz konusu konutlarda yetişen gençlerde toplumdan dışlanmışlık hissi oluşması, kentlilere karşı öfke hissi gelişmesi mümkündür. Konunun bu yönünün mutlaka uzman sosyologlar ve psikologlar tarafından detaylı biçimde araştırılmasında ve gerekli rehabilitasyon çalışmalarının geç olmadan yapılmasında yarar vardır.

Gerek kamunun, gerekse özel sektörün inşaat faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini artırmanın önemli bir yolu da üretilen konutların satışının hızlandırılmasıdır. Bu alanda, Mayıs 2018 itibariyle başlatılan uygun faizli konut kredisi kampanyalarının sürekli hale getirilmesi, devletin konut edinmelerde aldığı vergileri azaltması faydalı olabilecektir. Gerekirse bu alanda selektif kredi uygulamalarına gidilip, düşük gelirli kişilere daha düşük faizli konut kredisi, daha yüksek gelirli kişilere daha yüksek faizli konut kredisi kullanılması düşünülebilir. Benzer şekilde devlet de daha düşük bedelli konutlardan ve düşük gelirli kişilerden daha düşük oranda tapu harcı ve emlak vergisi alabilir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, H. and Miller, S. M. (2000). Crowding-out and Crowding-in Effects of the Components of Government Expenditure. *Contemporary Economic Policy*, 18(1), 124-133.
- Akçağlayan, A. ve Kayıran, M. (2010). Türkiye’de Kamu Harcamaları ve Gelirleri: Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 129- 146.
- Aksoy, Ş. (1998). *Kamu Maliyesi*. (3. Baskı), Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Alkin, E. ve Alpay, Y. (2014). Her Şey Ekonomi Değil. Goa Yayıncılık, İstanbul.
- Altunöz, U. (2017). Türkiye Ekonomisi İçin Vergi Geliri- Kamu Harcamaları İlişkisinin Ampirik Analizi. *Vergi Dünyası Dergisi*, 36(433), 1-16.
- Ardıç, K. ve Baydur, C. M. (2005). Barro-Lucas Bakış Açısıyla Kamu Borçlanma Sürecinin İktisadi Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (1990-2003). İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, Seri: 48.
- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- Arslan, G. E. (2013). Ekonomik Büyüme, Kalkınma ve Gelir Dağılımı. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 45-52.
- Ateş, S. (1998). Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Aydın, N. (2018). Türkiye’de Dışa Yabancı Doğrudan Yatırımlar ve İhracat İlişkisi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55(638), 36-51.

- Balaban, O. (2011). İnşaat Sektörü Neyin Lokomotifi? https://www.researchgate.net/publication/316675041_Insaat_sektoru_neyin_lokomotifi, (Erişim Tarihi: 21.05.2018).
- Barış, S. ve Uzay, N. (2015). Yurtiçi Tasarruflar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 46, 119-151.
- Barışık, S. ve Budak, S. (2017). Beşeri Sermaye Bağlamında Eğitim ve İnşaat Sektörü Verimliliği İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir İnceleme. *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives*, 5(2), 59-70.
- Barnett, R. C. (2005). Coordinating Macroeconomic Policy in a Simple AK Growth Model. *Journal of Macroeconomics*, No. 299, 621–647.
- Barro, R. J. (1989). Is Public Expenditure Productive? *Manuscript. Chicago: Fed. Reserve Bank Chicago*.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in A Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(S5), 103-125.
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.
- Bello, M. Z., Bello Nagwari, A. and Saulawa, N. A. (2012). Crowding in or Crowding Out? Government Spending and Private Investment: The Case of Nigeria. *European Scientific Journal*, 8(28), 9-22.
- Bird, R. (1972). The Displacement Effect: A Critical Note. *Finanzarchiv*, 30(3), 454–463.
- Blankenau, W. F. and Simpson, N. B. (2004). Public Education Expenditures and Growth. *Journal of Development Economics*, 73(2), 583-605.

- Bobetko, A., Draženović, I. and Funda, J. (2017). Human Capital and Economic Growth in CEE Countries and Other Emerging Markets. The Twenty-Third Dubrovnik Economic Conference, <https://www.hnb.hr/documents/20182/1133385/23-dec-bobetko-drazenovic-funda.pdf/1d36c43b-4a9d-449a-b1dd-02596c455d44>, (Erişim Tarihi: 04.03.2018).
- Bolkol, H. K. (2015). Causal Relationship between Construction Production and GDP in Turkey. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 4(3), 42-53.
- Bon, R. (1992). The Future of International Construction: Secular Patterns of Growth and Decline. *Habitat International*, 16(3), 119-128.
- Bozoklu, Ş. ve Yılandı, V. (2013), “Energy Consumption and Economic Growth for Selected OECD Countries: Further Evidence from The Granger Causality Test in The Frequency Domain”, *Energy Policy*, 63, 877-881.
- Breitung, J. and Candelon, B. (2006), “Testing for Short-and Long-run Causality: A Frequency-Domain Approach”, *Journal of Econometrics*, 132, 363-378.
- Butkiewicz, J. L. and Gordon, L. R. C. (2013). The Economic Growth Effect of Offshore Banking in Host Territories: Evidence from the Caribbean. *World Development*, 44, 165–179.
- Chu, H. and Lai, C. C. (2014). Abatement R&D, Market Imperfections, and Environmental Policy in an Endogenous Growth Model. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 41, 20–37.
- Crosthwaite, D. (2000). The Global Construction Market: A Cross-Sectional Analysis. *Construction Management and Economics*, 18, 619–627.
- Cumhuriyet (2018). Tablet yok... Fatih Projesi de çöktü. http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/egitim/920594/Tablet_yok..._Fatih_Projesi_de_coktu.html, (Erişim Tarihi: 02.03.2018).

- Çetin, M. (2012). Sabit Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Ampirik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 211-230.
- Çiftçi, C. ve Aykaç, G. (2011). İçsel Büyüme Modelleri ve Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerin Konumları. *Sosyoekonomi*, 1, 159-180.
- Dalkılıç, B. ve Aşkın, M. (2017). Gayrimenkul ve Konut Sektörüne Bakış. http://www.emlakkonut.com.tr/_Assets/Upload/Images/file/Yatirimci/gayrimenkulRaporlari/2017-Eyl%C3%BCI-Gayrimenkul-sektor-raporu-tr.pdf, (Erişim Tarihi: 21.05.2018).
- DEİK (2012). Amerika Birleşik Devletleri Ülke Bülteni, Dış ekonomik İlişkiler Kurulu, <https://www.deik.org.tr/uploads/deik-amerika-birlesik-devletleri-ulke-bulteni-mart-2012.pdf>, (Erişim Tarihi: 26.02.2018).
- Demirtaş, Ö (2016). Özgür Demirtaş'ın Dolar ve Türkiye Hakkındaki Düşünceleri - Tüm Konuşmaları, (Tarafsız Bölge, 01.12.2016, CNN TÜRK). <https://www.youtube.com/watch?v=vMk76co2daY>, (Erişim Tarihi: 20.07.2018).
- Derviş, K. (2003). Küreselleşme, Büyüme ve Gelir Dağılımı. http://www.mfa.gov.tr/data/Kutuphane/yayinlar/EkonomikSorunlarDergisi/sayi27/kuresellesme_buyume_gelir_dagilimi.pdf, (Erişim Tarihi: 20.02.2018).
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Dincel, G. (2015). Büyüme Bağlamında İnşaat Sektörü. Türk Sanayi Kalkınma Bankası (TSKB) Ekonomik Araştırması. http://www.tskb.com.tr/i/content/2342_1_TSKB_BuyumeBaglamindaInsaatSektoru_Ocak2015.pdf, (Erişim Tarihi: 21.05.2018).

- Dlamini, S. (2012). Relationship of Construction Sector to Economic Growth. International Congress on Construction Management, Canada. http://www.sitsabo.co.za/docs/misc/cib_paper2012.pdf, (Erişim Tarihi: 23.05.2018).
- Dornbush, R. and Fischer, S. (1998). Makroekonomi. Çev: Salih Ak, Mahir Fisunoğlu ve Erhan Yıldırım. Akademi Kitabevi Yayınları / Mcgraw-Hill.
- Ekonomi Bakanlığı (2018). Yurtdışı Mütcaahhitlik ve Teknik Müşavirlik Hizmetleri. https://www.ekonomi.gov.tr/portal/faces/home/hizmetTicareti/ydmh;jsessionid=tGqCCC7Gqvsx_20jeG-Ufvm_wquwPM2mCcg_4BRsuQLo78csD-jk!-335026037?_afLoop=26138143910102761&_afWindowMode=0&_afWindowId=null&_adf.ctrl-state=ih8r52n4x_1#!%40%40%3F_afWindowId%3Dnull%26_afLoop%3D26138143910102761%26_afWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3Dih8r52n4x_5, (Erişim Tarihi: 21.05.2018).
- El-Namrouy, K. A. (2012). The Impact of Construction Sector on Palestinian Economy - Case Study : (Gaza Strip). *American Academic & Scholarly Research Journal*, 4(5), 1-18.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. I. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erol, I. and Ünal, U. (2015). Role of Construction Sector in Economic Growth: New Evidence from Turkey. MPRA Munich Personal RePEc Archive, no: 68263.
- Esfahani, H. S. and Ramirez, M. T. (2003). Institutions, Infrastructure, and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 70(2), 443–477.
- Estache, A. and Garsous, G. (2012). The Impact of Infrastructure on Growth in Developing Countries. IFC Economics Notes, Note: 1. <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/054be8804db753a6843aa4ab7d7326c0/INR+Note+1+-+The+Impact+of+Infrastructure+on+Growth.pdf?MOD=AJPERES>, (Erişim Tarihi: 15.03.2018).

- Falvey, R., Foster, N. and Greenaway, D. (2012). Trade Liberalization, Economic Crises, and Growth. *World Development*, 40(11), 2177- 2193.
- Felton, A. and Reinhart, K. (2008). The First Global Financial Crisis of the 21st Century. A VoxEU.org Publication.
- Foresti, P. (2006). Testing for Granger Causality between Stock Prices and Economic Growth. *Munich Personal RePEc Archive*, MPRA Paper No. 2962.
- Freire-Serén, M. J. ve Marti, J. P. (2013). Tax Avoidance, Human Capital Accumulation and Economic Growth. *Economic Modelling*, 30, 22–29.
- Frimpong, J. M. and Oteng-Abayie, E. F. (2006). Bounds Testing Approach: An Examination of Foreign Direct Investment, Trade, and Growth Relationships. *Munich Personal RePEc Archive*, MPRA Paper No. 352.
- Girardi, D. and Mura, A. (2014). The Construction-Development Curve: Evidence from a New International Dataset. *The IUP Journal of Applied Economics*, XIII(3), 7-26.
- Glewwe, P., Maïga, E. and Zheng, H. (2014). The Contribution of Education to Economic Growth: A Review of the Evidence, with Special Attention and an Application to Sub-Saharan Africa. *World Development*, 59, 379–393.
- Göçer, İ. (2016). *Ekonometri*. Lider Yayınları, İzmir.
- Gökovalı, Ü. (2003). Patent Applications/ Grants and Their Economic Analysis for Turkey. ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Grossman, G. M. and Helpman, E. (1988). Product Development and International Trade. *NBER Working Paper Series*, Working Paper, No: 2540, Cambridge.
- Grossman, G. M. and Helpman, E. (1991). Quality Ladders in The Theory of Growth. *The Review of Economic Studies*, 58(1), 43–61.

- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2012). *Temel Ekonometri*. (5. Basımdan Çeviri). Çev: Şenesen, Ü. ve Günlük Şenesen, G., Literatür Yayınları, İstanbul.
- Guncelegitim.com (2015). Fatih Projesi Böyle Sınıfta Kaldı. <http://www.guncelegitim.com/haber/8045-fatih-projesi-boyle-sinifta-kaldi.html>, (Erişim Tarihi: 02.03.2018).
- Güvel, E. A. (2011). *Ekonomik Büyüme Kuramları. Ulusların Zenginliklerinin Dinamikleri*. Karahan Kitabevi, Adana.
- Haberler.com (2016). CHP'li Sertel: Fatih Projesi Sınıfta Kaldı. <https://www.haberler.com/chp-li-sertel-fatih-projesi-sinifta-kaldi-8264568-haberi/>, (Erişim Tarihi: 02.03.2018).
- Haggard, S., & Tiede, L. (2011). The Rule of Law and Economic Growth: Where are We? *World Development*, 39(5), 673-685.
- Hartwig, J. (2014). Testing the Uzawa–Lucas Model with OECD Data. *Research in Economics*, 68(2), 144–156.
- Hudson, J., and Minea, A. (2013). Innovation, Intellectual Property Rights, and Economic Development: A Unified Empirical Investigation. *World Development*, 46, 67-78.
- Işık, N. ve Alagöz, M. (2005). Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24, 63-75.
- İnce, Ö. (2006). Yeni Büyüme Teorileri; türkiye için bir uygulama. Ege üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Jalilian, H., Kirkpatrick, C. and Parker, D. (2007). The Impact of Regulation on Economic Growth in Developing Countries: A Cross-Country Analysis. *World Development*, 35(1), 87–103.

- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamic and Control*, (12), 231-254.
- Kalkınma Bakanlığı (2018). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2011-2014). http://www.kalkinma.gov.tr/_layouts/15/listform.aspx?PageType=4&ListId=%7B8661BCF7-9DA5-4ECB-A190-FD4AADBACC02%7D&ID=2&ContentTypeID=0x0100B6043AD55C311E41A48571E65B9E1AD1&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Ekalkinma%2Egov%2Etr%2FPages%2FKalkinmaPlanlari%2Easpx, (Erişim Tarihi: 03.03.2018).
- Kar, M. ve Taban, S. (2003). Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 55, 145-169.
- Kar, M. ve Ağır, H. (2006) Türkiye’de Beşeri Sermaye Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eşbütünleşme Yaklaşımı ile Nedensellik Testi. *Selçuk Üniversitesi İİBF, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(11), 51-68.
- Kargı, B. (2013). Interaction between The Economic Growth and The Construction Industry: A Time Series Analysis on Turkey (2000-2012). *Emerging Markets Journal*, 3(2), 20-34.
- Kaya, V., Yalçınkaya, Ö. ve Hüseyini, İ. (2013). Ekonomik Büyümede İnşaat Sektörünün Rolü: Türkiye Örneği (1987-2010). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), 148-167.
- Kılıç, R. ve Demirbaş, E. (2012). Türkiye’de Kamu İnşaat Harcamalarının Belirleyicileri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2), 84-97.
- Köse, S. K. (2012). Korelasyon ve Regresyon Analizi. http://file.toraks.org.tr/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse-ppt-pdf/Kenan_KOSE3.pdf, (Erişim Tarihi: 22.05.2018).
- Knutsen, C. H. (2013). Democracy, State Capacity, and Economic Growth. *World Development*, 43, 1-18.

- Landau, D. L. (1983). Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study. *Southern Economic Journal*, 49, 783 - 792.
- Li, X. and Li, X. (2005). Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship. *World Development*, 33(3), 393–407.
- Lopes, J., Ruddock, L. and Ribeiro, F. L. (2002). Investment in Construction and Economic Growth in Developing Countries. *Building Research and Information*, 30(3), 152-159.
- Lucas, R.E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-32.
- Magu, M. C. (2013). The Relationship Between Government Revenue and Economic Growth in Kenya. University of Nairobi, Master Thesis.
- Maitra, B. (2016). Investment in Human Capital and Economic Growth in Singapore. *Global Business Review*, 17(2), 1-18.
- Mankiw, N. G. (2010). Makroekonomi. Çeviri Ed. Ö. Faruk Çolak. Efil Yayınevi, Ankara.
- MacKinnon, J. (1996). Numerical Distribution Functions For Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601–618.
- Mızrak, Z. ve Üçler, G. (2012). Türkiye’de Kamu Harcamalarının İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi (1970-2009). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 178-202.
- Mızrak, Z. ve Gömleksiz, M. (2017). Türkiye’de İnşaat Sektörü ve Bölgesel Ekonomik Büyüme İlişkisi: Düzey 2 Bölgeleri Üzerine Bir Analiz. *Turkish Studies*, 12(24), 121-146.
- Montiel, P. J. (2015). Monetary Transmission in Low-Income Countries: An Overview. *ILO*, WP N. 181.

- Muhasebat (2018). Genel Bütçe İstatistikleri. Fonksiyonel ve Ekonomik Sınıflandırma Düzeyinde Merkezi Yönetim Bütçesi Kümülatif Gerçekleşmeleri. <https://www.muhasibat.gov.tr/content/genel-yonetim-mali-istatistik-detayi?tabId=1&pageId=5>, (Erişim Tarihi: 02.03.2018).
- Olugbenga, O., Ogunsemi, D.R. and Aje, I.O. (2012). Role of Construction Sector in Economic Growth: Empirical Evidence from Nigeria. *FUTY Journal of the Environment*, 7(1), 50-60.
- Omri, A. and Kahouli, B. (2014). The Nexus among Foreign Investment, Domestic Capital and Economic Growth: Empirical Evidence from the MENA Region. *Research in Economics*, 68, 257–263.
- Özkan, F., Özkan, Ö. ve Gündüz, M. (2012). Causal Relationship between Construction Investment Policy and Economic Growth in Turkey. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(2), 362-370.
- Özmen, İ. (2010). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1980- 2008). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Öztürk, N. (2006). Ekonomide Devletin Değişen Rolü. *Amme İdaresi Dergisi*, 39(1), 17-38.
- Parasız, İ. (2013). Makro Ekonomi Teori ve Politika. (10. Baskı). Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R.J. (2001) .Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 226-339.
- Phillips, P. and Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root Time Series Regression. *Biometrika*, 75, 2, 335-346.

- Ramachandra, T. and Rameezdeen, R. (2006). Study of the Relationship between Construction Sector and the Sri Lankan Economy. *Built-Environment-Sri Lanka*, 6(2): 50-56.
- Rebelo, S. (1991). Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy* 99, 500–521.
- Romer, P.M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 96, 71–102.
- Romer, P. M. (1994). New Goods, Old Theory, and the Welfare Costs of Trade Restrictions. *Journal of Development Economics*, 43, 5–38.
- Rusli, N. A. M. and Hamid, Z. (2014). Human Capital and Economic Growth: Empirical Evidence from Malaysia. *Recent Trends in Social and Behaviour Sciences*, ISBN 978-1-138-00121-3, 135 - 139.
- Sarı, R. (2003). Kamu Harcamalarının Dünyada ve Türkiye’deki Gelişimi ve Türkiye’de Ulusal Gelir ile İlişkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 18(209): 25-38.
- Schneider, P. H. (2005). International Trade, Economic Growth and Intellectual Property Rights: A Panel Data Study of Developed and Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 78(2), 529–547.
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 70, 65-94.
- Sözcü (2016). Fatih Projesi sınıfta kaldı. <http://www.sozcu.com.tr/2016/gundem/chplisertel-fatih-projesi-sinifta-kaldi-1139268/>, (Erişim Tarihi: 02.03.2018).
- Swan, R. (1956). Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 32(3), 34-61.

- Şentürk, M., Özkan, G. ve Akbaş, Y.E. (2014), “The Relationship between Economic Growth and Stock Returns: An Example from Turkey”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15(2), 155-164.
- Tamai, T. (2014). Public Capital, Deficit Financing, and Economic Growth in a Stochastic Economy. *Journal of Macroeconomics*, 42, 14–26.
- Tarı, R. (2012). *Ekonometri*. (8. Baskı). Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Taşar, İ. (2015). İçsel Büyüme Modelleri Çerçevesinde Türkiye’de Ekonomik Büyümenin Yapısal Dönüşümü. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Programı, Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- TCMB – EVDS (2018a) Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (Alıcı fiyatlarıyla)-Düzyey. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası - Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Erişim Tarihi: 26.02.2018).
- TCMB – EVDS (2018b) Tüketici Fiyat Endeksi, İstanbul Ticaret Odası, Genel Endeks (İTO TEFE, 1968=100 Düzey değerleri) <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Erişim Tarihi: 26.02.2018).
- TCMB – EVDS (2018c). İnşaat İstatistikleri. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Erişim Tarihi: 14.03.2018).
- TCMB-EVDS (2018c). Tüketici Fiyat Endeksi, Fiyat Endeksi (Tüketici)(2003=100)(TÜİK). Genel. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Erişim Tarihi: 03.03.2018).
- TOKİ (2018a). Kuruluş ve Tarihçe. <http://www.toki.gov.tr/kurulus-ve-tarihce>, (Erişim Tarihi: 21.05.2018).
- TOKİ (2018b). Faaliyet Özeti. <http://www.toki.gov.tr/faaliyet-ozeti>. (Erişim Tarihi: 21.05.2018).

- TUBİTAK (2016). Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Kararları ve Gelişmeleri. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/btyk29_web_2.pdf, (Erişim Tarihi: 03.03.2018).
- TÜİK (2016). Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla – Tük, http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=2218, (Erişim Tarihi: 21.02.2018).
- Turin, D. A. (1978). Construction and Development. *Habitat International*, 3(1/2), 33-45.
- Türkiye Mühendisler Birliği (2017). Türk Yurtdışı Mühendislik Hizmetleri. http://www.tmb.org.tr/doc/file/YDMH_mart_2017.pdf, (Erişim Tarihi: 21.05.2018).
- Turan, V. (2017). Karl Marx'ta Bölüşüm. *Politik Ekonomik Kuram (PEK) Dergisi*, 1(2), 143-167.
- Türk, İ. (1999). *Kamu Maliyesi*, (3. Basım), Turhan Kitabevi, Ankara.
- Ulucak, R. ve Ulucak, Z. Ş. (2014). Kamu Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 81-97.
- Uysal, D. ve Mucuk, M. (2003). Crowding – Out (Dışlama) Etkisi: Türkiye Örneği (1975-2000). *S.Ü. İİBF, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(5), 159-171.
- Wang, Y. and Liu, S. (2016). Education, Human Capital and Economic Growth: Empirical Research on 55 Countries and Regions (1960-2009). *Theoretical Economics Letters*, 6, 347-355.
- World Bank (2017a). GDP growth (annual %). <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?view=chart>, (Erişim Tarihi: 21.02.2018).

- Yardımcı, P. (2006). İçsel Büyüme ve Türkiye’de İçsel Büyümeyi Etkileyen Faktörlerin Ampirik Analizi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Yıldırım, K., Karaman, D. ve Taşdemir, M. (2009). Makroekonomi. (8. Baskı). Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, K. (2011). Uluslararası Düzenlemelerde Fazla Çalışma ve Ülke Uygulamaları. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 23(4), 34-103.
- Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2005). Kamu Harcama Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9, 257-271.
- Yüksel, E. ve Sarıdoğan, E. (2011). Uluslararası Ticaret Teorileri ve Paul R. Krugman’ın Katkıları. *Öneri Dergisi*, 9(35), 199-206.
- Zerenler, M. (2003). Devletin Dış Borçlanmasının Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri. *Konya: Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5, 187-2014.