



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Ersagun Baturay GENÇ

TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

İktisat Ana Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Ersagun Baturay GENÇ

TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Danışman

Prof. Dr. Yakup Koray DUMAN

İktisat Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021

**Akdeniz Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,**

Ersagun Baturay GENÇ'in bu çalışması, jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Selim ÇAĞATAY (İmza)

Üye (Danışmanı) : Prof. Dr. Yakup Koray DUMAN (İmza)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Süreyya KOVACI (İmza)

Tez Başlığı: Türkiye'de İnşaat Sektörü Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 01/06/2021

Mezuniyet Tarihi : .../.../2021

(İmza)  
Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK  
Müdür

## AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türkiye’de İnşaat Sektörü Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

...../...../ 2017

İmza

**Ersagun Baturay GENÇ**



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU  
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Ersagun Baturay GENÇ
Öğrenci Numarası	20175208004
Enstitü Ana Bilim Dalı	İktisat
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(X) Tezli Yüksek Lisans ( ) Doktora ( ) Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Yakup Koray DUMAN
Tez Başlığı	Türkiye'de İnşaat Sektörü Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi
Turnitin Ödev Numarası	1601998017

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 90 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 07/06/2021 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 11

alıntılar dahil % 19 'tür.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

( ) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

07/06/2021

(imzası)  
Danışmanın Unvanı-Adı-Soyadı  
Prof. Dr. Yakup Koray DUMAN

## İÇİNDEKİLER

<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>vii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>ix</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>

## BİRİNCİ BÖLÜM

### EKONOMİK BÜYÜME VE GELİŞME

1.1. Ekonomik Gelişme.....	2
1.1.1. Ekonomik Gelişmenin Tanımı .....	2
1.1.2. Ekonomik Gelişmenin Önemi .....	3
1.1.3. Ekonomik Gelişmeyi Etkileyen Faktörler .....	4
1.1.3.1. Kişi Başına Düşen Gelir .....	4
1.1.3.2. Gelir Dağılımı .....	5
1.1.3.3. Fiyat İstikrarı .....	5
1.1.3.4. İstihdam ve İşsizlik.....	6
1.1.3.5. Ödemeler Bilançosu .....	8
1.1.3.6. Eğitim .....	9
1.1.3.7. Sağlık.....	9
1.1.3.8. Ekonomik Büyüme.....	10
1.2. Ekonomik Büyüme .....	11
1.2.1. Ekonomik Büyüme Kavramı .....	11
1.2.2. Ekonomik Büyüme Belirleyicileri.....	12
1.2.2.1. Ekonomik Faktörler.....	12
1.2.2.1.1. Sermaye Birikimi .....	12
1.2.2.1.2. İstihdam.....	13
1.2.2.1.3. Dış Ticaretteki Gelişmeler ve Yapısal Reformlar .....	13
1.2.2.1.4. Makro Ekonomik İstikrar .....	14
1.2.2.2. Teknolojik Gelişmeler.....	15
1.2.2.3. Siyasi ve Kültürel Farklar .....	16
1.2.2.4. Doğal Kaynaklar .....	16
1.2.3. Ekonomik Büyüme Modelleri .....	16

1.2.3.1.	Ricardo Modeli.....	16
1.2.3.2.	Marx Büyüme Modeli .....	18
1.2.3.3.	Harrod Domar Büyüme Modeli .....	21
1.2.3.4.	Solow Büyüme Modeli.....	23
1.2.3.5.	Rostow Büyüme Modeli.....	25
1.2.3.6.	Schumpeter Büyüme Modeli.....	27

## İKİNCİ BÖLÜM

### İNŞAAT SEKTÖRÜ VE TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

2.1.	İnşaat Sektörü Tanımı ve Kavramı .....	29
2.2.	İnşaat Çeşitleri .....	29
2.2.1.	Menkul ve Menkul Olmayan İnşaatlar .....	29
2.2.2.	Alt Yapı ve Üst Yapı İnşaatları .....	30
2.2.3.	Özel İnşaat ve Taahhüt Şeklindeki İnşaatlar .....	30
2.2.4.	Aylara ve Yıllara Yaygın İnşaatlar .....	30
2.2.5.	Genel ve Özel Vergilendirme Rejimine Tabi İnşaatlar .....	31
2.3.	Türkiye’de İnşaat Sektörü.....	31
2.4.	Türkiye’de İnşaat Sektörü Tarihsel Gelişimi .....	32
2.5.	İnşaat Sektörünün Ülke Ekonomisine Etkisi .....	36
2.6.	Literatür Taraması.....	39

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### İNŞAAT HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYLE İLİŞKİSİ

3.1.	Veri Seti ve Değişkenler .....	45
3.2.	Verilerin Analize Hazır Hale Getirilmesi .....	45
3.2.1.	Zivot-Andrews Birim Kök Testi .....	47
3.3.	VAR (Vector Autoregressive Model) Modeli .....	51
3.3.1.	VAR Modeline Dayalı Analizler.....	52
3.3.1.1.	Granger Nedensellik Analizi.....	54
3.3.1.2.	Varyans Ayrıştırma Analizi .....	55
3.3.1.3.	Etki Tepki Fonksiyonu Analizi .....	58
3.3.1.3.1.	Etki Tepki Fonksiyonu Analizi Sonuçları.....	58
3.3.1.3.1.1.	GSYH’nin İnşaat Harcamaları ve Yatırımlara Verdiği Tepki .....	58
3.3.1.3.1.2.	İnşaat Harcamalarının GSYH ve Yatırımlara Verdiği Tepki.....	59
3.3.2.	Johansen Eşbütünleşme Testi .....	61

3.3.2.1. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	59
<b>SONUÇ .....</b>	<b>65</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>68</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>76</b>



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. 1999-2007 GSMH ve İnşaat Sektörünün Gelişme Hızları (1987 Fiyatlarıyla).....	34
Şekil 2.2. İnşaat Sektörü GSYH İçindeki Payı.....	37
Şekil 3.1: Logaritması Alınmış Seriler.....	46
Şekil 3.2: Mevsimsellikten Arındırılmış Seriler.....	46
Şekil 3.3 GSYH'nin İnşaat ve Yatırım Harcamalarına Verdiği Tepki.....	59
Şekil 3.4 İnşaat Harcamalarının GSYH ve Yatırım Harcamalarına Verdiği Tepki .....	60

**TABLolar LİSTESİ**

Tablo 3.1 Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları.....	49
Tablo 3.2 Çeşitli Bilgi Kriterlerine Göre VAR Modeli için Belirlenen Uygun Gecikme Uzunlukları.....	52
Tablo 3.3 Otokorelasyon LM Testi Sonuçları.....	53
Tablo 3.4 White Değişen Varyans Testi Sonuçları.....	53
Tablo 3.5 AR Karakteristik Polinomunun Ters Kök Değerleri.....	53
Tablo 3.6 Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	54
Tablo 3.7 Varyans Ayırıştırma Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 3.8 Johansen Eş-Bütünleşme Testi için Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunlukları.....	62
Tablo 3.9 Johansen Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları.....	62
Tablo 3.10 GSYH, Sermaye ve Emek Değişkenleri ile Gerçekleştirilecek Johansen Eşbütünleşme Analizi için Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunlukları.....	63
Tablo 3.11 GSYH, Sermaye ve Emek Değişkenleri ile Yapılan Johansen Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları.....	63

**KISALTMALAR LİSTESİ**

TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
AR – GE	: Araştırma – Geliştirme
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
SMH	: Safi Milli Hasıla
MG	: Milli Gelir
ff	: Faktör Fiyatları
pf	: Piyasa Fiyatları
KG	: Kişisel Gelir
HG	: Harcanabilir Gelir
KBMG	: Kişi Başına Milli Gelir
GÜ	: Gelişmiş Ülke
GOÜ	: Gelişmekte Olan Ülke
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi
İNTEs	: Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
VAR	: Vector Autoregressive

## ÖZET

Bu tezin amacı inşaat sektöründe gerçekleştirilen harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. İnşaat sektörü her ekonomi için önem arz etmektedir. Bu çalışmada odaklanılacak nokta inşaat harcamaları ile ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği arasındaki ilişkidir. Bu ilişkiyi sınamak amacıyla zaman serisi analizlerinden faydalanılmıştır. Karmaşık ekonomik ilişkilerin incelenmesinde sıklıkla kullanılan Granger Nedensellik Analizi, Varyans Ayırıştırma Analizi, Etki-Tepki Fonksiyonları ve Johansen Eşbütünleşme Analizi çalışmanın yöntemlerini oluşturmaktadır. İktisadi büyüme modelleri temel alınarak ekonomik büyümeyi açıklamak üzere GSYH, sabit sermaye yatırımları, istihdam ve bu tezin odaklandığı inşaat harcamaları değişkenleri kullanılmıştır. Veriler 2005 ile 2020 yıllarını kapsamaktadır ve çeyreklik frekanstadır. Çalışmanın bulgularına göre inşaat harcamaları kısa dönemde GSYH üzerinde az da olsa etki sahibi olsa da uzun dönemli ve sürdürülebilir bir etkiye sahip değildir. Yukarıda sayılan dört değişken arasında uzun dönemli bir ilişki yoktur ve kısa dönemde de inşaat harcamalarından diğer değişkenlere doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamakta fakat GSYH ve yatırım harcamalarından inşaat harcamalarına doğru bir nedensellik bulunmaktadır. Buradan hareketle inşaat harcamalarının gelir yaratmaktan ziyade gelirden beslenen harcamalar olduğu sonucuna ilişkin ipucu çıkarılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, İnşaat Sektörü, Granger Nedensellik, Varyans Ayırıştırma, Etki-Tepki Fonksiyonu, Eşbütünleşme.

## **SUMMARY**

### **CONSTRUCTION INDUSTRY IN TURKEY AND SUSTAINABLE GROWTH**

The aim of this thesis is to investigate the relationship between the expenditures realized in the construction sector and economic growth. The construction sector is important for all economies. The focus in this study is the relationship between construction expenditures and the sustainability of economic growth. Time series analysis was used to test this relationship. Granger Causality Analysis, Variance Decomposition Analysis, Impulse-Response Functions and Johansen Cointegration Analysis, which are frequently used in the analysis of complex economic relations, are the methods of the study. GDP, fixed capital investments, employment and construction expenditure variables that this thesis focuses on are used to explain economic growth based on economic growth models. The data cover the years between 2005 and 2020 and are quarterly. According to the findings of the study, although construction expenditures have a small effect on GDP in the short term, they do not have a long-term and sustainable relation. There is no long-term relationship between the four variables listed above, and there is no causality from construction expenditures to other variables in the short term, but there is a causality from GDP and investment expenditures to construction expenditures. Based on this, a clue can be drawn regarding the conclusion that construction expenditures are based on income rather than income generation.

**Keywords:** Economic Growth, Construction Sector, Granger Causality, Variance Decomposition, Impulse-Response Function, Cointegration.

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca bakış açımın ve kapasitemin sürekli olarak gelişmesi için özverili bir şekilde çabalayan değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Yakup Koray Duman'a, çalışmamın fikir aşamasından son noktasına kadar desteğini hiç esirgemeyen değerli ağabeyim Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Yiğit ve ablam, müstakbel iktisat Doktoru, Arş. Gör. Asena Gizem Yiğit'e, eğitim hayatım boyunca her zaman maddi ve manevi yanımda olan cefakar aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Ersagun Baturay GENÇ

## GİRİŞ

Ekonomik büyüme ve gelişme kavramları bütün ülke ekonomileri için en önemli kavramlardan ikisidir. Ekonomik büyüme sadece milli gelir ya da başka bir deyişle katma değer artışını ifade ederken, ekonomik gelişme daha geniş tanımlı, sosyo-ekonomik tanımları da barındıran bir kalkınmayı ifade etmektedir. Ülkelerin ekonomik büyümelerini etkileyebilecek pek çok faktör sayılabilir. Sermaye birikimi, istihdam, siyasi ve kültürel yapı, teknolojik gelişmişlik gibi faktörler katma değer yaratımını etkileyen faktörlerden bazıları olarak sıralanabilir. Özellikle sermaye birikimi ve istihdam temel iki üretim faktörünü ifade etmesi açısından tüm ülkeler için kritik öneme sahiptirler. Genel olarak ekonomik büyüme modelleri de sermaye ve emek girdilerinin temel alındığı modellerdir. Bu temel değişkenler ile birlikte ekonomik büyümeye etkileri araştırılmak istenen değişkenler modellere dahil edilmektedir. Bu çalışmada ekonomi için oldukça önemli sayılan sektörlerden biri olan inşaat sektörünün ekonomik büyüme ile ilişkisi sürdürülebilir büyüme bağlamında tartışılacaktır. İnşaat sektörü hem barınma gibi temel bir ihtiyacı karşılaması, hem bir yatırım aracı olarak değerlendirilen konut üretimini kapsamaması hem doğrudan hem de dolaylı olarak talep yarattığı sektörler aracılığıyla istihdam yaratması açısından önemli sektörlerden birisidir. Bu açıdan bakıldığında ekonomik büyümeye katkısı olacaktır. Ancak bu katkının sürdürülebilir bir ekonomik büyüme yaratılması açısından incelenmesi merak konusu olmaktadır ve bu tezin de çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu merak konusu ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), sermayeyi temsil etmek üzere sabit sermaye oluşumu, istihdamı temsil etmek üzere istihdam edilen kişi sayısı ve inşaat sektörünü temsil etmek üzere GSYH alt kalemlerinden olan inşaat harcamaları değişkenleri ile araştırılacaktır. İlgili araştırma için çeşitli zaman serisi analizlerinden faydalanılmıştır.

Çalışma üç bölüm olarak kurgulanmıştır. Birinci bölümde ekonomik büyüme ve gelişme kavramları açıklanmış ve ekonomik gelişme ve büyümeyi etkileyen unsurlar açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca çalışmanın teorik altyapısını oluşturan ekonomik büyüme modellerine yer verilmiştir. İkinci bölümde inşaat sektörünün özellikleri ile Türkiye ekonomisindeki yeri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Son bölüm ise ekonomik büyüme ile inşaat harcamaları arasındaki ilişkinin zaman serileri analizleri ile incelenmesine ayrılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### EKONOMİK BÜYÜME VE GELİŞME

#### 1.1. Ekonomik Gelişme

##### 1.1.1. Ekonomik Gelişmenin Tanımı

Sosyal bilimlerde yapılan tanımlarda net bir fikir birliği henüz mevcut değildir. Her ne kadar pozitif iktisadın elde ettiği sonuçların doğruluğunu test etmek ya da reddetmek mümkün olsa da normatif iktisadın sonuçları test edilemez ya da bilimsel açıdan reddedilemez durumdadır çünkü normatif iktisat değer yargılarının bir ürünüdür. Bu bakımdan da normatif iktisadın, kişinin kendi doğrularını savunma imkânı vermesinden dolayı bilimsel nitelik taşıması zor hale gelmektedir (Doğan, 2011: 51). Diğer bir deyişle pozitif iktisat, iktisadi olguları öznel bir şekilde ele almakta, bağımsız şekilde yansıtmakta ve iktisat bilimini bilimsel gerçeklikler ile ele almakta iken normatif iktisat, güncel yaşanmışlıkları da çerçevenin içine iktisadi olaylara daha öznel biçimde yaklaşmaktadır. Özetle pozitif iktisat “olan” ile normatif iktisat “olması gereken” ile açıklanmaktadır (Karagöl, 2017). Bunun bir sonucu olarak büyüme veya kalkınma gibi kavramların tanımları üzerinde ortak bir görüş birliği sağlanamamaktadır.

Özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında iktisatçıların az gelişmiş ülkelerin sorunlarını çözmeye yönelik bir süreç izlemişlerdir. Gelişmiş ülkelerin geleneksel toplum yapısından modern toplum yapısına geçiş sürecinde benimsemiş oldukları yolları temsil eden gelişme süreci, birçok farklı cepheden ele alınmıştır. Ekonomik gelişme; gelir artışı ve beraberinde yaşam süresinin uzaması, fakirlik ve açlığın ortadan kaldırılması, sağlık hizmetlerinden yararlanma sürecinin iyileştirilmesi, bebek ölümlerinin azaltılması, eğitim sisteminin geliştirilerek eğitim almış birey sayısının artırılması, suç oranlarının düşürülmesi ve temel haklar ve özgürlüklerin kullanılması gibi olguları içine almaktadır (Berber, 2011: 57). Diğer bir tanıma göre ise gelişme; bireylerin yaşam düzeyleri, benlik saygısı ve temel hak ve özgürlükleri değişkenleri aracılığıyla, tüm insanların yaşam kalitesini ve yeteneklerini geliştirme sürecidir. T. R. Malthus, nüfus artışı, verimli toprakların artışı, tasarruf artışı ve teknolojik alanda yaşanan yeniliklerin ekonomik gelişmeyi etkilediğini savunmaktadır. Çünkü gelişme, sadece ekonomik bir süreç değil, aynı zamanda toplumsal yapıyı da içine alan bir süreci kapsamaktadır. Bu bakımdan da toplumsal yapının, gelişme üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri mevcuttur (Doğan ve Şanlı, 2003: 174). Kuznets’e göre de gelişme oldukça yönlüdür. Bu kavram sadece toplam çıktının büyümesini ifade etmez. Aynı zamanda bir ekonominin sektörel, demografik ve coğrafi yapısına, hatta tüm sosyal ve kurumsal yapısına



kadar bir köklü dönüşümü ifade etmektedir. Bu nedenle büyüme veya gelişme kavramlarında bütünsel bir yaklaşım gerekli olup bu süreçteki siyasi, sosyal ve demografik değişkenler büyük önem arz etmektedir (Acemoğlu, 2012: 546). Bu açıdan değerlendirildiğinde ülkelerin gelişimi için fiziki sermaye kadar beşerî sermayenin de öneminin artması, beraberinde, gelişme/büyüme üzerine yapılan politikaların tekrar gözden geçirilmesini zorunlu kılmıştır. Fiziki, beşeri ve sosyal sermayenin iyileştirilmesi, ekonomik gelişmenin bir zaruriyetidir. Çünkü ekonomik gelişme, bir ülkenin sahip olduğu tüm değer ve imkanların birlikte kullanılmasıyla ulaşılabilecek bir düzeydir (Karagül, 2003: 65).

### **1.1.2. Ekonomik Gelişmenin Önemi**

Ekonomik gelişme, toplumsal yapıyı da kapsamı bakımından daha geniş ve karmaşık bir süreci ifade etmektedir. Çünkü büyüme somut iken, gelişme hem somut hem de soyut değerlerin bir çıktısıdır. Bu anlamda bilime verilen öncelik, eğitim ve öğretim niteliklerinin artırılması, mesleki eğitime verilen destek gibi unsurlar ekonomik gelişmede lokomotif değerindeki unsurlardır. Bu durum birbirini ardına gelen zincirleri oluşturmaktadır. Bu zincirleme, insan zekasını ve çalışma verimliliğini arttırmakta, beraberinde daha fazla üretime fırsat vererek dışa bağımlılığı azaltmaktadır. Aynı zamanda bu durum, gıda üretiminde rol oynayan emek miktarını azaltarak emeğin tarım dışı alandaki faaliyetini arttıracak ve bir çeşitliliği sağlayacaktır. Üretimde daha fazla verim sağlayan yöntemlerin kullanılmaya başlanması, birimde meydana gelen maliyeti azaltacak ve bu da ticareti teşvik edecektir. Tüm bu durumların gerçekleşmesi sonucunda ise gelirden bir artış görülecektir. Endüstriyel alanlarda meydana gelen değişimler, bilim ve teknolojiye ilerlemeyi mümkün kılacak ve bununla birlikte ülkenin ekonomik ve sosyal yapısında da köklü değişiklikler meydana gelerek gelişimi sağlayacaktır (Doğan ve Şanlı, 2003: 176).

Eğitilmiş ve sağlıklı bireylerin gerek üretimde gerekse tüketimde etkin rol oynadıkları saptanmıştır. Bu durumu tespit eden araştırmada Mushkin, sağlık ve eğitim alanına yapılan eş zamanlı yatırımların ekonomik gelişmeye büyük katkı sağladığını tespit etmiştir. Nüfusun ekonomik gelişmeye yön veren itici bir güç olarak karşımıza çıkması, bu alanda yapılan çalışmalara ağırlık verilmesi konusunu da beraberinde getirmiştir. Her ne kadar orta çağda nüfus artışı ürün artışı olarak değerlendirildiğinden faydalı olarak görülüş olsa da 20.yüzyıl itibarıyla nüfusun sadece sayıca artışına değil, aynı zamanda taşıdığı niteliklere de odaklanılması gerektiği düşüncesi ortaya çıkmıştır. Özellikle Hales'ten, Adam Smith'e kadar yapılan çalışmalarda, bir ulusun zenginliğinin, o ulusta bulunan insanların sahip olduğu niteliklerden daha fazla yararlanılmasına bağlı olduğu vurgulanmıştır (Karagül, 2003: 67).

Gelişmenin yaşam kalitesinde ve yapısında meydana gelen iyileşme süreci olarak ifade edilmesiyle birlikte bu kapsamda karşımıza üç ana durum çıkmaktadır. Bu durumlardan ilki; gelir, sağlık hizmeti, eğitim düzeyi gibi temel arz eden durumların iyileşmesini ifade eden yaşam standartlarındaki gelişimdir. Bir diğer husus; sosyal, politik, kültürel ve ekonomik sistemlerdeki ilerlemeyle birlikte insana verilen değer artmasını içermektedir. Üçüncü ve son husus ise; ürün ve hizmet çeşitliliğinin artması sonucunda bireylerin seçim olanaklarının ve dolayısıyla bireysel özgürlüklerinin genişlemesini ifade etmektedir (Günsoy, 2005: 36).

### **1.1.3. Ekonomik Gelişmeyi Etkileyen Faktörler**

Ekonomik gelişmişlik düzeyini belirleyen çok sayıda farklı etken bulunmaktadır. Bunların bir bölümü ekonomik, bir bölümü de sosyal alanlarda öne çıkan göstergelerden oluşmaktadır. Ancak ekonomik ve sosyal göstergeler de birbiriyle karşılıklı etkileşim içindedir. Bu çerçevede, gelir düzeyinin yükselmesi, bireylerin sağlık yönünden gelişmesini sağlayabildiği gibi sağlık düzeyindeki iyileşmeler de bireylerin çalışma kapasitelerini dolayısıyla gelir düzeyini arttırabilmektedir. Benzer şekilde gelir düzeyindeki artışlar daha nitelikli eğitim olanaklarına ulaşılmasını sağlayabildiği gibi, daha donanımlı eğitim hizmetleri daha yüksek gelir düzeylerine erişebilmede bir neden olarak gösterilebilir.

#### **1.1.3.1. Kişi Başına Düşen Gelir**

Gelir, belirli bir dönem içinde, üretime katılan faktörlerin nesnel bir çıktı veya hizmet sonucunda aldıkları para veya para ile ölçülmesi mümkün olan değer olarak tanımlanabilmektedir (Gençler, 2017: 21). Tanımda yer alan “üretime katılan faktörler”; emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişim olduğundan, bu faktörlerin sağladığı gelirler de ücret, faiz, rant ve kar olmaktadır (Seyidoğlu, 2002: 221). Söz konusu değer artışı para ile olursa nominal, mal ve hizmet şeklinde olursa reel gelir olarak nitelendirilir. Bir ülkede, cari yılda gerçekleştirilen nihai mal üretiminde, faktörlere yapılan ödemeler toplamı ise milli gelir olarak nitelendirilir (Ünsal, 2005: 14). Kişi başına düşen gelir, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin ölçülmesi ve karşılaştırmasında öncelikli başvurulan göstergedir. Ülkeler yönünden değerlendirildiğinde, az gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen gelirin azlığı, gelişmiş ülkelerde ise yüksekliği öne çıkmaktadır. Ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi için az gelişmiş ülkelerin görece yoksul kesiminin gelirlerinin ve hayat standartlarının arttırılması gerekmektedir (Arpacıoğlu ve Yıldırım, 2011: 72).

### 1.1.3.2. Gelir Dağılımı

Gelir dağılımı öz olarak, üretime katkısı olan emek, sermaye, girişimci ve toprak sahiplerine üretim sonucunda oluşan hasılanın paylaşılmasıdır (Doğan ve Tek, 2007: 96). Gelir dağılımı tartışmaları genellikle fonksiyonel, sektörel ve kişisel yönlerden yapılmaktadır. Fonksiyonel gelir dağılımı, üretim faktörlerinin fiyatları cinsinden elde edilen hasıladan aldıkları paylardır. Milli gelirin ücret, faiz, rant ve kar arasındaki paylaşımını yansıtır. Sektörel gelir dağılımı, milli gelirin üretim sektörleri arasında yani tarım, sanayi ve hizmetler gibi sektörler arasında nasıl bir dağılım sergilediğini açıklamaktadır. Sektörel gelir dağılımı ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyleri bakımından bazı bilgiler vermektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi arttıkça hizmetler ve sanayi sektörlerinin milli gelirden aldıkları pay artmakta tarım sektörünün payı ise azalmaktadır. Kişisel gelir dağılımı ise, bireyler arasında milli gelirin, en yüksek gelirli olandan başlayarak en düşük gelirli olana doğru sıralanması, suretiyle o ülkedeki kişilere paylaşılmasıdır (Koç, 2014: 95).

### 1.1.3.3. Fiyat İstikrarı

Friedman'a (1977) göre, enflasyonun gelecekteki yönü hakkındaki belirsizlikte ortaya çıkan bir artış ekonomik etkinliği olumsuz yönde etkilemektedir. Ekonomi açısından etkinlikte ortaya çıkan maliyetin iki temel nedeni bulunmaktadır. Bunlar; gelecekte enflasyon konusunda yaşanan belirsizlik durumunun tüketicilerin fiyatları doğru olarak tahmin etmelerini zorlaştırması ve bu belirsizlik artışının karar birimlerinin uzun dönemli sözleşmelere yaklaşmalarına neden olmasıdır. Yüksek enflasyonun daha yüksek belirsizlik anlamına gelmesi gerçeğinden hareketle, fiyat istikrarı fiyat düzeyi istikrarı olarak, yani düşük varyanslı durağan bir fiyat düzeyine ithafen kullanılabilir. Fiyat istikrarı, uygulamada ise düşük ve istikrarlı bir enflasyon oranının varlığına işaret etmektedir. Fiyat istikrarı için, yıllık enflasyon oranının iki haneli rakamlardan düşük olmasını gerektirmektedir (Davis ve Kanago, 1996: 165).

Mishkin'e göre, fiyat istikrarının temel amacı, enflasyon düzeyinin düşük tutulması ve fiyat deflasyonundan kaçmaktır. Bunun nedeni deflasyonun en az enflasyon kadar önemli olmasındandır. Fiyat istikrarının öneminin tam olarak kavranabilmesi için, istikrarın sağlanamaması durumunda ortaya çıkan sonuçları ele almakta fayda vardır. Buna göre (Mishkin, 1997: 91):

- Ekonomideki karar birimlerinin yatırım ve tüketim kararlarında etkili olan görece fiyat değişmelerini ayırt edemeyebilmektedirler. Ayrıca karar aşamasında sağlıklı bir süreç ilerleyemeyebilmektedir.

- Enflasyonun süreklilik arz ettiği ve yüksek olarak görüldüğü durumda, yatırımcılar, özellikle gerçekleştirecekleri uzun vadeli yatırımlarının getiri oranına ek olarak risk primi talep etmektedirler. Böylece risk primi içeren reel faiz oranı yüksek oranlarda dalgalanmaktadır.
- Enflasyon olgusu, piyasanın geleceği öngörememesinden dolayı finansal piyasaların verimli şekilde aracılık faaliyetlerini yürütmesini engellemektedir.
- Fiyat istikrarının sağlanamadığı ortamlarda, kurulan politikalara uygulanabilirliği, güven sorunu nedeniyle azalmakta ve hükümetlerin uzun dönemli ekonomi programları uygulayamamasına sebep olmaktadır.
- Enflasyonun yüksek seviyelerde seyretmesi hem işgücü piyasalarının etkin çalışma ortamını bozmakta hem de adil gelir dağılımını bozmaktadır.
- Yüksek enflasyon, karar birimlerinin, karar sürecinde geleceğe bakarak değil geçmişe endekslenerek kararlar almasına sebep olur. Böylece enflasyon durumu da devinimsizlik (atalet) kazanmaktadır.

Ekonomide fiyat istikrarının sağlanamadığı durumlarda enflasyon maliyetleri yükselmektedir. Bu maliyetlere, herhangi bir faiz getirisi olmayan paranın günlük işlemlerinde ortaya çıkan maliyet, vergi sisteminin tahrip edilmesi, menü maliyetleri gibi durumlar örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca enflasyon oranlarındaki ani ve beklenmedik değişiklikler, sermaye maliyetini arttırdığından yatırım verimliliğini optimum seviyenin altına düşürmektedir. Bunların yanı sıra enflasyonun yükselmesiyle birlikte, vergi yükünün artması, sermayenin yanlış yatırımlara aktarılmasına neden olmakta ve böylece kurumsal yatırımların verimli alanlardan uzaklaşmasıyla birlikte emek piyasasında dengenin bozulmasına neden olabilmektedir (Davis ve Kanago, 1996: 167).

#### **1.1.3.4. İstihdam ve İşsizlik**

Ekonomilerin performanslarının ölçülmesinde en çok kullanılan makroekonomik büyüklüklerden birisi de istihdam/işsizliktir. İstihdam düzeyi, cari ücret düzeyinde çalışmak isteyenlerden meydana gelmektedir. Ülke ekonomisinin üretim düzeyi saptanırken istihdam düzeyi bir kıstas olarak ölçülmektedir. Bir ülkede işgücünün iş arayıp da bulamaması en büyük ekonomik ve sosyal sonuçları olan işsizlik sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Literatürde işsizlik kavramı üzerine birçok tanım bulunmaktadır. TÜİK'e göre işsiz; "referans dönemi içinde istihdam halinde olmayan (kâr karşılığı, yevmiyeli, ücretli ya da ücretsiz olarak hiçbir işte çalışmamış ve böyle bir iş ile bağlantısı da olmayan) kişilerden iş aramak için son 4 hafta içinde iş arama kanallarından en az birini kullanmış ve 2 hafta içinde

işbaşı yapabilecek durumda olan 15 ve daha yukarı yaştaki fertlerdir” (TÜİK, 2017; Aktürk, 1999, s. 190). Türkiye İş ve İşçi Bulma Kurumu tanımına göre ise işsizlik, “Çalışmak için gücü olan ve belli bir yaş olgunluğunda olan ayrıca çalışma isteğinde bulunan işe başvurduğunda asgari maddiyatı olmayan aynı zamanda kurumun da iş bulamadığı ancak listesinde yer verdiği kişiler” şeklinde tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle herhangi bir işte hali hazırda çalışmakta olup yeni bir iş arayan kimseler işsiz kategorisinde sayılmamaktadır (Lordoğlu ve Özkaplan, 2005: 403).

İşsizlik, gelir ve üretim kayıpları yanında sosyal hayattan dışlanma, güvensizlik, suça eğilim gibi sosyal ve psikolojik etkilere neden oluşturmaktadır (Orhan, 2011: 89). Geniş anlamda istihdam kavramı, ülke ekonomisinin sahip olduğu üretim faktörlerinin üretime dahil edilmesidir. Dar anlamda ele alındığında ise istihdam, kişilerin gelir elde etmek amacıyla, zamanlarını ve enerjilerini üretime harcamaları sürecini ifade etmektedir. Bir ülkede belli bir dönemde, gerçekleştirilen çalışma saatleri toplamı istihdam seviyesi ya da iş hacmi olarak değerlendirilmektedir. Genellikle ekonomilerde %5-6 oranındaki işsizlik seviyesi doğal olarak kabul edilir. Hatta birçok yazar %5-6 seviyelerindeki işsizlik oranının tam istihdamı yansıttığı görüşündedir. Aslında tam istihdam, ekonomideki tüm üretim faktörlerinin tam ve etkin kullanılmasını içermektedir. Dar manada ise üretim faktörleri içinde sadece emeğin tam ve etkin kullanılmasıdır. Tam istihdam denildiğinde işgücünün akla gelmesi gayet doğaldır çünkü emeğin işsiz kalması birçok sorunu da beraberinde getirir. Doğal kaynaklar gelecek bir zamanda da kullanılabilirken, işgücü bugün kullanılmamışsa, o iş gücü boşa gitmiş demektir. Eksik istihdam ise, işçinin çalıştığı ancak; maaş, çalışma saatleri, beceri derecesi ve deneyim bakımından arzu edilen kapasitede olmadığı durumdur. Eğer, bir ekonomide şu beş ölçütten herhangi bir mevcutsa, eksik istihdam olduğu söylenebilir. Bunlar:

- Kişi gördüğü eğitim dışındaki bir alanda istihdam edilmektedir.
- Kişi işin gerektirdiğinden daha iyi bir eğitime sahiptir
- Kişi üst düzey çalışma becerileri ve daha yoğun çalışma tecrübesine sahipken, yaptığı iş bunu karşılayacak düzeyde değildir.
- Kişi yarı zamanlı, geçici ya da aralıklı yapılan bir işte istihdam edilmiştir
- Kişi önceki işinden aldığı ücretten %20 veya daha az kazanca sahiptir. (Çelik, 2011: 142):

Ekonomilerde eksik istihdamın varlığı, üretim ve gelir azalışları ile sonuçlanmaktadır. İşsizlik süreci ile birlikte eksik istihdamın yaygınlaşması, ekonomik kalkınma yönünden önemli bir engel oluşturmaktadır. Potansiyel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) düzeyine ulaşılmasını engelleyen işsizlik sürecini işgücü arzı ile talebi arasındaki uyumsuzluk da

belirlemektedir. Eksik istihdam sorununu efektif talep yetersizliğine bağlayan Keynesyen yaklaşım kamu ve özel sektör harcamalarının artırılması yönünde öneriler sunmaktadır. Buna göre, toplam harcama düzeyi, ekonomideki kaynakların tamamının kullanımını belirlemekte ve tam istihdam sürecine destek olmaktadır. İşgücünün istihdamı yanında bilgi, yetenek ve deneyimi ile bütünleşen nitelikleri de kalkınma sürecinde belirleyicidir. Genellikle gelişmiş ülkelerde vasıflı, gelişmekte olan ülkelerde ise vasıfsız işgücünün varlığı üretim farklılıkları oluşturmaktadır. Gelişen teknoloji ile, işgücü talebi teknolojiyi kullanabilen ve öğrenebilen işgücü yönünde değişmektedir. Ayrıca yeni teknolojik olanaklar işgücünün verimliliğini de artırmaktadır.

### 1.1.3.5. Ödemeler Bilançosu

Ödemeler bilançosu, bir ülkenin belli bir dönemde çeşitli nedenlerden dolayı dış aleme yaptığı ödemeler ile dış alemden sağladığı gelirleri döviz olarak ya da karşılığı ulusal para cinsinden gösteren bilançodur. Diğer bir ifadeyle, bir ülkede yaşayan gerçek kişi, işletme veya kurumların, diğer ülkelerle gerçekleştirdikleri ekonomik işlemlerin tutulduğu kayıtlardır. Bu çerçevede ödemeler bilançosu ülkeler arasındaki ekonomik ve finansal kayıtların tutulmasıdır. Ülkelerin uyguladıkları iktisat politikalarının temel amaçlarından biri de dış denge bağlamında ödemeler bilançosu dengesinin sağlanmasıdır. Ödemeler bilançosunda oluşacak bir dengesizlik makroekonomik büyüklükleri olumsuz etkileyecektir (Seyidoğlu, 2003: 56).

Ödemeler bilançosu iki ana hesaptan meydana gelmektedir. Bunlar: Cari işlemler hesabı ve sermaye hesabıdır. Cari işlemler hesabı, bir ekonomide yerliler ile yabancılar arasındaki mal, hizmet, faktör geliri ve transfer hareketlerinin görüldüğü hesaptır. Cari işlemler hesabı bir ülkenin makroekonomik performansına ilişkin temel bilgiler vermektedir. Cari işlemler hesabındaki bir değişiklik o ekonominin yönü için bir sinyal olarak değerlendirilerek iktisadi kararlar alınmasında etkilidir. Bu kapsamda bir ekonominin temel göstergelerinden birisi olan cari işlemler hesabı ödemeler bilançosu içinde en önemli hesap grubu olarak nitelendirilmektedir. Sermaye hesabı ise; bir ülkenin, diğer ülkelerle yaptığı her türlü sermaye hareketliliğinin (hisse senedi, tahvil, arsa alım satımı vb.) kaydedildiği hesaptır (Kemer ve Arda, 2009: 593).

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, ekonomik gelişmişliklerini tamamlamak için ödemeler bilançosu açıklarını gidermeye, kalkınmalarını tamamlama konusunda yatırımlara dönüşecek tasarruflara ihtiyaç duyduğundan dış borca yönelebilecektir. Dış borç, yurtiçi tasarrufların yetersiz kaldığı bir ortamda kurtarıcı görevi görmektedir. Bir ülkede ekonomik gelişmeyi başlatacak gerekli sermaye birikimi olmayabilir, ayrıca bu gibi ülkeler ekonomik

gelişmenin hızlanması açısından gerekli olan teknik bilgi, ara ve yatırım mallarının ithal edilebilmesi için gerekli olan döviz rezervlerine de sahip olmayabilir. Tüm bu ihtiyaçların karşılanabilmesi ve ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi açısından dış borçlanmaya başvurulması bir seçenek olarak görülebilir (Bilginoğlu ve Aysu, 2008: 4).

#### **1.1.3.6. Eğitim**

Ekonomik gelişmeye etki eden birçok faktör içinde en önemli yere sahip olanlardan biri eğitimidir. Ülkeler ekonomik gelişmişlik düzeylerini yükseltmek için ihtiyaç duyduğu nitelikli işgücünü sağlamak, bilgi üretme ve yayma fonksiyonunu yerine getirmek, modern üretim teknik ve teknolojilerini ortaya çıkarabilmek, yeniliklere ulaşabilmek için eğitime kaynak ayırmak zorundadır. Eğitim performansının yüksek düzeyde olduğu gelişmiş ekonomiler ile düşük olduğu gelişmekte olan ülkeler arasındaki belirgin farklılıklar eğitimin ekonomik kalkınma ile olan ilişkisini güçlendirmektedir. Bu durum gelişmekte olan ülkeleri eğitime daha fazla kaynak ayırmaya zorlamaktadır. Eğitimin ekonomik yönü ile ilgili öne çıkan kuramların başında beşeri sermaye kuramı yer almaktadır. Bu kuram ekonomik gelişmenin sağlanmasında insan faktörünün önemini ve insana yapılan yatırımların kalkınma sürecini daha kısa sürede gerçekleştireceğini ileri sürmektedir. Buna göre insana yapılan yatırım arttıkça ulusal gelir ve kişisel kazançlarda artmaktadır. Bu kuram eğitim ekonomisi fikrinin de ana noktasını oluşturur. Buna göre eğitime yapılan yatırımları bireylerin daha yüksek kazanç sağlamasına ve verimliliklerinde de artışa neden olmaktadır (Öztürk, 2005: 31).

Beşeri sermayeyi oluşturarak ekonominin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünü yetiştirme ve üretime katma yanında eğitimin iktisadi gelişme üzerinde başka etkileri de mevcuttur. Bunlar, teknolojiyi geliştirme, lider yetiştirerek girişimci sınıf doğurma, tasarrufları etkileme, emek faktörü bakımından fırsat eşitliği sağlama, gelir dağılımını etkileme ve milli birliği sağlama şeklinde sıralanabilir. Az gelişmiş/gelişmekte olan ülkelerin en önemli engellerinden biri beşeri sermaye donanımının yüksek olmamasıdır. Bu durum eğitim alanında kısır döngü oluşturmaktadır (Çınar ve Emsen, 2001: 93).

#### **1.1.3.7. Sağlık**

Bir ülkenin ekonomik gelişmişliği ile sağlık düzeyi arasında birbirini etkileyen nedensellik ilişkisi söz konusudur. Ekonomik yönden gelişmişlik düzeyini tamamlamış toplumlarda hem sağlık hizmetine ayrılan kaynaklar hem de bireylerin sağlık bilinci yükselmektedir. Bu durum beraberinde ekonomik gelişmeyi de hızlandırmaktadır. Beşeri sermayenin iki önemli bileşeni eğitim ve sağlıktır. Özellikle bu iki bileşeni geliştirmeye

yönelik yatırımlar, kişilerin beşeri sermaye düzeyine doğrudan katkı yapacaktır. Beşeri sermayeyi geliştirmeye yönelik sağlık düzeyinde yapılan yatırımlar, teknolojik yenilikleri, verimliliği, üretim artışını yani ekonomik gelişmeyi pozitif yönde etkileyecektir. Sağlık düzeyinde görülen artış, iş gücünün daha sağlıklı olmasına neden olacaktır, bu da işgücünün daha üretken olması sonucunu ortaya çıkaracaktır. Etkin ve verimli çalışan işgücü üretime bir başka ifade ile GSYH'ye daha fazla katkı yapacaktır. Ayrıca, ortalama ömrü ve yaşam beklentisini uzatacağından, bireyler geleceğe daha umutla bakacaktır (Bilginoğlu ve Aysu, 2008: 4).

### **1.1.3.8. Ekonomik Büyüme**

Ekonomik büyüme genellikle bir ekonomide üretim ve gelir artışını açıklamaktadır. Bir dönemden diğer döneme reel GSYH'nin artışı ile ölçülmekte ve büyüme hızı kavramıyla ilişkilendirilmektedir. Sayısal olarak ölçülebilir özelliğine sahip iktisadi büyüme, bir ülkenin belirli bir dönem içinde üretim kapasitesinde veya reel gayrisafi yurtiçi hasılasında ortaya çıkan artıştır. Üretim olanakları eğrisinin sağa kayması anlamına gelen büyüme, bir toplumdaki ekonomik faaliyetlerin ölçeğinde meydana gelen artışları içermesi yanında kişi başına gelir artışlarını da içermektedir. İktisadi büyümenin sürekli olması yönündeki gereklilik iktisadi büyümeyi kısa dönemli statik değil, uzun dönemli dinamik bir olguya dönüştürmektedir. Üretim, gelir, istihdam ve refah artışları ekonomik büyümenin önemli sonuçları arasında gösterilebilir. Genellikle kapitalist ekonomilerde çeşitli nedenlerle ve sıklıkla ortaya çıkan krizler, üretim, gelir ve yaşam seviyesindeki artışları duraklatabilir veya geriletebilir (İnal, 2013: 22).

Ülkelerin zengin ve yoksul olarak sınıflandırılmasında ekonomik büyüme performansları ve sonuçları etkili olmaktadır. Kaynakların miktarı, niteliği ve etkin kullanımına bağlı olarak ülkeler arasında ekonomik farklılıklar oluşmaktadır. Bu açıdan kaynakların ülkeler arasındaki dengesiz dağılımı ekonomik büyüme farklılıklarını belirlemektedir. Emek miktarı ve niteliğindeki farklılıklar üretim, gelir ve refahın önemli bir belirleyicisidir. Bazı ülkelerde emek faktörü bilgi, beceri, eğitim ve yetenekler bakımından bir başka ifade ile beşeri sermaye donanımı yönünden ileri bir düzeyde olabilir. Bu ülkeler, üretim, gelir ve refah artışları bakımından diğer ülkelere göre daha önde bulunmaktadır. Sermaye miktarında ve verimliliğindeki artışlar üretim kapasitesini ve emek verimliliğini arttırıcı özellikleri nedeniyle büyüme sürecini desteklemektedir. Ayrıca teknolojik gelişmeler de büyümeyi özellikle yenilik ve verimlilik üzerinden etkilemektedir. Ar-Ge faaliyetleri, inovasyon, patent ve buluşlar ile bilgi ekonomisi çerçevesinde ortaya çıkan gelişmeler ülkeler



arasındaki büyüme farklılıklarını açıklamaktadır. Gelişmiş ülkelerin bu yönlerden üstünlüğü, gelişmekte olan ülkeler ile aralarında belirgin ve giderek artan açıklar oluşturmaktadır. Teknolojik yenilikler kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasına neden olması yanında firmaların daha düşük maliyetle üretim yapabilmelerine olanak sağlamaktadır. Günümüzde ekonomik büyüme ve kalkınma sorunları ülkelerin yönetim yapısı ve demokrasi düzeyleri bakımından da tartışılmaktadır. Bireysel hak ve özgürlükler, iş piyasasının önündeki engeller, mülkiyet hakları ve piyasaların etkinlik düzeyi gibi çok sayıda kurumsal yapı bileşenleri ekonomik gelişme açısından öne çıkarılmaktadır. Özgürlük ve demokrasinin yayılması sonucu kamu yönetimi birimleri, toplum refahını arttırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar (Keskin, 2011: 125).

## **1.2. Ekonomik Büyüme**

### **1.2.1. Ekonomik Büyüme Kavramı**

Ekonomik büyüme belirli bir dönemde ekonomide meydana gelen mal ve hizmet ile üretim kapasitesindeki artış olarak ifade edilmektedir (Parasız, 1997: 4). Ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek ve devamlılığını sağlamak hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerin temel ekonomi politikalarının başında yer almaktadır. Uygulanan politikaların, iktisadi açıdan başarılı olup olmadığı ülkelerin büyüme hızlarına bakarak yorumlanmaktadır (Güder, 2018: 10). Eğer ekonomik büyüme oranları yüksekse; uygulanan politikaların başarılı olduğu söylenebilmektedir.

Ekonomik büyüme, bir ülkenin milli gelirinin reel değerindeki artış olarak tanımlanmaktadır. Büyüme kavramı literatürde iki şekilde ele alınmaktadır. Bunların birincisi, eksik istihdamda bulunan ekonominin tam istihdam durumuna geçişi sırasındaki üretim artışlarından kaynaklı olarak meydana gelen kısa dönemli konjonktür hareketlerine dayalı ekonomik büyümedir. Diğer ele alınma şekli ise, tam istihdam veriyken, teknolojik gelişmeye ya da üretim yapısına yeni girdilerin eklenmesiyle ortaya çıkan orta ve uzun vadeli büyümedir (Hepaktan ve Çınar, 2012: 44).

Ekonomik büyüme hesaplanırken birden fazla tanım kullanılmaktadır (İncekara ve Tatoğlu, 2008: 17):

$$\text{GSYH} = \text{GSMH} - (\text{Net Dış Âlem Faktör Gelirleri} - \text{Net Dış Âlem Faktör Giderleri})$$

- Safi Milli Hâsıla (SMH): Önceki dönemlerde kullanılan malların yıpranma payının (aşınma payı) Gayri Safi Milli Hâsıla değerinden çıkarılmasıyla elde edilmektedir.

$$\text{SMH} = \text{GSMH} - \text{Amortismanlar}$$

- Milli Gelir (MG): SMH'nin faktör fiyatları ile hesaplanmış halidir. Bu büyüklüğe, piyasa fiyatlarıyla hesaplanan SMH'den net dolaylı vergilerin çıkarılması ile ulaşılır.

$$MG = SMH_{ff} = SMH_{pf} - \text{Net Dolaylı Vergiler}$$

- Kişisel Gelir (KG): Kişilerin eline belirli bir dönemde geçen toplam gelirdir.

$$KG = MG + (\text{Transfer Harcamaları} + \text{Sübvansiyonlar}) - (\text{Kurumlar Vergisi, Dağıtılmayan Karlar, Sosyal Kesenekler})$$

- Harcanabilir Gelir (HG): Kişisel gelirden dolaysız vergilerin çıkartılması ile ulaşılan büyüklüktür.

$$HG: \text{Kişisel Gelir} - \text{Dolaysız vergiler}$$

- Kişi Başına Milli Gelir (KBMG): Ülkenin MG'nin nüfusa bölünmesi ile hesaplanan, her bir birey başına düşen gelirdir.

$$KBMG = MG / \text{Nüfus}$$

Gerçek ekonomik büyüme, enflasyon etkisinden arındırılmış sadece mal ve hizmette meydana gelen artışla beraber kişi başına düşen milli gelir miktarındaki artıştır. Kişi başına düşen milli gelir arttıkça refah düzeylerinde de iyileşmeler meydana gelmektedir (Berber, 2011: 23).

Genellikle ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma kavramları birbiri yerine kullanılmaktadır. Fakat her iki kavram da birbirinden farklıdır. Ekonomik kalkınma büyümeyi de içerisinde barındıran bir kavramdır ancak aynı değildir. Ekonomik kalkınma; ekonomideki istenilen büyüklüğe ulaşabilmek için gerekli olan siyasi, ekonomik ve toplumsal alanlarda yapısal düzenlemelerin yapılmasıdır.

## **1.2.2. Ekonomik Büyüme Belirleyicileri**

### **1.2.2.1. Ekonomik Faktörler**

Ekonomik büyümeyi belirleyen ekonomik faktörler; dış ticaretteki gelişmeler ve yapısal reformlar, sermaye birikimi ve makroekonomik istikrar adı altında incelenebilir.

#### **1.2.2.1.1. Sermaye Birikimi**

Sermaye kavramı üzerine ekonomistlerin fikir birliğine varmış oldukları bir tanımlaması bulunmamaktadır. Bazı ekonomistler sermayeyi üretim faktörü olarak görmekteyken bazıları ise üretim sürecinde insanların verimlilik düzeylerini artıran doğal kaynakların dışındaki her şey olarak tanımlamaktadır (Dinler, 2002: 443-444). Günümüzde, sermaye parasal bir olgu olarak algılanıyor olsa da sermaye, ekonomi biliminde üretim

sürecine katkı sağlayan makine, teçhizat, tesis ve hammaddelerdir. Finansal piyasalarda ise; bono, tahvil, hisse senedi gibi finansal varlıklar da sermaye olarak kabul görmektedir (Akyüz, 1980: 2459).

Artan sermaye birikimiyle beraber yatırım harcamaları da artmaktadır. Artan yatırım harcamaları milli geliri de pozitif yönde etkilemektedir. Belirli bir dönemde mevcutta olan sermaye mallarına yapılan net ilaveler yatırımı vermektedir. Bundan dolayıdır ki yatırım ve sermaye birikimi ayrı düşünülemez kavramlardır (Karakayalı, 2007: 65). Yatırım harcamaları uzun dönemde yapıldığından dolayı ekonomiye etkisi kısa vadede ortaya çıkmadığından, ancak belirli bir dönemden sonra ekonomik büyümeye katkısı görülmektedir.

### **1.2.2.1.2. İstihdam**

İstihdam; “ülkenin sahip olduğu üretim faktörlerini yani emek, toprak ve sermaye kapasitesinin, bir yıllık dönem içerisinde kullanılma derecesi” olarak ifade edilmektedir. İşgücü arzı ile talebi arasındaki ilişkiler, çeşitli istihdam kavramlarını ortaya çıkarmaktadır. Bunlar eksik istihdam, tam istihdam ve aşırı istihdamdır (Kamacı, 2016: 16):

- Tam istihdam; “üretim faktörlerinin tamamının en uygun ve doğru şekilde kullanılarak üretim sürecine dahil edilmesini” ifade etmektedir (Aren, 2008: 27). Tam istihdamın sağlanması ve devam ettirilebilmesi, istihdam hacminin sürekli olarak genişletilmesiyle gerçekleşmektedir. Bir ülke tam istihdam durumunu sağlamışsa, belirli bir teknoloji seviyesinde meydana getirdiği mal ve hizmetleri en yüksek miktarda üretmiş olduğu söylenebilmektedir. Bu durumun yaşandığı ülkede üretim faktörlerinin tamamı üretimde kullanılmıştır
- Eksik istihdam, “ekonomide var olan üretim faktörlerinin tam olarak kullanılmaması ve emek arzının fazlalığının yanında, talep yetersizliğinden kaynaklanan işsiz kalma durumu” olarak ifade edilebilmektedir.
- Aşırı istihdam, “ekonomide tüm üretim faktörleri özellikle de emek tam çalışma halinde bulunduğu halde, yine de karşılanamayan taleplerin bulunması durumuna” aşırı istihdam adı verilmektedir. Emek arzının, emek talebi karşısında yetersiz kalma durumunu göstermektedir

### **1.2.2.1.3. Dış Ticaretteki Gelişmeler ve Yapısal Reformlar**

Bir ülkenin diğer ülkelerle mal ve hizmet ticaretine girmesi dışa açık ekonomi olarak tanımlanmaktadır. Bu ticaret sonucunda her iki ülke de yarar sağlayacağından ülkeler

mümkün olduğu kadar bu ilişkiyi arttırma çabası içerisine girmektedirler. Ülkelerin gelişmiş olduğu bu ticaretin yansımaları da ödemeler bilançosunda yer almaktadır (Pekin, 1986: 196).

Uluslararası ticaretin serbest olduğu ülkeler diğer ülkelerle rekabet edebilme şansı yakalamaktadır. Artan rekabetle ülke ekonomilerinde etkinlik ve verimlilik artışı sağlanmaktadır. Uluslararası ticaretin serbest olmasıyla ülkeler arası teknoloji ve yeni üretim yöntemleri transferleri meydana gelmektedir. Dış ticaret hacminin artması ekonomik büyümeyi de pozitif yönde etkileyecektir. Fakat serbestleşen ekonomiyle beraber ülkeye yeni teknolojiler ve yatırım malları yerine nihai tüketim mallarının girişinin olması üretim kapasitesini arttırmayacağı gibi ekonomik büyümeyi de negatif yönde etkilemektedir.

Yapısal reformlar, ekonominin yapısını değiştirerek kalkınma aşamasına getiren reformlardır. Örnek vermek gerekirse; devletin yapmış olduğu özelleştirmeler, dış ticaretin serbestleştirilmesi, bankacılık sektöründeki düzenlemeler, güvenlik, sağlık eğitim alanlarında yapısal düzenlemelerin yapılarak iyileştirilmesi yapısal reformlara örnek gösterilmektedir (Akbaş, 2012: 12).

Ekonomik büyüme üzerinde yapısal reformların iki farklı etkisi bulunmaktadır. Bunlardan ilki; atıl kalmış olan kaynakların verimli sektörlere doğru yönlendirilerek kaynakların yeniden dağılmasını sağlamak ve ikinci ise; piyasa da ticaretin yeniden düzenlenmesidir. Piyasada yer alan yabancı ve yerli diğer firmalarla rekabet edebilmek için daha etkili yönetimin uygulanması ve yeni teknolojilerin kullanılmasıyla verimlilik artışı gerçekleşmektedir (Gylfason, 1999: 83-86).

#### **1.2.2.1.4. Makro Ekonomik İstikrar**

Ekonomi de makroekonomik istikrarın sağlanması para, maliye ve gelirler politikasının piyasa şartlarında uyum içinde ilerlemesiyle ortaya çıkmaktadır. İstikrarın belirli ölçütleri bulunmaktadır. Bunlar; sürdürülebilir bütçe açıklarıyla uyumlu maliye politikaları, makul düzeyde faiz oranlarından borçlanılması ve uygulanan para politikalarının birinci hedefi olan fiyat istikrarı gibi temel unsurlardır (Ağayev ve Yamak, 2009: 182-183).

Ekonomik büyüme analizlerinde genellikle para arzı, milli gelir, enflasyon, işsizlik ve kamu harcamaları gibi değişkenler dâhil edilmektedir. Kamu harcamalarının hem büyüme hem de özel sektör üzerinde etkileri bulunmaktadır.

Devletin kamu harcamalarını artırıcı yönde uygulamış olduğu politikalar, sonucunda çarpan etkisi yaratarak toplam talep de artmaya başlamaktadır. Artan bu talebe karşılık tüketimde artmaktadır. Artan bu tüketim talebini karşılamak için ise yeni yatırımlar yapılarak üretim miktarlarında artış meydana gelmektedir. Böylece ekonomik büyüme gerçekleşmiş

olmaktadır. Fakat dikkat edilmesi gereken nokta, artan kamu harcamalarına karşılık bütçe de meydana getireceği bütçe açığının artması sorunsalıdır (Demircan, 2003: 98).

Artan kamu harcamaları sonucunda bütçede meydana gelen açığın kapatılması için başvurulan yöntemlerin başında vergi oranlarını artırmak gelmektedir. Fakat artan vergi oranlarıyla beraber özel sektör yatırımları da olumsuz etkilenecek ve azalmaya başlayacaktır. Ekonomide özel sektörün dışlanması yani dışlama etkisi (crowding-out effect) olarak da adlandırılan bu durum sonucunda etkinlik kaybı ortaya çıkacak ve büyüme de olumsuz yönde etkilenecektir (Akbaş, 2012: 8).

Enflasyon oranlarının sürekli yukarı yönlü hareket etmesi, ekonomide belirsizliğin artması ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Yüksek enflasyon ortamında bireyler, ellerinde enflasyon karşısında eriyen parasal varlıklarını korumak için daha az para tutmaktadırlar. Bu durum firmaların yeni yatırım kararlarını olumsuz yönde etkilediği için ekonomik büyümenin azalmasıyla işsizlik baş göstermeye başlayacaktır (Gylfason, 1999: 90).

Fiyat istikrarının olduğu ekonomi şartlarında belirsizliğin düşük seviyelerde seyretmesi girişimcileri daha kolay yatırım kararları almalarını sağlamaktadır. Uzun vadeli yatırımlarla beraber sermaye miktarında artışla birlikte ekonomik büyüme de gerçekleşmiş olacaktır ve sermaye birikimi üzerinde olumlu etki yaratacaktır.

Para arzı da ekonomik büyümeyi etkileyen makroekonomik değişkenlerden bir tanesidir. Para miktarında kontrolsüz şekilde yapılan artışlar, ekonomide istikrarı bozucu yönde etki ortaya çıkarmaktadır. Çünkü para arzı arttıkça fiyatlar genel seviyesi de artmaya başlayacaktır. Bu durum ise faiz oranlarının yükselmesine neden olacağından, yatırımcıların yatırım kararlarını olumsuz yönde etkileyecek ve ekonomik büyüme de yavaşlamaya başlayacaktır (Humphrey, 1997: 72-74).

#### **1.2.2.2. Teknolojik Gelişmeler**

Emek tasarrufu sağlayan yenilikler teknolojik gelişmeler içerisinde kabul edilmektedir. Böylece daha az emek hem üretim sürecini gerçekleştirmekte hem de kaynakların etkin bir şekilde kullanılması sağlamaktadır. Etkin kullanılan kaynaklar sonucunda aynı ara mallarla daha fazla çıktı elde edilmektedir. Teknolojik gelişme sadece mevcuttaki üretim yöntemlerin değiştirilmesi değil aynı zamanda yeni üretim yöntemleriyle yeni üretim alanlarının ortaya çıkması olarak da adlandırılmaktadır. Yüksek teknolojik ilerleme beraberinde daha yüksek oranlı büyüme sağlamaktadır (Akbaş, 2012: 13).

### 1.2.2.3. Siyasi ve Kültürel Farklar

Siyasi ve kültürel özellikler ülkelerin ekonomik büyümelerinin belirleyicisidir. Bir ülkede siyasi anlamda istikrarsızlığın olması ya da demokrasinin tam anlamıyla benimsenmemiş olması ekonomik büyümeyi de olumsuz etkilemektedir. Ülkede bulunan kurum ve kuruluşların düzensiz çalışması da büyümeyi etkileyen faktörlerdendir (Kantarcı ve Karakaya, 2011: 1).

### 1.2.2.4. Doğal Kaynaklar

Ekonomik büyümenin önemli unsurlarından biri olan doğal kaynaklar, ülkelerin coğrafi ve iklim koşullarının çeşitli üretim faaliyetlerine elverişli olup olmadığını göstermektedir. Ormanlık alanı olmayan ülkede kâğıt sanayisinin, denizi olmayan ülkede gemi sanayisinin veya balıkçılığın, ya da arazi ve iklimi tarıma elverişli olmayan bir ülkede tarımın gelişmesi oldukça güçtür. Bu nedenle zengin doğal kaynaklara ve bununla birlikte elverişli coğrafya ve iklime sahip ülkelerin yüksek büyüme oranlarına sahip olması beklenmektedir. Ancak, dünya coğrafyasına baktığımız zaman yeterli miktarda doğal kaynağa sahip olmayan gelişmiş ülkelerin yanında zengin doğal kaynaklarına ve uygun iklim şartlarına sahip az gelişmiş ülkeleri görmemiz mümkündür. Bu durum elverişli iklim şartlarının veya doğal kaynaklara sahip olmanın ekonomik büyümenin tek başına belirleyicisi olamayacağını göstermektedir (Akbaş, 2012: 15).

### 1.2.3. Ekonomik Büyüme Modelleri

Dünya üzerindeki bütün toplumların hedefi ekonomik büyümeyi gerçekleştirerek bunu sürekli bir hale getirmektir. Bu hedefin gerçekleştirilmesi noktasında ise iktisat düşünürleri içinde buldukları ya da gözlemledikleri toplumlara yardımcı olma konusunda birtakım göstergeler çerçevesinde politikalar dizisi önermektedir. İktisat düşünürlerinin de kullandığı argümanlar dönemden döneme, toplumun içinde bulunduğu durum, piyasa yapısı ve üretim fonksiyonu gibi şartlar çerçevesinde şekillenmektedir (Atamtürk, 2007).

#### 1.2.3.1. Ricardo Modeli

Ricardo modeli Klasik büyüme modeli temelde bütün klasik ekolün temsilcilerinin katkısıyla şekillenmektedir. Ancak en büyük pay Ricardo'ya ait olduğu için model onun ismiyle de anılabilmektedir. İlk sistemli büyüme modelidir. Ülkeler hakkında ekonomik büyümeyi tam ve gerçekçi şekilde yansıtamamaktadır. Modelin varsayımları içinde ilk olarak emek ve sermayede azalan verimler kanunu geçerlidir. Ekonomide üç kesim bulunmaktadır. Ekonomideki taraflar müteşebbis, toprak sahibi ve emek sahibidir. Bu üç kesimin arasındaki

ilişkiler ekonomiyi şekillendirmektedir. Üç sınıf arasındaki ilişkide sorun toprak sahibi ile sermayedar arasında ortaya çıkmaktadır. Sermayedar ile işçi sınıfı arasında çatışma yoktur. Dış ticaret yapılmalıdır çünkü durgunluk dönemi bu sayede gecikmektedir. Sanayi ve tarımda üretim gerçekleşmektedir ancak sanayi teknik ilerleme açısından daha ileridedir (Alkin, 1992: 44).

İlk zamanlarda ekonomide kar seviyesi çok yüksektir bu sebeple tasarruflar ve birikim hızlı oluşmaktadır. Piyasa olarak tam rekabet mevcuttur ve tam istihdam sağlanmıştır. Emeğin geçimi ücretle karşılamaktadır. Ancak burada emeğin iki fiyatı vardır. İlki piyasa fiyatıdır. Bu işçinin fiilen aldığı ücrettir. İkincisi ise doğal fiyattır. Nüfusta artış olmadan, emek sahibinin neslini devam ettirebileceği ücret düzeyidir. Piyasa ücreti doğal ücretten yüksek olduğunda işçiler fazla kazandığı için hayat standardı yüksektir bu da onların nüfusu artmasına sebep olur. Böylece uzun vadede emek arzının artmasıyla piyasa ücretinde azalma gerçekleşecektir. Piyasa ücretinin azalarak doğal ücretten daha düşük seviyeye gelmesi ise hayat standardını ve koşulları kötüleştirdiği için nüfusu azaltıcı etkiler doğurur. Ücretlerin seviyelerinin piyasa aktörleri tarafından denge haline gelmesine tunç kanunu denilmektedir (Akbaş, 2012: 17). Ekonomik büyümenin kilidini sermayedar sınıfı oluşturur. Çünkü ekonomik büyümenin kaynağı olan tasarruflar sadece sermayedar sınıf tarafından oluşturulur. Rant geliri de toprağın zaman içinde kıt kaynak olmasıyla azalan verimli olmasından kaynaklıdır. Ülkedeki toprak miktarı belirlidir. Zaman geçtikçe verimli ya da verimsiz bütün araziler üretime açıldıkça ülkede toprak kalmaz. Bütün topraklar üretime açıldığında toprak kıt faktör yerine geçmektedir. Böylece toprağın getirisi olan rant da artmaktadır. Artan toprak rantı diferansiyel rant olarak adlandırılmaktadır. Çıkış noktası topraktaki verimlilik farklarıdır. Sermayedar sınıfının önemi onların tasarruflarından kaynaklanır. Tasarrufların da yatırıma dönüşmesiyle büyüme gerçekleşir. Eğer gerçekleşmezse ekonomide durgunluk dönemi başlayacaktır. Yatırımlarda artış olduğunda emek üzerinde olumlu etki yaratarak verimliliğinde bir artış meydana getirmektedir. Ancak sermayedarın da yatırım yapmasının asıl sebebi alacağı kardır. Eğer kar oranlarında bir artış görülürse daha fazla yatırım gerçekleştirecektir. Sermayedarın alacağı kar ise, toplam çıktı düzeyinden ücretlerin ve toprak sahibinin alacağı rant çıkarılarak bulunur. Karın miktarını etkileyen rant veya ücretteki artışlar yada azalışlardır. Rant veya ücretler artarsa kar miktarı azalır (Seyidoğlu, 2003: 58).

Bir ekonomide nüfus artışı, sınırlar genişlemediği takdirde nüfus yoğunluğunu artırmaktadır. Toprak miktarı sabit iken birim toprakta üretim yapan emek yoğunluğu da nüfus artışı ile artmaktadır. Böylece emeğin marjinal ürün getirisi azalmaktadır. Sermaye artışlarıyla emeğin verimliliği yükseltirse de bu durum sonsuza kadar sürdürülememektedir.

Benzer şekilde daha fazla kar elde etmek için verimli araziler ile birlikte verimsiz arazilerin de üretime açılmasıyla üretimde azalan verimler ortaya çıkmaktadır. Sermayedarın aldığı pay olan karın azalması yatırımları azaltıcı etki yapar. Böylece hem ortalama hem de marjinal verimler azalır. Nüfusun artışı emek veriminde bir azalmaya sebep oluyorsa ücret seviyesi azalır ve asgari seviyeye iner. Nüfus artışı gelirin pozitif bir fonksiyonu olarak görülür. Gelirinin artmasıyla yaşam standardı yükselen ve daha fazla tüketim yapabilen emek sahipleri nüfusu artırır. Nüfusun artışı çok çabuk gerçekleşirse toprak miktarı sabit olduğundan doygunluğa çabuk ulaşır. Nüfus yoğunluğu arttıkça kişi başına düşen gelir azalır. Bir diğer açıklama ise nüfusun çok fazla artışıyla gelir toplam nüfusa bölündüğünde bu kez kişisel gelir temel ihtiyaçlara da yetmemektedir. Böylece ölüm oranları yükselerek nüfus artış hızı yavaşlar (İşgüden, 1985: 252).

Ricardocu model geleceğe olumsuz bakmaktadır. Ekonominin belirli zaman sonunda mutlaka durgunluğa gireceğini öngörmektedirler. Durgunluk döneminde ücretlerin seviyesi ise asgari düzeyde olacaktır. Sermayedarın karı da sıfıra eşit olur ve daha fazla yatırım yapma gereği duyulmamaktadır. Emegın ücretleri asgari düzeyde olduğu için nüfusta da artış gözlemlenmeyecektir. Bu şartlar altında bir denge oluşturulur. Ricardo modeli Gelişmiş Ülke (GÜ) ve Gelişmekte Olan Ülke (GOÜ) için ekonomik büyüme süreçlerine ışık tutabilecek bir model değildir. Modelin varsayımları gerçek ekonomik konjonktürlerle uyuşmamaktadır. Herhangi bir ekonomide piyasanın sürekli tam istihdamda bulunması ve bütün piyasalarda tam rekabetin görülmesi mümkün değildir. Azalan verimler kanunu her koşulda geçerli bir durum değildir. Aynı zamanda nüfus kanununun şuanda gerçek karşılığı bulunmamaktadır. Yani nüfus hasıla ile doğru orantılı değildir. Nüfus artışı ekonomik faktörlerle bağlantılı olsa da tamamen bunlardan etkilenmez. Ekonomi dışı faktörler de bulunmaktadır. Ricardo modelinde sunulan azalan verim hızı kesin netlik içermemektedir. Ancak modelin temel fikirlerinden marjinallik ilkesi ve artı kavramı diğer ekonomik büyüme modellerine katkıda bulunmuş ve bazı büyüme kuramcılarına yön vermiştir (Acar, 1990: 52).

### **1.2.3.2. Marx Büyüme Modeli**

Ekonomik büyüme ve kalkınma ülkeler tarafından farklı materyaller ve politikalar uygulanarak oluşturulmaktadır. Marx fikrine göre de kapitalizmin tarihsel maddecilik fikriyle birlikte hızlı teknik ve sermaye gelişimi içindedir. Bununla birlikte toplumu etkileyen fikirlerin aslında sadece üretim tekniğiyle ilişkili olduğunu söylemektedir. Toplumlar bazı evrelerden geçerek bir ileri seviyeye erişmektedir. İlk olarak ilkel komünizm ikinci olarak kölelik üçüncü olarak feodal yapı ve dördüncü olarak kapitalizmin gerçekleştiğini söyler



(İlkin, 1976: 63). Birçok alan ile ilgili çalışmalar yapan Marx temel olarak ekonomik büyüme ile ilgilenmemiştir. İlgilendiği alanlardaki konulardan ve görüşlerinden yola çıkılarak toplumlara yön vermesi amacıyla fikirleri toparlanmıştır. Marx ekonomik büyümenin nedenleri üzerinde düşünerek araştırmış ve ekonomilerdeki problemlerin nedenlerini açıklamaya çalışmıştır. Marx'ın ekonomideki görüşünü anlayabilmek için emek değer teorisinin en başta anlaşılması şarttır. Ekonomide üretilen bir malın değeri, o malın üretiminde bulunan emeğin zaman değeriyle ölçülmektedir. Emek değer teorisi için de bazı noktaların anlaşılması şarttır. Bunlardan biri değişmez sermayedir. Değişmez sermaye, üretimde kullanılan bina, teçhizat gibi malların tanımlanmasında kullanılır. İkincisi ise değişken sermayedir. Değişken sermaye ise emeğe ödenen ücrettir. Üçüncü kavram ise artı değerdir. Bir ekonomide, toplam üretim miktarından bu üretimi elde etmek için ilişkilendirilen değişir ve değişmez sermayenin üretim çıkarılmasıyla elde edilir (Alkin, 1981: 14).

Sermayenin organik birleşimi üretim artışı üzerinde dolaylı etkilere sahiptir. Bu kavram değişmez sermaye / değişken sermaye şeklinde teorik olarak açıklanabilir. Yani emeğin, makine teçhizat gibi üretim faktörleri içindeki payını vermektedir. Ekonomik büyüme ile sermayenin organik birleşimi birbirine zıttır. Biri artarken diğeri azalmaktadır. Artı değeri yaratan değişken emek payda da yer alır. Bu sebeple kesrin değerinin büyümesi için değişken emeğin azalması gerekecektir. Ancak değişken sermayenin azaltılması durumunda artı değeri sağlayan en önemli unsurun azaltılması anlamına gelmektedir. Bu durumda artı değer artması için emeğin azaltılması beklenir. Kapitalist sistemde temel esas karları artırmaktır. Kapitalist emek sahibini daha fazla çalıştırarak karını daha da fazlalaştırmak isteyecektir. Piyasa ve koşullar emeğin daha fazla çalışmasını sağlasa da durum bir yerden sonra bozulacaktır. Emek sahibi tam gün çalışsa bile arada verimlilik farkları oluşacaktır. Emekten alınabilecek maksimum fayda belirli noktadan sonra sabit kalacağından, bu kez diğer üretim faktörlerinin veriminin artırılması gerekecektir. Böylece makine ve teçhizat sayısı artırılır. Kapitalizmin temel yasası sabit sermaye olduğu düşünüldüğünde ise bu sayı artırımını işe yaramayacaktır. İsteddiği verimi alamayan kapitalistin kar oranları azalarak iflasa sürüklenmektedir. En sonunda ise kapitalist sistemden çıkmak zorunda kalacaktır. Kapitalistin sistemden çıkması diğer sermayedarların işine gelir ve sermaye bazı kesimlerin tekeline geçer. Bu duruma sermayenin merkezileşmesi adı verilmektedir. Böyle olunca daha az kişi daha fazla sermaye sahibi durumuna gelir. Emek sahibinin durumu giderek kötü hale gelirken kapitalistin durumu ise gittikçe iyileşir. Küresel üretim sayesinde sistemde daha fazla mücadele daha fazla yarış içine girilir. Sadece üretim yapmak ve kar kazanma amacı ile toplumların değerleri kaybolmaya başlar (Acar, 1990: 54).

Sermayenin merkezileşmesiyle birlikte yedek sanayi ordusu artar. Çünkü iflas eden kapitalist için üretimde bulunan emek sahipleri işsiz kalmaktadır. Bu durumda emek arzı emek talebini aşar. Ancak zamanla kapitalist sistemde emek talebi arzının üzerine çıkar. Arzı azalan emeğin fiyatı yükselir. Emek fiyatının yükselmesi durumu ise kapitalistin karı olan artık değerin azalmasına sebep olur. Karın azalması durumu ekonomik sistemi yine krize sokacaktır. Bu durum çok uzun sürmez çünkü sistemde karlar azaldığında ve kapitalistler emek talebinin kısılmasını sağlar. Emek talebi kısıldığında tekrar yedek sanayi ordusu oluşmaya başlar. Yeni yedek sanayi ordusu geliri olmadığı için talebi kısıcıcı etki yaratır. Ekonomik dalgalar üç şekilde açıklanmaktadır. Öncelikli olarak ekonomik bir dalgalanma yedek sanayi ordusuyla ve talebin daralmasıyla meydana gelmekteydi. İlk durumda ekonomideki yatırımlar plansız bir şekilde ilerlemektedir ve ekonomide girişimci eksikliği bulunmaktadır. Yatırımlar planlı olduğu zaman diğer kapitalistler ekonomide önünü daha rahat görmekte ve konjonktüre göre davranma şansları bulunmaktadır. İkinci durumda ise üretim artışı ve talep arasında büyük bir orantısızlık bulunmaktadır. Çünkü kapitalist kar oranı elverişliyen üretim yapmaya devam eder. Ancak bu artış sonucunda üretilen malların satılacağı anlamı taşımaz. Talep durgun olduğunda üretim sonucu stoklar artar. Stoklar sonucunda ise üretim kısıılır, yatırımlar azaltılır ve kriz meydana gelir. Üçüncü durumda ise enflasyonist dönem oluştuğunda kar oranı düşük düzeyde olduğundan kapitalisti yatırıma sevk etmez. Böylece artık değeri oluşturacak olan yatırım yapılmaz ve sistem krize girer (Kantarıcı ve Karakaya, 2011: 4).

Marksist büyümenin çerçevesi yatırımlar, ücretler gibi makro ekonomik kavramlarla oluşur. Ekonomilerde belirli dönemlerde görülen krizler doğaldır. Bu krizler ekonomik sistemin bir parçasıdır. Kapitalist sistem günceldir ve dinamik olduğu için bu özelliğini korumaktadır. Tarihi analiz metoduyla kapitalizmin bir süreç olduğu ortaya konulmuştur. Modelin temeli emek değer teorisidir. Ancak emeğin zaman değerine göre yaratım sürecindeki değer belirlenememektedir. Değişir sermayenin sistem de artık değeri artırmayacağı durumu kapitalist sistemin canlı olduğu durumunun aksini söylemektedir. Kapitalizm sürekli dalgalanmalara maruz kalmaktaydı, bunlar sonucunda sistem bir gün yıkılacaktır. Ancak kapitalist sistem varlığını günümüzde hala korumaktadır. Marx'ın aksine sistem kendini bir şekilde yenileyerek kapitalist sınıfın faydasına hizmet edencesine değişime uğramıştır. Ekonomide sermayenin merkezileşmesi sonucu orta sınıfın yok olacağını vurgulanmaktadır. Ancak bu öngörü gerçekleşmemiş orta sınıf yok olmamıştır. Aynı şekilde sermayenin merkezileşmesiyle birlikte sermayeyi elinde bulunduran az sayıda kapitalistin olacağı öngörülmektedir. İlerleyen süreçte monopol ve kartellerin piyasaya hakim olacağı

varsayılmıştır. Karteller oluşmamış, kapitalizm kendi içerisinde yeni piyasa şekilleri üreterek dinamikliğini göstermiştir. Oligopol ve monopolcü rekabet piyasaları oluşmuştur. Kapitalizmin ilerleyen safhalarında talep yetersizliğinin görüleceği varsayılmaktadır. Bu varsayımın gerçekleştiği ise 1929 ekonomik buhranı ile kendini kanıtlamıştır (Unay, 1982: 37).

### 1.2.3.3. Harrod Domar Büyüme Modeli

Harrod Domar modelinde büyümeyi etkileyen ekonomik faktörler incelenerek ekonomik büyümeyi gerçekleştirmenin yolları aranmaktadır. Ampirik bir modeldir, hesaplamalara uygundur. Milli gelir düzeyini, emek ve sermaye stoku toplamı belirler. Milli gelir, tam istihdamda denge seviyesindedir. Tek mal iki faktörlü üretim tekniğiyle üretilir. Ekonomi tam kapasite ile çalışır ve bütün tasarruflar yatırıma çevrilir. Bütün yatırımların niteliği uyarılmış yatırımlar şeklindedir. Yatırımlar hem kapasite artırır hem gelir artışına fayda sağlamaktadır. Bu yatırımların ikili yönlü çalışmasından kaynaklanır. Modelin itici gücü sermayedir. Üretimde sermaye ile emek oranı sabit bir sayıdır. Bu nedenle ölçüğe göre sabit getiri meydana gelir. Emek ve sermaye beş kat artarsa ekonomik büyüme de beş kat artacaktır. Üretim fonksiyonu;  $Y = F(K, L)$  şeklinde gösterilir. Fonksiyonda Y toplam çıktıyı yani milli geliri, K sermayeyi, L ise emek faktörünü ifade eder. Emek ile sermayenin katsayıları eşittir. Bir birim çıktı yaratılabilmesi için belirli oranda emek ve sermaye kullanılarak üretim gerçekleşmelidir. Bu sebeple leontief üretim fonksiyonu ile kullanılmaktadır. Ekonomide tek mal üretimi gerçekleştirilmektedir. Ekonomiye dahil edilen tasarrufların üretime sürecinde gelire etkisinin ne derecede olduğunu s tasarruf katsayısı belirlemektedir. Tasarruflar ortalama tasarruf eğilimini işaret eder. Modelde ortalama tasarruf eğilimi marjinal tasarruf eğilimine eşittir. Çünkü Keynes ekolünde  $I=S$  olarak kabul edilir. Modelin önemli bir diğer kavramı ise sermaye/hasıla oranıdır. Bu oran ekonomide bir birim sermayenin gelirden meydana getirdiği değişiklik olarak tanımlanır. Teknoloji modelde veri olarak alınmaktadır (Kantarıcı ve Karakaya, 2011: 6).

Ekonomik büyüme gelirin belirli bir kısmının tasarruf edilmesiyle sağlanabilecek bir durumdur. Kesnesyen ekole bağlı olarak yatırım = tasarruf olduğundan, yatırımlarda görülecek herhangi bir artışın tasarruflarda da bir artırıcı etkisi olacaktır. Böyle bir ekonomik büyüme gerçekleştiğinde, ekonomik büyümenin kaynağı tasarruflar olmuş olacaktır. Ekonomik büyümenin ne kadar büyük olacağı yatırımın marjinal getirisiyle yakından ilişkilidir. Marjinal getiri yüksek olursa ekonomik büyüme o oranda daha da yükselecektir. Yatırımların marjinal geliri zirve noktasına çıktığında daha fazla ekonomik büyüme için daha

fazla yatırım şarttır. Bu düzeyde ortalama tasarruflar marjinal tasarruflara eşittir, çünkü bütün yatırımlar uyarılmış yatırım şeklindedir. Çarpan katsayısı ise yatırımların etkisini artırmaktadır. Yatırımlar sermaye artırımını üretim faktörleri şeklinde olduğu için sermaye seviyesi de gittikçe yükselmektedir. Bu durumla birlikte sermaye artışı, üretim kapasitesini ve üretim miktarını artırır. Böylece milli gelirden artış sağlanacaktır. Milli gelir artışı tasarrufları artırır ve bu durum birbirini izleyen süreç içerisinde tekrarlanır. Ekonomi içine dahil olan yatırımlar iki şekilde etki ortaya koyar. Öncelikle net yatırımlar talep artışı sağlayıcı şekilde etkiye bulunur. Nihai üretimde bulunacak üretim tesisi yapımında çimento, tuğla, demir talebi artar. Daha sonra üretim tesisi yapım aşamasını geçip, üretime başladığında ise piyasada bulunan mal ve hizmet artacaktır. Son durumda gerçekleşen yatırım hem talebi hem de üretim seviyesini arttırmış olur (Unay, 1982: 39).

Modelde bazı ekonomik büyüme tanımları verilerek ekonomik büyümenin daha iyi anlaşılması sağlanmaktadır. Ekonomide planlanan yatırımlar ile tasarrufların eşitlendiği büyüme hızı gerekli büyüme veya garantili büyüme hızı olarak tanımlanır. Ekonomide boş kapasite olmaz ve tam hız çalışma devam eder.  $S/v$  oranı ekonomik büyüme oranını göstermektedir. Ancak modelde  $s$  ve  $v$  gibi rakamlar sabit olduğundan dolayı ekonomi tek bir denge noktası bulabilmektedir. Bu noktanın dışına çıkıldığında denge hiçbir koşulda gerçekleşmeyecektir. Modelin bu sebeple bıçak sırtı olarak isimlendirilmektedir. Bir dönemin sonucunda gerçekleşen büyüme oranı ise fiili büyüme hızını vermektedir. Tanımlanan iki büyüme hızı karşılaştırıldığında üç sonuç gözlemlenmektedir. İlk sonuçta gerekli büyüme hızı fiili büyüme hızına eşittir. Ekonomide bir denge oluşmaktadır. Ekonomide atıl kapasite yoktur tam istihdamda çalışılır ve büyüme tam hızla devam eder. İkinci durumda; fiili büyüme gerekli büyüme hızından büyük olarak gerçekleşir. Bu durumun sonucu olarak enflasyonist süreç görülmektedir. Üretim hızlı artar yatırımlar üretime bağlı olarak artar. Talep bu koşullarda daha fazla artarak dengeden uzaklaşan bir ekonomik görüntü oluşur. Üçüncü durumda bu kez fiili büyüme oranı gerekli büyüme oranından küçüktür. Böyle bir durumda arz talepten daha fazla artar ve arz fazlası oluşur. Yatırımların üretime etkisi dolayısıyla üretim artışı çok hızlı olmuştur. Ancak talep bu üretim karşılığında yeterince artmaz ve mal stokları artar. Stok artışları sonucu yatırımlar kısılır, böylece talep daha da azalır. Bu durumda dengeden uzaklaşan bir ekonomik görüntü tekrar ortaya çıkar (Doğan, 2014: 369). Ekonomide doğal büyüme oranı, büyümenin sınırını çizmektedir. Gerçekleşebilecek en yüksek ekonomik büyümedir. En üst seviye ekonomik büyüme için teknolojik gelişme ve arz kaynaklarında bir gelişme olmalıdır. Arz faktörlerini artırmak teknolojik gelişmeler ve nüfusun değişmesi ile sağlanmaktadır. Ekonomide hasıla/sermaye oranı, teknolojik gelişmeler marjinal tasarruf

oranı, nüfus faktörler farklı dinamiklerden etkilenerken bağımsız gelişir. Faktörlerin artışı en yüksek seviyeye geldiğinde doğal büyüme oranına ulaşılarak ekonomik büyümenin sınırına ulaşılır.

#### 1.2.3.4. Solow Büyüme Modeli

Üretim fonksiyonu;  $Y = FT(L.K.N)$  şeklindedir. Fonksiyonda L emeği, K sermayeyi simgelemektedir. Fonksiyonda matematiksel olarak ekonomik büyümeyi gerçekleştiriminin koşulu üç şekilde açıklanmıştır. 1- teknoloji sabitken fonksiyondaki diğer faktör kullanımının artmasıyla, 2- üretimde kullanılan faktörler sabitken teknoloji düzeyinin yükselmesi, 3- hem teknolojinin hem de faktörlerin artmasıyla sağlanan ekonomik büyüme şeklidir. Toplam çıktı düzeyi (Y) fonksiyonda gösterilen bu dört faktöre bağlantılı olarak değişime uğrayacaktır. Fonksiyondaki gösterilen faktörler ekonomik büyümeyi doğrudan etkilemektedir. Herhangi bir faktör artışı büyümeyi pozitif yönlü olarak etkiler. Modelin varsayımlarından ilki işgücü ve teknolojik ilerleme sabit kabul edilmektedir. Modeli daha anlaşılır kılmak için teknoloji başlangıçta veri kabul edilmiştir. Teknolojinin sabit kalması sonucu, GSYH'nin üretim faktörleriyle aynı oranda artması ölçeğe göre sabit getiri sonucunu doğurur ve bu durumda kişi başı milli gelir artmayacaktır. Kişi başına geliri nasıl artar sorusunun cevabı ise işçi başına düşen sermaye miktarının artması yoluyla mümkün olacaktır (Kaynak, 2011: 25).

Tasarrufların dolayısıyla yatırımların teşvik edilmesiyle sermaye miktarı temelde artırılabilir bu da GSYH düzeyini artıracaktır. Aynı zamanda dış ticaret gerçekleşmemektedir. Model tek malın üretildiği bir ekonomiyi anlatmaktadır. Tek mal üretimi neticesinde malların tüketim veya yatırım malı gibi ayrılması da yoktur. Ekonomide üretilen bu mal homojendir. Gelirin tüketimden arta kalan miktarı tasarrufların artan bir fonksiyonu olarak bulunmaktadır. Üretim sonucunda ölçeğe göre sabit getiriyle gerçekleşmektedir. Bu durumun açıklaması üretimde kullanılan faktör arzı aynı oranda artırıldığında toplam gelir de aynı şekilde artar, oranı değişmez. Üretim faktörleri iki birim artırıldığında çıktı da iki birim artacaktır. Ekonomide emek artışı da sabit bir hızla gerçekleşmektedir. Ekonomik büyümeyi daha anlaşılır kılmak için Harrod Domar modelinde bulunan doğal büyüme oranı ve gerekli büyüme oranı tanımları yapılmamıştır. Ekonomi istikrarlı büyüme sağlayabilir. Tam istihdam bazı ekonomik çevrelere göre imkansızdır. Ancak, fiyatlar esnek olursa ve tasarrufları yatırıma dönüştüren faiz oranı faktörleri bulunursa süreklilik sağlanabilir. Tam istihdamın bulunması ekonomide sermaye ve işgücünün dengesizlik durumunu önlemektedir. Azalan verimler kanunu ise faktörlerin kullanımında geçerlidir. Bunun sonucu olarak üretim

faktörlerinin arzları arttıkça verim gittikçe düşecektir. Azalan verimin önüne geçmek için sermaye miktarının işgücü artışından daha fazla olması gerekmektedir. Toplam sermaye miktarı arttıkça kişi başı sermaye miktarı da artış gösterecektir (Gürkan, 1989: 74).

Ekonomide toplam sermaye miktarı milli gelire olumlu etki eder. Milli gelir düzeyi ise tasarrufları, tasarruflar da yatırımları olumlu etkilemektedir. Benzer şekilde işçi başına hasıla ve işçi başına sermaye fonksiyonda artan şekildedir. Ancak sermaye miktarı çok ise sermayeye her ilave edilen miktarın hasıla üzerine de etkisi azalan faydadan dolayı giderek azalacaktır. Sermaye milli geliri belirler, milli gelir de tasarruflar üzerindeki etkisiyle sermaye stokuna etkide bulunur. Ekonomide tasarruflar sabit olduğunda milli gelir tasarruf oranını ve yatırım miktarını belirler. Amortisman yani sermayedeki yıpranma payı ise sermaye stoku tarafından belirlenir. Bir ekonomide yatırımlar amortisman miktarından yüksekse işçi başına sermaye miktarı artar. Uzun dönemde sermayedeki yıpranma payı yatırımlara eşit olacaktır. Örneğin deprem, sel ya da yıkım sonrası sermaye birikiminin çoğunu kaybeden bir ülkede sermayenin işçi başına düşük sermaye miktarı ortaya çıkar. Yine tersi durumda deprem, sel ya da yıkım sonucu nüfusunun büyük kısmını kaybettiğinde işçi başına sermaye oranı yüksek olacaktır. Emek arzı sabitken sermaye arzı arttığında işçi başına düşen sermaye miktarının artması durumuna sermayenin derinleşmesi adı verilir. Fabrika, makine gibi olanaklar attığında sabit teknoloji durumunda sermayenin verimliliği artar ancak bir süre sonra giderek azalan şekilde artar. Önce daha fazla üretim sağlayan üretim faktörleri işleme konularak verimliliğin ilk başta hızlı artması sağlanır. Üretimde sağlanan artış hızlandırıcı etki yaratarak ekonomiye olumlu etki etmektedir (Arpacıoğlu ve Yıldırım, 2011: 74).

Yatırımlar üç şekilde gerçekleştirilerek ekonomideki etkisi izlenir. Birinci durumda faktörler arası ikamenin olmadığı ve tam tamamlayıcılığın olduğu durumda sabit oran dışında kalan emek ve sermaye verimi sıfırdır. Tek bir genişleme yolu bulunur. İkinci durum faktörler arası ikamenin tam, tamamlayıcılığın sıfır olduğu durumda; ekonomik genişleme yolu olmaz. Emek ve sermayenin marjinal verimliliği sabit olur. Üçüncü durumda ise ikame imkanlarının mevcut olduğu durumdur. Burada azalan verimler kanununun etkisiyle ve faktörlerin birleşme oranına göre genişleme yolu oluşacaktır. Denge durumu sonucunda gerçekleşen yatırım ve gerçekleşmesi beklenen yatırımları birbirine eşitlendiğinde durağan durum oluşmaktadır. İşçi sayısı artırıldığında işçi başına düşen sermaye oranı azalmaya başlar. Sermaye hasıla oranının aynı düzeyde sabit kalabilmesi için, sermaye-emek oranı ve aşınma payı kadar artırılması gerekecektir. Bu artırma seviyesinde durağan durum dengesi oluşur. Modelde önce teknolojik gelişmeler dahil edilmemiştir. Ancak bu durumun bir eksiklik olduğu görülerek ekonomik büyümede teknolojik gelişmelerin uygulanması gerektiği görülmüştür. Teknolojik gelişmeler

tipik bir üretim imkanları eğrisini yukarı kaydırarak o ülkedeki toplam çıktı miktarının artmasına neden olur. Ekonomideki büyümenin sermaye ve işgücüyle sağlanan kısmından kalan kesimi Solow artığı olarak tanımlanmaktadır. Modelde teknolojik gelişmeler dışsal bir faktördür yani teknolojik gelişme ekonomiden bağımsız olarak gerçekleşmektedir (Bocutoğlu, 2009: 87).

Ekonomik büyüme rakamlarına etki eden diğer bir etken nüfus artışlarıdır. Nüfus artışı ne kadar hızlı ise kişi başına sermaye oranı, yatırımın yıpranma oranı ve nüfus artışı arasındaki fark kadar azalacaktır. Kişi başına sermaye oranı azaldıkça da kişi başına düşen üretim miktarı azalır. Toplam çıktının azalması ile sonuçlanan bu durumda ekonomik büyüme oranı olumsuz etkilenecektir. Bir ekonomide oluşan sonucun uzun dönemde tüketimler üzerindeki etkisi bilinmemektedir. Tasarruf oranı 0-1 arasında bulunmalıdır. Bir ekonomide bütün gelir tasarruf edilmişse, tasarruf oranları 1 olur. Tasarruf oranı 0 ise ekonomideki bütün gelir harcanıyor tasarruf edilmiyor demektir. 0-1 arasında sadece bir nokta tasarrufları maksimuma getirmektedir. Tasarruf oranında herhangi bir artış söz konusu olursa sermaye hasıla oranının etkisi azalmaya başladığından dolayı toplam çıktı seviyesi azalan oranda gerçekleşir. Bu noktada tasarruf oranının belirlenen kritik değeri ile ilgili sermaye düzeyi, sermayenin altın kural düzeyi olarak tanımlanır. Altın kural düzeyinin üzerinde tüketim azalır, altın kural düzeyinin altında bir sermaye miktarında ise tasarruflar artarak uzun dönem tüketimi artırılabilir (Yeldan, 2010: 144).

#### **1.2.3.5. Rostow Büyüme Modeli**

Rostow ekonomik gelişmeyi ve büyümeyi Marx gibi tarihsel süreç içinde ele almaktadır. Rostow'a göre ülkeler belli evrelerden geçecek ve gelişmeleri tamamlayacaklardır. Ülkeler şuan hangi dönemde bulunursa bulunsun bu evrelere rastlayacaklardır. Bu evreler şöyle sıralanabilir. 1-geleneksel toplum, 2- ön hazırlık veya kalkışa hazırlık, 3- kalkış, 4- olgunluk, 5- refah evreleri olarak sıralanır. Ekonomideki büyüme hızının siyasi, sosyal, teknolojik, işgücü, sermaye gibi birçok faktör tarafından etkilendiğini vurgulamıştır. Bunlar arasındaki düzen ve ilişki sonucu büyüme gerçekleştirilebilmektedir. Rostow tarihsel süreç içerisinde değerlendirme yapmaktadır. Marx da büyüme teorisinde ekonomik aşamalar safhalarından bahsetmektedir. Ancak Rostow aşamaları Marx dan bazı yönlerden ayrılmaktadır. Örneğin Rostow da ekonomik büyümenin sonucunda sosyalizme ulaşılmaz. Sosyalizm amaç olarak kullanılmaz. Aynı zamanda Rostow'un aşamaları Marx a eleştiri niteliğindedir (İlkin, 1976: 65):

- İlk evre; geleneksel toplum adı da verilmektedir. toplumda üretim tüketim düzeyi sınırlıdır. Gelenekler önemlidir. İlkel teknolojiler kullanılmaktadır. Tarım üretimin büyük kısmını karşılar. Tarımsal üretim doğal koşullardan çok etkilenmektedir. İş bölümü gelişmemiştir. Tarımsal üretim ilkel aletlerle gerçekleştirilir. Gelirdeki en çok payı ise toprak sahipleri ve politikacılar almaktadır. Örnek olarak ortaçağ Avrupa, orta doğu ve Akdeniz medeniyetleri sayılabilir.
- İkinci evre; ön hazırlık ya da kalkışa hazırlık, toplumda kalkınmaya hazırlık başlamıştır. Tarımın yanında sanayi sektörü hız kazanmıştır. Teknik buluşların ekonomik uygulamasıyla birlikte üretim süreci dönüşüm yaşamaktadır. Kent nüfusu artışı görülmektedir. Milliyet düşüncesi artış gösterecektir. Klasik düşüncede hakim olan azalan verimler bulunmaz. Teknik buluşlar ekonomide yatırımların artışını sağlayarak etkide bulunmaktadır. Bankacılık faaliyetleri gelişmektedir. Toplumda iki kesim bulunmaktadır. İlk kesim sermaye birikimiyle birlikte gelişim sürecini tamamlayan aydın kesim, ikincisi ise daha çok tarım kesimi olan geleneksel toplumun devamı niteliğindeki kesimdir. Teknik faaliyetler tarım ve sanayide uygulanmaktadır.
- Üçüncü evre; kalkış aşamasıdır. Bu evre sanayi devrimini göstermektedir. Sosyal ve ekonomik yapıda değişimler gerçekleşmektedir. Üretimin hızlı olarak arttığı dönemdir. Tarım alanında büyük devrimler olmuştur. Üretilen mal ve hizmet kapasitesi hızla artmıştır. Sadece tarımda değil sanayide ve geri kalan sektörlerde hızlı gelişme görülmektedir. Ekonomik büyümenin sağlayıcısı ekonomik birimlerin tasarruflarıdır. Tasarruf sahipleri ise genellikle aydın kesimdir.
- Dördüncü evre; olgunluk evresidir. Bu dönem kalkış evresinden yaklaşık 50 yıl sonrasına denk gelmektedir. Ülkelerde öncü sektörler ortaya çıkmış ve büyümedeki itici güç olmuşlardır. Örneğin batı Avrupa'da Demir Çelik, buharlı makineler ile dönemin Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB) ağır sanayi bu sektörleri temsil eder. Temel sektörlerin hızlı gelişmesi gerektiği vurgulanmıştır. Modern teknolojinin yaygınlaştığı ve her alanda kullanıldığı görülür. Ancak toplumun bazı kesimi buna ayak uydurmamaktadır. İhracatta ise sanayi malları yoğunluktadır.
- Beşinci ve son evre; kitlesel tüketim evresi, ekonomik büyüme ve kalkınmasını gerçekleştiren toplumlar bu dönemde daha çok dayanıklı tüketim mallarına ilgi göstermektedir. Toplumdaki gelir seviyesi yükseldikçe talep de genişlemekte ve çeşitlenmektedir. Kentsel nüfus oranında büyük artış görülmektedir. Kentsel nüfus ile birlikte nitelikli nüfus ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde ülkeler dünyada söz



sahibi olmak için askeri, siyasi, politik konularda üstün söz sahibi olmaya çalışmaktadır. Ülkelerin bu dönemden sonra nasıl yol izleyecekleri bilinmemektedir. Her toplumun kendi iç dinamiği farklıdır. Gelir artışı sağlanmış ancak gelirin bölüşümüne önem verilmemiştir. Aynı zamanda gelir artışı nüfusla bağlantılıdır. Ekonomik büyüme neden değil nüfusun büyümesin de sonuç olarak görülmektedir.

Modelin eleştirisini Kuznets yapmıştır. Modelde belirlenen beş evrenin sınırları kesin ve net çizilmemiştir. Evrelerdeki gelişmeler takip edilmeli ve evrelerdeki özellikler sadece o evrede bulunmalıdır. Örneğin kalkışa hazırlık dönemindeki girişimci ruhun kalkış aşamasında da görülmesi durumu olmamalıdır. Üçüncü olarak evrelerin birbirini tamamlayıcı nitelikte olması gerekir. Eksik kalan yanların bir diğer evrede tamamlanmış olması gerekmektedir. Dördüncü eleştiri noktası ise hangi ülkenin hangi evrede olduğu bilinmemektedir. Böyle olduğunda ülkelerin sorunlara çözüm önerisi sunulamamaktadır. Kalkış aşamasındaki üç önemli noktayı ülkelerin gerçekleştirebilmesi zordur. Yatırımlar, milli gelir oranları gibi kalkış aşamasının özellikleri tam olarak yerine getirilememektedir. Böylece modelin ampirik testleri geçemediği ortaya konulmaktadır. Modelde başta belirtilen ekonomi dışı faktörlerin etkisi rakamsal olarak ölçülemediği için etkisinin derecesi bilinmemektedir (Alkin, 1992: 46).

### **1.2.3.6. Schumpeter Büyüme Modeli**

Ekonomik büyümenin temeli bu modelde girişimcilik ve buna bağlı olan yeniliklerdir. Girişimci yeni fikrini tasarlayarak üretim sürecine geçtikten sonra ekonomik büyüme gerçekleşmektedir. Ekonomide konjonktürel dalgalanmalar oluşmaktadır. Bu dalgalanmaların üç şekilde gerçekleştiği vurgulanmıştır. Bu dalgalanmaların İlki 3-4 yıl süren kitchin dalgalanmasıdır. İkincisi 7-11 yıl süren huylar dalgalanmaları, üçüncüsü ise 50-60 yıl süren kontradiel dalgalanmalarıdır. Ekonomik yenilikler dalgalanmaları getirir ve yenilikler sistem tarafından alışılmış hale gelene kadar devam etmektedir. Schumpeter'in kapitalizm ile ilgili Marx'tan bazı noktalardan etkilendiği görülmektedir. Marx gibi kapitalizmin değerlendirmesini tarihsel süreç içerisinde yapmaktadır. Bazı noktalarda benzerlik görülse de farklılıklar da elbette bulunmaktadır. Marx'a göre kapitalist sistem çökecektir ve bunun neden ise kapitalist sistemin kendi dinamikleridir. Schumpeter ise aksini söyleyerek buluşların yeniliklerin sistemdeki açıkları onaracağını söyleyerek canlı bir sürecin olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte emek sahiplerinde meydana gelecek refah artışına dikkat çekmektedir. Kapitalist sistemdeki yeniliklerin onarılması sürecinden sonra ise sistemin sosyalizme dönüşeceği söylenmektedir. Fikir sahibinin yani girişimcinin elinde bu girişimi

gerçekleştirebilmek için sermayesi olmak zorunda değildir. Sermayeyi borç olarak da sağlayabilme imkanına sahiptir (Acar, 1990: 56).

Tam rekabet piyasası ve ekonomik dengenin var ise bu durumda faizler sıfır olmaktadır. Faizler sıfır iken yatırımcılar açısından bu durum cazip değildir ve yatırım kararı verilmez. Yatırımların olmaması da girişimcinin yeni fikirlerini uygulaması açısından engel teşkil eder ve ekonomik büyümenin kaynağı kesilir. Ekonomide durgunluk baş gösterir. Yatırımlar sıfır olduğunda gelirin tamamen tüketime ayrılmaktadır. Durgunluğun bozulması istenir ve bunu gerçekleştirecek olan şey girişimcilerin yenilik fikrini uygulaması olacaktır. Ama aynı zamanda girişimcilerden biri yatırım yaptığında bağlantılı olarak diğerleri de yatırıma geçmektedir. Yatırımlar kredilerle finanse edilerek üretime dönüşmektedir. Yatırımların kümülatif ilerlemesiyle yenilikler ekonomik büyümeyi artıracaktır. Bu durumla birlikte dalgalanmalar ekonomide meydana gelmektedir. Dalga hızı ise yeniliklerin üretim fikri sonucu oluşan malların piyasada tüketiciler tarafından tutulmasıyla ilgilidir (İlkin, 1976: 68)

Ekonomik büyüme, tasarruf, servet ve nüfusun artışı simgelemektedir. Ekonomik büyüme ve gelişme ise ekonominin iç dinamiklerinden kaynaklı olarak gelişmektedir. Yenilik fikri ve yatırımlar ekonomik büyümeden dolayı da kümülatif olarak da oluşabilmektedir. Ekonomideki durgunluk dönemleri ekonomik büyüme sebebiyle de oluşabilmektedir. Bu sebeple ekonomideki gelişme düzeyi tam açıklanamamaktadır. Girişimciler ilerleyen zaman koşullarında daha büyük ve profesyonel şekilde örgütlenmeler oluşturacaklardır. Böylece girişimcinin işini yapan ve uzmanlaşmış birimler ortaya çıkar. Girişimcinin işini üstlenen bu birimler AR-GE bölümleri olarak faaliyet göstermektedir. Zaman içerisinde de yenilik fikrinin sahibi olan girişimci önemini kaybetmektedir. Girişimcinin önemini kaybetmesi, kapitalist sisteme olan sürekli bir karşıtlık durumuyla beraberinde kapitalizm yerini kendiliğinden sosyalizme bırakacaktır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İNŞAAT SEKTÖRÜ VE TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

#### 2.1. İnşaat Sektörü Tanımı ve Kavramı

İçinde yüzlerce alt iş bulunduran bu sektörü tanımlamak biraz güçtür ama inşaat sektörü ile ilgili bazı tanımlamalar yapılmıştır. Bunlardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir.

İnşaat, taşınabilir makine, hammadde, donanım ve emek kullanan tedarik zinciri oluşturarak iş alanına malzeme tedariki yapan ve projenin tamamlanması ardından makine, donanım ve işgücünü üretim sahasından uzaklaştıran ve sonuç ürününü inşa edilen yerde sabit olarak bırakan bir süreçtir (Gümüş, 2015: 4).

Karada veya suda imar (bayındırlık) veya iskân (yerleştirme) gereği olarak yapılan tüm bina, yol, köprü, baraj, kanalizasyon vb. tesislerin yapım çalışmalarına inşaat denir (Uyaroğlu, 2018: 14).

Sağladığı katma değer ve iş gücü olanaklarıyla gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri için genellikle itici bir yapıya sahip olan inşaat sektörü ülkemizde de yüksek öneme sahiptir. Ülkemizde inşaat sektörü ulusal sermayeye dayanmaktadır. Sektör yüzlerce meslek dalına istihdam sağlamaktadır. Ülkemiz bu sektörde uluslararası alanlarda büyük başarılarla sahiptir. 200'den fazla alt sektör kendisi ile birlikte hareket ettiği için “itici ya da lokomotif sektör”, büyük istihdam kaynağı olması özelliğiyle de “öncü sektör” olarak adlandırılmaktadır.

İngiltere’de gerçekleştirilmiş bir çalışma, yeni bir evde 150 farklı meslek dalını ilgilendiren 23.000 farklı iş kolu bulunmakta olduğunu tespit etmiştir. Bu haliyle değerlendirildiğinde, gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerin hiçbiri bu kadar çok fazla etki doğurmamaktadır. Bu durum da bu sektörün itici gücünün, gelişmekte olan ülkeler için önemli bir gereklilik olduğunu göstermektedir (Intes, 2019: 1).

#### 2.2. İnşaat Çeşitleri

##### 2.2.1. Menkul ve Menkul Olmayan İnşaatlar

Menkul inşaatlar, yapılış amaçları kısa süreli olan ve işlevleri bitince ortadan kaldırılan inşaatlardır. Bu inşaat türüne baraka, kulübe, tören vb. nedeniyle kurulan tribünler örnek gösterilebilir. Menkul olmayan (gayrimenkul) inşaatlar ise, yapılış amacında süreklilik olan, toprağa bağlı olarak yapılan, ekonomik değer taşıyan ve mülk sahibinin tapu ile belirlendiği inşaatlardır (Usul, 2012: 1).

### 2.2.2. Alt Yapı ve Üst Yapı İnşaatları

Alt yapı inşaatları, raylı sistemler, tüneller, otoyollar, boru hatları, barajlar, köprüler ve su arıtma tesisleri gibi bir ülke için gerekli donanımlardır. Bu inşaat türleri kamuya ait ihale sistemi ile yapılmaktadır. Üst yapı inşaatları ise, konut, fabrikalar, kamu binaları, arıtma tesisleri, köprü güçlendirmeler, organize sanayiler, okullar, hastaneler, alışveriş merkezi, terminal, spor salonu, stadyum gibi toprağın üzerine inşa edilen ve üzerinde insan barındıran yapılara denilmektedir (Gülten ve Kocaer, 2010: 9).

### 2.2.3. Özel İnşaat ve Taahhüt Şeklindeki İnşaatlar

Özel inşaatlar, inşaat sahibinin satma amacı olmaksızın, kendi arsasına yaptırmış olduğu inşaat ya da kat karşılığı bir arsa üzerine yapılan özel inşaat (yap-sat veya arsa geliştirme) işleri şeklinde tanımlanmaktadır. Taahhüt şeklindeki inşaatlar ise, bir inşaat işinin, bir bedel karşılığında başka bir işletme için gerçekleştirilmesi ve bittiğinde taahhütte bulunulan işletmeye teslim edilmesidir (Coşkun ve Güngörmüş, 2008: 215). İnşaat faaliyetinin taahhüt şeklinde inşaat ve onarım işi olarak değerlendirilebilmesi için taşınması gereken özellikler şunlardır (Akın, 2011: 152):

- Söz konusu iş için isteyen bir tarafın olması,
- Söz konusu işin yapılmasını üstlenen bir tarafın olması,
- Gerçekleştirilecek faaliyetin bir inşaat işi olması,
- Faaliyetin belli bir bedel karşılığında yapılacak olmasıdır.

### 2.2.4. Aylara ve Yıllara Yaygın İnşaatlar

İnşaat işinin tamamlanma süresinin hesap dönemi içerisinde gerçekleşip gerçekleşmemesi durumunda bu ayırım yapılabilmektedir. Aylara yaygın inşaatlar, aynı yıl içerisinde başlayıp, aynı yıl içerisinde tamamlanan taahhüt işleridir. Bunlar hafif inşaat işleri veya yoğun teknoloji kullanılarak gerçekleştirilen inşaat ve onarım işleri olabilir. Bu duruma bir örnek olarak İstanbul'da bulunan Haliç Köprüsü'nün yaz dönemlerinde tadilata alınması gösterilebilir.

Yıllara yaygın inşaatlar ise, inşaat taahhüt işlerinin başladığı takvim yılından itibaren inşaatın tamamlanma süresinin bir takvim yılını geçtiği inşaatlardır. Sürenin belirlenmesinde sözleşmedeki süre esas alınmaktadır. Sürecin belirlenmesi için önemli olan detay, işin aynı takvim yılı içerisinde bitmemesi üzerine kurgulanmıştır. Örneğin inşaat işi 01.01.2017 tarihinde başlayıp 31.12.2017 tarihinde bitiyorsa 1 yıl olmasına rağmen yıllara yaygın inşaat işi sayılmaz. Ancak 30.10.2017 tarihinde başlayıp, 30.05.2018 tarihinde biten bir inşaat işi 7

ay sürmesine rağmen farklı takvim yıllarında başlayıp bittiği için yıllara yaygın inşaat olarak adlandırılır (Ekergil vd., 2013: 25).

### **2.2.5. Genel ve Özel Vergilendirme Rejimine Tabi İnşaatlar**

Genel vergilendirme rejimine tabi inşaatlar, özel bina inşaatları (yap-sat türü inşaatlar) ticari kazançlar için belirlenmiş olan genel vergilendirme rejimine göre vergilendirilirler. Özel vergilendirme rejimine tabi inşaatlar ise, özel ya da kamu sektörü için bir takvim yılından daha uzun sürede tamamlanan ve taahhüde bağlı olarak yapılan inşaatlardır (Gümüş, 2015:7). Yıllara yaygın inşaat ve onarım işlerinde özel vergileme rejiminin uygulanmasının asıl sebebi, iş bitiminden önce maliyetlerin ve hasılatın tespitinde yaşanan güçlüklerdir (Yılmaz ve Babayiğit, 2018: 27).

### **2.3. Türkiye’de İnşaat Sektörü**

Ekonomi içinde inşaatla ilgili tüm faaliyetleri içine alan sisteme inşaat sektörü adı verilmektedir. Söz konusu sektör kapsamında ulaşımdan konuta kadar tüm bina ve altyapı faaliyetini bünyesinde barındırmaktadır. Bu bakımdan oldukça geniş ve diğer tüm sektörleri etkileyen bir faaliyet dalı olarak karşımıza çıkmaktadır (Sorguç, 1989: 29). Kapsadığı geniş çerçeve dolayısıyla, inşaat sektörü, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ülke ekonomisine büyük katkı sağlayan ve hatta ekonominin lokomotifleri olarak adlandırılacak bir sektör konumundadır. Özellikle durgunluk dönemlerinde yatırımların aktarıldığı bir alan olarak da görülmektedir.

Bünyesinde barındırdığı özellikler sayesinde inşaat sektörü, yarattığı katma değer ve sağladığı istihdam olanaklarıyla ülke ekonomisinde büyümenin araçlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Başka sektörler ile kıyaslandığında ise birçok sektörle bağlantısı bakımından yüksek bir etkiye sahiptir. İleri-geri bağlantısı olarak adlandırılan bu etkileşim A. Hirschman (1958) tarafından ortaya konmuş ve önemi vurgulanmıştır. Bir sektörün faaliyeti sonucu ortaya çıkan çıktının başka bir sektörün üretim aşamasında kullandığı girdiye dönüşmesi, bu etkinliğin temel göstergesidir. Bu etkileşimin büyüklüğü ise büyümeye önemli bir etki olarak görülmektedir (Karahana, 2019: 14). Çünkü inşaat sektörü bu etki sayesinde birçok meslek dalını etkilemekte; bu durum da beraberinde sermaye, üretim ve istihdam değişkenlerini uyarmaktadır. Bu bakımdan 200’ü aşkın kendisine bağlı olan sektörü etkilemesinden dolayı ekonomide büyümenin ayrılmaz bir parçası konumundadır. Bununla birlikte emeğin yoğun olarak aktarıldığı bir sektör olması önemli derecede de istihdam oranına sahip olması anlamına gelmektedir ([www.goldyapi.com.tr](http://www.goldyapi.com.tr)).

Günümüzde, küreselleşmeyle birlikte ekonominin dayanağı bir güç haline gelen inşaat sektörü önemli bir görev üstlenmektedir. Dünya çapında yaşanan ekonomik ve toplumsal dönüşüm ve değişimlere bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanabilmesi, inşaat sektörünün bu anlamda bir kilit sektör görevi görmesine sebebiyet vermiştir (İNTES Raporu, 2016).

#### **2.4. Türkiye’de İnşaat Sektörü Tarihsel Gelişimi**

İnsanlar hayatta var olduklarından bu yana doğa ile bir mücadele içindedir ve bu mücadelenin zaman ilerledikçe değişerek devam ettiği görülmektedir. Başlangıçta doğanın kendilerine sunduğu kaynaklarla hayatlarını devam ettirmeye çalışan insanlar giderek buldukları ile yetinmeyerek doğayı kendi planlarına uygun olarak yeniden inşa etme çabası içine girmişlerdir. Dolayısıyla inşaat faaliyetleri insanların dünyada varlığı ile birlikte ortaya çıkmış olduğu da söylenebilir. İnşaat denildiğinde ilk olarak insanların temel ihtiyaçlarından biri olan barınma gereksinimlerini gidermek amaçlı bir faaliyet olduğu düşünülse de sanayi devrimiyle birlikte iletişim ağlarının döşenmesi, ulaşım, fabrika kurulumu, altyapının çekilmesi, hastaneler, artan nüfus için düzenli binaların yapılması gibi geniş kapsamlı bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. İnşaat sektörü özellikle teknolojinin gelişmesiyle birlikte çok farklı boyutlara geldiği görülmektedir.

Türkiye’de inşaat sektöründeki ilk önemli çalışmalar Cumhuriyet rejiminin kabul edilme sürecinde gerçekleşmiştir. Bu dönemde inşaat sektörü faaliyetlerinin ileride başkent olacak olan Ankara üzerinde olduğu, şehrin kısıtlı imkânlar ile modern bir yapıya bürünmesi adına çalışmalar başlatıldığı görülmüştür. Cumhuriyet’in ilanından sonraki yıllarda ise tarım, sanayi ve ulaşım sektörlerinde önemli gelişmeler sağlayabilmek için atılan adımlar inşaat sektörü tarihinin temelini oluşturmaktadır. Söz konusu dönemin en önemli sorunlarından birisi mevcut yolların azlığı ve yetersizliği nedeniyle ilk inşaat faaliyetlerinin yol yapımı çalışmalarında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yıllarda ülkedeki genç erkek nüfusu ve yetişmiş teknik elemanlarının azlığı, çalışmaların yabancı firmalar tarafından yürütülmesine neden olmuştur (Eşkinat ve Tepecik, 2012: 34).

İnşaat sektörünün asıl gelişimi II. Dünya Savaşı sonrası 1950’li yıllarda başlamıştır. Daha önceleri teknik eleman yetersizliğinden dolayı yabancı firmalar tarafından yapılan yol, baraj, konut ve fabrika inşaatları bu dönemle birlikte yerli firmaları tarafından yapılmaya başlamıştır. Bu dönemde altyapı ve karayolu çalışmalarının belirli planlar ve programlar çerçevesinde yürütülmesi adına Devlet Su İşleri (DSİ) ve Türkiye Cumhuriyeti Karayolları teşkilatları kurulmuştur. Devletin desteği ile yatırım yapan bu teşkilatlanmalar ile birlikte

inşaat sektörü yeni bir gelişim kaydetmiştir. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak artan sanayileşme ile birlikte köyden kentlere göç hızlanmış ve sosyo-ekonomik değişimler başlamıştır. Nüfusun kentlerde toplanması konut ihtiyacı ortaya çıkarmış ve inşaat sektörünün hız kazanmasını sağlamıştır. Ancak büyük şehirlerde planlı kentleşmenin yapılmaması, yapı denetimlerinin yetersizliği ve yoğun konut talebinin karşılanamaması, gecekondulu yapıların yaygınlaştırmıştır. Tüm olumsuzluklara rağmen bu dönemde ekonomiye katkı sağlayan sektörlerin başında inşaat sektörünün geldiği de bir gerçektir (İlhan, 2008: 11).

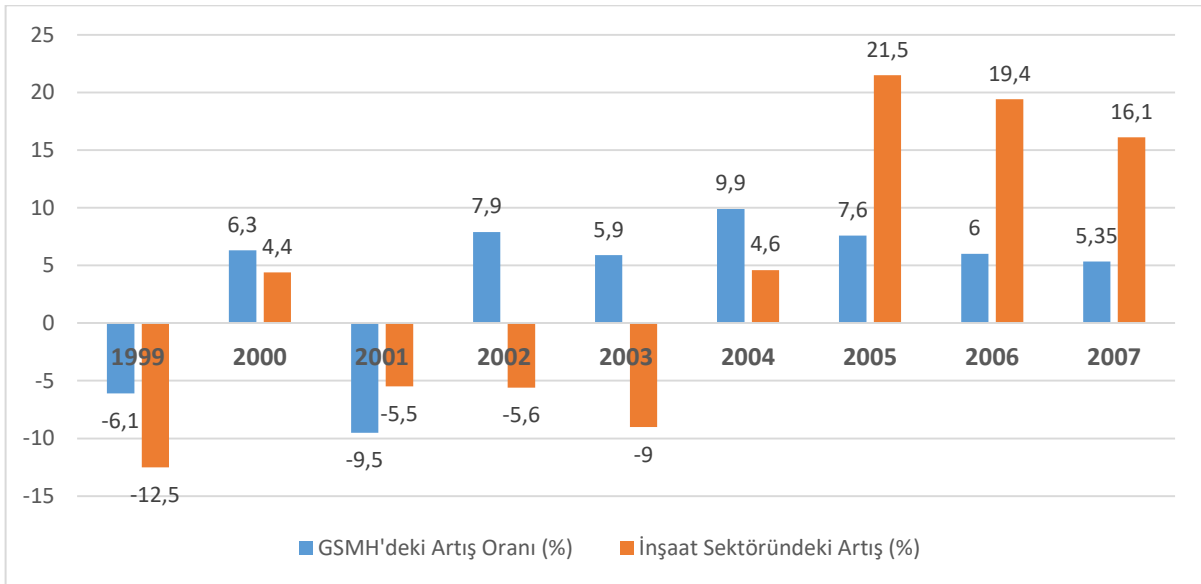
1980'ler, Türkiye'nin yalnızca kentleşme alanında değil, toplumsal yaşamın her alanında dönüşüm yaşadığı yıllar olmuştur. 1950'lerin yarısından sonra kullanılan iç pazara dayalı büyüme modeli değiştirilerek, dışa dönük, liberal ekonomiye geçen hükümette her sektörde olduğu gibi inşaat sektöründe de büyük bir gelişim gerçekleşmiştir. Bu gelişimle birlikte önceki dönemlerden devreden kentleşme ve konut sorununun çözümünün, toplu konut üretiminde arandığı görülmektedir. Toplu konut üretiminin gerçekleştirilmesi ve konut piyasasının canlandırılması adına devlet tarafından da yasal düzenlemeler yapılmıştır. Dönemin sorunlarına yönelik yapılan bu yasal düzenlemeler, konut inşaatlarına kredi sağlamak üzere Toplu Konut Fonu'nun oluşturulması, Toplu Konut Yasasının yürürlüğe girmesi ve Toplu Konut İdaresi'nin (TOKİ) kurulması olmuştur. Yaşanan bu gelişmeler sonucunda büyük ölçekli konut projelerinin gerçekleştirilmesi sağlanırken, inşaat sektörünün ekonomi üzerindeki kilit etkisi de ortaya çıkarılmıştır. Nitekim 1980'li yılların sonlarına doğru ekonominin tıkanmasıyla doğru orantılı olarak inşaat sektörü de giderek ivme kaybetmeye başlamıştır (Eşkinat ve Tepecik, 2012: 34-35).

1990'lı yıllara bakıldığında inşaat sektörü büyüme hızının en düşük olduğu sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Dönemin tüm olumsuzluklarına rağmen 1992 ve 1993 yıllarında inşaat sektörü büyüme göstermesine karşın, 1994 yılında meydana gelen ekonomik kriz dünya ekonomisinin bünyesini zayıflatmış ve dünyada olduğu gibi Türkiye'de de olumsuz etkileri hissedilmiştir. Ekonominin genelinde istikrarsızlığa sebep olan 1994 krizi ile birlikte hükümet, dengeleri yeniden sağlamak amacıyla istikrar paketini ilan etmiştir. Bu amaç doğrultusunda uygulanan ekonomik politikalar sonucunda faiz oranlarının yükselmesi ekonomide yatırımların düşmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda ise Türk inşaat firmaları başka pazar arayışına girmiş, 1990'lı yıllarda Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla kurulan bağımsız devletlerde projeler yürütmeye yönelmiştir (İlhan, 2008: 12).

1999 yılı içerisinde yaşanan iki büyük depremde 18,373 kişinin hayatını kaybetmesi Türk inşaat firmalarının bu tarihe kadar, para kazanma uğruna kalitesiz konutlar yaptıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu bölgede deprem nedeniyle yüz binlerce konut ve iş yerinin yıkılması ve

ağır hasarlar alması, deprem sonrası inşaat firmaları tarafından oluşturulacak yeni binalar ve işyerlerinde güvenli yapılaşmaya uygun sağlıklı binalar üretilmesi anlayışının ön plana çıkmasını sağlamıştır.

17 Ağustos ve 12 Kasım tarihlerinde Marmara Bölgesi'nde yaşanan depremler sonrası bölgede sanayi durma noktasına gelmiştir. 1999 yılında ekonomi yaklaşık olarak %6 oranında küçülmüş, enflasyon %70'e ulaşmış, bütçe açıkları artmıştır. Sonuç olarak hükümet IMF'nin stand-by desteği ile üç yıllık bir program uygulamaya koymuştur. 2000 yılında olumlu sonuçlar veren program, sonrasında büyük bir likidite krizine neden olmuştur. Ayrıca 2001 yılında dünya ekonomisinin, başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin ekonomilerinin de durgunlaşması inşaat sektörünün gerilemesine neden olmuştur (İlhan, 2008: 12-13).



**Şekil 2.1. 1999-2007 GSMH ve İnşaat Sektörünün Gelişme Hızları (1987 Fiyatlarıyla)**

**Kaynak:** İlhan, 2008: 15.

Şekil 2.1 incelendiğinde Türkiye'de 2001 yılında yaşanan kriz nedeniyle GSMH'de %9,5, inşaat sektörünün de %5,5 oranında ciddi düşüşler yaşandığı görülmektedir. Kriz sonrası 2002 yılında GSMH'nin %7,9 oranında gelişmesine karşın inşaat sektöründe 2002 yılında %5,6 küçülme gerçekleştiği gözlemlenmektedir. 2003 yılı, 2002 yılına benzer bir şekilde geçse de inşaat sektörünün GSMH'deki büyümeye geç cevap vermesi nedeniyle, 2004 yılında inşaat sektöründeki küçülme tersine dönerek %4,6'lık bir büyüme gerçekleşmiştir.

2004 yılında uygulanmaya başlanılan kredi vadelerinin uzatılması, yeni konut finansman sistemlerinin kurulması ve enflasyonla paralel olarak düşen faiz oranları nedeniyle aynı yılda büyümeye başlayan inşaat sektörü, 2005 yılında yüksek oranlı bir büyüme yaşamıştır. 2005 yılında %21,5'lik büyüme ile diğer sektörler arasında en çok büyüyen sektör olmuştur. Sektör, bu olumlu gelişmeler sonucunda 2006 ve 2007 yılında da büyüme hızını



devam ettirmiştir ancak 2007 yılından itibaren seçim dönemine girilmesi, ekonomik ve siyasi belirsizlikler, konut talebindeki azalma ile sektörde durgunluk süreci başlamıştır (İlhan, 2008: 15).

2007 yılı Ağustos ayında Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan "mortgage" krizi, ipotekli konut kredileri sistemindeki çöküşle başlamıştır. 2008 yılından itibaren kriz etkisini yükselterek dünyayı etkisi altına almıştır. Türkiye'de ise 2007 yılında küresel krizin etkisiyle başlayan durgunluk, 2008 yılında ekonominin tersine dönerek daralma sürecine girmesine neden olmuştur. Küresel krizden ve ekonomik daralmadan en çok etkilenen sektörlerin başında inşaat sektörü gelmiştir. (<https://intes.org.tr>).

Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) (2016) inşaat sektörü raporuna göre; sektör 2008 yılında %8,1'lik bir düşüş yaşamıştır. 2009 yılında kriz beklentisinin olması da inşaat sektörünü olumsuz yönde etkileyen unsurlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Benzer şekilde özel sektör yatırımlarının durma noktasına gelmesi, inşaat sektörünün, her bir çeyrekte sırasıyla %18,6, %21,1, 18,3, ve %6,6 oranında küçülmesine sebep olmuştur. Bu sebeplerden dolayı inşaat sektöründe yıllık %16,3 oranında küçülme yaşanmıştır ([http://intes.org.tr/content/insaat\\_2016.pdf](http://intes.org.tr/content/insaat_2016.pdf)).

2010 yılında yaşanan küresel krizden düşük seviyede etkilenmek adına ekonomide alınan önlemler ile bir önceki yılda görülen küçülmeye rağmen bu yılda sektörde yüksek oranlı bir büyüme görülmüştür. Özellikle 2010 ve 2011 yıllarında dünyada yaşananın aksine inşaat sektöründe yüksek oranlı büyüme gerçekleşmiş ve sektörü belirli bir doygunluğa erdirmiştir. Gerek bu doygunluğa gerekse de ekonomik krizin en yoğun şekilde hissedilmesine bağlı olarak 2012 yılında sektörün büyüme hızı durma noktasına gelmiştir (MÜSİAD, 2014: 18).

2012 yılındaki durgunluğun ardından 2013 yılında inşaat sektörü önemli bir sıçrama göstererek beklentilerin üzerinde canlanma kaydetmiştir. Sektörde büyümenin gerçekleşmesi son dönemde hız kazanan 6.000.000 konutu içeren kentsel dönüşüm çalışmaları ve KDV oranlarındaki değişiklik etkili olmuştur. 2014 yılının genelinde ise küresel ekonomideki dalgalanmalar nedeniyle inşaat sektörünün bir önceki yıla göre büyüme hızı yavaşlamıştır. Özellikle de çevre ülkelerde ortaya çıkan sorunlar ve seçim sürecine girilmiş olması 2015 yılının 2014 yılına benzer bir görünüm sergilemesine neden olmuştur.

2016 yılında altyapı yatırımlarının liman, hızlı tren, metro ve otoyol projelerinin hız kazandığı görülmüştür. Ayrıca devam eden hastane projeleri ile kentsel dönüşüm süreci ve konut satışları iç piyasaya canlılık katmaya devam etmiştir. Aynı yıl inşaat sektörünün gündem konuları Yavuz Sultan Selim köprüsü ve İstanbul Havalimanı gibi mega projelerin

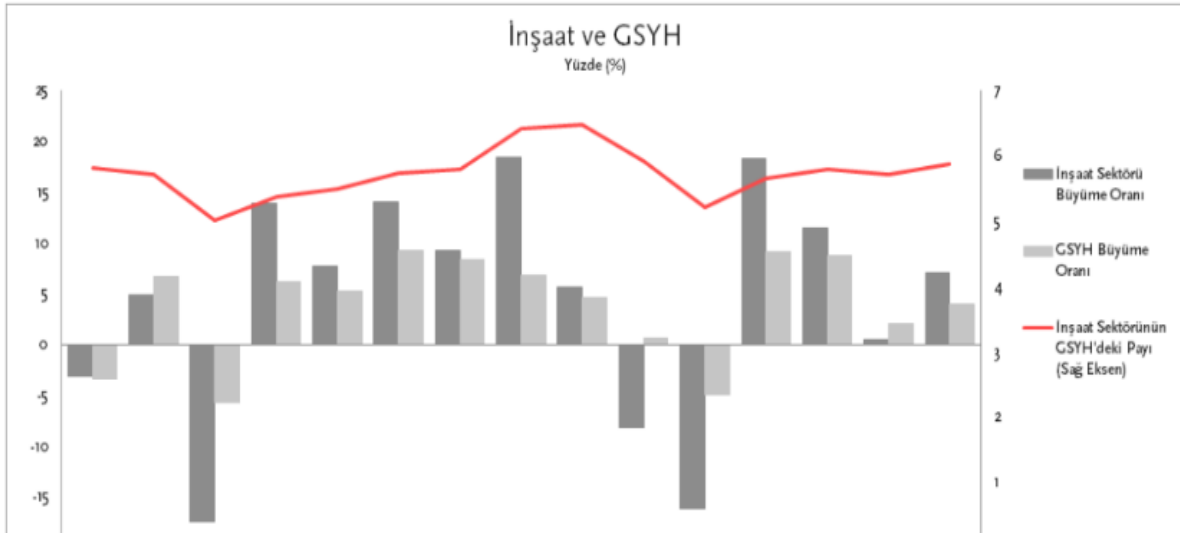
olması yeni konut ihtiyacını arttırmıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak inşaat sektörü 2016 yılında en fazla büyüme gösteren sektör olmuştur.

2017 yılı parasal politikalar nedeniyle sermayenin gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkelere kaymasıyla ekonomideki dengelerin sağlanması için yoğun çabaların gösterildiği bir yıl olmuştur. Tüm bu olumsuzluklara rağmen krediye erişimlerin kolaylaştırılması, konut sektöründe geçici vergi indirimleri, büyümeyi destekleyecek uygulamaların hayata geçirilmesi Türkiye ekonomisinin yanı sıra inşaat sektörünün de güçlü yapısını korumasına neden olmuştur. TÜİK verileri incelendiğinde, 2017 yılının tüm çeyreklerinde yüksek oranlı büyüme gösteren inşaat sektörü, ortalama %8,9'luk büyüme performansı ile ekonominin lokomotifi olmuştur (İNTEs, 2018).

İNTEs'in 2019 yılında yayınlamış olduğu rapora göre, 2018 yılı tüm Dünya ülkeleri için ekonomik açıdan sıkıntılı bir zaman dilimi olmuş ve diğer ülkelerde yaşanan, ekonomik, siyasi ve toplumsal gelişmeler Türkiye'yi de önemli ölçüde etkilemiştir. Türkiye'de yaşanan politik durumlar karısında TL birçok para birimi karşısında değer kaybetmiş ve bununla beraber yüksek enflasyon oranı görülmeye başlanmıştır. Ancak tüm bu şartlar içinde alınan tedbirlerle birlikte birçok göstergede hızlı iyileşmeler sağlanmış. Döviz kurlarında görülen dalgalanmalar oldukça azalmış ve politikalar etkisini hızla göstermeye başlamıştır. Öyle ki Türkiye 2018 yılının son çeyreğinde cari fazla veren ülke konumuna gelmiştir. Daha önce bahsedildiği üzere diğer sektörlerle olan doğrudan ilişkisi nedeniyle gerçekleşen bu olay ve durumlardan hızlı şekilde etkilenen inşaat sektörü 2017 yılında üçüncü çeyrekte itibaren 5,3 oranında küçülme göstermiştir (İNTEs, 2019).

## **2.5. İnşaat Sektörünün Ülke Ekonomisine Etkisi**

İnşaat sektörü yapısı bakımından hem kamu hem de özel sektörün yoğunlaştığı bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla içinde de önemli bir paya sahip olan inşaat sektörü, hem üretimde kullanılan mal ve hizmetlerin alt yapısını kendisi sağlamakta hem de istihdama önemli katkı sağlamaktadır. (Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini, 2013: 150). İnşaat sektörünün GSYH içindeki payı ve büyüme oranları Şekil 2.2'de görüldüğü gibidir.



Şekil 2.2. İnşaat Sektörü GSYH İçindeki Payı

Sektörün faaliyetleri sonucu ortaya çıktıkların temel belirleyicileri iki kısımdan meydana gelmektedir. Bunlar; sabit sermaye yatırımlarının yapısı ile ilgili bölümü ve inşaat sektörüne diğer sektörlerden gerçekleştirilen doğrudan yatırımlardır. İnşaat sektörünün hem bina hem de bina dışı inşaat faaliyetleri sürdürmesinden dolayı, üretiminde kullandığı girdiler, bu girdilerin işlenmesi adına sağladığı istihdam oranı ile ülke ekonomisinin en güçlü sistemlerinden biri olarak yerini almıştır. Hatta daha önce değinildiği üzere, sektör, özellikle durgunluk dönemlerinde ekonomiyi tekrar canlandırması sayesinde, ekonomik büyüme üzerinde önemli bir yere sahiptir.

İnşaat sektörünün nihai çıktılarında otoyollar, köprüler, limanlar, hastane ve okullar vb. yapıların tümü yatırım malları olarak adlandırılmaktadır. Yatırım malları diğer mal ve hizmetlerin yaratılmasında kullanılabildiğinden, önemi bakımından ekonominin dinamiğinde birincil sıralarda yer almaktadır. Bundan dolayı birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de büyümeye ivme kazandıran ve yatırım mallarının üretilmesine katkı sağlayan en kapsamlı sektörlerden biri inşaat sektörüdür denilebilmektedir (Düzyol, 1997: 48).

Ekonomi büyümeye olan etkisini hızlandırması ve büyüme değişkenlerini etkileyerek canlandırma yeteneği, inşaat sektörünün diğer sektörlerle içinde bulunduğu yüksek etkileşimle açıklanmaktadır. İnşaat sektörü, sektörler arası bağlantılar, geriye ve ileriye dönük bağlantılar açısından yirmi ekonomik sektörden ilk dördü arasındadır (Riedel ve Schultz, 1978). Bu bakımdan özellikle ekonomik buhran yaşayan birçok ülke öncelikle inşaat yatırımlarına ağırlık vermişler ve bu şekilde büyümeyi hızlandırmayı ve durgunluktan çıkmayı hedeflemişlerdir (Kılıç ve Demirbaş, 2012: 91-92).

Ekonomi içinde yaşanan olası bir durgunluk döneminde birçok sektör olumsuz anlamda etkilenmektedir. Ancak diğer sektörlerle olan doğrudan bağlantısı ve yüksek etkileşimi nedeniyle inşaat sektörü, bu durgunluklardan en çok etkilenen sektörlerden biri haline gelmektedir. İnşaat sektörü durgunluklardan ve ekonomik dalgalanmalardan doğrudan etkilenmektedir. Bunun en önemli sebebi ekonomik büyümeyle yüksek ilişki göstermesidir. Günümüze kadar birçok ekonomik durgunluk tecrübesinde ülkeler birincil olarak inşaat sektörü ile ilgilenmişlerdir. Çünkü inşaat sektörü birçok durumda ekonominin bir dengeleyicisi olarak kendini göstermiştir. Bu bakımdan inşaat sektörü adına uygulanan politikalara bakıldığında ekonomik büyüme sürecinde inşaat sektörüne yapılan kamu harcamaları azaltılmış, durgunluk dönemlerinde ise bu harcamalar arttırılarak dengeleme sistemleri oluşturulmaya çalışılmıştır (Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini, 2013: 152).

Ekonomi içinde belirsizliğin yaşandığı dönemlerde ekonomi aktörleri ihtiyat tedbirlerden dolayı harcama yapmaktan kaçınabilmektedirler. Bundan dolayı olası bir durgunluk döneminde inşaat sektörüne yönelen talep de beraberinde azalabilmektedir. Bu tedbirler sektöre olan talebi etkilediği gibi sabit sermaye yatırımlarını da önemli oranda etkileme gücüne sahiplerdir. Bu durumlarda kendilerini finanse etmeye çalışan üreticiler, sermayelerini likit şekilde tutarak yatırımlardan uzaklaşabilmekte ve bunun beraberinde de inşaat sektöründe daralmalar yaşanmaktadır. Hatta inşaat sektörüne girdi sağlayan alt sektörler, normal kapasitesinin altında çalışmak zorunda kalmaktadırlar. Tüm bunların bir sonucu olarak ulusal ekonomi olumsuz anlamda etkilenmekte ve böylece üretim sanayisi aracılığıyla istihdam da önemli oranda zarar görmektedir (Düzyol 1997: 49). Böylesi durumlarda kaynak kullanımının önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Çünkü kaynakların yeniden sürece dahil edilmesi, gerçekleştirilen yatırımların orta vadede kendini finanse edecek bir yapı almasına zemin hazırlayarak bütçeye katkıda bulunacaktır. Benzer şekilde artık son aşamada bulunan projeler ivedilikle tamamlanmalı; katma değeri yüksek olarak görülen projeler için bitirilme tarihleri hedef alınarak ödenek durumları dikkatlice ayarlanmalıdır.

Yapılan TÜİK araştırmaları göstermektedir ki, belediyeler tarafından verilen yapı ruhsatları 2020 yılında, bir önceki yıla nazaran bina sayısı %69,4, yüzölçümü %48,7, değeri %71,1, daire sayısı %68,5 artmıştır. Verilen yapı ruhsatlarındaki veriler göz önüne alındığında bu yapıların, 2020 içinde toplam yüzölçümü 111,0 milyon m<sup>2</sup>; bu rakamın 63,2 milyon m<sup>2</sup>'si konut, 26,2 milyon m<sup>2</sup>'si konut dışı ve 21,6 milyon m<sup>2</sup>'si ise ortak kullanım alanı olarak değerlendirilmiştir. 2002-2020 verileri incelendiğinde, 2002-2018 yılları arasında yukarı doğru bir yükselme trendi gösteren ruhsatı verilmiş daire sayısı, 2018'den itibaren düşüş

göstermektedir (TÜİK Raporu, 2020). Bu durumda, yaşanan küresel salgının önemli bir payının olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

İnşaat sektörün yapılan yatırımlar içinde çok önemli bir yere sahip olması, diğer sektörlerle olan bağlantısı ve alt sektörleri etkileme gücü, onun, ekonominin durgunluk veya dalgalanma dönemlerinde en çok etkilenen sektör haline gelmesine sebep olmaktadır (Gülöksüz, 1992: 41).

## 2.6. Literatür Taraması

Literatür incelendiğinde, inşaat harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkinin varlığı birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Burada en önemli iki katkı Turin (1978) ve Bon (1992) tarafından yapılmıştır. Turin (1978), zaman serisi analizini kullanarak, inşaatın dünya ekonomisindeki yerini, diğer gelişme göstergeleriyle ilişkilerini, gelişmekte olan ülkelerde endüstrinin karşılaştığı temel teknolojik sorunları incelemiştir. 87 ülkeden oluşan örnekleme verileri 1960-1978 arası dönem için, kişi başına inşaat sektöründeki katma değer ile kişi başına GSYH'den elde edilmiştir. Analiz sonucuna göre inşaatın milli hasıladaki payının ve inşaat sektöründe kişi başına düşen katma değerinin ekonomik gelişme ile arttığı sonucuna varmıştır. Buradan hareketle Turin (1978), her ne kadar S şeklinde bir ilişkinin var olduğunu bulmuş olsa da ilişkinin içsel doğasını tam olarak açıklayamamıştır. Bon (1992) ise ekonomik kalkınmanın aşamalarında inşaat sektörünün rolünü ele almıştır. Toplamda 6 ülkenin, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana inşaat yatırım faaliyetlerini incelemiş ve bunu elli yıllık bir dönemi kapsayacak şekilde yapmıştır. Analizleri sonucunda ise bu ilişkinin ters U-şeklinde bir ilişkiyi izlediğini savunmuştur. Buna göre, inşaatın GSMH içindeki payı önce büyümekte sonra ise ekonomik gelişme seviyesiyle birlikte düşmektedir. Diğer bir deyişle, ekonomilerde, kalkınmanın erken dönemlerinde inşaat sektörünün milli üretim içindeki yüzdesi atmakta ancak uzun vadede milli hasıladaki payının orantılı ve kesin olarak azalmaktadır.

Bu önemli iki çalışmanın ardından alanda birçok çalışma yapılmıştır (Hillebrandt, 2000; Tan, 2002; Jackman 2010). Ancak güncel veriler ışığında yapılan çalışmaların sayısı oldukça düşüktür. Bu durum, inşaat sektörünün ekonomik büyümeye olan etkisini ve ilişkinin yönünü daha fazla açıklayan çalışmalar yapmaya mecbur kılmaktadır. Bu tez çalışmasında güncel verilerle bu ilişkinin tespiti amaçlanmaktadır. Bununla birlikte literatürde yer alan çalışmalar, farklı zaman dilimlerinde, farklı yöntemlerle yapılan analizler sonucunda farklı sonuçlar bulgulandığını ortaya koymuştur.

Tse ve Ganesan (1997), inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdıkları oldukları çalışmada, Hong Kong ekonomisini ele almışlardır. Yapılan

nedensellik testi sonuçlarına göre, literatürdeki çalışmaların aksine, GSYH'deki artışlar inşaat sektöründeki yatırımları arttırmaktadır. Lopes, Ruddock ve Ribeiro (2002) ise daha farklı bir sonuç elde etmiştir. Yapılan çalışmada Sahra Altı Afrika'nın gelişmekte olan ülkeleri için inşaat yatırımları ile kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) arasında karşılıklı bağımlılık modelinin geliştirilmesi üzerine araştırma yapmıştır. Çalışmada bahsi geçen 15 ülkenin (Angola, Botswana, Malawi, Mozambik, Mauritius, Namibya, Svaziland, Tanzanya, Zambiya ve Zimbabwe (Güney Afrika Kalkınma Topluluğu - SADC), Doğu Afrika'dan Kenya ve dört Batı Afrika ülkesi- Cape Verde Adaları, Gambiya, Gana ve Nijerya), Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler'in yayınlarından temin edilen 22 yıllık verileri baz alınarak (1970-1992) inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz sonuçları inşaat harcamalarındaki 1 birimlik artışın ekonomik büyümeyi 8 ülkede arttırdığını, 1 ülkede ise azalttığını göstermiştir. Çalışmanın hipotezi olan ekonomide sürdürülebilir büyümeyi sağlamak için, gelişmekte olan ülkelerde asgari düzeyde inşaat yatırımı gereklidir, kabul edilmiştir. Araştırmadan çıkarılacak en önemli sonuç, İKD (İnşaat Katma Değeri- GSYH'nin yüzdesi cinsinden)/GSYH oranının %4-5 düzeyinin altında olması durumunda inşaatta yaşanacak bir düşmenin doğrudan kişi başı GSYH büyümesinde düşmeye neden olacaktır. Yine aynı çalışmada inşaat sektörünün GSYH içindeki payının ve ekonomik büyümenin yalnızca kriz zamanlarında tutarlı bir ilişki sergilediği bulgulanmıştır. Diğer bir çalışmada, Lean (2001), Singapur için inşaat sektörü ve diğer ekonomik sektörler arasındaki bağlantıyı araştırmıştır. Çalışmanın bulgularından biri olarak, inşaat faaliyetleri ile GSYH arasında iki yönlü bir nedensel ilişki olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Yoo (2006), 1970-2002 döneminde Kore ekonomisi için liman altyapı yatırımı ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği incelemiştir. Granger nedensellik ve eşbütünleşme testlerinin kullanıldığı çalışmada liman altyapı inşaatlarının ekonomik büyüme üzerinde tek yönlü etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Rameezdeen ve Ramachandra (2008) ise inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Sri Lanka'nın ekonomisi açısından ele almıştır. Çalışmanın amacını, Sri Lanka'da 1970'lerden beri yapılan girdi-çıkıtı tablolarını kullanarak gelişmekte olan bir ekonomideki inşaat bağlantılarını incelemektir. Çalışmada, diğer sektörlerden mal ve hizmet satın alan ve karşılığında diğer sektörlerle satılan mal ve hizmetleri üreten farklı sektörler arasındaki ilişkileri gösteren ve Leontief (1936) tarafından geliştirilen girdi-çıkıtı tabloları ile inşaat sektöründe doğrudan ve dolaylı kaynak kullanımını ve diğer sektörlerle karşılıklı bağımlılığı tespit etmeyi amaçlamışlardır. 1970- 2000 dönemini kapsayan verilerle yapılan regresyon analizi sonucu, inşaat sektörünün hizmetler sektörüne doğrudan bağlı olduğunu ve

Sri Lanka'daki inşaat harcamalarının, gayri safi milli hasıla içindeki payının gelişmiş ülkelere nazaran daha düşük olduğunu göstermiştir. Benzer yöntemi kullanarak inşaat sektörü yatırımlarının büyümeye etkisine odaklanan bir başka çalışma ise Endonezya ekonomisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. İnşaat yatırımlarının ekonomi içindeki payının ve gelirlerinin ne şekilde harcandığının araştırıldığı çalışmada veriler, Endonezya'da inşaata yatırılan paranın ekonomiden nasıl geçtiğini araştırmak için gerçekleştirilen anketlere ve sonrasındaki tabi tutulan girdi-çıkıtı analizine dayanmaktadır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, inşaat sektörüne yapılan yatırımların, çarpan etkisi ile birlikte, ülke ve yerel ekonomiye çok önemli katkılar sağladığı göstermiştir (Wibowo, 2009). Han ve Ofori (2001) de benzer sonuçları Çin ekonomisi üzerinde göstermiştir. İnşaat sektörünün büyüme üzerindeki etkisini incelediği çalışmada, analiz sonuçları, bu sektörün Çin ekonomisinin gelişmesinde önemli bir rol oynadığını ve GSYH oranına özellikle Batı illerinde, kıyı illerinden daha yüksek oranda katkı sağladığını ortaya koymuştur.

Yiu, Lu ve Jin (2010) Hong Kong ekonomisini ele alarak yapmış oldukları çalışmada, büyüme ile inşaat sektörünün büyümesi arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Filistin'de yapılan başka bir çalışma, inşaat sektörü ve ekonomik yardımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Gazze için, 1995-2011 dönemi verileri kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz, Gazze Şeridi için GSYH büyüme oranının inşaat katma değeri ile pozitif ve anlamlı bir korelasyona sahip olduğu bulgulamıştır. Bu bulgu aynı zamanda inşaat sektörüne yapılan yatırımın vasıflı, yarı vasıflı ve vasıfsız işgücü için önemli bir gelir ve istihdam yaratacağını da göstermektedir (El-Namrouty, 2012).

Mallick ve Mahallik (2010) Hindistan ekonomisinin inşaat sektöründeki büyüme hızı ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkinin uzun vadeli etkisini araştırmıştır. Çalışma 1961-62 ile 2005-06 dönemiyle sınırlıdır. Değişkenlere ait veriler, belirli bir zamandan itibaren tüm değişkenler için tek tip olarak mevcut olmadığından dolayı, her bir veri farklı aralıklarda toplanmıştır. Gıda dışı banka kredileri, istihdama, sermaye stoku, faiz oranı, inşaat büyüme oranı ve büyüme oranı değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada, veriler eşbütünleşme testi ile sınanmıştır. Kurulan modele göre, inşaat sektörü büyüme hızı, ekonominin reel büyüme hızını olumlu yönde etkileyen önemli belirleyicilerden biri olarak ortaya çıkmıştır.

İnşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak için Harrod-Domar modeli, Solow büyüme modeli ve İçsel büyüme modelinden hareket eden Dlamini (2012) ise analiz değişkenleri olarak Güney Afrika ve İngiltere için inşaat sektör çıktıları ile inşaatın GSYH içindeki payını almıştır. Yapılan zaman serisi analizi sonrasında, ekonomik büyüme

ile GSYH arasında güçlü bir ilişki bulunmuş, ayrıca ülkelerde meydana gelen siyasi ve toplumsal durumların da ilişkiyi etkilediği sonucuna varmıştır. Özellikle 2010 FİFA Dünya Kupası'nın kapsamında gerçekleştirilen inşaat yatırımlarının önemli oranda gelir sağladığını ancak bu durumun kısa dönemde kendini gösterdiği bulgulanmıştır. Doğrudan yabancı yatırımların büyüme üzerinde önemli etkilerinin olduğu vurgulanmıştır.

Alanda yapılan bir başka çalışma, kamu kesimi inşaat harcamalarının belirleyicileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Kılıç ve Demirbaş (2012), Türkiye'de kamu kesimine ait bina ve bina dışı inşaat harcamaları ile büyüme oranı arasındaki ilişkiyi sınımlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda 1980-2007 dönemini kapsayan çeyreklik veriler kullanılarak Johansen Eşbütünleşme Testi ile analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında inşaat sektörü kendi içinde bina ve bina dışı olmak üzere iki başlıkta incelenmiştir. Kamu bina harcamaları ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel bir ilişki tespit edilmemiştir. Bina haricindeki inşaat harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında ilişki tespit edilmiştir. Benzer şekilde Alper (2017), Türkiye'de kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki rolünü araştırma amaçlı TCMB'den 1998 yılı sabit fiyatları esas alarak "Harcama türlerine göre GSYH" tablosundan ürettiği 1987-2014 yıllık veriler ile Bayer ve Hanck tarafından geliştirilen eşbütünleşme testini kullanmıştır. Araştırma sonucunda GSYH, Kamu Kesimi İnşaat Harcamaları ve Özel Kesim İnşaat Harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu, Kamu Kesimi İnşaat Harcamalarındaki %1'lik artışa karşılık GSYH'de %0.35, Özel Kesim İnşaat Harcamalarındaki %1'lik artış ise GSYH'de %0,73'lük bir artışa neden olacağını göstermektedir.

İnşaat sektörünün özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki önemini vurgulayan çalışmalardan biri Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini (2013) tarafından yapılmıştır. Türkiye'de 1987-2010 dönemini kapsayan dönem için kamu ve özel sektörleri ile büyüme arasındaki ilişkinin olup olmadığı analiz edilmiştir. Çalışmada GSYH, kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının verilerin 1998 yılı baz alınmıştır. Yapılan Granger Nedensellik Analizi sonuçlarına göre, kamu kesimine ait inşaat harcamalarından GSYH'ye doğru bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında kamu kesimi inşaat harcamaları ile GSYH'den de özel sektör kesimine ait inşaat harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulgulanmıştır. Türkiye'deki inşaat sektörü ile büyüme ilişkisini ele alan bir başka araştırmacı ise Kargı (2013)'dir. 2000-2012 dönemi kapsayan zaman dilimini çeyreklik verilerle ele alarak inşaat sektörü ile büyüme ilişkisini araştırmıştır. Granger Nedensellik analizi sonucunda elde ettiği sonuçlara göre, GSYH ile genel inşaat harcamaları arasında güçlü bir korelasyon bulgulanmıştır. Bunun yanı sıra inşaat harcamalarını kamu ve özel sektör olmak üzere iki



kısımda incelemiş ve özel sektörün inşaat harcamalarının GSYH ile, kamu inşaat sektörü harcamalarından daha güçlü bir korelasyona sahip olduğunu tespit etmiştir. Konuyu inşaat üretimi cephesinden ele alan Bolkol (2015) ise 2005-2013 çeyreklik verileriyle inşaat üretimi ile GSYH büyümesi arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmış ve sonuç olarak inşaat üretimi ile GSYH arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı ve ancak kısa vadede GSYH'den inşaat üretimine doğru bir nedensellik bulunduğunu tespit etmiştir. Buna çalışmada araştırmacı, inşaat sektöründeki büyümeye dayanan büyüme stratejisinin Türkiye için en iyi alternatif olmadığını iddia etmektedir. Bu anlamda Erol ve Ünal (2015)'ın çalışması ile farklı sonuçlar elde edilmiştir. Erol ve Ünal (2015)'ın çalışmasında inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme ilişkisi 1998-2014 dönemi için çeyreklik verilerle analiz edilmiştir. Granger Nedensellik ve VAR (Vector Autoregressive) analiz sonuçlarına göre inşaat sektöründen ekonomik büyümeye doğru geçici etkilerin bulunduğunu tespit edilmiştir. Buradan hareketle uzun vadede sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için sadece inşaat sektörünün yeterli olmayacağı vurgulanmıştır.

Şenesen ve Şenesen (2015), Türkiye'de inşaat sektörünün büyüme ve istihdama katkısını araştırdığı çalışmada 1998-2013 arası yıllık veriler kullanılmış ve veriler TÜİK'ten elde edilmiştir. İnşaat sektörünü emek-yoğun sektör olarak tanımlayan çalışmada tarım, imalat, ticaret, inşaat gibi 17 sektör verileri incelenmiş, sektörler toplamı içindeki inşaat sektörünün payı araştırılmıştır. Çalışma sonucunda inşaat sektörünün büyümeye etkisi çok değişkenlik göstermekte ve diğer sektörlerin önüne geçmemektedir.

Mızrak ve Gömleksiz (2017), daha geniş söz konusu ilişkiyi Türkiye özelinde daha geniş bir çerçeve ile araştırmıştır. İnşaat sektörüne ilişkin yatırımlar ve finansman düzeyi ile uzmanlaşma, yoğunlaşma ve rekabetin bölgesel ekonomik büyümedeki etkilerini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada, bu değişkenler ile reel büyüme arasındaki ilişkiler 26 Düzey 2 bölgesi için 2007-2014 dönemi kapsamında araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada inşaat sektörüne yönelik finansman ve uzmanlaşma seviyesinin reel ekonomik büyümede önemli belirleyiciler olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte yatırımların pozitif etkisi olduğuna dair bir bulguya ulaşılmamıştır.

Bayrak (2019), inşaat sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi uzun ve kısa dönem olarak incelediği çalışmasında 2005:01-2016:04 arası dönemde üçer aylık TÜİK veri seti ile yaptığı araştırmasında eşbütünleşme testi, Var Modeli ve Nedensellik analizini kullanmış ve elde ettiği sonuçlara göre ekonomik büyümeden inşaat sektörüne doğru yalnızca kısa dönemli etki olduğunu ancak inşaat sektöründen ekonomik büyümeye doğru kısa veya uzun dönemde bir etkinin bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Göksu, Şen ve Gücek (2019), Türkiye’de inşaat sektörünün reel efektif döviz kuru, konut kredisi faiz oranı ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisini tespit etmek amacıyla 2002Q1-2016Q2 arası dönemi TCMB verilerini kullanarak incelemiştir. Araştırmacılar değişkenler arasındaki ilişkiyi Johansen Eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanarak incelemiş ve araştırma sonucunda inşaat sektörünün GSYH’den aldığı payın reel efektif döviz kuru, konut kredisi faiz oranı ve ekonomik büyüme arasında ortak hareketin bulunduğu ve inşaat sektörüne ilişkin göstergelerin “Öncü Gösterge” olarak kullanılabilabileceği tespit edilmiştir.

İnak (2019), Türkiye’de inşaat sektörünün büyüme üzerinde etkilerini inceleyen araştırmada 2003-2018 dönemini kapsayan çeyreklik TCMB verileri kullanılmış ve veriler VAR analizi ile sınanmıştır. Araştırma sonucunda inşaat sektöründen GSYH’ye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiş, GSYH’deki değişimlerin ortalama %8’inin inşaat sektörü ile açıklanabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ayrıca inşaat sektöründeki bir şokun GSYH’de aşağı yönlü bir harekete sebep olduğu ve bu bağlamda inşaat sektörü ve GSYH arasında doğrusal bir bağlantı kurmanın doğru olacağı belirtilmiştir.

Sey (2019), inşaat, turizm ve doğrudan yabancı yatırımların Türkiye ekonomisi üzerine etkilerini incelediği araştırmasında 1980-2017 yılları arasındaki inşaat, turizm ve doğrudan yabancı yatırım verileri değişken olarak kullanılmış, veriler Dünya Bankası ve TÜİK’ten toplamış yöntem olarak VAR analizi seçilmiştir. Çalışmada GSYH büyümesi üzerinde en etkili sektörün inşaat sektörü olduğu sonucuna ulaşılmış, inşaat sektörünü ise doğrudan yabancı yatırımları takip etmiştir. Turizm yatırımlarının ise etkisinin kısa dönemli ve düşük bir etkisi olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda GSYH ile inşaat harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisi Bolkol(2015) ve Bayrak(2019) bakımından, Erol ve Ünal(2015) çalışmasına ise inşaat harcamalarından GSYH’ye doğru geçici bir nedensellik ilişkisi tespit etmesi ile uyum göstermektedir. Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini (2013) kamu inşaat harcamalarından GSYH’ye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken, İnak (2019)’da ulaşılan nedensellik sonucu bu çalışmada ulaşılan sonuçla uyum sağlanmasa da varyans ayrıştırması analizinde ulaşılan inşaat harcamalarının GSYH’deki varyansın %8’ini açıkladığı yönündeki sonuç bu çalışmadaki sonuçla (yaklaşık %7) uyum sağlamaktadır denebilir. GSYH ile inşaat harcamaları arasında uzun bir ilişki bulunmaması bakımından Bolkol(2015) ile çalışmamızın ulaştığı sonuçlar paralellik göstermekle birlikte Alper(2017)’in kamu ve özel inşaat harcamaları ile GSYH arasında uzun dönemli ilişki bulması ile çalışmamızın sonuçları işe uyum göstermemektedir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### İNŞAAT HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYLE İLİŞKİSİ

#### 3.1. Veri Seti ve Değişkenler

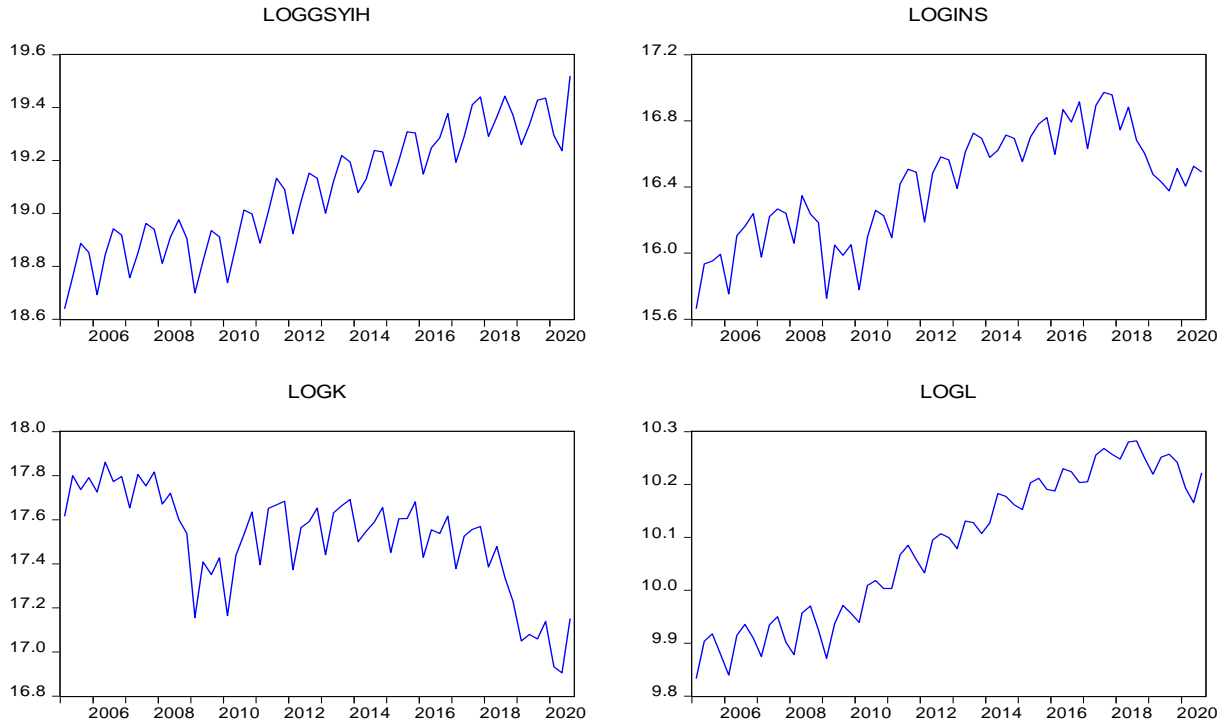
Araştırmada inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye ne kadar katkı sunduğunun ve bu katkının ekonomik olarak sürdürülebilirliğinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaçla ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere GSYH serisi alınmıştır. Büyüme modellerinde de ele alındığı şekilde ekonomik büyümenin temel belirleyicileri olarak sermaye ve emek değişkenleri modele dahil edilmiştir. Sermaye değişkeni GSYH alt kalemlerinden sabit sermaye oluşumu değişkeniyle temsil edilirken emek değişkeni istihdam edilen kişi sayısı ile temsil edilmiştir. Ekonomik büyüme ile ilişkisi incelenecek olan inşaat harcamaları da yine GSYH'nin alt kalemlerinde bulunan inşaat harcamaları değişkeni ile temsil edilmiştir.<sup>1</sup> Tüm değişkenler T.C. Merkez Bankasının Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) elde edilmiştir ve çeyreklik verilerdir. Örneklem olarak ise 2005Q1 ile 2020Q3 dönemi ele alınmıştır. Bu dönemin seçilmesinin nedeni istihdam verisinin 2005 yılının ilk çeyreği itibariyle mevcut bulunmasıdır. Ayrıca bu dönem 2001 krizinin etkilerinin bittiğinin varsayılabilceği ve günümüze kadar da mevcut siyasi iktidarın da tek başına ülke yönetiminde bulunması açısından istikrarlı olduğu kabul edilebilecek bir dönemdir her ne kadar 2008 yılındaki küresel krizin etkileri gözlenirse de. GSYH, sermaye ve inşaat harcamaları değişkenleri 2003 bazlı TÜFE serisi ile deflate edilmiştir. Verilerin hazırlanması ve ekonometrik analizlerin uygulanması sırasında Microsoft Excel ve EViews 9 paket programlarından yararlanılmıştır.

#### 3.2. Verilerin Analize Hazır Hale Getirilmesi

Analizlerde kullanılacak değişkenlere ait verilerin öncelikle analize uygunluklarının sınanması gerekmektedir. Bunun için öncelikle, literatürde de yaygın şekilde görüldüğü üzere serilerin logaritmaları alınmıştır. Bu şekilde hem serilerin analizlere konu olacak değerleri arasındaki büyük sayısal farklar ortadan kaldırılmış hem de seriler yüzdesel değişimleri göz önünde bulundurulmuş olmaktadır. Seriler çeyreklik olduğu için, Şekil 3.1'de görüldüğü üzere, mevsimsellik göstermektedirler.

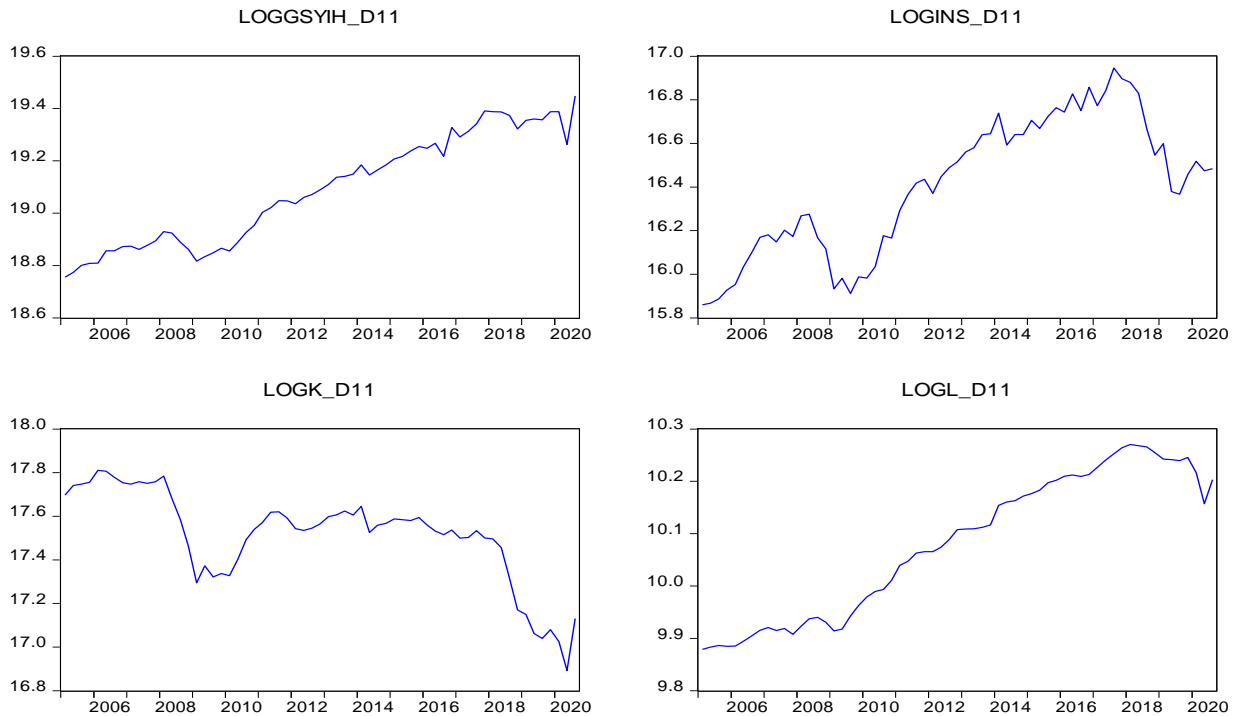
<sup>1</sup> İnşaat harcamaları NACE Rev.2 sınıflandırmasına göre "F" kodu kapsamındaki harcamalardan oluşmaktadır. Detaylı bilgi için bkz:

[https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=NACE\\_R\\_EV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=18507824&StrLayoutCode=HIERARCHIC](https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_R_EV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=18507824&StrLayoutCode=HIERARCHIC)



Şekil 3.1: Logaritması Alınmış Seriler

Bu nedenle öncelikle serilerin mevsimsel etkilerden arındırılması gerekmektedir. Seriler Mevsimsellikten Census X-13 yöntemiyle arındırılmıştır. Mevsimsellikten arındırılan serilerin görselleri Şekil 3.2’te verilmiştir. Şekilde görülen LOGGSYIH gayri safi yurtiçi hasılayı, LOGINS inşaat harcamalarını, LOGK yatırımları ve LOGL istihdamı temsil etmektedir.



Şekil 3.2: Mevsimsellikten Arındırılmış Seriler

Zaman serilerinde analiz yapılabilmesinin en temel koşulu serilerin birim kök içermiyor olmalarıdır (Akyüz, 2018; 184). Başka bir deyişle seriler durağan olmalıdır. Serilerin durağan olup olmadıkları, diğer deyişle birim kök içerip içermedikleri tek yapısal kırılmaya izin veren Zivot-Andrews Birim Kök Testiyle sınanmıştır. Yapısal kırılmaya izin veren bir birim kök testinin kullanılmasının nedeni 2008 küresel krizinin olası etkilerinin hesaba katılabilmesidir. Aşağıda öncelikle Zivot-Andrews Birim Kök Testinin prosedürü anlatılmış sonrasında serilere ait test sonuçları sunulmuştur.

### 3.2.1. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Zivot-Andrews Birim Kök Testi Eric Zivot ve Donald Andrews tarafından 1992 yılında geliştirilen yapısal kırılmalı bir birim kök testidir. Yapısal kırılmalı birim kök testleri kırılma sayısına veya kırılmanın içsel ya da dışsal olarak belirlenebilmesine göre sınıflandırılabilir. Zivot-Andrews (1992) ve Perron (1997) bir yapısal kırılmayı içsel olarak belirleyen testlerdendir (Adıgüzel, 2014; 44).

Zivot-Andrews birim kök testinde üç farklı model kurulabilir. Bu modeller aşağıda gösterildiği üzere düzeyde kırılmaya izin veren Model A, eğimde kırılmaya izin veren Model B ve hem eğimde hem düzeyde kırılmaya izin veren Model C'dir (Zivot ve Andrews, 1992; 253).

Model A,

$$y_t = \hat{\mu}^A + \hat{\theta}^A DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}_t^A + \hat{\alpha}_{y_{t-1}}^A + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^A \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (1)$$

Model B,

$$y_t = \hat{\mu}^B + \hat{\beta}_{t+\hat{\gamma}}^B DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}_{y_{t-1}}^B + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (2)$$

Model C,

$$y_t = \hat{\mu}^C + \theta^C DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}_{t+\hat{\gamma}^C}^C DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}_{y_{t-1}}^C + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (3)$$

Denklemlerdeki  $DU_t$  düzeydeki değişimleri,  $DT_t$  eğimdeki değişimleri ifade etmektedir ve aşağıdaki gibi tanımlanmışlardır.

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1 & t > T\lambda \\ 0 & \text{diğer} \end{cases} \quad (4)$$

ve

$$DT_t^*(\lambda) = \begin{cases} t - T\lambda & t > T\lambda \\ 0 & \text{diğer} \end{cases} \quad (5)$$

Her üç model için de  $H_0$  serilerin birim kök ve yapısal kırılma içerdiğini ifade etmektedir.

Bu çalışmada ele alınan örneklem 2005 ile 2020 yılları arasını kapsamaktadır. Bu tarih aralığında 2008 küresel krizi bulunmaktadır. Dolayısıyla bu krizin muhtemel etkilerini göz önünde bulundurabilmek amacıyla tek kırılmaya izin veren Zivot-Andrews birim kök testi serilerin durağanlığını sınamak amacıyla kullanılmıştır. Hem serilerin görsellerinde görüldüğü hem de zaman serilerinin doğasında genellikle var olduğu üzere seriler trend içeriyor görünmektedir. Buradan hareketle serilerin düzey değerleri için hem düzeyde hem de eğimde kırılmayı göz önünde bulunduran Model C kullanılarak, fark değerleri içinse sadece düzeyde kırılmaya izin veren Model A kullanılarak ilgili sınama gerçekleştirilmiş ve sonuçlar

Tablo 3.1'de sunulmuştur.

Tablo 3.1 Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Düzyer Değerleriyle						
Değişken	Model	Kritik Deęerler		Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Gecikme Sayısı
GSYH	Model C	% 1	-5.57	-3.27	2010Q4	1
		% 5	-5.08			
		% 10	-4.82			
İnşaat	Model C	% 1	-5.57	-3.14	2016Q4	2
		% 5	-5.08			
		% 10	-4.82			
Sermaye	Model C	% 1	-5.57	-3.74	2012Q2	3
		% 5	-5.08			
		% 10	-4.82			
Emek	Model C	% 1	-5.57	-2.94	2017Q4	5
		% 5	-5.08			
		% 10	-4.82			
Birinci Farkları Alındıktan Sonra						
Değişken	Model	Kritik Deęerler		Test İstatistiği*	Kırılma Tarihi	Gecikme Sayısı
GSYH	Model A	% 1	-5.34	<b>-10.86</b>	2010Q2	0
		% 5	-4.93			
		% 10	-4.58			
İnşaat	Model A	% 1	-5.34	<b>-5.09</b>	2009Q4	1
		% 5	-4.93			
		% 10	-4.58			
Sermaye	Model A	% 1	-5.34	<b>-6.49</b>	2009Q2	0
		% 5	-4.93			
		% 10	-4.58			
Emek	Model A	% 1	-5.34	<b>-7.54</b>	2009Q3	1
		% 5	-4.93			
		% 10	-4.58			

\* Koyu renk ile işaretlenen test istatistikleri durağan serileri işaret etmektedir. Maksimum gecikme sayısı 8 olarak seğilmiştir.



Tablo 3.1’den görüldüğü üzere seriler düzey değerleri itibariyle birim kök içermektedirler. Yani durağan değildirlir. Ancak birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedirler. Düzey değerleri itibariyle Zivot-Andrews testinin belirlediği içsel kırılma tarihleri her seri için çeşitlilik göstermektedir. Ancak serilerin birinci farkları alındıktan sonra belirlenen kırılma tarihlerine bakıldığında, tüm seriler için, bariz bir şekilde 2008 küresel krizinin etkilerinin görüldüğü 2009 yılı ve 2010 yılının ikinci çeyreğini işaret etmektedir. Bu açıdan bakıldığında testin, serilerin durağan olduğunu tespit ettiği halleri için belirlediği kırılma tarihleri de tutarlılık göstermektedir.

### 3.3. VAR (Vector Autoregressive Model) Modeli

VAR Modeli İktisat literatüründe oldukça sık kullanılan bir yöntemdir. Kurulan modellerde kullanılan değişkenlere ilişkin olarak içsel/dışsal ayırımının olmaması modeli oldukça kullanışlı hale getirmektedir. Zira ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler her zaman teorik temellerde incelenemeyebilmektedir. Belirli teorilere dayanan modellerin tahminlenmesi sıkı varsayımlar gerektirebilmektedir. Ancak belirli teorilere dayanmayan fakat gözlemlenebilen ya da makul görünen ekonomik ilişkilerin de ekonometrik yöntemlerle araştırılabilmesi gerçek ilişkilerin ortaya çıkarılabilmesi açısından önem taşımaktadır. VAR modelleri yapısal modellere herhangi bir kısıtlama getirilmeden değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin gözlemlenebilmesini sağlamaktadır. Başta belirtilen kullanım sıklığının en önemli nedenlerinden biri de modelin bu özelliğidir (Keating, 1990; 453-454). VAR modelinin klasik gösterimi aşağıdaki gibidir (Mucuk ve Alptekin, 2008; 162).

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i}y_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_{2i}x_{t-i} + v_{1t} \quad (6)$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i}y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_{2i}x_{t-i} + v_{2t} \quad (7)$$

Yukarıdaki modelde “p” gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. VAR modeli sisteme dahil edilen değişkenlerin gecikmelerini de bağımsız değişkenler olarak sisteme dahil etmektedir. Dolayısıyla modelde kullanılacak gecikme sayısı önem kazanacaktır. Diğer yandan ise modelin öngörü gücü artacaktır (Kumar, Leona, Gasking, 1995: 365). Modeldeki “v” sıfır ortalamalı, kendi gecikmeli değerleriyle kovaryansı sıfır olan, sabit varyanslı ve normal dağılımlı hata terimlerini ifade etmektedir. Ancak VAR modelinden elde edilen katsayılar özellikle dışsallık varsayımını karşılamadığı için doğrudan yorumlanamazlar. Bunun yerine değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler VAR modeline dayalı olarak

gerçekleştirilen başka analizler ile incelenir. Bu çalışmada bunlardan Granger Nedensellik Analizi, Varyans Ayrıştırma Analizi ve Etki-Tepki Fonksiyonu Analizi gerçekleştirilecektir. Bu analizler değişkenler arasındaki kısa dönemli dinamiklere ilişkin bilgi sunmaktadır. Kısa dönem analizlerinden sonra değişkenler arasında uzun dönem ilişkileri Johansen Eşbütünleşme Testi ile sınanacaktır.

### 3.3.1. VAR Modeline Dayalı Analizler

VAR modeline dayalı analizlere geçilmeden önce doğal olarak istikrarlı bir VAR modelinin kurulması gerekmektedir. İstikrarlı bir VAR modelinin bir kısmı yukarıda da sayılan varsayımları bulunmaktadır. Bunlar hata terimlerine ilişkin otokorelasyonsuzluk, sabit varyanslılık ve modelin ters köklerinin birim çemberin içinde olmasıdır (Uysal, Mucuk ve Alptekin, 2008; 66).

Serilerin durağanlığının sınanmasıyla birlikte tüm serilerin birinci farkları alındığında birim kökten kurtuldukları, farklı bir deyişle  $I(1)$  oldukları tespit edilmiştir. Bu aşamadan sonra uygulanacak Granger Nedensellik Testi, Varyans Ayrıştırma ve Etki-Tepki Fonksiyonu analizleri için bir VAR Modeli kurulması gerekmektedir. Bu aşamada serilerin durağan halleri ile öncelikle bir VAR(p) modeli kurulmalıdır. VAR(p) ifadesindeki “(p)” uygun gecikme sayısını ifade etmektedir. Çeşitli bilgi kriterlerine göre belirlenen gecikme sayıları

Tablo 3.2’de verilmiştir.

**Tablo 3.2 Çeşitli Bilgi Kriterlerine Göre VAR Modeli için Belirlenen Uygun Gecikme Uzunlukları**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	432.7231	NA	1.49e-12	-15.87863	-15.73130	-15.82181
1	465.1395	58.82961*	8.15e-13*	-16.48665	-15.74999*	-16.20255*
2	476.6372	19.16299	9.73e-13	-16.31990	-14.99391	-15.80852
3	486.0240	14.25390	1.28e-12	-16.07496	-14.15964	-15.33630
4	504.2529	24.98041	1.23e-12	-16.15752	-13.65287	-15.19157
5	522.8131	22.68470	1.22e-12	-16.25234	-13.15836	-15.05911
6	532.9429	10.88011	1.73e-12	-16.03492	-12.35162	-14.61442
7	554.0781	19.56965	1.75e-12	-16.22511	-11.95248	-14.57733
8	579.4640	19.74463	1.65e-12	-16.57274*	-11.71078	-14.69767

\* Her bir bilgi kriterinin önerdiği uygun gecikme uzunluğunu işaret etmektedir.

Tablo 3.2’de görüldüğü üzere beş bilgi kriterinden dördü uygun gecikme uzunluğu olarak 1’i işaret etmektedir. Buradan hareketle VAR(p) modeli 1 gecikme ile yani VAR(1) olarak kurulmuştur.

Kurulan VAR(1) modeli üzerinden sağlıklı analizlerin yapılabilmesi için VAR(1)

modelinin istikrar koşullarını sağlaması gerekmektedir. Bu koşullar yukarıda da belirtildiği üzere hata terimlerinin otokorelasyonsuz ve sabit varyanslı olması, modele ait ters köklerin ise birim çemberin içinde bulunması şeklinde ifade edilmektedir. Gecikme kriterlerince uygun olduğu gösterilen gecikme uzunluğu olan “1” gecikme kurulan VAR(1) modeli sabit varyanslılık koşulunu sağlamadığı için VAR modeli 2 gecikme ile kurulmuştur. Aşağıda sunulan sonuçlar VAR(2) modeline aittir.

İlk olarak Tablo 3.3’te otokorelasyon LM testine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

**Tablo 3.3 Otokorelasyon LM Testi Sonuçları**

Gecikmeler	LM İstatistiği	Olasılık
1	12.89070	0.6807
2	20.62396	0.1934

Tablo 3.3’te görüldüğü üzere hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmamaktadır. Dolayısıyla yukarıda sayılan şartların ilki sağlanmış bulunmaktadır. Çünkü LM testinde  $H_0$  hipotezi otokorelasyonun yokluğu üzerine kurulmuştur. LM istatistiğine dair olasılık değeri, bu çalışmadaki tüm ilgili analizlerde baz alınan 0.05’ten (%95 güven düzeyi) büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilemez (diğer bir deyişle kabul edilir). Bir diğer koşul olan sabit varyanslılığa ilişkin White Değişen Varyans Testi sonuçları Tablo 3.4’te verilmiştir.

**Tablo 3.4 White Değişen Varyans Testi Sonuçları**

Ki-Kare Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Olasılık
472.2522	440	0.1392

Tablo 3.4’e bakıldığında White Testi’nin varyansın sabit olduğunu ifade eden  $H_0$  hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Dolayısıyla VAR(2) modelinde değişen varyans sorunun da bulunmamaktadır. VAR(2) modelinin son istikrar koşulu ters köklerin birim çemberin içinde olmasıdır. Ters köklerin birim çember içinde olduğunu gösteren, başka bir deyişle ters köklerin tamamının değerinin 1’den küçük olduğu Tablo 3.5 ta görülmektedir.

**Tablo 3.5 AR Karakteristik Polinomunun Ters Kök Değerleri**

Kök	Modül
-0.142322 - 0.748163i	0.761579
-0.142322 + 0.748163i	0.761579
0.599667	0.599667

-0.501653	0.501653
0.160304 - 0.392100i	0.423603
0.160304 + 0.392100i	0.423603
-0.331393 - 0.217740i	0.396525
-0.331393 + 0.217740i	0.396525

Tablo 3.5 ile birlikte VAR(2) modelinin bir VAR modelinin sahip olması gereken tüm istikrar koşullarına sahip olduğu görülmektedir. Şu andan itibaren VAR modeline dayalı olarak Granger Nedensellik Analizi, Varyans Ayırıştırma Analizi ve Etki-Tepki Fonksiyonu Analizleri gerçekleştirilebilir.

### 3.3.1.1. Granger Nedensellik Analizi

Granger (1969) nedensellik ilişkisini iki değişkenli bir sistem için şu şekilde tanımlamıştır: “(X ve Y gibi iki değişkenin olduğu bir durumda) Eğer elimizdeki tüm bilgiyi kullandığımızda, Y’ye ilişkin bilgiyi kullanmadığımız duruma göre daha iyi öngörüle bulabiliyorsak Y, X’e neden olur deriz”. Bu tanım modelin formülasyonunda kendisini her iki değişkenin de gecikmelerinin bağımsız değişkenler olarak denkleme eklenmesiyle gösterir. Eğer bir denkleme bağımlı değişkenin kendi gecikmelerinin dışında bir değişkenin gecikmeleri eklendiğinde bağımlı değişkene ait öngörü gücü artıyorsa denkleme eklenen değişken bağımlı değişkenin nedenidir.

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad (9)$$

Yukarıdaki denklemlerde “m” gecikme uzunluğunu,  $\varepsilon_t$  ve  $\eta_t$  beyaz gürültü varsayımlarını sağlayan hata terimlerini ifade etmektedir. Bu denklemlerde eğer herhangi bir “ $b_j$ ” istatistiksel olarak sıfıra eşit değilse Y, X’in nedenidir şeklinde yorumlanır. Benzer şekilde ikinci denklemden “ $c_j$ ” istatistiksel olarak sıfıra eşit değilse X, Y’nin nedenidir şeklinde yorumlanır (Granger, 1969; 431). Buradaki temel unsur bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin bağımlı değişkenin bugünkü değerleri üzerinde öngörü gücü olup olmamasıdır. Eğer bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin (geçmiş dönemlerde aldığı değerlerin), bağımlı değişkenin bugünkü değerleri üzerindeki öngörü gücü varsa o bağımsız değişken bağımlı değişkenin Granger anlamında nedeni denir. Granger nedensellik analizinin sonuçları Tablo 3.6’da sunulmuştur.

**Tablo 3.6 Granger Nedensellik Analizi Sonuçları**

<b>Değişkenler</b>
--------------------

GSYH (Bağımlı Değişken)			
	Chi-sq	df	Prob.
İnşaat	1.286615	2	0.5256
Sermaye	21.76294	2	0.0000*
Emek	2.814160	2	0.2449
İnşaat (Bağımlı Değişken)			
GSYH	6.834550	2	0.0328*
Sermaye	16.77609	2	0.0002*
Emek	0.555637	2	0.7574

\* Granger anlamda nedenselliği ifade etmektedir.

Granger Nedensellik Analizi sonuçlarının sunulduğu Tablo 3.6 incelendiğinde, inşaat harcamalarından GSYH'ye doğru bir Granger nedenselliği tespit edilememiştir. Buradan hareketle inşaat harcamalarının GSYH üzerinde bir öngörü gücü olmadığı söylenebilir. İnşaat harcamaları GSYH'nin Granger anlamda nedeni değildir. Buna karşılık sermaye GSYH'nin Granger anlamda nedeni olarak görünmektedir. Sermayeden GSYH'ye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Dolayısıyla sermaye değişkenindeki yani yatırım stokundaki değişimlerin GSYH üzerinde bir öngörü gücü olduğu söylenebilir. Benzer şekilde yatırım harcamalarından inşaat harcamalarına doğru da bir Granger nedenselliği mevcuttur. Dolayısıyla yatırım harcamalarının inşaat harcamaları üzerinde de bir öngörü gücü bulunmaktadır. Yatırım harcamalarının takip edilmesi gelecekteki inşaat harcamalarının seyri hakkında bilgi verebilecektir. Son olarak GSYH'den inşaat harcamalarına doğru bir Granger nedenselliği bulunmaktadır. Dolayısıyla GSYH'nin de inşaat harcamalarını öngörme yetisine sahip bir değişken olduğu söylenebilir. Bu öngörülerin hangi yönde ve hangi kuvvette yapılabileceği Etki-Tepki Fonksiyonu analizleriyle ortaya konacaktır. Ancak Etki-Tepki Fonksiyonu analizinden önce Varyans Ayırıştırma analizi sonuçları sunulacaktır.

### 3.3.1.2. Varyans Ayırıştırma Analizi

Değişkenlerde meydana gelen değişimlerin nedenlerini tespit etmek için kullanılan yöntemlerden biri varyans ayırıştırma analizidir. Varyans ayırıştırma analizi, sistemdeki her bir değişkenin öngörü hata varyansının ne kadarının sistemdeki diğer değişkenlerce açıklandığının tespit edilmesi esasına dayanmaktadır. Eğer ele alınan değişkendeki değişimler kendi şokları tarafından açıklanıyorsa o değişken sistemde dışsal olarak anılmaktadır. Sisteme dahil edilen değişkenlerdeki değişimin hangi oranda kendisinden hangi oranda diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösteren varyans ayırıştırma analizi değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin şiddeti hakkında da bilgi vermektedir (Enders, 1995; 311). Varyans ayırıştırma analizi sonuçları

	GSYH'ye İlişkin Sonuçlar					İnşaat Değişkenine İlişkin Sonuçlar				
	S.H.	GSYH	İnşaat	Sermaye	Emek	S.H.	GSYH	İnşaat	Sermaye	Emek
1	0.030	100.0	0.000	0.000	0.000	0.068	19.63	80.36	0.00	0.00
2	0.039	69.59	1.83	28.05	0.52	0.077	15.67	62.78	20.87	0.66
3	0.043	58.26	4.49	26.70	10.53	0.082	19.97	57.31	20.84	1.86
4	0.045	57.83	6.39	24.99	10.77	0.083	20.18	56.18	21.77	1.85
5	0.046	55.79	6.07	26.35	11.76	0.083	20.46	55.86	21.78	1.88
6	0.047	55.76	6.79	25.57	11.86	0.083	20.49	55.67	21.86	1.96
7	0.047	55.42	6.75	25.76	12.05	0.083	20.45	55.60	21.97	1.96
8	0.047	55.33	6.91	25.58	12.17	0.083	20.46	55.57	21.96	1.99
9	0.047	55.24	6.93	25.64	12.17	0.083	20.48	55.56	21.96	1.99
10	0.047	55.17	6.96	25.61	12.23	0.083	20.48	55.54	21.97	2.001

Tablo 3.7'de sunulmuştur.

	GSYH'ye İlişkin Sonuçlar					İnşaat Değişkenine İlişkin Sonuçlar				
	S.H.	GSYH	İnşaat	Sermaye	Emek	S.H.	GSYH	İnşaat	Sermaye	Emek
1	0.030	100.0	0.000	0.000	0.000	0.068	19.63	80.36	0.00	0.00
2	0.039	69.59	1.83	28.05	0.52	0.077	15.67	62.78	20.87	0.66
3	0.043	58.26	4.49	26.70	10.53	0.082	19.97	57.31	20.84	1.86
4	0.045	57.83	6.39	24.99	10.77	0.083	20.18	56.18	21.77	1.85
5	0.046	55.79	6.07	26.35	11.76	0.083	20.46	55.86	21.78	1.88
6	0.047	55.76	6.79	25.57	11.86	0.083	20.49	55.67	21.86	1.96
7	0.047	55.42	6.75	25.76	12.05	0.083	20.45	55.60	21.97	1.96
8	0.047	55.33	6.91	25.58	12.17	0.083	20.46	55.57	21.96	1.99
9	0.047	55.24	6.93	25.64	12.17	0.083	20.48	55.56	21.96	1.99
10	0.047	55.17	6.96	25.61	12.23	0.083	20.48	55.54	21.97	2.001

Tablo 3.7 Varyans Ayrıştırma Analizi Sonuçları

	GSYH'ye İlişkin Sonuçlar					İnşaat Değişkenine İlişkin Sonuçlar				
	S.H.	GSYH	İnşaat	Sermaye	Emek	S.H.	GSYH	İnşaat	Sermaye	Emek
1	0.030	100.0	0.000	0.000	0.000	0.068	19.63	80.36	0.00	0.00
2	0.039	69.59	1.83	28.05	0.52	0.077	15.67	62.78	20.87	0.66
3	0.043	58.26	4.49	26.70	10.53	0.082	19.97	57.31	20.84	1.86
4	0.045	57.83	6.39	24.99	10.77	0.083	20.18	56.18	21.77	1.85
5	0.046	55.79	6.07	26.35	11.76	0.083	20.46	55.86	21.78	1.88
6	0.047	55.76	6.79	25.57	11.86	0.083	20.49	55.67	21.86	1.96
7	0.047	55.42	6.75	25.76	12.05	0.083	20.45	55.60	21.97	1.96
8	0.047	55.33	6.91	25.58	12.17	0.083	20.46	55.57	21.96	1.99
9	0.047	55.24	6.93	25.64	12.17	0.083	20.48	55.56	21.96	1.99
10	0.047	55.17	6.96	25.61	12.23	0.083	20.48	55.54	21.97	2.001

Tablo 3.7'den GSYH'ye ilişkin varyans ayrıştırma analizi sonuçları incelendiğinde serinin kendisine ilişkin varyansı açıklama oranının beşinci dönemden itibaren sabitlendiği görülmektedir. Buradan hareketle görülmektedir ki GSYH değişkeni kendisindeki varyansın yaklaşık %55'ini açıklamaktadır. Geriye kalan varyansın yaklaşık olarak %7'si inşaat harcamaları tarafından açıklanmaktadır ki bu oran inşaat harcamalarının GSYH'deki varyansı açıklama büyük bir payı olmadığını göstermektedir. Buna karşılık yatırım harcamaları (sermaye) GSYH'nin yaklaşık olarak %25'ini açıklamaktadır. Sabit sermaye yatırımlarının GSYH'deki varyansı açıklamada sahip olduğu bu yüksek sayılabilecek oran yatırımların milli gelir yaratmadaki rolünün de altını çizmektedir. İstihdam edilen emek miktarı da GSYH'deki varyansı inşaat harcamalarından daha yüksek oranda, yaklaşık olarak %12 oranında açıklamaktadır. Toplam çıktının oluşmasındaki en temel iki faktörün çıktıdaki varyansın yaklaşık olarak %37'sini açıklamaları teorik beklentilerle de uyumludur. Diğer taraftan inşaat harcamalarındaki varyans incelendiğinde değişkenin kendisindeki varyansı açıklama oranının yine beşinci dönem ile birlikte sabitlendiği görülmektedir. Sonuçlara göre inşaat harcamaları kendisindeki varyansın yaklaşık olarak %55'ini açıklamaktayken, varyansı üzerinde kendisinden sonraki en büyük açıklayıcı yaklaşık olarak %22 ile yatırım harcamaları olmaktadır. Sabit sermaye stokuna yapılan eklemeler inşaat harcamalarındaki varyansın da önemli bir kısmını açıklamaktadır. GSYH da yatırım harcamalarının inşaat harcamalarındaki varyansı açıklama oranına yakın bir oranda, yaklaşık olarak %21 oranında aynı değişkeni açıklamaktadır. İnşaat harcamalarının GSYH'nin Granger anlamında nedeni olmaması ve GSYH'deki varyansın da küçük bir bölümünü açıklayabiliyor olması, buna karşılık GSYH'nin inşaat harcamalarındaki varyansın önemli bir kısmını açıklıyor olması ve aynı zamanda Granger anlamda nedeni olması göz önüne alındığında inşaat harcamalarının daha çok gelir tarafından belirlendiği sonucuna varılabilir. Yani inşaat harcamaları gelir üreten bir değişken olmaktan ziyade gelir tarafından şekillendirilen bir değişkendir. Buradan hareketle inşaat harcamalarının talep tarafından şekillendirildiği, inşaat sektörüne yatırım yapılması suretiyle milli gelirden veya başka bir deyişle ekonomik büyümede kayda değer artışlar olmasını beklemenin rasyonel olmayacağı söylenebilir.

### 3.3.1.3. Etki Tepki Fonksiyonu Analizi

Etki-Tepki fonksiyonları, VAR modeli kurularak elde edilen her bir değişkene ait denklemden elde edilen hata terimlerinden birine verilen bir standart sapmalılık şokun, sisteme dahil edilen değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtmaktadır. Başka bir deyişle etki-tepki fonksiyonu sisteme dahil edilen değişkenlerden birinde meydana gelecek rastgele bir şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Bu bakımdan hangi değişken(ler)in ekonomi politikalarında etkin şekilde uygulanabileceği ile ilgili bilgi vermektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004; 97).

Etki-tepki fonksiyonu özet formda aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (10)$$

Yukarıdaki özet form etki-tepki fonksiyonunun hareketli ortalama gösterimini ifade etmektedir ve iki değişkenli sistemde değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimi incelemek için faydalı bir araçtır.  $\phi_i$  ile ifade edilen katsayılar kümesi dört terimden oluşmaktadır ve etki-tepki fonksiyonları olarak adlandırılır. Her bir  $\phi_i$ 'nin bir birimlik değişimi ilgili değişkendeki ani etkiye “şok”a karşılık gelmektedir. Etki-tepki fonksiyonları grafiksel olarak ilgili serilerin değişik şoklar karşısındaki tepkileri şeklinde çizilmektedir (Barışık ve Kesikoğlu, 2006; 70).

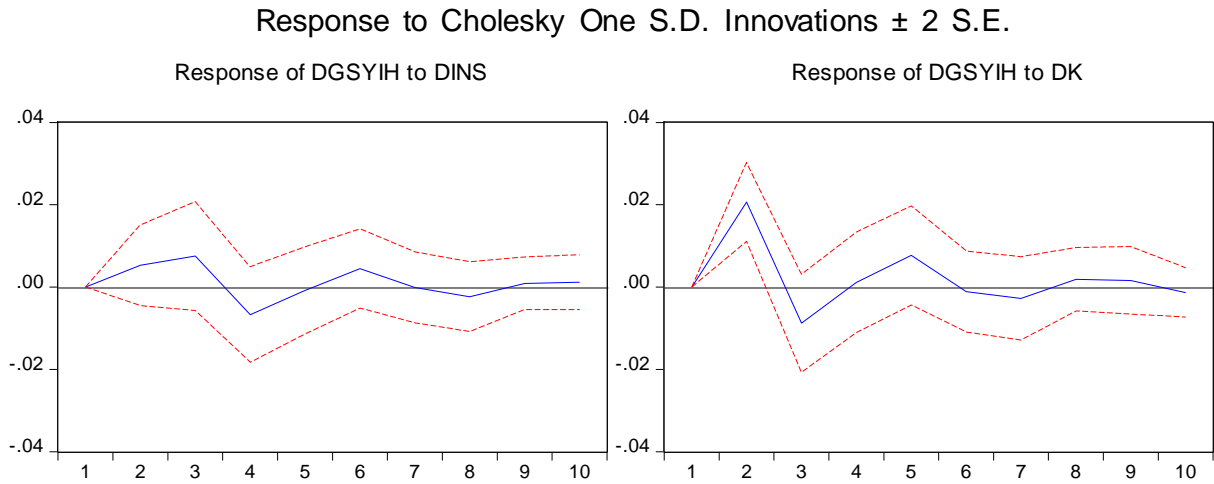
#### 3.3.1.3.1. Etki Tepki Fonksiyonu Analizi Sonuçları

Aşağıda ilk olarak GSYH'nin temel araştırma değişkeni olan inşaat harcamalarına ve anlamlı tepki verdiği yatırım harcamalarına olan tepkisi sunulmuştur. Sonrasında ise inşaat harcamalarının anlamlı tepki verdiği GSYH ve sermaye değişkenlerinin etkilerine ilişkin analizler sunulmuştur.

##### 3.3.1.3.1.1. GSYH'nin İnşaat Harcamaları ve Yatırımlara Verdiği Tepki

GSYH'nin Granger nedensellik testinde elde edilen sonuçlardan hareketle inşaat harcamaları ve yatırım harcamalarına nasıl tepki vereceği etki-tepki fonksiyonlarıyla incelenmiştir. Şekil 3.3 GSYH'nin 10 dönem göz önüne alınarak oluşturulmuş inşaat harcamaları ve yatırım harcamalarına verdiği tepkiyi görselleştirmektedir.



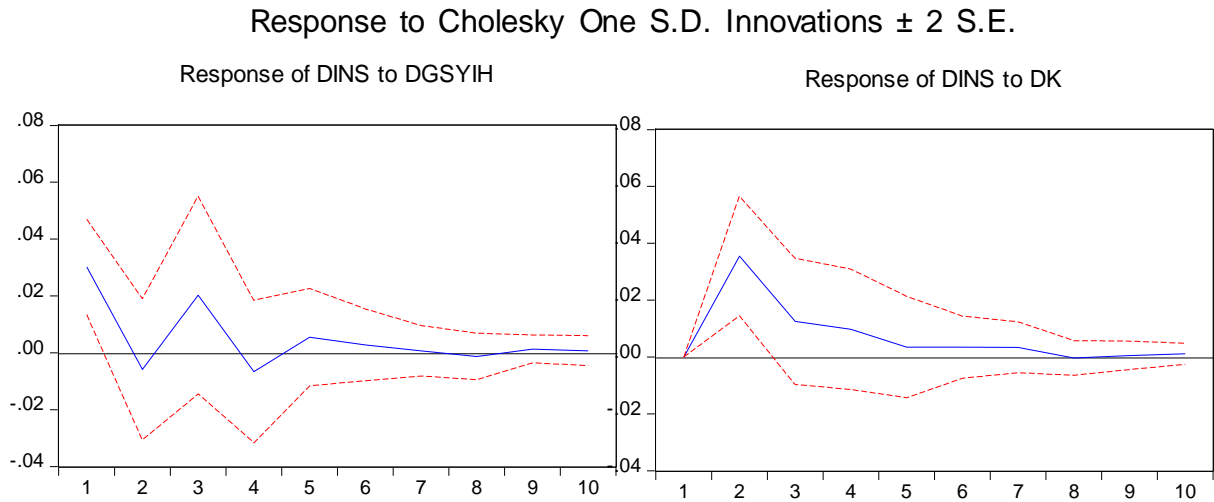


**Şekil 3.3 GSYH'nin İnşaat ve Yatırım Harcamalarına Verdiği Tepki**

Etki-Tepki Fonksiyonlarını gösteren yukarıdaki şekildeki mavi çizgi fonksiyonu göstermektedir. Kırmızı çizgiler ise %95 güven aralığı içinde fonksiyonun yer alabileceği aralığı ifade etmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004; 98). Buna göre GSYH bu çalışmadaki temel değişken olan inşaat harcamalarına anlamlı sayılacak derecede bir tepki vermemektedir. İnşaat harcamalarına verilen bir standart sapmalı şoka GSYH %95 güven aralığında üç dönem boyunca hafif bir yükselişle cevap vermektedir. Yani inşaat harcamaları bir kerelik artırıldığında GSYH 9 ay boyunca bu artışa karşılık hafif bir yükseliş gerçekleştirmektedir. Ancak güven aralığı dikkate alındığında bu tepkinin biraz daha yüksek olma ihtimalinin yanında negatif olma ihtimali de bulunmaktadır. Dolayısıyla inşaat harcamalarının artırılması her zaman GSYH'yi kayda değer derecede artıramayabilir. Bu durum ise inşaat sektörü temelli bir büyüme beklentisinin her zaman karşılanamayabileceğini ifade etmektedir. Buna karşılık yatırımlardaki bir artışa GSYH en az iki dönem yani 6 boyunca pozitif bir karşılık vermektedir. Güven aralığı göz önüne alındığında da bu sonuç değişmemekte yani GSYH yatırımlardaki pozitif bir şoka kesinlikle pozitif bir hareketle karşılık vermektedir ve bu karşılık inşaat harcamalarının yaratması muhtemel etkiden bariz şekilde daha keskin olmaktadır.

### 3.3.1.3.1.2. İnşaat Harcamalarının GSYH ve Yatırımlara Verdiği Tepki

Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre GSYH ve yatırım harcamalarından inşaat harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktaydı. Bu tespiti dayanarak Şekil 3.4'te GSYH'ye ve yatırım harcamalarına verilen bir şokun inşaat harcamaları üzerindeki etkisi etki-tepki fonksiyonlarının görselleştirilmesiyle sunulmuştur.



**Şekil 3.4 İnşaat Harcamalarının GSYH ve Yatırım Harcamalarına Verdiği Tepki**

İnşaat harcamaları yönünden değişkenler arasındaki dinamikler incelendiğinde inşaat harcamalarının GSYH'deki pozitif bir şoka aynı şekilde karşılık verdiği görülmektedir. Buna göre inşaat harcamaları GSYH'deki pozitif şokla birlikte artmakta ve bu artış en az bir dönem, %95 güven aralığı dikkate alındığında da sürmektedir. Bu sonuç Granger Nedensellik analizinden elde edilen sonuçla da uyumludur. Granger Nedensellik analizinin sonuçlarına göre inşaat harcamalarından GSYH'ye doğru değil, GSYH'den inşaat harcamalarına doğru bir nedensellik öngörülmekteydi. Bu öngörünün yönünün pozitif şiddetinin ise en az bir dönem olduğu yukarıdaki şekilden görülebilmektedir. Dolayısıyla inşaat sektörünün ekonomik büyümenin motoru olabileceği ya da büyümeye sürdürülebilir bir katkı yapabileceği argümanı analizle pek de uyuşmamaktadır. Aksine gelirdeki artışların inşaat harcamalarını artırabildiği görülmektedir. Dolayısıyla inşaat sektörünün büyümeye katkı sağlamaktan çok ekonomik büyüme tarafından yönlendirilen bir sektör olduğu, bu açıdan da talep çekişli bir yapı sergilediği ileri sürülebilir. Nitekim inşaat harcamalarının yatırım harcamalarına verdiği tepki de aslında bu argümanı destekler niteliktedir. Buna göre inşaat harcamaları yatırım harcamalarındaki pozitif bir şoka karşılık en az iki dönem keskin de sayılabilecek bir tepki vermektedir. Yani yatırım harcamalarındaki artışlar iki dönem kadar inşaat harcamalarını artırmaktadır. Nitekim bu sonuç da Granger Nedensellik analizinin sonuçlarıyla uyumlu görülmektedir. Nedensellik analizinin sonuçlarına göre yatırım harcamalarından inşaat harcamalarına doğru bir nedensellik bulunmaktaydı. Başka bir deyişle yatırım harcamalarının inşaat harcamaları üzerinde bir öngörü gücü bulunmaktaydı. Etki-Tepki analizi de bu sonucu doğrulamakta ve bu öngörünün yönünün pozitif şiddetininse en azından iki dönem olduğunu göstermektedir.

### 3.3.2. Johansen Eşbütünleşme Testi

Eşbütünleşme analizi ele alınan değişkenlerin uzun dönemli ilişkilerinin incelenmesinde kullanılan bir yöntemdir. Buna göre ekonomik değişkenler kısa dönemde birbirlerini etkileyebilirken uzun dönemde etkilemeyebilir. Zaman serileri arasında Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ilgili seriler arasında uzun dönemde bir durağan durum dengesi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Buna göre ilgili seriler zaman zaman bu dengeden ayrılırlar da tekrar durağan durum dengelerine geri döneceklerdir. Farklı bir şekilde ifade etmek gerekirse eşbütünleşme ilişkisi durağan olmayan değişkenler arasındaki uzun dönemde birlikte hareket ettikleri bir denge ilişkisini ortaya koymaktadır. Temel olarak eşbütünleşme ilişkisi düzey değerleriyle durağan olmayıp aynı düzeyde durağanlaşan serilerde beklenen bir ilişkidir. Bu serilerin doğrusal kombinasyonları durağan ise aralarında eşbütünleşme ilişkisi vardır denebilir (Sevütekin ve Nargeleçekenler, 2010; 483).

Zaman serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını sınamak için en çok kullanılan analizler Engle-Granger (1987) ve Johansen-Juselius (1990) testleridir (Ceylan ve Beşer, 2014; 53). Engle-Granger Eşbütünleşme testi düzey değerleriyle regrese edilen iki değişkenin regresyonundan elde edilen hata terimlerinin durağanlığına dayanmaktadır. Eğer hata terimleri durağansa ilgili iki serinin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılır. Johansen Eşbütünleşme analizinde ise karakteristik köklerin sıfıra eşit olup olmadığı sınanmaktadır (Ceylan ve Beşer, 2014; 54). Bu amaçla iki tane test istatistiği tahmin edilmektedir:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n [\ln(1 - \hat{\lambda}_i)] \quad (11)$$

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (12)$$

Buradaki (11) no'lu denklemde yer alan  $\lambda_i$ , matrislerden elde edilen karakteristik kökleri, T gözlem sayısını ifade etmektedir. Genel bir alternatife karşı r'ye eşit veya daha az sayıda eşbütünleşme vektörü olduğunu ileri süren temel hipotez değerlendirilir. Test istatistiğinin değerinin sıfır olması tüm karakteristik köklerin değerinin sıfır olmasına bağlıdır. (12) nolu denklem ise, temel hipotezde r kadar eşbütünleşme vektörü olduğu hipotezi, r+1 eşbütünleşme vektörü olduğunu ileri süren alternatif hipoteze karşı test edilmektedir. Karakteristik kökler istatistiksel olarak sıfıra eşitse,  $\lambda_{max}$  değeri küçük olacaktır.

#### 3.3.2.1. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Yukarıda belirtildiği gibi Johansen Eşbütünleşme Testi uygulanabilmesinin birinci koşulu serilerin bütünleşme derecelerinin aynı olmasıdır. Yani tüm seriler aynı düzeyde durağan olmalıdır. Çalışmada kullanılan tüm serilerin birinci farkları alındığında birim kökten kurtuldukları yani hepsinin I(1) olduğu birim kök sonuçlarının sunulduğu

Tablo 3.1’de gösterilmiştir. Böylece serilerin Johansen Eşbütünleşme Testi için uygun oldukları ya da başka bir deyişle temel koşulu karşıladıkları görülmektedir. Bu koşulu taşıyan serilerin düzey değerleri ile öncelikle uygun gecikme uzunluğunun bulunabilmesi amacıyla bir VAR modeli kurulmuştur. Kurulan modelde bilgi kriterleri aracılığıyla uygun gecikme sayısı belirlenmiş ve sonuçlar Tablo 3.8’de sunulmuştur.

**Tablo 3.8 Johansen Eş-Bütünleşme Testi için Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunlukları**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	228.9026	NA	5.04e-09	-7.755262	-7.613162	-7.699911
1	494.3208	485.0747	9.28e-13	-16.35589	-15.64539*	-16.07914
2	523.0669	48.57102*	6.03e-13*	-16.79541	-15.51652	-16.29726*
3	538.9911	24.70984	6.17e-13	-16.79280	-14.94550	-16.07324
4	554.7478	22.27673	6.48e-13	-16.78441	-14.36871	-15.84345
5	573.4127	23.81386	6.32e-13	-16.87630*	-13.89221	-15.71394

\* Bilgi kriterleri tarafından belirlenen uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Tablo 3.8’den görüldüğü üzere beş bilgi kriterinden üçü iki gecikmeyi uygun olarak belirlemişlerdir. Dolayısıyla serilerin düzey değerleriyle yapılacak olan Johansen Eşbütünleşme Testi iki gecikme ile kurulan VAR(2) modeli üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu noktada eşbütünleşme analizi için kurulması gereken modelin trend ve sabit spesifikasyonu belirlenmelidir. En düşük değeri veren Schwarz bilgi kriterinin önerdiği doğrusal veri tipi ve sabitli model eşbütünleşme testi için tercih edilmiş ve sonuçlar

Tablo 3.9’da sunulmuştur.

**Tablo 3.9 Johansen Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları**

H <sub>0</sub> Hipotezi	Trace Testi		En Büyük Karakteristik Kök Testi	
	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)
Eş-Bütünleşik Denklem Sayısı				
0	46.86358	47.85613	23.00506	27.58434
1	23.85852	29.79707	14.28557	21.13162
2	9.572951	15.49471	8.226956	14.26460
3	1.345995	3.841466	1.345995	3.841466

Tablo 3.9'daki sonuçlar hiçbir hipotezin reddedilemediğini dolayısıyla bu değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuç bu değişkenlerin zaman içinde korunan kararlı bir dengeye sahip olmadıkları başka bir deyişle uzun dönemli bir ilişkiye sahip olmadıkları anlamına gelmektedir. İnşaat harcamalarının ekonomik büyümede ya da başka bir deyişle milli gelir oluşumunda kayda değer ya da sürdürülebilir bir etkisinin olup olmadığını araştırmayı amaçlayan bu çalışmada sonuç inşaat harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde sürdürülebilir bir etkisinin olmadığı yönünde görünmektedir. Ancak bu noktada şöyle bir soru sorulabilir. Hem büyüme modellerine göre hem de temel gündelik gözlemlere ve sağduyuya uygun şekilde büyüme veya gelir yaratımıyla sermaye ve emek arasında bir uzun dönem ilişkisi beklenmektedir. Eğer böyle bir ilişki varsa bu değişkenlere inşaat harcamalarının eklenmesi beklenebilecek bu uzun dönemli ilişkiyi ortadan kaldırmış olabilir mi? Bu soruya cevap verebilmek için GSYH, sermaye ve emek değişkenleri ile tekrar bir eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Serilerin düzey değerleri ile önce bir VAR modeli kurulup uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. İlgili sonuçlar Tablo 3.10'da sunulmuştur.

**Tablo 3.10 GSYH, Sermaye ve Emek Değişkenleri ile Gerçekleştirilecek Johansen Eşbütünleşme Analizi için Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunlukları**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	153.5998	NA	1.11e-06	-5.193098	-5.086523	-5.151585
1	396.5370	452.3658	3.50e-10	-13.25990	-12.83360	-13.09384
2	418.1358	37.98400	2.27e-10	-13.69434	-12.94831*	-13.40375
3	431.9675	22.89389*	1.94e-10*	-13.86095*	-12.79520	-13.44582*
4	439.0364	10.96905	2.10e-10	-13.79436	-12.40889	-13.25469
5	445.2947	9.063663	2.35e-10	-13.69982	-11.99462	-13.03561

Tablo 3.10'dan görüldüğü üzere beş bilgi kriterinden dördü 3 gecikmeyi uygun gecikme uzunluğu olarak belirlemiştir. Buradan hareketle eşbütünleşme analizinin yapılacağı VAR modeli de 3 gecikmeyle kurulmuş ve sonuçlar sunulmuştur. Bir önceki eşbütünleşme analizinde de belirtildiği gibi bu noktada modelin trend ve sabit spesifikasyonu belirlenmelidir. Bunun için yine en küçük değeri veren Schwarz bilgi kriterinin önerdiği doğrusal veri tipi ve trendli ve sabitli model eşbütünleşme testi için tercih edilmiş ve sonuçlar Tablo 3.11'de sunulmuştur.

**Tablo 3.11 GSYH, Sermaye ve Emek Değişkenleri ile Yapılan Johansen Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları**

H <sub>0</sub> Hipotezi		Trace Test		En Büyük Karakteristik Kök Testi	
Eş-Bütünleşik Sayısı	Denklem	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)
0		54.51447*	42.91525	30.73576*	25.82321
1		23.77871	25.87211	17.91198	19.38704
2		5.866729	12.51798	5.866729	12.51798

\* Hipotezin reddedildiğini gösterir.

Tablo 3.11'deki sonuçlara bakıldığında hem Trace Testine göre hem de En Büyük Karakteristik Kök Testine göre bu üç değişken arasında tek eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Dolayısıyla bu değişkenler uzun dönem ilişkisine sahiptir. Başka bir deyişle bu üç değişken arasında uzun dönemde korunan bir ilişki bulunmaktadır. Ancak inşaat harcamalarının bu sisteme eklenmesi uzun dönemli ilişkiyi ortadan kaldırıyor görünmektedir. Dolayısıyla bu sonuçla birlikte sabit sermaye yatırımları ve istihdam ile milli gelir arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu buna karşılık inşaat harcamaları sisteme dahil edildiğine bu ilişkinin ortadan kalktığı görülmektedir. Granger Nedensellik, Varyans Ayırıştırma ve Etki-Tepki Fonksiyonu analizlerinin sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde inşaat harcamalarının ekonomik büyüme veya başka bir deyişle gelir yaratımı üzerinde uzun dönemli bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Eşdeyişle inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasında sürdürülebilir bir ilişki bulunmamaktadır. Kısa dönemde ise inşaat harcamalarının artması ve ekonomik büyümeye katkı sağlaması güçlü şekilde iddia edilebilir gibi görünmemektedir. Kısa dönemdeki ilişkileri vurgulayan yukarıdaki analizlerin sonuçları inşaat harcamalarının ekonomik büyümeye kayda değer katkı vermesinden ziyade ekonomik büyümenin inşaat harcamalarını artırdığı yönündedir. Buradan hareketle inşaat sektörünün talep çekişli bir sektör olduğunu, kendisinin ekonomiyi beslemekten ziyade ekonomik büyümeden beslendiği iddia edilebilir.

## SONUÇ

Bu çalışmadaki temel amaç inşaat harcamaları ile sürdürülebilir ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Bu amaçla ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere GSYH, sermayeyi temsil etmek üzere GSYH'nin alt kalemlerinden olan sabit sermaye oluşumu, emeği temsil etmek üzere istihdam edilen kişi sayısı ve inşaat harcamalarını temsil etmek üzere yine GSYH'nin alt kalemlerinden olan inşaat harcamaları değişkenleri kullanılmıştır.

Yukarıda sayılan değişkenlerin seçilmesinin nedeni ekonomik büyüme modellerinin emek ve sermayeyi büyümenin temel belirleyicileri olarak almalarıdır. Bu değişkenlerin yanına etkisi sınanmak istenen değişken olan inşaat harcamaları eklenmiştir. Bu ilişkinin incelenebilmesi için en uygun yöntemin zaman serileri analizi olduğu düşünülmüştür. Bu amaçla istihdam edilen kişi sayısı verisinin bulunabildiği ilk yıl olan 2005 yılından 2020 yılının son çeyreğine kadar olan dönem örneklem olarak alınmıştır. Veriler çeyreklik frekanstadır. Dolayısıyla mevsimsellik içermektedirler. Verileri analizlere hazır hale getirilir iken ilk olarak, literatürde yaygın olarak karşılaşıldığı üzere logaritmaları alınmış ve sonrasında mevsimsellikten arındırılmışlardır. Mevsimsellikten arındırılmış seriler ilk olarak birim kök testine tabi tutulmuşlardır. Nitekim zaman serileri analizlerinde ilk koşul serilerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesidir. Sonraki analizler bu bilgi ışığında gerçekleştirilebilecektir. Serilerin durağanlığı Zivot-Anrews tek yapısal kırılmaya izin veren test ile sınanmıştır. Yapısal kırılmalı bir birim kök testinin kullanılmasını nedeni 2008 küresel krizinin muhtemel etkilerinin hesaba katılabilmesidir. Nitekim düzeyde birim kök içerdiği tespit edilen serilerin düzey değerleri ile yapılan birim kök testinin sonuçları da kriz etkisini gösterir niteliktedir. Test sonucunda serilerin birinci farkları alındığında durağanlaştığı başka bir deyişle  $I(1)$  oldukları tespit edilmiştir.

Çalışmada ortaya atılan temel soru Granger Nedensellik, Varyans Ayırıştırma, Etki-Tepki Fonksiyonları ve Johansen Eşbütünleşme Testi ile sınanmıştır. Seriler birim kökten arındırıldıktan sonra yukarıda sayılan ilk üç analiz için bir VAR modeli kurulmuştur. Bu modele dayanarak gerçekleştirilen Granger Nedensellik analizi sonuçlarına göre inşaat harcamalarından GSYH'ye doğru bir nedensellik bulunmazken yatırımlardan GSYH'ye doğru bir nedensellik bulunmaktadır. Bu çalışmada sorulan temel soruya alınan ilk cevabı bu sonuç teşkil etmektedir. buna göre inşaat harcamaları GSYH'nin bir nedeni olmamakta, başka bir deyişle inşaat harcamaları GSYH üzerinde bir öngörü gücüne sahip olamamaktadır. Varyans ayırıştırma analizi sonuçları da bu sonucu desteklemektedir. Varyans ayırıştırma analizi

sonuçlarına göre de GSYH'deki varyansın yaklaşık %25'i yatırımlar tarafından, yaklaşık %12'si emek değişkeni tarafından açıklanmaktadır. İnşaat harcamaları GSYH'deki varyansın sadece yaklaşık olarak %7'sini açıklayabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, inşaat harcamalarının GSYH üzerindeki bu düşük açıklayıcılık düzeyi Granger nedensellik analizi sonuçlarıyla da uyumlu görünmektedir. Öte yandan inşaat harcamalarındaki varyansın ise yaklaşık %22'si yatırımlar tarafından açıklanır iken yaklaşık olarak %21'i GSYH tarafından açıklanmaktadır. Bu iki değişkenin inşaat harcamaları üzerindeki yüksek sayılabilecek açıklama oranları da Granger nedensellik analizi sonuçları ile uyuşmaktadır. Bu açıdan bakıldığında inşaat harcamaları yatırımları veya GSYH'yi etkileyebiliyor görünmemektedir. Daha ziyade GSYH ve yatırımlar tarafından etkileniyor görünmektedir. Nitekim Etki-Tepki fonksiyonu analizi sonuçları da mevcut sonuçları desteklemektedir. İnşaat harcamaları bir kerelik artırıldığında GSYH 9 ay boyunca bu artışa karşılık hafif bir yükseliş gerçekleştirmektedir. Ancak güven aralığı dikkate alındığında bu tepkinin biraz daha yüksek olma ihtimalinin yanında negatif olma ihtimali de bulunmaktadır. Dolayısıyla inşaat harcamalarının artırılmasının her zaman GSYH'yi artırması beklenebilir denememektedir. Buna karşılık GSYH yatırım harcamalarına pozitif yönde tepki vermektedir. İnşaat harcamalarının ilgili değişkenlere verdiği tepkilere bakıldığında ise GSYH'ye pozitif bir tepki verdiği görülmektedir. Yani GSYH'deki pozitif bir şok inşaat harcamalarını da artırmaktadır. Aynı şekilde inşaat harcamaları sermaye stokuna yapılan eklemelere de pozitif yönde tepki vermekte ve artmaktadır. Buradan hareketle inşaat harcamalarının gelir üreten bir harcama olmaktan ziyade gelirden beslenen bir sektör olduğu söylenebilir.

Son olarak ise sayılan değişkenler arasındaki muhtemel bir uzun dönemli ilişki Johansen Eşbütünleşme Testi ile sınanmıştır. İlgili testin sonuçları GSYH, sermaye, emek ve inşaat harcamaları değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla ulaşılan sonuçlar inşaat harcamalarının ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğine bir katkısı olmadığına dair bir ima olarak yorumlanabilir. Teorik olarak da ekonomik büyümenin temel belirleyeni olduğu ileri sürülen sermaye ve emek değişkenleri ile GSYH arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığı da inşaat harcamalarına ilişkin varılan sonuçtan şüphe duyularak gerçekleştirilmiştir. İnşaat harcamaları sistemden çıkarıldığında GSYH, sermaye ve emek değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç da inşaat harcamalarının ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğine bir katkısı olmadığına dair sonucu desteklemektedir.

Bu çalışmada bulguların GSYH ile inşaat harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisi Bolkol (2015) ve Bayrak (2019) ile de uyumlu görünmektedir. Bu çalışmaların sonuçlarına



göre GSYH'den inşaat harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Erol ve Ünal (2015) ise inşaat harcamalarından GSYH'ye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit etmişler fakat bu nedenselliğin geçici olduğunu vurgulamışlardır. Kaya, Yalçınkaya ve Hüseyini (2013) ise inşaat harcamalarını kamu ve özel sektör olarak ayırarak GSYH ile ilişkilerini incelemiştir. Ulaştıkları nedensellik testi sonuçlarına göre kamu inşaat harcamalarından GSYH'ye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken, kamu inşaat harcamaları ve GSYH'den özel inşaat harcamalarına doğru bir nedensellik tespit edilmiştir. Çalışmada ulaşılan kamu inşaat harcamalarından GSYH'ye, GSYH'den da özel inşaat harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bu çalışmada ulaşılan GSYH'den inşaat harcamalarına doğru tek yönlü ilişkisini, kamu ve özel sektör inşaat harcamalarının etkilerinin daha detaylı araştırılması gerekebileceğini de not ederek, kısmen de olsa destekliyor şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca İnak (2019)'da ulaşılan nedensellik sonucu bu çalışmada ulaşılan sonuçla uyumuna da varyans ayrıştırması analizinde ulaşılan inşaat harcamalarının GSYH'deki varyansın %8'ini açıkladığı yönündeki sonuç bu çalışmadaki sonuçla (yaklaşık %7) uyumaktadır denebilir. Öte yandan inşaat harcamaları ile GSYH arasındaki uzun dönemli ilişkilere bakıldığında bu çalışmada ulaşılan, ilgili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı yönündeki sonuç Bolkol (2015) ile paralellik göstermektedir. Buna karşılık Alper (2017)'de ulaşılan sonuç ile uyumamaktadır. Alper (2017)'ye göre kamu ve özel inşaat harcamaları ile GSYH arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Bu çalışma (2005-2020) ile Alper (2017)'in çalışmasında ele alınan örneklemin (1987-2014) farkı aradaki farkı açıklama potansiyeline sahip olabilir.

Bu tezden yola çıkarak ileride yapılacak araştırmalara ışık tutabilmek amacı ile inşaat sektörü ile istihdam ilişkisinin göz önüne alınması, 2009 ve 2010 yıllarında yaşanan kırılmalar sonrasındaki dönemin ayrıca incelenmesi, bununla beraber uzun dönemde yapısal kırılmayı da dikkate alan bir eşbütünleşme modeli kullanımının faydalı olacağı kanaatinde olduğumu belirtmeliyim.

Ulaşılan sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde inşaat sektörünün ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğine bir katkı sunmadığı, ekonomik büyüme yaratmaktan çok ekonomik büyümeden beslendiği sonucuna ulaşılabılır. Teorik beklentilerle de uyumlu şekilde, yatırım harcamalarının GSYH'nin nedeni olması, yatırım harcamalarının GSYH serisinin varyansı üzerindeki açıklayıcılık gücü ve GSYH, sermaye ve emek arasındaki uzun dönemli ilişki göz önüne alındığında sürdürülebilir büyüme için inşaat harcamalarının değil yatırım harcamalarının artırılması gerektiği görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Acar, Y. (1990). *Büyüme Teorileri*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, Bursa.
- Acemoğlu, D. (2012). "Introduction to economic growth", *Journal of Economic Theory*, 147(2): 545-550
- Adıgüzel, U., (2014). "Türkiye’de Kamu Harcamaları Dış Ticaret Açıkları Üzerinde Etkili mi?", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10: 39-55.
- Ağayev, S. ve Yamak N. (2009). "Bağımsız Devletler Topluluğu Ülkelerinde Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 23(4): 179-204.
- Akbaş, Y. E. (2012). *Ekonomik Büyüme, Cari Açık ve Kısa Vadeli Sermaye Akımları Arasındaki Karşılıklı İlişkinin İncelenmesi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Akın, S. (2011). "Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşlerinde Alınan Hak Ediş Ödemelerinde Damga Vergisi Kesintisi", *Vergi Sorunları Dergisi*, 273: 152.
- Aktürk, F. (1999). "Türkiye’de İşgücü Piyasası, İstihdam ve İşsizlik", *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Dergisi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı 2(3):199
- Akyüz, H. E. (2018). "Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli ile İklimsel Değişkenlerin İstatistiksel Analizi", *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 10(2): 183-192.
- Akyüz, Y. (1980), *Sermaye, Bölüşüm, Büyüme*, Ankara Üniversitesi Basımevi, 2. Baskı, Ankara.
- Alkin, E. (1981). *Gelir ve Büyüme Teorisi*, İstanbul Üniversitesi Yayın. İstanbul.
- Alkin, E. (1992). *İktisat*, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Alper, A. E. (2017). "İnşaat Sektörünün Ekonomik Büyümedeki Rolü: Türkiye Örneği", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(2): 239-247
- Aren, S. (2008). *İstihdam, Para ve İktisadi Politika*, İmge Yayınevi. Ankara
- Arpacıoğlu, Ö. ve Yıldırım, M. (2011). "Dünyada ve Türkiye’de Yoksulluğun Analizi", *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2): 60-76.
- Atamtürk, B. (2007). "Büyüme Teorileri ve IMF Politikaları", *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 1: 89-103.

- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2006). “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi: 1987-2003 Var, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayırıştırması”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4): 59-82.
- Bayrak, İ.C. (2019). “İnşaat Sektörü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (2005-2016)”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Berber, M. (2011). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*, Derya Kitabevi, Trabzon.
- Bilginioğlu, M.A. ve Aysu, A. (2008). “Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 31: 1-23
- Bocutoğlu, E. (2009). *Makro İktisat*, Murathan Yayınevi, Trabzon.
- 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
- Ceylan, R. ve Başer, S. (2014). “Türkiye’de Petrol Tüketimi ile Reel GSYİH Arasındaki Uzun Dönem İlişkinin Johansen Eş-Bütünleşme Yöntemi İle Analiz Edilmesi”, *Business and Economics Research Journal*, 5(2): 47-60.
- Coşkun, A. ve Güngörmüş, A. H. (2008). “Özel İnşaat (Yap-Sat) İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, (2): 213-232.
- Çelik, K. (2011). *Makro İktisada Giriş*, Murathan Yayınevi, Trabzon.
- Çınar, R. ve Emsen, Ö.S. (2001). “Eğitim ve İktisadi Gelişme: Atatürk Üniversitesi’nin Erzurum İl Ekonomisi ve Sosyal Yapısı Üzerindeki Etkileri”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1): 91-104.
- Davis, G. ve Kanago, B. (1996). “On Measuring the Effect of Inflation Uncertainty on Real GNP Growth”, *Oxford Economic*, 48: 163-175.
- Demircan, E. S. (2003). “Vergilendirmenin Ekonomik Büyüme ve Kalkınmaya Etkisi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21: 97-116
- Dinler, Z. (2002). *Mikro Ekonomi*, 19. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Dlamini, S. (2012). “Relationship of Construction Sector to Economic Growth”, *International Congress on Construction Management*, Canada.

- Doğan, B. (2011). “Kalkınma İktisadının XX. Yüzyıldaki Gelişim Süreci, İktisat Politikalarına Etkisi ve Son On Yıllık Konjonktürün Disiplinin Geleceğine Olası Etkileri”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2): 41-83.
- Doğan, C. ve Tek, M. (2007). “Türkiye’de Gelir Dağılımının Toplanma Oranı Yöntemiyle Analizi”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2): 93-119.
- Doğan, S. ve Şanlı, B. (2003). “İktisadi Kalkınmada Beşeri Sermaye”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 8(1): 173-196.
- Doğan, Z. (2014). “Ekonomik Büyüme Süreçlerinin Analizinde Yeni Açılımlar ve Büyümenin Yersel Dinamikleri”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6): 365-380.
- Düzyol M. (1997). *Türkiye’de Bina İnşaatı Sektörü ve 1990-2010 Dönemi Bölgesel İhtiyaç Tahmini*, DPT Uzmanlık Tezleri, Ankara.
- Ekerşil, V., Hacıköylü, C., Şengel, S. ve Ağca, A. (2013). *İnşaat ve Gayrimenkul Muhasebesi*. Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir.
- El-Namrouty, K.A. (2012). “The Impact of Construction Sector on Palestinian Economy-Case Study: (Gaza Strip)”, *American Academic & Scholarly Research Journal Special Issue* 4(5): 1-18.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*, John Wiley.
- Engle, R. ve Granger, C., W., J., (1987). “Co-Integration and Error Correction Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, 55: 251-276.
- Erol, I. ve Unal, U. (2015). “Role of Construction Sector in Economic Growth: New Evidence from Turkey”, *MPRA Paper 68263*, University Library of Munich, Germany.
- Eşkinat, R. ve Tepecik F. (2012). “İnşaat Sektörüne Küresel Bakış”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(1): 25-41
- Friedman, M. (1977). “Nobel Lecture: Inflation and Unemployment”, *Journal of Political Economy*, 85(3): 451- 472.
- Gençler, A. (2017). *Gelir Dağılımı ve Yoksulluk*, içinde Gelir Dağılımının Kavramsal Çerçevesi, Ed. Çağlar Özdemir ve Emel İslamoğlu, 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- Göksu, S., Şen, M.A. ve Gücek, S. (2019). “İnşaat Sektörü, Faiz Oranı ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi: Türkiye Örneği (2002-2019)”, *Ekev Akademi Dergisi*, 23(80): 465-482.
- Granger, C., W., T., (1969). “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods”, *Econometrica*, 37(3): 424-438.

- Güder, F. (2018). *Üçüz Açık Sorunu ve Üçüz Açık Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Gülöksüz, Y. (1992). *Toplu Konut Krizi*. Milliyet 30 Kasım 1992.
- Gülten, S. ve Kocaer, İ. (2010). *Yurt İçi ve Yurt Dışı Yıllara Yaygın İnşaat Ve Onarım İşlerinde İnşaat Muhasebesi Uygulamaları*, Ankara Ofset, Ankara.
- Gümüş, E. A. (2015). *İnşaat Sözleşmelerinden Kaynaklanan Gelir ve Maliyetlerin Türk Vergi Mevzuatı Türk Vergi Mevzuatı ve Türk Muhasebe Standartları Açısından Karşılaştırılması ve Muhasebe Uygulaması*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Günsoy, G. (2005). “İnsani Gelişme Kavramı ve Sağlıklı Yaşam Hakkı”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2): 35-52.
- Gürkan, Ö. (1989). *Ekonomik Büyüme ve Kalkınma*, Derya Kitabevi, Ankara.
- Gylfason, T. (1999), *Principles Of Economic Growth*, New York: Oxford University Press Inc.
- Han, S. S. ve Ofori, G. (2001). “Construction industry in China's regional economy”, *Construction Management and Economics*, 19 (2), 189-205
- Hepaktan, E ve Çınar, S. (2012), “Oecd Ülkelerinde Büyüme-Cari İşlemler Dengesi İlişkisi: Panel Veri Analizi” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*”, 2: 43-57.
- Hillebrandt, P.M. (2000) *Economic Theory and the Construction Industry*. 2nd Edition, Macmillan, Basingstoke
- Humphrey, T. M. (1997). “Fisher And Wicksell On The Quantity Theory”, *Federal Reserve Bank Of Richmond Economic*, 83(4): 72-74.
- İlhan, B. (2008). *Türk İnşaat Sektörünün Girdi Çıktı Analizi ve İthalata Bağımlılığı*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İlkin, A. (1976). *Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi*, Eli Matbaacılık, İstanbul.
- İnak, C. (2019). *İnşaat Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Üzerine Ampirik İnceleme*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tez, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- İnal, V. (2013). *Büyüme Teorisinin Gelişimi ve Türkiye'nin Büyüme Sorunları*, Efil Yayınevi, Ankara.
- İncekara, A. ve Tatoğlu, F. (2008). “Türkiye Ekonomisinde Son Yıllarda Yaşanan Yüksek Oranlı Büyüme Rakamlarının İç Piyasa Üzerindeki Etkisi”, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2008-56, 17, İstanbul.

- İşgüden, T. (1985). *Makro İktisat*, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir.
- Jackman, M. (2010). “Investigating the relationship between residential construction and economic growth in a small developing country: The case of Barbados”, *International real estate review*, 13(1), 109-116.
- Johansen, S., ve Juselius, K., (1990). “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co Integration with Application to the Demand for Money”, *Journal of Economics and Statistics*, 52: 169-210.
- Kamacı, A. (2016). “Doğu Karadeniz’de İşgücü ve İstihdam”, *Jomelips*, 1(1): 14-32.
- Kantarıcı, H.B. ve Karakaya U. (2011). “Ekonomik Kurumların İktisadi Büyümedeki Rolü ve Önemi”, *Bütçe Dünyası Dergisi*, 35.
- Karagöl, V. (2017). “İktisadın Bilimselliği ve Bilim Felsefesi Bağlamında Pozitif-Normatif İktisat Ayrımı”, *İktisat ve Toplum*, (77): 94-97
- Karagül, M. (2003). “Beşerî Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi ve Etkin Kullanımı”, *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5: 79-90.
- Karahan, M. (2019). *Kalkınma ve İnşaat Sektörü: Türkiye Örneği*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Karakayalı H. (2007). *Ekonomi Kuramı, Mikro ve Makro Çözümleme*, Yedinci Baskı, Emek Yayınevi, Manisa.
- Kargı, B. (2013). “Intercation 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.
- Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Keating, J. W., (1990), “Identifying VAR Models Under Rational Expectations”, *Journal of Monetary Economics*, 25(3): 453- 476.
- Kemer, O.B. ve Arda, E. (2009). *Ansiklopedik İktisat ve Dış Ticaret Sözlüğü*, Savaş Yayınevi, Ankara.
- Keskin, A. (2011). “Ekonomik Kalkınmada Beşerî Sermayenin Rolü ve Türkiye”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3-4): 125-153.
- Kılıç, R. ve Demirbaş, E. (2012). “Türkiye’de Kamu İnşaat Harcamalarının Belirleyicileri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2): 84-97.

- Koç, M. (2014). *Sosyal Güvenlik Sisteminin Ekonomik Büyüklüklerle İlişkisi*, Ofis Matbaacılık, Malatya
- Kumar, V., Leone, R., P. ve Gaskins, J.N., (1995). “Aggregate and Disaggregate Sector Forecasting Using Consumer Confidence Measures”, *International Journal of Forecasting*, 11(3): 361-377.
- Lean, C. S. (2001). “Empirical tests to discern linkages between construction and other economics sectors in Singapore”, *Construction Management and Economics*, 19(4): 355–363
- Lopes, J., Ruddock, L. ve Ribeiro, F.L. (2002). “Investment İn Construction and Economic Growth in Developing Countries”, *Building Research and Information*, 30(3): 152-159.
- Lordoğlu, K. ve Özkaplan, N. (2005). Der. *Çalışma İktisadı*, Yayınları, İstanbul.
- Mallick, H. ve Mahalik, M.K. (2010). “Constructing the Economy: The Role of Construction Sector in India’s Growth”, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 40(3): 368-384.
- 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.
- Mishkin, F.S. (1997). “The Causes and Propagation of Financial Instability: Lessons for Policymakers”, *Maintaining Financial Instability in a Global Economy*, 55-96.
- Mucuk, M. ve Alptekin, V., (2008). “Türkiye’de Vergi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: VAR Analizi (1975- 2006)”, *Maliye Dergisi*, 155: 159-174.
- Müstakil Sanayiciler ve İş adamları Derneđi (MÜSİAD). (Aralık 2014). Araştırma Raporları: 93.
- Orhan, A. (2011). *Türkiye Ekonomisinde Yakın Dönem Siyasi ve Ekonomik İzlenimler*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Özgen, F.B. ve Güloğlu, B. (2004). “Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniđi ile Analizi”, *METU Studies in Development*, 31: 93-114.
- Öztürk, N. (2005). “İktisadi Kalkınmada Eğitimin Rolü”, *Sosyoekonomi* 2005(1): 27-44.
- Parasız, İ. (1997). *Modern Büyüme Teorileri: Dinamik Makro Ekonomiye Giriş*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Pekin, T. (1986), *Makro Ekonomi-Para, Milli Gelir, İstihdam*, İstiklal Matbaası, İzmir.
- Perron, P. (1997), “Further Evidence On Breaking Trend Functions In Macroeconomic Variables”, *Journal of Econometrics*, 80(2): 385.

- Ramachandra, T. ve Rameezdeen, R. (2008). "Study Of The Relationship Between Construction Setor And The Sri Lankan Economy", *Construction Management and Economics M26*: 499–506.
- Riedel, J., ve Schultz, S. (1978). *Construction and building materials in developing countries. Munich: Weltforum Verlag.*
- Sevütekin, M. ve Nargeleçekenler, M., (2010). Ekonometrik Zaman Serileri Analizi: Eviews Uygulamalı, Nobel Yayınları, 3. Baskı, Ankara.
- Sey, N. (2019). "İnşaat, Turizm ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri: Svar Yöntemi (1980-2017)", *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2009(9): 90-114
- Seyidoğlu, H. (2002), *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*, Geliştirilmiş 3.Baskı, İstanbul.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası Finans*, Der Yayınları, İstanbul.
- Sorguç, D. (1989) *Yapı işletmesi Ders Notu*, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Şenesen, Ü. ve Şenesen, G.G. (2019). "Türkiye İnşaat Sektörünün Büyüme ve İstihdama Katkısı: 2000'li Yıllar İçin Bir Sorgulama (der.) Yıldırım, N. (2015) Tuncer Bulutay'a Armađan", *Mülkiyeliler Birliği: Ankara*, 355-366
- Tan, W. (2002). "Construction and economic development in selected LDCs: past, present and future", *Construction Management and Economics* 20(7): 593-599
- Tse, R.Y.C. ve Ganesan, S. (1997), "Causal Relationship between Construction Flows and GDP: Evidence from Hong Kong", *Construction Management and Economics*, 15(4): 371-376.
- Turin, D. A. (1978). "Construction and Development", *Habitat International*, 3(2): 33-45.
- TÜİK. (2017). *Yapı İzin İstatistikleri*, Ocak-Aralık 2017.
- TÜİK. (2020). *Yapı İzin İstatistikleri*, Ocak-Aralık 2020.
- Unay, C. (1982). *Makro Ekonomi*, Erenler Matbaası, İstanbul.
- Usul, H. (2012). *TMS 11 İnşaat Sözleşmeleri Standardına ve Tek Düzen Muhasebe Sistemine Göre İnşaat Muhasebesi*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Uyaroğlu, A.T. (2018). *İnşaata Başlarken İnşaat İşlerinde Başarı Unsurları*, Yem Yayınları, İstanbul.
- Uysal, D., Mucuk, M. ve Alptekin, V. (2008). "Türkiye Ekonomisinde Vektör Otoregresif Model ile Enflasyon- Büyüme İlişkinin Analizi", *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8): 55-71.
- Ünsal, E.M. (2005). *Makro İktisat*, İmaj Yayıncılık, Ankara.



- Wibowo, M.A (2009). “The Contribution of The Construction Industry to The Economy of Indonesia: A Systemic Approach, Diponegoro University Institutional Repository”, [http://eprints.undip.ac.id/387/1/Agung\\_Wibowo.pdf](http://eprints.undip.ac.id/387/1/Agung_Wibowo.pdf)
- Yeldan, E. (2010). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri*, İstanbul: Efil Yayınevi.
- Yılmaz, V. ve Babayiğit, S. A. (2018). *İnşaat ve Gayrimenkul Muhasebesi Ders Notları*. SPK. Aktif Akademi Eğitim Merkezi Yayını.
- Yiu, C.Y., Lu, X.H. ve Jin, W.X. (2010). “A longitudinal Analysis on The Relationship Between Construction Output and GDP in Hong Kong”, *Construction Management and Economics*, 22(4): 339-345.
- Yoo, S.-H. (2006). “Seaport infrastructure investment and economic growth in Korea”, *International Journal of Critical Infrastructures*, 2(1): 1–9.
- Zivot, E. ve Andrews, D. (1992) “Further Evidence On The Great Grash, The Oil-Price Shock, And The Unit-Root Hypothesis”, *Journal Of Business And Economic Statistics*, 10(3): 251-270.

### İnternet Kaynakları

- Eurostat, Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, Rev. 2 (2008), [https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=NACE\\_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=18507824&StrLayoutCode=HIERARCHIC](https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=18507824&StrLayoutCode=HIERARCHIC), (Erişim Tarihi: 29.12.2020).
- <http://www.goldyapi.com.tr/>, Erişim Tarihi: 22.03.2020.
- İNTEŞ (2016) *İnşaat Sektörü Raporu*, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, [https://intes.org.tr/content/insaat\\_2016.pdf](https://intes.org.tr/content/insaat_2016.pdf), Erişim Tarihi: 22.03.2020.
- İNTEŞ (2018) *İnşaat Sektörü Raporu*, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, <https://intes.org.tr/wp-content/uploads/2018/11/SEKT%C3%96R-RAPORU.pdf>, Erişim Tarihi: 22.03.2020.
- İNTEŞ (2019). *İnşaat Sektörü Raporu*, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, <https://intes.org.tr/wp-content/uploads/2019/01/%C4%B0N%C5%9EAAT-SEKT%C3%96R%C3%9C-RAPORU.pdf>, Erişim Tarihi: 22.03.2020.

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı ve SOYADI</b>	Ersagun Baturay GENÇ
<b>EĞİTİM DURUMU</b>	
<b>Mezun Olduğu Lise</b>	Antalya Gazi Anadolu Lisesi
<b>Lisans Diploması</b>	Anadolu Üniversitesi İngilizce İktisat Bölümü
<b>Yabancı Dil / Diller</b>	İngilizce: Okuma: İyi, Yazma: İyi, Anlama: İyi (Yökdil Puanı : 98.75), Almanca: Okuma: Orta, Yazma: Orta, Anlama: Zayıf, Rusça: Okuma: Orta, Yazma:Orta, Anlama: Zayıf
<b>BİLİMSEL ÇALIŞMALAR</b>	
<p><b>Projeler:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SAE'nin düzenlediği FSAE yarışmasında üniversitemiz adına kurulan Anadolu Racing grubunun Maliyet Yönetimi ve İş Planı Sorumlusu olarak yer aldım.</li> <li>2. YLSY bursunu Ülke Bölge Çalışmaları alanında Türkiye 1.liği ile kazandım.</li> </ol>	
<b>E-Posta</b>	ersagunbaturaygenc@gmail.com