



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
2019

**İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BÜYÜME  
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK  
İNCELEME**

**Can İNAK**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Umut EVLİMOĞLU**

**AYDIN-2019**

**T.C**

**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**2019-YL-248**

**İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BÜYÜME  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK  
İNCELEME**

**HAZIRLAYAN**

**Can İNAK**

**TEZ DANIŞMANI**

**Dr. Öğr. Üyesi Umut EVLİMOĞLU**

**AYDIN-2019**

AYDIN-2019


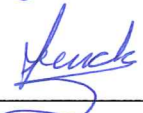

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

AYDIN

İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Can İnak tarafından hazırlanan İnşaat Sektörü ve Büyüme İlişkisi : Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme başlıklı tez (.....) tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan	Prof.Dr. Aydın SAEL	PAÜ İİBF Denizli	
Üye	Doc.Dr. Funda GONDUR	ADÜ, Nazilli İİBF	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Umut Evrimoğlu	ADÜ, Nazilli İİ.B.F	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu (Yüksek Lisans) tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarih ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

İmza

**T.C.**

**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz bir şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2019

Can İNAK



## ÖZET

# İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK İNCELEME

Can İNAK

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Umut EVLİMOĞLU

2019, XIV + 92 sayfa

İnşaat endüstrisi, insan yerleşimlerinin gelişmesine, genişlemesine ve gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmakta ve ekonominin diğer sektörleriyle olan güçlü bağları nedeniyle, istihdam, gelir ve tasarruflarda artışlar yaratır ve böylece kalkınma ve ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Bu nedenle, verimli ve iyi işleyen bir inşaat endüstrisi, her ülkedeki insan yerleşimi kalkınma hedefleri dahil olmak üzere ulusal sosyo-ekonomik gelişme hedeflerine ulaşmak için hayati öneme sahiptir.

Türkiye ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için büyük öneme sahip olan inşaat sektörü, ülkelerin hedefledikleri gelişme düzeylerine ulaşması için en etkili araçlardan biri durumundadır. Çalışmada inşaat sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi ile araştırılmış ve bu bağlamda gerekli çıkarımlara yer verilmiştir. Özellikle, analiz sonuçlarında Türkiye'deki inşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasında doğrusal bir bağlantı tespit edilmiştir.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** İnşaat Sektörü, Ekonomik Büyüme, Vektör Otoregresyon, Ekonometri, Türkiye Örneği

## **ABSTRACT**

### **THE IMPACT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY ON ECONOMIC GROWTH: EMPIRICAL STUDY ON TURKEY**

Can İNAK

MSc Thesis at Economics

Supervisor: Doç. Dr. Umut EVLİMOĞLU

2019, XIV + 92 pages

The construction industry contributes significantly to the development, expansion and development of human settlements and, due to its strong ties to other sectors of the economy, creates increases in employment, income and savings and thus promotes development and economic growth. Therefore, an efficient and well-functioning construction industry is vital to achieving national socio-economic development goals, including human settlement development goals in each country.

construction sector, which has great importance for developing countries such as Turkey and Turkey has been one of the most effective means to achieve the level of development of the countries they are targeting. Working in the construction sector in Turkey Vector Autoregression impact on economic growth (VAR) was investigated by the method and location are given the necessary conclusions in this regard. In particular, the analysis results in the construction sector in Turkey was determined by a linear connection between the economic growth.

**KEYWORDS:** Construction Sector, Economic Growth, vector autoregression, Econometrics, Turkey Case

## ÖNSÖZ

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için önem arz eden inşaat sektörünün, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin VAR yöntemi ile analiz edildiği bu çalışmada, değerli fikirlerinden ve yorumlarından istifade ettiğim, her zaman olumlu yaklaşımı ve yönlendirmeleri ile desteğini sunan tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Umut EVLİMOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ek olarak tez çalışmam sırasında desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşım doktora öğrencisi Emre DEMİR'e teşekkür ederim



# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	xiii
KISALTMALAR DİZİNİ .....	xiv
GİRİŞ.....	1
<b>1. İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK – SOSYAL VE TOPLUMSAL BOYUTU..3</b>	
1.1. İktisadi Düşünceler Altında Sektöre Bakış.....	3
1.2. Ulusal Kalkınmada İnşaat Endüstrisinin Rolü.....	7
1.3. İnşaat Sektörünün Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Katkıları.....	9
1.3.1. İnşaat Sektörü ve İstihdam İlişkisi.....	10
1.3.2. İnşaat Sektörü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.....	13
1.3.3. İnşaat Sektörü ve Yatırım-Faiz-Enflasyon İlişkisi.....	17
1.4. Ekonomik Beklentilerin Sektör Açısından Önemi .....	19
1.5. İnşaat Sektörünün Sosyal Hareketi ve Toplumsal Boyutu .....	20
1.6. İnşaat Sektörünün Sürdürülebilirliği ve Çevresel Faktörleri.....	22



1.7. İnşaat Sektöründe Karşılaşılan Sorunlar.....	23
<b>2. İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN ÜLKELER AÇISINDAN YERİ VE ÖNEMİ .....</b>	<b>24</b>
2.1. İnşaat Sektörünün Yapısı.....	26
2.1.1. Sermaye Ürünleri .....	27
2.1.2. Sosyal Ürünler .....	27
2.2. İnşaat Sektörünün Talep Yönü ve Arz Yönü.....	31
2.2.1. Kamu ve Özel Sektör Yatırımları .....	35
2.3. İnşaat Aşamaları .....	38
2.3.1. İnşaat Sektörünün Üretim ve Maliyet Yapısı.....	38
2.4. İnşaat Sektörünün Alanları ve Alt Faaliyetleri .....	45
2.4.1. Konut İnşaatı ve Önemi .....	46
2.4.2. Yol- Köprü İnşaatları ve Önemi .....	47
2.4.3. Liman İnşaatları ve Önemi.....	48
2.4.4. Baraj İnşaatları ve Önemi .....	49
2.5. Teknolojik Gelişmelerin İnşaat Sektörüne Olan Katkıları .....	49
2.6. İnşaat Sektörünün Uluslararası Yönü .....	52
2.7. Küreselleşen Dünyada İnşaat Sektörü ve Uluslararası Rekabet Düzeyi .....	53
<b>3. TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜ VE BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN AMPİRİK ANALİZİ.....</b>	<b>58</b>
3.1. Türkiye’de İnşaat Sektörünün Tarihsel Süreci .....	58
3.2. Türkiye’de İnşaat Sektörünün Durumu .....	59
3.3. İnşaat Sektörünün Türkiye Ekonomisi Açısından Önemi .....	60

3.3.1. İnşaat Sektörünün GSMH'ye Etkisi.....	61
3.3.2. İnşaat Sektörünün İstihdama Etkisi .....	62
3.3.3. İnşaat Sektörünün İhracat Gelirlerine Etkisi.....	63
3.4. Literatür .....	65
3.5. Türkiye Üzerine Ampirik İnceleme.....	69
3.5.1. Yöntem ve Değişkenlerin Tanımı.....	69
3.5.2. Ampirik Bulgular .....	73
3.5.3. Model Doğrulama Testleri.....	75
3.5.4. Varyans Ayrıştırması ve Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları.....	77
<b>4. SONUÇ .....</b>	<b>80</b>
<b>5. KAYNAKÇA.....</b>	<b>83</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>92</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. İnşaat Sektörü Emek Piyasası Dengesi.....	12
Şekil 1.2. İnşaat Sektörünün GSYİH İçindeki Payı “Bon Eğrisi”.....	15
Şekil 2.1. İnşaat Sektörünün Sosyo-Ekonomik Boyutu.....	33
Şekil 2.2. İnşaat Sektörünün Talep Yönü.....	35
Şekil 2.3. İnşaat Sektörünün Arz Yönü.....	36
Şekil 2.4. İnşaat Sektörü Piyasasının Gelişim Aşamaları.....	37
Şekil 2.5. İnşaat Sektörünün Finansman Farklılıkları.....	40
Şekil 2.6. İnşaat Sektörünün Zaman İçerisindeki Üretim Devinimi.....	43
Şekil 3.1. VAR Modelinin Karakteristik Ters Kökleri.....	79
Şekil 3.2. Etki – Tepki Fonksiyonları.....	82

## TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Ülkelere Göre İnşaat Sektörü Dağılımı .....	8
Tablo 1.2. Türkiye’de İnşaat Sektöründe İstihdam.....	11
Tablo 1.3. Cari Fiyatlarla İnşaat Sektörü ve Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla.....	13
Tablo 2.1. İnşaatın Farklı Paydaşları İçin Rekabet Gücü Göstergeleri.....	60
Tablo 3.1. Cari Fiyatlarla İnşaat Sektörü ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla.....	65
Tablo 3.2. Türkiye’de Toplam İstihdam ve İnşaat Sektörü Verileri.....	67
Tablo 3.3. Analizde Kullanılan Değişkenler.....	77
Tablo 3.4. ADF Birim Kök ve PP Testi Sonuçları.....	77
Tablo 3.5. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	78
Tablo 3.6. Tahmin Edilen Var Modelinde Uygun Gecikme Uzunluğu.....	79
Tablo 3.7. Değişen Varyans Sonuçları.....	80
Tablo 3.8. Otokolerasyon Sorunu İncelemesi/ LM İstatistiği Testi.....	80
Tablo 3.9. Varyans Analizi Sonuçları.....	81

## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 3.1. İnşaat Faaliyetleri Endeksi.....	64
Grafik 3.2. İnşaat İstihdam Endeksi.....	66
Grafik 3.3. İnşaat Malzemeleri İhracatı Miktar Endeksi.....	68
Grafik 3.4. İnşaat Sektöründe İhracat Birim Değerleri.....	69



## KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
AIC	: Akaike
BM	: Birleşmiş Milletler
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FPE	: Final Prediction Error
GEGP	: Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı
GOÜ	: Gelişmekte Olan Ülkeler
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HQ	: Hannan Quinn
IMF	: Uluslararası Para Fonu
KMDTH	: Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesabı
MB	: Merkez Bankası
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
PP	: Phillips-Perron
SC	: Schwarz
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TUSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği
VAR	: Vector Oto regresif

## GİRİŞ

İnşa etme; mühendislik, mimarlık, müteahhitlik ve girişimcilik gibi önemli teknik becerilerin bileşenlerinden meydana gelmektedir. İnşa faaliyetlerinin emek-yoğun üretim yapısı özelliği sebebiyle iktisadi tarih ile paralel bir değişim ve dönüşüm sergilemiştir. Diğer bir ifadeyle, inşa faaliyetleri ekonomi ile sürekli bir etkileşim halinde olmuştur.

İnşaat endüstrisi, insan yerleşimlerinin gelişmesine, genişlemesine ve gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmakta ve ekonominin diğer sektörleriyle olan güçlü bağları nedeniyle, istihdam, gelir ve tasarrufta artışlar yaratır ve böylece kalkınma ve ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Bu nedenle, verimli ve iyi işleyen bir inşaat endüstrisi, her ülkedeki insan yerleşimi kalkınma hedefleri dahil olmak üzere ulusal sosyo-ekonomik gelişme hedeflerine ulaşmak için hayati öneme sahiptir.

Ülke ekonomilerinde inşaat endüstrisi önemli bir istihdam yaratmakta, bu bağlamda doğrudan veya dolaylı olarak diğer sektörler de pozitif ivme kazandırmaktadır. Dolayısıyla, hayati önem taşıyan bu faaliyet, ekonominin sağlıklı bir şekilde kalkınması ve büyümesi için ülkeler tarafından beslenmektedir.

Günümüzde inşaat sektörünün direkt olarak istihdam üzerindeki pozitif etkisi, ekonomik büyüme ile paralel bir ekseriyette oluşu ve toplumun refah seviyesi üzerindeki anlamlı etkisi sebebiyle ekonomiler için kuvvetli öneme sahiptir. Bu sektör, kullandığı girdiler ve yarattığı istihdam ile ekonomiler içinde büyük ölçüklere sahiptir. İnşaat sektörünün verimlilik ve yaşam kalitesini artıran yapılar üretmesinin yanı sıra makro ekonomik göstergelerde güçlü bir rol oynamaktadır. İnşaat emek yoğun olduğu için, sektörün tam kapasite çalışması durumunda ulusal ekonomilerdeki işgücünün büyük bir kısmı etkin hale gelmektedir. İlaveten, yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte son yüzyılda inşaat sektörünün dinamik yapısında değişimler meydana gelmektedir.

İnşaatın ekonomik büyümedeki güçlü rolü önem arz etmektedir. Ekonomideki tüm konjonktür boyunca patlamalarda ve daralmalarda doğrulanan güçlü etkileri bulunmaktadır. Üç aşamalı eğilim içerisinde; genişleme, olgunluk ve düşüş boyutlarında farklı etkiler sergilemektedir. Genişleyici dönemde, inşaat sektöründeki büyüme oranı GSYİH büyümesini aşmakta, olgunluk döneminde büyüme yavaşlamakta, düşüş döneminde ise sektör genel ekonomiden daha hızlı bir şekilde gerilemektedir. Bu desen, özellikle gelişmekte olan ülkeler için vurgulanırken, ülkeler için gözlemlenen evrensel bir yapıda karşımıza çıkmaktadır.

Geçmişten günümüze inşaat sektörü, Türkiye’de her zaman lokomotif sektör olarak ekonomiye yön vermiştir ve vermeye de devam etmektedir. İnşaat sektörü ekonomik büyüme içinde de önemli bir paya sahip olup, GSYH (büyüme) oranları ile arasında ciddi bir ilişki (korelasyon) bulunmaktadır. 2001 Türkiye krizi sonrası yaşanan hızlı gerileme hem sektörü hem de GSYH’yi önemli ölçüde etkilemiştir. Benzer bir durumda 2008 küresel krizinin peşinden yaşanmıştır. Ancak dikkat edilmesi gereken husus GSYH ile birlikte sektörün toparlanma süresinin kısa ve çok keskin olduğudur. Bu anlamda inşaat sektöründeki büyüme eğilimi bir bakıma GSYH’nin öncü göstergesi durumundadır. Geçtiğimiz 16 yıl boyunca, Türkiye’de inşaat sektörü ekonominin büyümesine paralel bir genişleme yaşamıştır. Dünya ölçeği ve ülkemizin potansiyeline bakıldığında ise inşaat sektörünün uygun konjonktürde daha fazla büyüme olanağı bulunmaktadır. Sektör istihdam üzerinde de oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Hane halkı ile devletin nihai tüketim harcamalarındaki artış, inşaat ve alt sektörleri üzerinde olumlu etki yaratan bir yapıya sahiptir. Sabit sermaye oluşumunun artması inşaat sektörü açısından takip edilmesi gereken bir değişkendir.

Çalışmada 2003Q1 ile 2018Q4 dönemini kapsayan 3’er aylık veriler kullanılarak, Türkiye’de inşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda birinci bölümde inşaat ve inşaat sektörünün kavramsal çerçevesi sunulmuş olup, ikinci bölümde ise kuramsal çerçeve araştırılmıştır. Son bölüm olan üçüncü bölümde ise, VAR yöntemi yardımıyla ekonometrik analiz gerçekleştirilmiş ve sonuçlar değerlendirilmiştir.



# 1. İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK – SOSYAL VE TOPLUMSAL BOYUTU

İnşaat barınma amacına yönelik daha çok ekonomik unsurların ön planda olduğu bir sektör olsa da sosyal ve toplumsal boyutları da söz konusudur. Ülkelerdeki nüfus artışına paralel barınma ihtiyacındaki artışlar sosyal ve toplumsal boyutunu ortaya çıkarmaktadır. Kırsal kesimden kentlere göçle beraber kentlerde barınma ihtiyacı artmakta inşaat sektörünün gelişmesine yardımcı bir unsur olmaktadır. Ancak kentleşme ile birlikte başka sorunlar gündeme gelmektedir. Ayrıca inşaat sektörü birçok sektör ile bağlantı içerisindedir. Dolayısıyla inşaat sektöründeki gelişmeler birçok yan sanayi sektörünü de doğrudan ilgilendirmektedir. İnşaat sektörü emek yoğun bir sektördür. Bu açıdan istihdamla doğrudan bağlantı içerisindedir.

## 1.1. İktisadi Düşünceler Altında Sektöre Bakış

İnşaat ekonomisi, genel ekonominin bir dalıdır. İktisat teknikleri ve uzmanlığı, inşaat firmasının inşaat sürecini ve inşaat endüstrisi çalışmalarını uygulanmasından oluşmaktadır. Konunun kapsamını anlamak için öncelikle ekonominin ne hakkında olduğunu bilmek ve ikinci olarak inşaat endüstrisinin neden konunun kendine özel bir dalını hak ettiğini bilmek gerekmektedir. Bu bağlamda, ekonomi temel olarak kıt kaynakların mümkün olan tüm kullanımları arasında nasıl kullanılacağına ve seçilmesinin nasıl seçileceğiyle ilgilidir.

İnşaat endüstrisi, ayrı ayrı diğer endüstriler tarafından paylaşılan özelliklere sahiptir ancak kombinasyon halinde, yalnızca inşaatta görünerek ayrı bir muamele edilmeye değerdir. Bu özellikler dört ana gruba ayrılmaktadır: Ürünün fiziksel yapısı, endüstrinin yapısı ile birlikte inşaat sürecinin organizasyonu, talebin belirleyicileri ve fiyat belirleme yöntemidir. İnşaat sektörünün ekonomideki önemi, sahip olduğu üç özelliğinden kaynaklanmaktadır. Bu özelliklerden büyüklüğü, yatırım malı sağladığını ve hükümet çalışmalarının büyük bir kısmını oluşturmasıdır (Hillebrandt, 1985: 7).

Ülke ekonomilerinin periyodik olarak “büyüme, durgunluk ve çöküş” döngülerini yaşadığı bir konjonktürün varlığı, ekonomik literatür içerisinde iyi bilinen bir gerçektir (Yeldan, 2011: 46). Ekonomiler, bu konjonktürlerin olağan akışını pozitif yöne çekebilecekleri etmenleri uygulamaya çalışırken, negatif normları bu uygulamaların dışında tutmak için çaba göstermektedir. Bu bağlamda, araştırmamız dahilinde olan inşaat sektörünün

ekonomiler için gerekliliği, ülkelerin gelişim ve dönüşümleri ile paralel bir doğrultuda seyretmektedir. Bu durum, konjonktürün her koşulunda geçerlilik göstermektedir.

İnşaat endüstrisindeki gelişmeler 18.yy'da sanayi devrimi ile birlikte farklı bir boyut kazanmıştır. Öyle ki inşaat sektörü, sanayi kuruluşlarının idamesi ve devamı niteliğinde bir faktör teşkil eden unsur olmasının yanı sıra ekonomik süreçlerin değişimde de itici güç niteliğinde olan bir sektör olmuştur.

İnşaat sektörünün tarihsel deviniminde iktisadi doktrinlerin etkileri mevcuttur. Bu düşüncenin temel bileşeni, iktisadi görüşlerin ve uygulanma biçimlerinin farklılık göstermesidir. Bu farklı doktrinler altında, sektörün gelişimindeki en büyük payı, klasik iktisadi anlayışın getirmiş olduğu yenilikler ile ilişkilendirmek mümkündür.

Klasik iktisadi anlayışın benimsemiş olduğu iktisadi liberalizm ile birlikte, kamu faaliyetlerinin yanında özel faaliyetlerin ağırlığı ekonomiler içerisinde kendini göstermiş ve sektörel bazda gelişmeler meydana gelmiştir. Ayrıca A.Smith'in iktisadi gelişim için üzerinde durduğu iş bölümü ve uzmanlaşma düşüncesi, her sektörde olduğu gibi inşaat sektörü içinde geçerliliğini korumuştur.

Sosyalist iktisadi anlayış, liberal ekonominin yaratmış olduğu sorunları ortadan kaldırmak veya önüne geçmek amacıyla devletin ekonomi üzerindeki etkinliğini savunmuş, ilk olarak bu iktisadi düşünce Rusya'da uygulanmıştır. Sektörel açıdan, özel sektörün önündeki engeller sebebiyle gelişiminde yavaşlama meydana gelmesi olağandır. Bu düşünce çerçevesinde inşa faaliyetleri genel itibari ile kamu sektörü yatırımları niteliğinde olmaktadır.

Keynesyen iktisat, klasik teorinin temel anlayışını eleştirerek, 1929 yılında meydana gelen krizi, talep yetersizliği ile bağdaştırmıştır. Ortaya çıkan sorunların aşılması adına, genişletici maliye politikalarının, diğer bir ifadeyle devlet müdahalesini savunmuştur. Keynesyen iktisat, 1940 ile 1970 yılları arasında altın çağını yaşamış ve bu süreçte genişletici maliye politikalar vasıtası ile yatırımlarda artışlar meydana gelmiştir. Ancak yatırımlarda meydana gelen bu genişleme kamu sektörü ağırlıklı veya teşvikleri ile gerçekleşmiştir (Savaş, 1998: 191-212). Dolayısıyla bu görüş altında hükümet inşaatı işi, ekonomiye bir enjeksiyon olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir ifadeyle, inşaat sektörü içerisindeki kamu sektörü yatırımları, ekonomilerde çarpan görevi üstlenmektedir.

Keynesyen iktisadi normların 1970 sonrasında etkisinin azalması ve yaşanan sorunlara çözüm bulamaması sebebiyle ortaya çıkan iktisadi yaklaşımlar genel itibari ile Neo-klasik ve yapısalcı yaklaşım olarak iki paradigma üzerine kurulmuştur. Neo-klasik anlayışın rasyonel beklentiler ve arz yanlı iktisadi politikalar temelli görüşler üzerinde durulmuştu (Pınar, 2015: 9). Bu bağlamda, 1980 sonrası küreselleşme ve teknolojinin de desteği ile yaşanan gelişmeler, inşaat sektörünün gelişmesini sağlamış ve bu konuda ülkeler yeni dönüşümlere tabii olmuştur.

İnşaat endüstrisinin ekonomi ve ekonominin endüstri üzerindeki etkileri her seviyede ve ekonomik yaşamın neredeyse her alanında ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, inşaat sektörü ile ekonomi arasında dört temel ilişki bulunmaktadır. Bunlar; talep ve çıktı, istihdam ve gelir, ödemeler dengesi ve fiyatlar arasındaki ilişkisidir. Ayrıca bu değişkenlerin hepsi sırasıyla birbirleriyle ilişkilidir. Çıktı, istihdam, gelir veya talep koşullarındaki bir değişiklik, diğerlerinde nihai değişiklikler yaratmaktadır. İktidarlar, bu değişkenlerden herhangi birinin seviyesini değiştirmek için politikalar uygulamakta ve eyleminin ekonomik yaşamın diğer bileşenleri üzerindeki etkilerine göre hareket edebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ve özellikle 1960'lı yıllarda iktidarlar, gayri safi yurtiçi hasılda büyüme sağlamak amacıyla ekonomiyi yönetmeye çalışmış ve bu hususta genişletici maliye politikaları uygulamaya koymuşlardır. Ancak bu durum, sonraki yıllarda ödemeler dengesinde ciddi sorunlara neden olmuştur. Bu durumun temel sebebi; gelirlerde ve talepte bir büyüme döneminde, ithalatın ihracattan daha hızlı artma eğiliminden kaynaklanmaktadır. Öte yandan, ihracat seviyesi, konut gelirleri ve tüketici talebi ile yakından ilişkili değildir. Nitekim, iç piyasada mal satmanın kolay olduğu gerçeği, satış yapmanın daha zor olan ihracat seviyesini düşürebilmektedir (Hillebrandt, 1985 :13).

İktisadi politikalar açısından değerlendirildiğinde, inşaat sektörüyle ilgili iki farklı görüş karşımıza çıkmaktadır. Bu görüşlerden birincisi; inşaat sektörünün sürekli üretken bir sektör olmadığıdır. İnşaat sektörü, uzun yıllar boyunca sabit sermaye aktifinin yapımı ile ilgili olup, reel sermaye olarak ifade edilir. Bu gibi reel yatırımlara, iktisaden gelişmekte olan ülkelerin gelirlerinden ayırdıkları pay az olmaktadır. Bu sebeple, kalkınma planlarında inşaat sektörüne ağırlık verilmesi, kaynakların dağılımında etkinliği bozmaktadır. İkinci görüş ise; inşaat sektörünün çok yönlü bir sektör olarak kalkınma planlarında öncelikli yatırım planları arasında girmesi gerektiği düşüncesidir. Birinci görüşün aksine ikinci görüşte inşaat sektörü, sektörler arası ilişkilerde bir rol oynayarak ekonomiyi sürüklemektedir (Saraçoğlu, 2003: 33-34).

Günümüzde inşaat endüstrisinin her ülkenin sosyo-ekonomik gelişiminde önemli bir rol oynadığı kabul edilmektedir. Bu gelişmeyi mümkün kılan, doğrudan bu büyümeye katkıda bulunan ve bağlı olduğu birkaç sektördeki faaliyetleri teşvik eden bina ve altyapı tesislerini oluşturmasıdır. Nispeten emek yoğun olması nedeniyle, inşaat işleri istihdam için fırsatlar sunmaktadır. Her ülkeye dağıldığı için inşaat, yaşam koşullarını olumlu veya olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Müteahhitler inşaat endüstrisinin kilit bir bileşenidir. Çünkü müşterinin ihtiyaçlarına göre hazırlanan tasarımların fiziki gerçekleşmesinden doğrudan sorumludurlar. Üretim belgelerini doğru şekilde yorumlamalı ve içeriklerini belirlenen zaman, maliyet ve kalite kriterlerini karşılayan binalara veya altyapı çalışmalarına dönüştürmelidir. Her millet yeterli sayıda yetkin ve deneyimli yükleniciye ihtiyaç duymaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde, inşaat endüstrisi iç yetersizlikler ve dış zorluklar ve kısıtlamalar nedeniyle zayıf bir yapıya sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerde yaşanan bu durumun temel sebepleri aşağıda sıralanmaktadır (HABITAT, 1996):

- Endüstrilerin kendilerine verilen görevleri yerine getirmemesi
- Yeterli deneyimin olmaması
- Yetersiz altyapı
- Kaynak yetersizliği
- Kamu veya özel sektör tarafınca yapılan kısıtlamalar
- Düşük verimlilik, etkinsizlik
- İthal bağımlılık
- Bilgi eksikliği ve yanlış yatırımlar

Gelişmekte olan ülkelerdeki küçük müteahhitler sadece içten zayıf değil, aynı zamanda bu ülkelerdeki inşaat endüstrilerinin karşı karşıya kaldığı rekabet ortamında da etkilenmektedir. Ancak bu şirketler ülkelerin inşaat ihtiyaçlarını karşılama konusunda büyük potansiyele sahip ve ulusal inşaat endüstrilerinin gelişimi için bir temel oluşturmaktadır. Endüstrinin gelişmekte olan ülkelerdeki problemleri göz önüne alındığında, her boyuttaki inşaat işletmelerinin etkin ve verimli bir şekilde çalışması için çok iyi organize edilmeleri gerekmektedir. Bir inşaat işini böyle bir ortamda yürütmek büyük bir zorluk teşkil etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda, küçük işletmeler özellikle zorlu sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır.

## 1.2. Ulusal Kalkınmada İnşaat Endüstrisinin Rolü

Kalkınma, insan ırkının karşılaştığı en önemli zorluktur. Kalkınma ve ekonomik gelişme, dünya çapındaki çeşitli araştırma merkezlerinden birçok araştırmacının nispeten yeni bir arayışıdır. Dünyanın daha yoksul uluslarıyla olan siyasi ve kamusal kaygılar aynı derecede yeni bir kökene sahiptir. Ulusal kalkınma bankaları, Dünya Bankası Grubu ve Birleşmiş Milletler özel kurumları gibi kalkınmayı teşvik eden ulusal ve uluslararası kuruluşların çoğunluğu, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana kurulmuştur. Kalkınma ve işbirliğine olan ilginin artmasıyla birlikte, gelişmekte olan ülkelere çağrılan ekonomik politikalar birçok ülke ekonomilerinde başarıya ulaşmıştır (Thirlwall, 1994).

Dünyanın çeşitli yerlerinde halkların yaşadığı yaşam standartları oldukça farklı olmakla birlikte bu koşulların değiştiği oranlar da farklılık göstermektedir., Eşitsizlikler, daha az gelişmiş ülkelerin çoğunu geliştirmek için gerekli kaynaklardan yoksun olduğu için kendi kendine rekabet etme tehdidinde bulunmaktadır. Dünya ülkeleri bu hususta; zengin ve fakir veya gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarına ayrılmaktadır.

Ekonomistler kalkınma sürecini, nüfusa bir derece maddi refah sunmanın bir yolu olarak görmüştür. Terimi belirlemeye yönelik girişimler, çeşitli bilim dallarındaki sosyal bilimciler tarafından ve aynı zamanda yıllar boyunca yöneticiler ve politikacılar tarafından yapılmıştır. Basit ekonomik değerlendirmelerden başlayarak, bir toplumdaki çok çeşitli niteliklerdeki değişimi ifade etmek için kullanılmıştır. En yaygın gelişme ölçüsü, nüfus başına düşen gayri safi milli hasıla (GSYİH) sonucudur. Bu tanımla, gelişmekte olan ülkeler düşük gelirli ülkelerdir ve kalkınmanın kişi başına düşen GSMH artışı olduğunda gerçekleştiği söylenmektedir (Ofori, 1980: 29-33). Gelişmiş ülkelerdeki araştırmacılar refah devletinin ülkelerinin sınırları dahilinde bitmesi gerekmediğine dair etik düşünceye dayanarak, yoksul ülke halklarının çoğunun iyileştirilmesi problemi üzerine teoriler kurmaya başlamıştır. Yoksul uluslar içinde, gelişmiş ülkeler ile aralarındaki farkın anlaşılması, hızlı değişim için istekli bir görüş ve sonuçların iyileştirilmesi için mümkün olduğu inancı hükümetlerin sonuç verecek programlara girmesine yol açmıştır. Bu programlar sayesinde gelişmemiş ülkelerde kayda değer ilerlemeler kaydedilmiştir.

İnşaat sektörü, herhangi bir ülkenin sosyo-ekonomik gelişimine bir itici güç olarak katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Diğer bir ifadeyle İnşaat, ekonomik kalkınmayı teşvik etmek için güvenlik ağı olarak kullanılabilir. Herhangi bir ulusun ekonomik büyümesinin hızı;

binalar, yollar ve köprüler gibi fiziksel altyapıların geliştirilmesiyle ölçülebilmektedir (Olatunji vd., 2016: 142; Khan, 2008). İnşaat sektörü, ekonomide diğer sektörlerinin gelişmesi için gerekli altyapıyı sağlamaktadır (Turin, 1973; Palalani, 2000). İnşaat faaliyetinin sahip olduğu bu geniş yelpazesi vasıtasıyla sosyo-ekonomik gelişme için temel girdi haline gelmekte ve bir ülkenin altyapısının ve endüstriyel gelişiminin ayrılmaz bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnşaat endüstrisi, bir ülkenin ulusal hesap istatistiklerine bakıldığında görülebileceği gibi hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin ulusal çıktılarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Aynı zamanda ülke içerisinde çeşitli fiziksel, ekonomik ve sosyal ihtiyaçları karşılamada önemli bir rol oynamaktadır. Farklı çerçeve koşullarına uyum sağlama konusundaki esnekliği nedeniyle, inşaat sektörü faaliyeti mevcut kaynaklara ve ulusal hedeflere bağımlı bir şekilde faaliyetini sürdürmektedir.

İnşaat sektörünün doğasını; ülkelerin gelişmişliklerine göre değerlendirmek, ortaya çıkardığı güçlü yönlerini, sorunlarını ve gelişiminin dayanabileceği temellerini belirlemektedir (Sabarish vd., 2017: 1). Sektörün ihtiyaç duyduğu girdiler de düşünüldüğünde, diğer sektörler ile olan bağı ve istihdama olan katkısı nedeniyle arzu edilen ekonomik büyüme trendinin yakalanmasında oldukça önemli bir işlev görmektedir (Kılıç ve Demirbaş, 2012: 85). Bu hususta inşaat sektörünün ülkelere göre dağılımı Tablo 1.1.'de verilmiştir.

**Tablo 1.1. Ükelere Göre İnşaat Sektörü Dağılımı**

<b>ÜKELERE GÖRE DAĞILIM (1972-2018)</b>		
<b>Ülkeler</b>	<b>Toplam Proje Bedeli (\$)</b>	<b>Pay (%)</b>
Rusya	73.121.151.933	19,3%
Türkmenistan	47.783.504.993	12,6%
Libya	28.875.374.694	7,6%
Irak	25.670.738.080	6,8%
Kazakistan	24.486.056.420	6,5%
S.Arabistan	23.251.706.654	6,1%
Katar	16.957.304.202	4,5%
Cezayir	15.546.174.785	4,1%
Azerbaycan	12.650.100.372	3,3%
BAE	11.294.914.789	3,0%
Diğer Ülkeler	99.250.932.956	<b>26,2%</b>
<b>Toplam</b>	<b>378.887.959.878</b>	<b>100</b>

**Kaynak:** Ticaret Bakanlığı

Tablo 1.1.'de görüldüğü üzere inşaat sektörünün ülke ekonomileri içerisinde payları gösterilmiştir. 1972-2018 yılları arasında, Rusya başta olmak üzere özellikle gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörünün ekonomi içerisindeki payının önemi anlaşılmaktadır. Baz alınan yıllarda gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörünün ekonomi içerisindeki payının yüksek oluşu, bu yıllar arasında kalkınma programlarının gerek kamu gerekse özel sektör eliyle gerçekleştirilmesinden ileri gelmektedir.

İnşaat sektörü, özellikle durgunluk zamanlarında ulusal ekonomileri canlandırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu politika temelinde inşaat sektöründeki yatırımın ekonomi üzerinde çarpan etkisi yatmaktadır (Baloyi ve Bekker, 2011: 8). Bu politikanın, kamu tarafından genel hedeflerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Charles ve Paul, 2009: 2):

- İnşaatın ulusal dağıtım kapasitesini geliştirmek,
- İnşaat işlerinin verimliliğini ve kalitesini artırmak,
- Tekniklerin ve düşük maliyetli teknolojilerin benimsenmesini sağlamak,
- İnşaat modellerine yenilik kazandırmak veya geliştirmektir.

### **1.3. İnşaat Sektörünün Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Katkıları**

İnşaat endüstrisi, insan yerleşimlerinin gelişmesine, genişlemesine ve gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmakta ve ekonominin diğer sektörleriyle olan güçlü bağları nedeniyle, istihdam, gelir ve tasarrufta artışlar yaratmaktadır. Dolayısıyla sektör, kalkınma ve ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Bu nedenle, verimli ve iyi işleyen bir inşaat endüstrisi, her ülkedeki insan yerleşimi kalkınma hedefleri dahil olmak üzere ulusal sosyo-ekonomik gelişme hedeflerine ulaşmak için hayati öneme sahiptir.

İstikrarlı bir makro-ekonomik çevre, herhangi bir ulusun ekonomik büyümesinde ve gelişiminde büyük öneme sahiptir ve bu ancak sağlam bir makro-ekonomik politika ile gerçekleştirilebilir.

Sağlam, iyi yönetilen sağlam bir makro-ekonomik ortamın, herhangi bir ekonomide inşaat sektörüne katkıları açısından önemi ve önemi üzerinde durulması için bir sebep bulunmamaktadır. Ancak sürdürülebilirlik ve büyüme açısından inşaat sektörünün, elverişli makroekonomik politikalarla, özellikle gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde istikrarlı bir makroekonomik ortamın sağlanmasına büyük ölçüde katkıda bulunabileceğini söylemek mümkündür (Memon vd., 2012)

Herhangi bir ekonomide inşaat sektörünün davranışı ve performansı, faaliyet gösterdiği makroekonomik ortamla ilişkilendirilmektedir. Makro ekonomik döngü, enflasyon oranı, faiz oranı, döviz kuru ve herhangi bir ekonomideki kuruluşun davranışını, performansını, refahını ve karlılığını etkileyen diğer ekonomik göstergeler gibi makro ekonomik değişkenlerle tanımlanır (Bhattacharjee ve Higson, 2007: 3).

İnşaat yatırımı makroekonomiye bağlı olarak daralma ve genişleme döngülerinden geçtiğinde büyük ve geniş dalgalanmalardan dolayı GSYİH'nın en değişken bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu husus, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kendini göstermektedir (Kun, 2014: 334).

İnşaat sektörünün makro ekonomik değişkenler üzerindeki katkıları, belirlenen başlıklar altında sıralanmaktadır. Bu bağlamda, İnşaat sektörünün büyüme, istihdam, yatırım, enflasyon ve faiz arasındaki ilişkiler açıklanmaktadır.

### **1.3.1. İnşaat Sektörü ve İstihdam İlişkisi**

Üretimin gerçekleştirilebilmesi için girişimci, sermaye, hammadde ve emek faktörünün kullanılması gerekmektedir. Üretim sonunda faktörler, sağladıkları katkı oranlarında bir gelir elde etmekte ve bu gelirlerin toplamı milli gelire eşitlenmektedir. Faktör gelirleri arasında emeğin kullanılması ise istihdam olarak adlandırılmaktadır. İstihdam: “Doğrudan insanı ve insanın yaşam şartlarını belirlemesi yönü ile sosyal politikaya konu teşkil ederken, ekonomik kalkınmayı gerçekleştiren emek unsuru ile ilgili olması açısından da iktisatçıların ilgi alanını oluşturmaktadır”. İstihdam, ekonomik büyüme veya milli gelir artışı ile gelir bölüşümünden pay alınabilmesi adına önemli bir araçtır. Bu bağlamda, istihdam ile milli gelir arasında bir bağlılık olduğu gibi, istihdam artışı için gerekli faktör ise yatırımlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Serter, 1993: 1). Bu hususta, inşaat sektöründe önemli avantajlardan biri emek yoğun olmasıdır. Dolayısıyla istihdam gücü yüksek sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sanayileşme ve kentleşme sürecinde inşaat işleri, kırsal kesimden gelen göçmen işçiler için işgücü piyasasına geleneksel bir giriş noktası sağlamıştır. İnşaat, herhangi bir özel becerisi olmayanlar için çiftlik işçiliğinin tek önemli alternatifidir ve topraksızlar için özel bir öneme sahiptir.

Sanayi devrimi sonrasında artan inşaat faaliyetlerinin yeterli iş gücünü karşılamak amacıyla firmalar veya devletler kırsal kesimlerde yaşamakta olan insanları kentlere göçe



teşvik etmiştir. Bu teşvik şekilleri uluslararası boyutlara ulaşmış ancak uygulanış biçimleri kırsal kesimlerde yaşamakta olan insanlara çoğunlukla zorla dayatılmıştır. Bu konu üzerinde en açık örneklerden biri; 1960-1980 yılında hızla şehirleşme sürecine giren Brezilya’da sektörün iş gücü kırsal kesimde yaşayan 30 milyon kadar insanın kente göç etmesiyle karşılanmıştır ve bu oran göç eden insanların %98’i olarak kaydedilmiştir (Grandi, 1985).

Türkiye’de inşaat sektöründe istihdam sayısı yıllara göre Tablo 1.2.’de gösterilmektedir. Buna göre Türkiye’de inşaat sektöründe çalışan iş gücü oranı ortalama %8 dolaylarında seyretmektedir. Bu husus Türkiye ekonomisi açısından önem arz etmektedir.

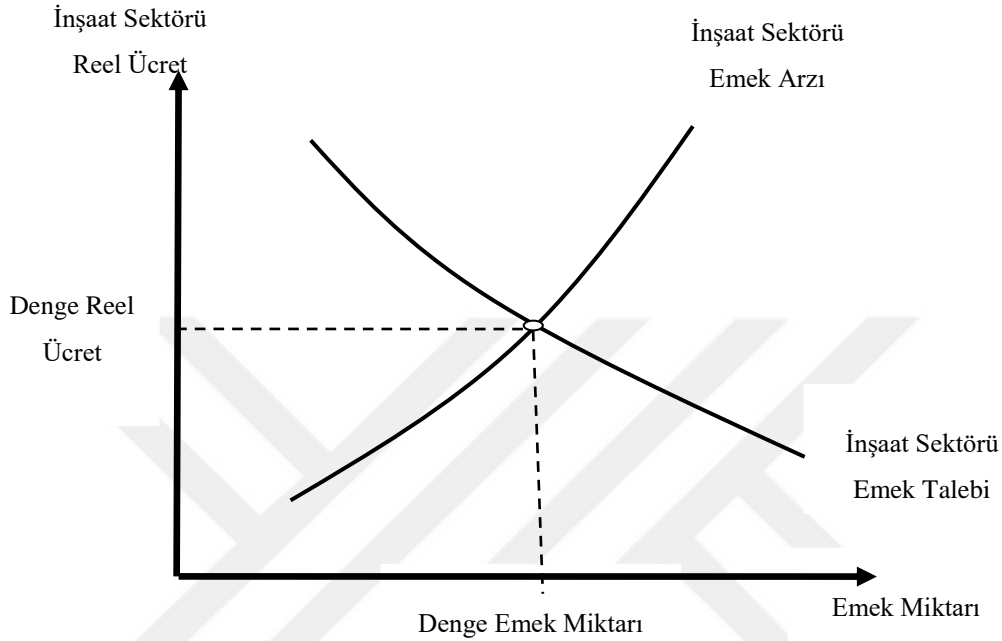
**Tablo 1.2. Türkiye’de İnşaat Sektöründe İstihdam**

Yıllar	Tarım Dışı İstihdam/kişi	İnşaat Sektörü/ kişi	İnşaat Sektörü/Tarım Dışı İstihdam
2005	15.553.000	1.171.000	7,53%
2006	15.241.000	1.189.000	7,80%
2007	15.588.000	1.224.000	7,85%
2008	15.959.000	1.125.000	7,00%
2009	16.324.000	1.297.000	7,94%
2010	17.082.000	1.442.000	8,44%
2011	18.079.000	1.512.000	8,36%
2012	19.080.000	1.647.000	8,63%
2013	19.755.000	1.753.000	8,87%
2014	20.632.000	1.829.000	8,86%
2014	20.632.000	1.829.000	8,86%
2015	21.445.000	1.878.000	8,75%
2016	24.833.000	1.836.000	7,39%
2017	23.811.000	2.057.000	8,89%
2017 Ekim	23.175.000	2.186.000	9,43%
2018 Ekim	23.174.000	1.943.000	8,38%

**Kaynak:** TÜİK Hanehalkı İşgücü İstatistikleri

İnşaat sektörüne yapılan yatırım, ekonominin belirli sektörlerine dağılarak, istihdam olanaklarını arttırmaktadır. Sektör, yapısı itibari ile dinamik ve duyarlı bir sektördür. Özellikle düşük gelirli ülkelerin çoğunda güçlü bir istihdam kaynağı olarak hizmet etmektedir. Bu, siyasal çekiciliği sağlamanın yanı sıra, diğer endüstrilerle güçlü bir şekilde geriye ve ileriye doğru bağlantılar kurmasını sağlamaktadır (Hosein ve Lewis, 2015: 186).

Günümüzde emek talebi çoğunlukla firmalardan gelmekte, emek talebi ise hanelerden oluşmaktadır. Emek talep – arz ediciler için en önemli faktör ücrettir. İşçiler ücreti önemserken, firmalar maliyetlerine dikkat etmektedirler. Bu koşullar altında oluşan piyasada denge ücret belirlenmektedir. Şekil 1.1.’de inşaat işçileri pazarındaki denge gösterilmiştir.



**Şekil 1.1. İnşaat Sektörü Emek Piyasası Dengesi**

**Kaynak:** Karaalp ve Aksoylu, 2018: 3

Şekilde görüldüğü üzere, reel ücret arttıkça talep edilen emek azalmaktadır. Daha yüksek bir reel ücrette, bir firma daha az işgücü hizmeti talep edilir (daha az işçi sayısı ve / veya işçi saatlerini azaltarak) ve üretimi azaltarak daha düşük maliyetli hedeflenir. Reel ücret arttıkça, hanehalkı daha fazla emek sağlamaktadır, çünkü daha yüksek ücretler insanları daha uzun süre çalışmaya teşvik etmektedir. Talep eğrisi talep yasasına uymaktadır. Ayrıca sektörde ücret farklılıklarını mevcut olduğu durumlarda vardır. Bu farklılıkların temel sebeplerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Karaalp ve Aksoylu, 2018: 3):

- İşgücü özellikleri
- İşgücü niteliği
- Ücret yapısı

İnşaat işkolundaki işçiler ve çalışma koşulları, ayrı bir çalışmayı gerektirecek kadar kapsamlı bir konu niteliğindedir. İşçilerin yaşama ve çalışma standartlarının önemi oldukça

fazladır ve incelenmesi gerekmektedir. Ancak konumuz itibari ile bu alan, çalışmanın sınırlarını aşmaktadır. Bu bağlamda, konumuzun sınırları çerçevesinde, piyasa dengesinin sağlandığı koşullarda ücret farklılıklarının neden gerçekleştiğine dair açıklamalar uygun görülmüştür. Türkiye’de cari fiyatlarla inşaat sektörü ve GSYH içerisindeki oranı Tablo 1.3.’de gösterilmektedir.

**Tablo 1.3. Cari Fiyatlarla İnşaat Sektörü ve Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla**

İnşaat /bin TL				Genel / bin TL	
Yıl	Değer	Pay	Değişim oranı	Değer	Değişim oranı
2010	70.701.311	6,1	25,9	1.160.013.978	16,1
2011	100.016.363	7,2	41,5	1.394.477.166	20,2
2012	117.433.142	7,5	17,4	1.569.672.115	12,6
2013	145.908.413	8,1	24,2	1.809.713.087	15,3
2014	165.654.620	8,1	13,5	2.044.465.876	13,0
2015	190.619.215	8,2	15,1	2.338.647.494	14,4
2016	223.362.831	8,6	17,2	2.608.525.749	11,5
2017 Birinci Çeyrek	50.163.347	7,8	12,9	650.189.544	15,3
2017 İkinci Çeyrek	67.457.070	6,2	14,3	736.550.357	16,7
2017 Üçüncü Çeyrek	72.537.598	8,8	30,5	828.936.013	24,4
2017 Dördüncü Çeyrek	75.522.153	8,5	17,4	889.230.792	19,0
2017	265.680.168	8,6	18,9	3.104.906.706	19,0
2018 Birinci Çeyrek	61.972.337	7,9	25,2	787.355.340	21,9
2018 İkinci Çeyrek	73.787.135	8,3	10,8	884.490.484	20,4
2018 Üçüncü çeyrek	66.383.373	6,6	-9,3	1.012.452.852	21,8

**Kaynak:** TÜİK

Tabloda da görüldüğü üzere, cari fiyatlarla inşaat sektörünün ekonomi içerisindeki payı ve değeri, Türkiye ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Baz alınan yıllarda da görüldüğü üzere, inşaat sektörü değeri her yıl artan oranlı değeri gözlemlenmektedir. Bu açıdan da inşaat sektörü, Türkiye ekonomisinin büyümesinin de lokomotif olduğu anlaşılmaktadır. Yıllar içerisinde yaşanan siyasi ve ekonomik çalkantılar, inşaat sektörünü olumsuz etkilemesine rağmen, inşaat sektörü Türkiye ekonomisi için önemli bir ekonomik faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır.

### 1.3.2. İnşaat Sektörü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Ekonomik gelişme ve ekonomik büyüme, birçok ekonomi literatüründe sıklıkla birbirinin yerine kullanılan terimlerdir. Bununla birlikte, ekonomik büyüme, ekonominin üretken kapasitesinin zaman içinde yüksek düzeyde ulusal gelir elde etmek için artırıldığı

istikrarlı bir süreç olarak tanımlanabilmektedir (Todaro, 1992). Ekonomik büyüme süreci iki temel aşamayı içermektedir: 1) Kapsamlı bir büyüme dönemi, bir durum nüfus ve çıktının kabaca aynı oranda büyüdüğü, kişi başına düşen çıktıda seküler bir artış olmadığı; 2) Zaman içinde belirli bir noktadan sonra, bir ülkenin kişi başına gelirinde sürekli bir yükselişin meydana geldiği yoğun bir büyüme dönemidir. Kişi başına düşen bu sürekli artışın başında dönüm noktası denir

İnşaat endüstrisi, genişletilmiş ve değişken bir tedarik zincirine olan ağır bağıllığı nedeniyle diğer sektörlerde büyümenin itici gücü olarak ifade etmek mümkündür. İlaveten iktisadi büyümenin temel kaynakları incelendiğinde, bu kaynakların inşaat sektörü olan bağıllığı ve/veya dağılımı, sektörün büyüme ile ilişkisinin önemini karşımıza çıkartmaktadır. Bu bağlamda büyümenin temel kaynaklarını aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

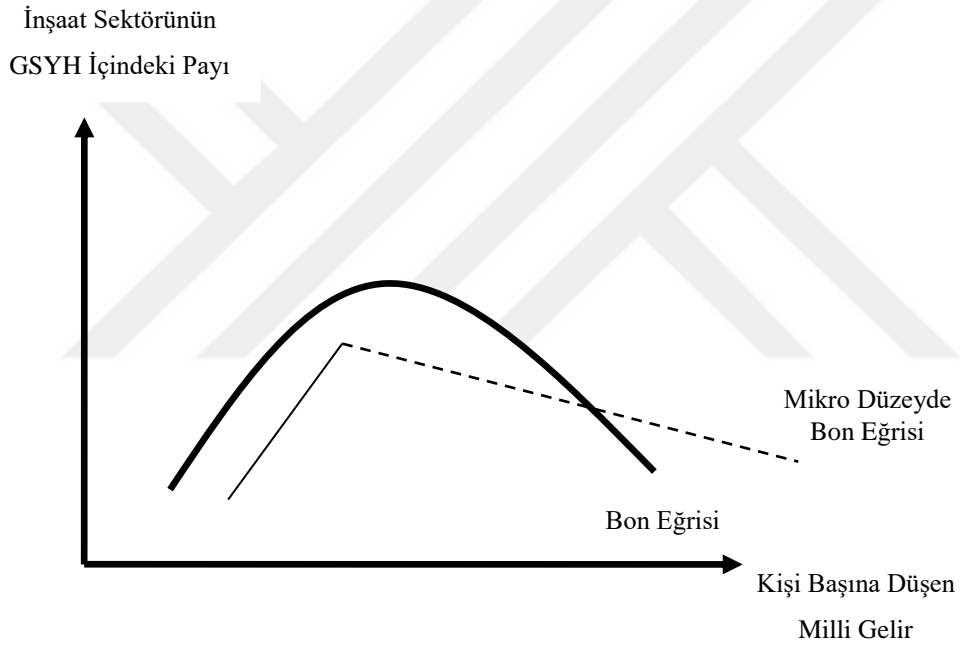
$$\Delta Y = F(\Delta L, \Delta K, \Delta N, \Delta T)$$

Burada  $\Delta$  değişimleri, Y reel GSYH'yi, L iş gücünü, K sermayeyi, N doğal kaynakları ve T teknolojiyi ifade etmektedir (Taban, 2014: 31). Denklemden bahsedilmeyen diğer önemli kaynaklar ise; girişimci, gerekli beşerî sermaye ve hükümet politikaları olarak bahsedilebilir. İnşaat sektörünün bu temel üretim faktörleri ile olan doğrudan veya dolaylı ilişkisi, sektörün en nihayetinde ekonomiler açısından gereklilik arz eden bir unsur olduğu şeklinde yorumlamak olağandır.

İnşaatın ekonomik büyümedeki rolü hakkındaki teoriler modernleşme ve yapısalci 'paradigmalara bölünebilir. Turin-Strassmann modeli, Rostovian'ın "Büyüme Aşamaları" teorisinin modernleşme bakış açısını temsil etmekte olup, temelde belki de dolaysız iki dünya görüşü sunmaktadır. Bu perspektife göre, inşaat çıktısı ve milli gelir arasındaki iddia edilen korelasyon, inşaatın ekonomik kalkınmanın temel bir ajanı olabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda kullanılan girdilerin, inşaat çıktılarının nasıl arttırılacağı konusu önem taşımaktadır (Tan,1993: 75).

Gelişmekte olan ülkelerde inşaat çıktısı ile elde edilen asgari düzeyde, ekonomide uzun vadede sürdürülebilir büyümeyi sağlamak amacıyla, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) payı olarak inşaat katma değeri (CVA) olarak ölçülmektedir. Ayrıca kişi başına GSYH'deki uzun vadeli bir düşüş, inşaat hacmindeki göreceli bir azalmaya doğrudan karşılık gelirken (GSYH içindeki CVA'nın payı olarak ölçülür), kişi başına GSYH'de sürekli veya artan bir büyüme, inşaat hacmindeki nispi bir artışa karşılık gelmeyebilir.

İnşaatın ekonomik büyümedeki güçlü rolü önem arz etmektedir (Akintoye, 1992). Ekonomideki tüm konjonktür boyunca patlamalarda ve daralmalarda doğrulanan güçlü etkileri bulunmaktadır. Üç aşamalı eğilim içerisinde; genişleme, olgunluk ve düşüş boyutlarında farklı etkiler sergilemektedir. Genişleyici dönemde, inşaat sektöründeki büyüme oranı GSYİH büyümesini aşmakta, olgunluk döneminde büyüme yavaşlamakta, düşüş döneminde ise sektör genel ekonomiden daha hızlı bir şekilde gerilemektedir. Bu desen, özellikle gelişmekte olan ülkeler için vurgulanırken, ülkeler için gözlemlenen evrensel bir yapıda karşımıza çıkmaktadır (Bon ve Yashiro, 1996; Akintoye vd., 1998). Bu uzun vadeli makroekonomik model, iyi bilinen Bon eğrisi ile sonuçlanmaktadır (Ruddock ve Lopes, 2006).



**Şekil 1.2. İnşaat Sektörünün GSYİH İçindeki Payı "Bon Eğrisi"**

**Kaynak:** Mehmet ve Yorucu, 2007: 81

İnşaat sektörünün iktisadi büyüme ile ilişkisi ilk olarak Turin'nin (1978) S şeklindeki inşaat faaliyeti profili ile açıklanmıştır ancak genel kabul edilen ters U şeklinde Ranko Bon tarafından geliştirilen Şekil 1.2.'de gösterilmekte olan Bon eğrisidir. Bon (1992) inşaat sektörünü, ekonomilerin iktisadi gelişmelerinin farklı aşamalarında araştırmış olup, bu farklı aşamalarda inşaat sektörünün desenini çıkarmıştır. Ekonomik literatürdeki birçok çalışma, Bon tarafından formüle edilen geleneksel Bon eğrisi teoremini uygulamaktadır. Geleneksel düşüncede ekonomilerin büyüklüğünün önemi göz ardı edilmesine rağmen, yapılan

araştırmacılar arasında en yaygın görülen bulgu, inşaat büyümesinin çoğu gelişmekte olan ülkede ekonomik büyümeden daha patlayıcı hal almasıdır.

Bon, 1990'ların başında yaptığı çalışmada inşaat sektörünün değişik gelişmişlik düzeylerinde değişen rolünü ele almış ve inşaat sektörünün GSYH içindeki payının bir çan eğrisi paterni izlediğini ortaya koymuştur. Bu konjunktürde inşaat sektörünün, ekonomik büyümenin ilk aşamalarında artış eğiliminde olduğunu, orta gelirli ülkelerde yatay seyrettiğini, gelişmiş ekonomilerde ise düşüş eğilimine geçtiğini öne sürmüştür. Daha sonra yapılan çalışmalar eğrinin gelişmenin ilerleyen safhalarında yumuşak bir eğimle indiğini, gelişmiş ülkelerdeki onarım ve renovasyon faaliyetlerinin bu yumuşak inişi desteklediğini belirtmiştir. Ayrıca kişi başı gelirdeki gelişim yerine ekonomik gelişmişlik göstergeleriyle inşaat sektörünün GSYH içindeki payını karşılaştırmanın daha iyi sonuç verdiği ortaya konmuştur.

Yapı endüstrisinin gelişim modelini dünya çapında bir bakış açısıyla analiz eden Bon, inşaat sektörünün küresel ölçekte çalışmasına ilişkin üç önemli işe araştırma camiasının dikkatini çekmiştir. Bunlar hususlar aşağıda sıralanmaktadır (Bon, 1990: 23):

- Ekonomik faaliyetlerin ulusal ve uluslararası araştırmalarının inşaat sektörüyle ilgili daha fazla bilgi içermesi gerektiği
- İnşaat sektörünün daha fazla ve daha iyi tanımlayıcı çalışmalarına ihtiyaç duyulduğu ve açıklayıcı çalışmalar için inşaat endüstrisi faaliyetleri ile ilgili hipotezlerin oluşturulmasının gerekliliği
- İnşaat sektörü ve ulusal ve dünya ekonomisindeki rolü hakkında daha fazla ve daha iyi temel araştırmalara ihtiyacın hissedilmesi

Arazi kısıtlamasına büyük ekonomilerle karşılaştırıldığında daha önce rastlanan mikro devletlerde, ekonomik olgunluğa varabilmek daha kısa bir süreye ihtiyaç olduğu görünmektedir. Bu kanıtlar Bon eğrisini doğrulamakta ancak eğri şeklinin kalkış sırasında pürüzsüz bir ters çevrilmiş U'dan daha dik olabileceğini düşündürmektedir. Sınırlayıcı arazi faktöründen kaçmak için mikro-devlet yapıları bazı yenilikçi çözümler geliştirmiştir. Bu yenilikçi çözümler arasında dikey inşaat gibi faaliyetler bulunmaktadır.

Bon eğrisinin ortaya koyduğu toplu ilişki içinde, önemli dönüşümler bulunmaktadır. Çünkü inşaat sektörü konut, kurumsal, ticari, endüstriyel ve diğer alt bölümlerden oluşan sektörler ile ilişki içerisinde.

Son 40 yıla yayılan literatür, inşaat sektörü ile ekonomik gelişmişlik arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu, ancak bu ilişkinin yönünün tercih edilen büyüme modeli, kamunun rolü gibi bir dizi değişkene bağlı olarak farklılık gösterebildiğini ortaya koymaktadır. İnşaat sektörünün uzun dönemli büyümede “sürükleyici” bir rol üstlenmesi, kısa dönem etkileri kadar mümkün gözükmemektedir.

İnşaat faaliyeti ile bir ülkenin gelişim aşaması arasında bir ilişki olduğu için inşaat ekonomik büyümenin motoru olarak kabul edilmektedir. Ancak bu konu üzerindeki önemli husus, inşaat sektörünün toplam yatırımlar içerisinde payıdır. Genel ifadeyle Lewis (2009) inşaat sektörünün, geçmişten bugüne, bir ülkenin gayrisafi sabit sermaye oluşumunda yaklaşık %50’lik bir paya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Günümüz dünyasında ise gayrisafi sabit sermaye oluşumunda inşaat yatırımlarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için sırasıyla %26 ve %23’tür (Gül ve Çakaloğlu, 2017: 131).

Bünyesinde sahip olduğu imkanlar çerçevesinde bu sektör, ekonomilerde genişleme ve daralma dönemlerinde büyük tepkimelere sahip durumdadır. Öyle ki ülkelerin ekonomik genişleme dönemlerinde artan inşaat faaliyetleri aynı zamanda ekonominin daralma dönemlerinde olanca hızıyla düşüş göstermektedir. Bu husus, inşaat sektörünün diğer değişkenlere olan duyarlılığı ile alakalıdır. İlâveten, siyasi yönetimlerin uyguladıkları politikalarda bu çerçevede etki göstermektedir. İnşaat sektörü ağırlıklı ekonomilerin daralma dönemlerinden bir çıkış yolu olarak düşünüldüğü durumlar mevcuttur (Kaya vd., 2013: 150-151). Bu sebeple politika yapıcıların inşaat sektörünü daha iyi kullanabilmelerini sağlamak amacıyla mevcut bilgilerini ve deneyimlerini arttırmak zorundadırlar. Aksi durumunda yanlış politikalar ekonomiler üzerinde yıkıcı etkilere sebebiyet verebilmektedir.

İnşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışırken üç ekonomik büyüme teorisini incelememiz, konumuz açısından fayda teşkil etmektedir. Bu üç büyüme modeli: Harrod-Domar modeli, Solow büyüme modeli ve Endojen büyüme modellerini içermektedir.

### **1.3.3. İnşaat Sektörü ve Yatırım-Faiz-Enflasyon İlişkisi**

Yatırım; ülkenin reel servetinde oluşan artışlar olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda, inşaat sektörüne ait yatırımların gelir ve kapasite arttırıcı yatırımlar olarak nitelendirmek mümkündür. Konut, inşa edildiği dönemde gelir artışı yaratırken, iğır alt yapı inşaat

faaliyetlerinin yapıldıktan sonra ve onu izleyen yıllarda yenileme ve onarım süreçleri içerisinde gelir artışını desteklemekte ve diğer sektörlerin kapasitelerinde de artışa vesile olmaktadır (Saraçoğlu, 2003:52).

Modern makroekonomik göstergeler, genel itibari ile para politikasında meydana gelen değişiklikler çerçevesinde faiz oranları ile yatırım arasındaki ters yönlü ilişkinin varlığına işaret etmektedir (Mankiw 2007; Blanchard 2017). Diğer bir ifadeyle, firmalar yatırım kararları alırken gelir-gider mukayeseleri yapmakta ve bu konjonktürde faiz oranları maliyetleri arttıracığından yatırım kararlarını da negatif etkilemektedir. Bu etkilerin potansiyel kaynakları; maliyet unsuru, risk faktörü vb. gibi durumlar olabilmektedir. İlaveten, bu etkiler borcu olan şirketler ile olmayan şirketler arasında farklılık gösterebilir. Bu hususta yatırımlar ile faiz hadleri ilişkisinin heterojen bir yapıda olduğunu ifade etmek mümkündür.

Yatırım kararlarının alınmasında, piyasa cari faiz hadleri oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Bu sebeple, faiz oranlarının hangi düzeylerde seyrettiği, ne yönde değiştiği, faiz oranlarını belirleyen unsurların neler olduğu makroekonomik analizler açısından oldukça önem taşımaktadır. Ancak faiz hadlerinin önem teşkil eden bir değer ifade edebilmesi için kendinden beklenen fonksiyonları yerine getirebilmesi gereklidir. Bu fonksiyonları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Fry ve Farhi, 1979: 191-192):

- Faiz hadleri, halkın servetinin belirli bir bölümünü mali tasarruf araçları biçiminde tutmasını sağlayabilecek düzeyde olmalıdır.
- Maliyet unsuru olma özelliği taşınmalıdır.
- Faiz hadleri, enflasyon ölçüğünde hareket etmelidir.
- Hem yatırımcılar hem de tasarrufçular için bir iskonto ölçüsü olmalıdır.

Enflasyon; fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen sürekli artışlar olarak tanımlanmaktadır. Fiyat düzeyini ise; bir ekonomide mevcut olan geniş bir fiyat kümesinin ağırlıklı ortalaması olarak ifade etmek mümkündür. Enflasyonun ölçümünde en çok kullanılan endeksler; tüketici ve üretici fiyat endeksleridir (Parasız, 2006 :4-5). Ekonomik faaliyetlerin yol gösterici fiyatlardır. Fiyatlar, şimdiki ve gelecekteki yatırım kararlarını etkileyen en önemli faktör niteliğindedir (Özçörekci, 1983:31-33). Bu sonuç itibari ile, fiyatlardaki ani değişim ve dengesizlikler, faiz ve maliyet unsurlarını etkileyeceğinden inşaat sektöründeki yatırım planları dahil olmak üzere birçok proje ve kararları sekteye



uğratmaktadır. Diğer bir ifadeyle, enflasyonun üretim faktörleri ve mal fiyatlarında yarattığı nisbi değişiklik dolayısıyla yatırım kararlarında etkiler meydana getirmektedir.

Faiz oranlarındaki artış, satın alma gücündeki düşüşün, sermaye harcamalarından elde edilen kazancın, önlemler alınmadan önce beklenenden daha yüksek görüldüğü kadar yüksek olmasını sağladığından, aynı zamanda sermaye projelerinin maliyetini de arttırmaktadır. Bu, ulusallaştırılmış sektörler de dahil olmak üzere endüstriyel ve ticari binaları azaltıcı nitelik taşımaktadır. Aynı zamanda, yerel otoritelerin borç alabileceği oranı da etkilemekte ve dolayısıyla planlarının maliyetini arttırmaktadır. Maliyetlerdeki artışlar, konut satın almak için fon kullanılabilirliğini azaltmaktadır.

İnşaat endüstrisi için hükümetin ekonomik döngüye yeni bir etken getirmenin en kolay ve en az acı verici yollarının, faiz oranını arttırdığı ve kredileri kısıtladığı dolayısıyla daha zor hale geldiği için, sektör açısından olumsuz bir durum olmaktadır. Bu politikalar altında borç para almak daha pahalı olmakla beraber vergilendirmenin artmasıyla alım gücünün azaltılması, özellikle mevcut harcama işleminden ertelenmesi daha kolay olan sermaye harcamalarındaki azalmalar sebebiyle inşaat sektörünün tüm bu önlemlerden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir (Hillebrandt, 1985 :13-14).

Özetle, enflasyon oranı ve faiz oranı değişkenleri ile özel sektörün inşaat yatırımları arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmek mümkündür. Ancak kamu sektörü için, bu ilişkinin genel olarak geçerliliği bulunmamaktadır. Ülkelerin benimsemiş olduğu ekonomik sistemler ile bu değişkenler arasındaki ilişki farklılık gösterdiği durumlar mevcuttur.

#### **1.4. Ekonomik Beklentilerin Sektör Açısından Önemi**

Ekonomik birimlerin bugünkü davranışları, gelecek tarafından etki altında olduğu iktisatçılar tarafından kabul gören bir olgudur. Öyle ki üreticiler için gelecekteki kar beklentisi bugünkü yatırımların harcamalarını belirlerken, tüketiciler için gelecekteki gelir beklentisi bugünkü tüketim harcamaları üzerinde etkilidir. Temel anlamda üç tür bekleyişten bahsetmek mümkündür (Parasız, 2009: 15-16).

- Dışsal bekleyişler
- Uyarlayıcı ya da ekstrapolatif bekleyişler
- Rasyonel bekleyişler

Sanayileşmenin hız kazandığı, sanayi üretimin toplam ekonomik faaliyetler içinde payının arttığı dönemler, inşaat sektörünün ekonomi içindeki payının da zirveye ulaştığı dönemler olmaktadır. Bu husus, gelecekteki olumlu beklentiler ile yakından ilişkilidir.

Rasyonel beklentiler, bugünden elde edilen bilgiler doğrultusunda geleceği tahmin etme ve bugünkü ekonomik davranışını yarına uyarlamak olarak ifade edilebilir. Ancak, ekonomik birimlerin her zaman doğru bilgileri elde etmesi veya doğru tahmin yapması mümkün değildir.

Üreticilerin, günümüzde kullanılan metotlardan birisi; gelecekte beklenen nakit akışlarının belli bir iskontoyla bugünkü değerlerini toplamını ifade eden yöntemdir. Buradaki iskonto oranının oluşumu da faiz oranlarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu yöntemle elde edilen değer bazı yatırımcılar için kazançlı bir yatırıma işaret kabul edilirken, bazıları için de satış sinyali kabul edilebilmektedir. Yatırımcılar, bu hususta yatırımlarının daha yüksek bir değerle veya kar paylarında artışla sonuçlanması beklentisiyle yatırım yönelmektedirler. Aksi beklentiler söz konusu ise hisse senetlerine yatırım daha az tercih edilecektir (Zügül ve Şahin, 2015: 148).

İnşaat bir yatırım malı endüstrisidir, yani yeni ürünler, kendi iyiliği için değil, yaratabilecekleri veya yaratabilecekleri mal veya hizmetler nedeniyle talep edilmektedir. Bir başka açıdan, inşaat sektörünün ürünleri yatırım veya sermaye mallarıdır, çünkü alıcıların geliri ile ilgili değerleri yüksektir. Bireysel tüketici için bir ev satın almak, genellikle yıllık gelirin birkaç katı harcama gerektirecektir. Benzer şekilde, bir fabrikanın bir imalat firması tarafından kurulması, üretimin işletme maliyetleri ve bundan elde edilen yıllık gelirle ilgili olarak büyük bir harcama olacaktır. Sonuç olarak, inşaat endüstrisindeki ürünler, tamir ve bakım hariç, geçmişte tahakkuk etmiş ancak geçmişte kullanılmamış olan satın alma gücü sermaye dışı olarak ödenmektedir. Bu sermaye, inşaat sektörü ürününün nihai sahibine ait olabilmekte veya daha genel olarak başka yerlerden ödünç alınabilmektedir. Bu sebeple inşaat sektörü içerisinde talep veya arz ediciler, ekonomik beklentiler çerçevesinde hareket etmektedir.

### **1.5. İnşaat Sektörünün Sosyal Hareketi ve Toplumsal Boyutu**

Toplumsal olarak gelişme, ekonomik faaliyetin gerçekleştiği insan ve sosyal çevrenin dönüştürüldüğü bir süreç olmaktadır. Toplumsal anlamda gelişim, eğitim, sağlık, beslenme,

kıyafet ve güvenlik konularında iyileştirmeler yaratmakta ve daha kaliteli bir çalışma nüfusu sağlamaktadır. Bu nedenle toplumsal açıdan gelişim ile ekonomik gelişmeler arasında nedensel ve sonuçsal olarak bir karşılıklı ilişki bulunmaktadır. Gelişimin daha iyi anlaşılması için ekonomi dışındaki niteliklerin incelenmesi gerekmektedir. Bir dereceye kadar refah seviyesine ek olarak, gelişmiş bir toplumdaki bireylerin güvenlik, yeterlilik, memnuniyet ve teşvik gibi niteliklere sahip olmaları gerektiği üzerinde durulmaktadır. Bu hususta toplumlar genellikle olarak güvensizlik, can sıkıntısı, kendine saygı kaybı, suçluluk, hava kirliliği, trafik sıkışıklığı ve çürüyen şehir merkezlerinden etkilenmektedir. Bu koşullar ise sektörel bazda olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Ek olarak bazı geleneksel toplumlar ise yoksulluk atmosferinde de olsa istikrar, huzur ve sadelikten hoşlanmakta ve ekonomilerini bu koşullar altında biçimlendirmektedirler.

Ülke toplumlarının doğası sosyoekonomik ve teknolojik ilerlemeler ile değişimler göstermiştir. Ancak bazı geleneksel toplumlarda kalkınmayı engelleyen sosyokültürel faktörlerde bulunmaktadır. Bu sebeple ülkeler, kalkınma hedeflerine ulaşabilmek ve değişimi yakalayabilmek amacıyla kademeli olarak ilerlemeler kaydetmesine rağmen, ülkeler arasında toplumsal ve ekonomik gelişmeler meydana gelmiştir.

Ekonomik açıdan gelişme kaydeden veya gelişme aşamalarında olan ülkeler, bu süreçlerin daha hızlı, dengeli ve devamlı bir biçimde tamamlamak amacıyla toplumun sahip olduğu ekonomik faktörleri devreye sokarak; fabrika, baraj, yol, konut vb. gibi temel ihtiyaç ve gereksinimleri yapmak durumunda veya bu gereksinimlerin yapımı için teşvikler sunmaktadır. Böylece, toplumun refahı için talep edilen ihtiyaçların karşılanmasına zemin hazırlanmaktadır. Bu husus, toplumların hem sosyal hem de ekonomik olarak gelişmesinde önem arz etmektedir. Dolayısıyla inşaat sektörü, toplumun hem sosyal hem de ekonomik anlamda gelişmesine temel bir dayanak oluşturmaktadır (Çelebi, 1992: 23).

İnşaat sektörü, insanların en temel ihtiyacı olan barınma gereksinimi karşılarken, zaman içerisinde ekonomik değişimlerin de etkisiyle, ileri toplum yaşamının gerekliliği açısından ihtiyaç duyulan gereksinimleri de kapsamına almıştır. Diğer bir ifadeyle, sektör sadece barınma ihtiyacını karşılamamakta, ekonomiler için gerekli olan birçok ihtiyacın niteliğini bünyesinde barındırmaktadır.

İnşaat sektörü, ülkelerin sahip olduğu farklı kültürlerin, konumların veya ekonomik gelişmişliklerin etkisi altındadır. Öyle ki gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan veya gelişmemiş

lkeler karşılaştırıldığında birçok sorun veya eksiklikler gün yüzüne çıkmaktadır. Kırsal kesimden, kentlere olan glerin düzensizliği ve fazlalığı sebebiyle gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörü çevresel sorunlara sebep olmaktadır. İlaveten, yaşanmakta olan çarpık kentleşme sorunları gibi inşaat sektörü kaynaklı olumsuz etmenler, insan sağlığını ve yaşamını olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple, inşaat sektöründeki sorunlar hem sosyal açıdan hem de ekonomik yönden olumsuz etkilere sahiptir. Bu nedenle, inşaat sektörü ve insan yerleşimlerinin sorunlarını çözme konusunda genel bir sistem yaklaşımı zorunlu hale gelmiştir. Bunu gerçekleştirmek için yenilikçi fikirler İlgili alanlardaki araştırmalar ve bu problemlerle ilgilenecek kişilerin eğitimi, insan yerleşimi problemlerinin bilimsel çözümüne yönelik olmak durumundadır.

### **1.6. İnaşaat Sektörünün Sürdürülebilirliği ve evresel Faktörleri**

Günümüzde inşaat faaliyetleri, kaynakların yetersizliği ve etkin olmayan kullanımı sebebiyle endişeyle karşılanmaktadır. Özellikle inşaat sektöründe artış gösteren ahşap talebi, sektöre atfedilen olumsuz çevresel etkilere de ciddi katkılar sağlamaktadır. Etkiler, lkelere göre değişim göstermekle birlikte inşaat sektörünün sürdürülebilirliğine gölge düşürmektedir. Yaşanmakta olan sorunlara karşı üretilen politika stratejileri ve düzenleyici reformların çoğu gelişmekte olan ülkeler için geçerlilik taşımaktadır (Alam ve Starr, 2009).

İnaşaat sektörünün sağlıklı bir şekilde sürdürülebilirliğinin devamı ve çevresel faktörlerde yarattığı olumsuz etkileri önlemek amacıyla bir dizi reformlara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle yönetimsel olarak yanlış stratejiler izleyen ve/veya inşaat sektöründe etkin bir kullanım gerçekleştirilemeyen gelişmekte olan ülkelerde bu reform ve düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca bu husus, sürdürülebilir kalkınma için teşvik niteliğindedir. Bu bağlamda teknoloji ve yapı malzemeleri önem teşkil eden unsurlardır. İnaşaat sektörünün sürdürülebilirliği açısından ihtiyaç duyulan bu gereklilik ve düzenlemeleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Mpakati-Gama vd., 2012: 266-268).

- Teknolojilerin kullanımının teşvik edilmesi,
- Yapı malzemelerindeki değişikliklere katkıda bulunan faktörleri belirlemek,
- Geleneksel ve geleneksel yapı malzemelerinin yerine alternatif yapı malzemeleri kullanmak,
- Kaynakların etkin ve verimli yönetimini sağlamak,
- İnaşaat planlama ve projeleri bölgesel koşullara göre belirlemektir.

Modern ekonomide inşaat teknolojilerinin yaygın kullanımının veya sürdürülebilirliğinin karşı karşıya kaldığı en büyük zorluk; toplumsal ve sosyal standartlara uygun, çevresel faktörlerin bilinci ve sorumluluğu altında inşa faaliyetleri uygulamasıdır. Bu hususta ülke ekonomilerinin deneyimi, yetenekleri ve gelişmişliği ön plana çıkmaktadır.

## 1.7. İnşaat Sektöründe Karşılaşılan Sorunlar

Dünya ekonomileri için önemli bir konu olan inşaat sektörü, ulusal ve uluslararası bazda artan pazar payı ile birlikte önemli sorunlar ile de karşı karşıya kalmaktadır. Sektördeki talep edicilerin birçoğu verilen hizmet seviyesinden ve son ürünün kalitesinden (inşa edilen binadan) memnun olmamakla birlikte bu problemler, sürecin emek yoğun niteliği ve endüstrinin özellikle yeni teknolojilerin benimsenmesi konusunda bilişim teknolojisinin görünüşteki zorlukları da dahil olmak üzere bir dizi olası nedene dayanabilmektedir. Ayrıca, endüstrinin parçalanmış yapısı bu tür problemlere daha fazla ağırlık vermektedir. İnşaat sektörünün karşılaştığı bu sorunlar, kısalık amaçları açısından aşağıdaki gibi dokuz genel başlık altında gruplandırılmıştır (Proverbs vd., 2000):

- Tedarik sorunları
- Tasarım problemleri
- Finansal problemler
- İnsan kaynakları sorunları
- Verimlilik sorunları
- Malzeme problemleri
- Teknolojik problemler

Günümüzde İnşaat sektörüne girmenin önünde birçok engel bulunmaktadır. Bu husus temel olarak dünyadaki rekabet koşullarından ileri gelmektedir. Bu durum, çok ihtiyaç duyulan iş süreçlerini ve teknolojisini güncellemek için yeniden yatırım potansiyelini azaltmaktadır. Bu sebeple sektör; planlama, iş süreçleri ve verimlilik üzerinde odaklanmak durumundadır. Ayrıca, teknoloji ile etkinliklerin artırılmasına yönelik yatırımların mevcut koşullar altında değerlendirilmesi gerekmektedir.

## 2. İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN ÜLKELER AÇISINDAN YERİ VE ÖNEMİ

İnsanoğlu var olduğu günden itibaren, bir tür olarak idamesini sağlayabilmek adına toplum olarak örgütlenmiş ve başlangıçta avcı-toplayıcı iken günümüzden yaklaşık 10.000 yıl kadar önce neolitik devrim gerçekleştirmiştir. Bu devrimin getirmiş olduğu yenilikler ile insanoğlu, toplumsal kültür birikimini de içine alacak şekilde ile inşa faaliyetlerine başlamış ve bu faaliyetler tarih sahnesinde yerini almıştır.

İnşa etme; mühendislik, mimarlık, müteahhitlik ve girişimcilik gibi önemli teknik becerilerin bileşenlerinden meydana gelmektedir. Bu teknik bilgiler, dönemin ekonomik-sosyal ve siyasal bilgilerin tümleşmesinden ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle, inşa faaliyetleri için gerekli beceriler aşamalı olarak bilgi birikimleri ve deneyimler altında yürütülmektedir.

İnşa faaliyetlerinin emek-yoğun üretim yapısı özelliği sebebiyle iktisadi tarih ile paralel bir değişim ve dönüşüm sergilemiştir. Diğer bir ifadeyle, inşa faaliyetleri ekonomi ile sürekli bir etkileşim halinde olmuştur.

İnşa faaliyetlerinin barınma, ibadet veya ticaret gibi toplumun ekonomik, sosyal ve siyasal ihtiyaçları karşılayan özelliği sebebiyle tarihsel süreç içerisinde insan gereksinimleri ile paralel bir vaziyette her zaman gelişimini sürdürmüştür. Bu faaliyetlerin zaman içerisindeki devinimi, inşaat sektörünü ortaya çıkarmış ve bu sektör günümüzde de aynı önemini korumuştur.

İnşaat faaliyetleri, insanlık tarihi kadar eski dönemlere dayanmaktadır. Neolitik dönem öncesi inşa faaliyetleri; çamur kulübelere ve taş askılar gibi malzemeler ile gerçekleştirilmiştir. Ticaretin araçları olarak hayvan kemikleri, bakır levhalar ve baltalar gibi aletler kullanılmıştır. Bu faaliyetler, insanların toplumsal olarak gelişmesine katkı sağlamış ve zamanla farklı boyutlara taşınmıştır. Böylece inşaat uygulamalarını geliştirebilen insan, daha kalıcı yapılar inşa etmeye başlamışlardır.

Neolitik devrim öncesi insanlar, hemen hemen her koşulda göçebe bir yaşam benimsediklerinden ve avcılık – toplayıcılık ile yaşamlarını sürdürdüklerinden dolayı, kalıcı bir inşa faaliyetlerinde bulunmamışlardır. Her ne kadar Göbeklitepe’de bulunan kalıntılar bu görüşte bazı sarsıntılar meydana getirmiş olsa da günümüzde ilk yerleşim yeri olarak kabul edilen Konya-Çatalhöyük; Orta Anadolu’da, M.Ö. 7500 yıllarına dayanan, muhtemelen

bugüne kadar bulunmuş en eski ve en gelişmiş Neolitik ve Kalkolitik Çağ yerleşim merkezi olarak kabul görmektedir. Yapılan kazılar sonucu ortaya çıkarılan kalıntılarda inşa faaliyetlerinin özellikleri, toplumun yapısı, yaşayışı, kültürü gibi özelliklerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda inşaat olayının önemi ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle, insanlar göçebe hayatı terk ederken, kalıcı barınaklar inşa etmeye başlamışlardır.

Neolitik devrim sonrası gerçekleşen hızlı nüfus artışları ve kentleşme hareketleri ile inşaat hızla bir medeniyetin temelini oluşturmuştur. Bu tür inşaatlar bugün gördüğümüz binalardan çok uzak olsa da bu tür faaliyetler çağdaş inşaatın temelini atmıştır.

Dünyanın her yerinde eski zamanlardan beri inşaat faaliyetleri, kaynakları kullanarak ve insanların kültürüne, maddi koşullarına ve o zamanki teknik bilgilerine uygun olarak düzen ve tasarımlar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Zaman içerisinde değişen insan ihtiyaçlarına bağlı olarak inşaat faaliyetlerine yöneltilen talep farklılaşmış ve çeşitlilik göstermiştir. Bu açıdan inşaat faaliyetleri birçok açıdan insan ihtiyaçlarına adapte edilmesi gereken bir yapıya sahiptir.

Tarihsel çerçevede oluşumunu ve önemini belirttiğimiz inşa faaliyetlerini şu şekilde tanımlamak mümkündür: “Taşınmaz yapıları, yerin doğal aktifliğinin değişimini ve yıkımını içeren bütün çalışmaları konu edinen faaliyetler bütünüdür” (Akal vd., 1983: 9). Bu tanımın günümüz dünyasına uyarlanmış biçimi ise şu şekilde ele alınabilir: “Arsa/arazi veya boş/uygun görülen alanlara, sabit bir sermaye vasıtası altında, bir yapı girişimidir” (Coşkun, 2008: 214). Bu bağlamda 'inşaat' terimi genel olarak fiziksel altyapı (yollar, demiryolları, limanlar), diğer inşaat mühendisliği çalışmaları (barajlar, sulama projeleri, elektrik santralleri) ve tüm inşaat işlerinin (konutlar dahil) bakımını ve mevcut yapıların onarımı ifade etmektedir (Wells, 1984: 9).

İnşaat faaliyetlerinin meydana getirdiği inşaat endüstrisi ise planlama, tasarım ve inşa girişiminden sorumludur. Yapıların inşaatı, bakımı ve nihayetinde yıkılması ekonomik ve sosyal faaliyetlerin gerçekleştirilmesine olanak tanıyan işler durumundadır. Esasen, birbiriyle ilişkili olduğu ve karmaşık bir şekilde birbirine bağlandığı ekonominin çeşitli sektörlerinden girdi elde eden bir hizmet endüstrisidir.

İnşaat faaliyetlerindeki gelişmeler ne şekilde olursa olsun sosyoekonomik faaliyetlerde bir artış olduğu için, inşaat sektörü bu süreçte önemli teşkil etmektedir. Ayrıca, geliştirme çabalarının başarısı, er ya da geç, ek inşaat faaliyeti için talep oluşturmakta ve atılabilir

gelirlerde bir artış anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, inşaat faaliyeti ile sosyoekonomik gelişme arasında döngüsel bir ilişki bulunmaktadır.

İnşaat sektörü ile sosyoekonomik ilişkiyi anlamak için öncelikli olarak inşaat sektörünün yarattığı ürünler göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak inşaat faaliyetinin sonuç olarak kullanılan malların çokluğu sebebiyle tanımlamak zor ve bunları kategorize etmeye çalışmak daha da sorunlu bir hal almaktadır. Bu nedenle inşaat endüstrisinin ürünleri olarak temelde “sermaye” ve “sosyal” mal olarak sınıflandırmak mümkündür. Bu tür bir sınıflandırma basitliği ve ayrıca daha sonraki bir aşamada faydalı olacağı için benimsenmiştir. Sermaye ve sosyal mal olarak sınıflandırılan inşaat ürünleri aşağıda ifade edilmektedir (Ofori, 1980: 71-72).

İnşaat sektörü, gerek yarattığı istihdam olanağı ve katma değer, gerek de diğer işkollarının ürünleri için sağladığı pazar açılarından, ekonominin genel durumundan süratle etkilenen ve kendi içindeki değişikliklerle de ekonomiyi önemli ölçüde etkileyen sektör niteliğindedir (Koç, 1980: 9).

İnşaat endüstrisi bir ülkenin sosyo-ekonomik gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Endüstrinin faaliyetleri ülkelerin kalkınma hedeflerine ulaşılmasında büyük rol oynamaktadır. Genel olarak inşaat sektörünün ekonomiler üzerindeki olumlu etkileri bulunmakta ancak bazı durumlarda bu olumlu etkiler ters konjunktürde hareket etmektedir. Diğer bir ifadeyle inşaat sektörünün her ne kadar pozitif etkileri mevcut olsa da özellikle gelişmekte olan ülkeler veya gelişmemiş ülkeler açısından bazı olumsuz etkileri de içerisinde barındırmaktadır.

## **2.1. İnşaat Sektörünün Yapısı**

İnşaat endüstrisi çok çeşitli ürünler üretmektedir. Bu çeşitlilik küreselleşmenin de desteği ile ulusal ve uluslararası faktörlere yayılmakta ve böylece sektör, zaman içerisinde devinimini sürdürmüş ve sürdürmeye de devam etmektedir. Günümüzde özel sektör ağırlıklı bir yapıya bürünmüş olan inşaat sektörü, son zamanlarda kamu özel ortaklığı adı altında yeni gelişmelere de tabi olmuştur.

Sektörde, özellikle çevre dostu teknolojilerin artan kullanımında değişiklikler meydana gelmiştir. Günümüz dünyasında enerji maliyetlerinin fazlalığı sebebiyle "Yeşil inşaat" kavramı altında giderek daha popüler olan ve geri dönüştürülebilir dünya dostu ürünler ortaya



çıkılmıştır. Böylece inşaat sektörünün çevre dostu ve enerji bakımından verimli hale getirilmesi amaçlanmıştır. Modern yüzyılda bu gelişmeler, teknolojik gelişmeler ile yakından ilgilidir.

Ülke ekonomilerinde inşaat endüstrisi önemli bir istihdam yaratmakta, bu bağlamda doğrudan veya dolaylı olarak diğer sektörlerle de pozitif ivme kazandırmaktadır. Dolayısıyla, hayati önem taşıyan bu faaliyet, ekonominin sağlıklı bir şekilde kalkınması ve büyümesi için ülkeler tarafından beslenmektedir. Birinci bölümde, konunun daha iyi anlaşılması amacıyla ülke ekonomileri açısından önemli bir yere sahip olan inşaat sektörünün, araştırmaya dahil olan sınırlar çerçevesinde tanımlara ve açıklamalara yer verilmektedir.

### **2.1.1. Sermaye Ürünleri**

Sermaye ile inşaat malları, diğer ürün veya hizmetleri yaratmak için girdi olarak kullanılan öğeler anlamına gelmektedir. Bunlara örnek olarak fabrikalar, haneler, depolar, oteller, ofisler ve dükkanlar verilebilmektedir. Bu tür kalemlere olan talepteki artış, üretmek için kullandıkları mal ve hizmetlere olan ek taleple doğru orantılıdır. Aynı kategoride, mal ve hizmetlerin dağıtımı için gerekli olan yollar, köprüler, demiryolları, limanlar ve telekomünikasyon tesisatları gibi alt yapı çalışmaları bulunmaktadır. Bunlar genellikle birden fazla kuruluşa veya bölgeye hizmet eder ve her zaman hükümet tarafından finanse edilmektedir.

### **2.1.2. Sosyal Ürünler**

Sosyal yapı malzemeleri, evler, dini yapılar, parklar, sosyal merkezler ve anıtlar gibi kendi başlarına zevk alanlardır. Sınıflandırmanın keyfi olduğu, bunların aynı zamanda insanların yaşamlarının maddi olmayan yönlerini arttırdığı ve dolayısıyla üretken olduğunu da düşünmek mümkündür. İnşaatın sosyal yapı taşıtlarına olan talep, devlet veya toplumdan kaynak sağlayabilmektedir.

İnşaat sektörü, ulusal devletlerin ekonomik büyüme ve gelişme hedefine ulaşma aracı olma özelliği taşımaktadır. Bu sektör, ülke genelinde ekonomik kalkınmayı teşvik etmekte (Anaman ve Osei-Amponsah, 2007) ve bir bütün olarak üretim faktörlerinin önemli bileşenleri olan diğer sektörler ile de geniş ve yoğun etkileşim sergilemektedir (Olomolaiye vd., 1998). Dolayısıyla, mal ve hizmetlerin üretimi ve dağıtımı için gerekli olan fiziksel tesisleri inşa ederek diğer sektörlerin de büyümesine temel oluşturur (Hillebrandt, 1985). Bu sektörün performansı ise ülke ekonomilerinin gelişmişlik düzeyi ile yakından ilgilidir.

Özellikle inşaat sektörünün ekonomik kalkınmadaki rolü, gelişmekte olan ülkelerde yoğun olarak gözlemlenmektedir (Ofori, 1990; Wells, 1987). Bir başka ifadeyle, ülke ekonomilerinin gelişme aşamalarında inşaat sektörünün dinamik yapısı önemli bir rol oynamaktadır.

Günümüzde inşaat sektörünün direkt olarak istihdam üzerindeki pozitif etkisi, ekonomik büyüme ile paralel bir ekseriyette oluşu ve toplumun refah seviyesi üzerindeki anlamlı etkisi sebebiyle ekonomiler için kuvvetli öneme sahiptir. Bu sektör, kullandığı girdiler ve yarattığı istihdam ile ekonomiler içinde büyük ölçeklere sahiptir (Kaya vd., 2013: 150). İnşaat sektörünün verimlilik ve yaşam kalitesini artıran yapılar üretmesinin yanı sıra makro ekonomik göstergelerde güçlü bir rol oynamaktadır. İnşaat emek yoğun olduğu için, sektörün tam kapasite çalışması durumunda ulusal ekonomilerdeki işgücünün büyük bir kısmı etkin hale gelmektedir. İlaveten, yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte son yüzyılda inşaat sektörünün dinamik yapısında değişimler meydana gelmektedir (Bon, 1992: 191).

İNŞAAT İŞLEMİ VE İŞLETMELERİ HİZMET SEKTÖRÜ SINFINDA YER ALMASININ YANISIRA; İNŞAAT SANAYİ HEM ÇEVRESSEL HEM DE İÇ YAPILAŞMA İLİŞKİLERİ BAKIMINDAN GEREK BU SEKTÖRDE GEREKSE SANAYİ SEKTÖRÜNDE, ÖZELİKLE İMALAT SANAYİSİNDE YER ALAN İŞLETMELERDEN AYRI KOŞULLARA VE NİTELİKLERE SAHİPTİR. İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN TEMEL ÖZELLİKLERİNİ AŞAĞIDAKİ GİBİ SIRALAMAK MÜMKÜNDÜR (Soguç ve Kuruoğlu, 2001).

- İnşaat faaliyetleri; iklim, toprak yapısı ve enerji gibi dış etkilere maruz kalmaktadır. Çünkü genel itibari ile üretim faaliyeti, açıkta yapılmaktadır. Bu durum risk ve maliyet faktörünü de arttırmaktadır.

- Nihai ürün sabit olduğu halde, üretim şekli gezici tiptedir ve şantiyeler merkezlerden uzak mesafede bulunmaktadır.

- İnşaat tipi; yer, koşul ve şartların çeşitlilik göstermesi sebebiyle farklı metotlar ile üretim gerçekleştirilmektedir

- Üretim ve maliyet esasları önceden belirlenmesine karşın, taşıdığı risk faktörleri sebebiyle belirsizlik gösterdiği durumlar mevcuttur.

- Çok sayıda sektör etkileşim halindedir. Bu nedenle inşaat sektöründe meydana gelecek olan bir şok, diğer sektörler üzerinde anlamlı etkiler oluşturmaktadır.

- Sektörün çok sayıda firma ile bağlantılı özelliğe sahip oluşu, rekabet faktörünü ön plana çıkarmaktadır.

- Genel olarak dayanıklı tüketim mallarını kapsamaktadır. Toplumsal açıdan refaha dayalı etkileri mevcut olsa da karşılaşılan sorunlarda tam tersi konjonktürdedir.

İnşaat sektörünün ekonomilere olan olumlu etkilerinin yanı sıra, gelişmekte olan ülkeler açısından bazı olumsuz etkilerde içerisinde barındırmaktadır. Bu olumsuz etkileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Birleşmiş Milletler Endüstriyel Gelişme Örgütü [Unido], 1969):

- Yapı malzemelerinin veya bileşenlerinin, tesis veya ekipmanlarının yerel üretimin içerisindeki yetersizliği ve bu nedenle ithal ürünlere karşı ağır bağımlılık duyulmaktadır.

- Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde bu tür yerel ürünler sıklıkla yetersiz ve değişken vaziyettedir.

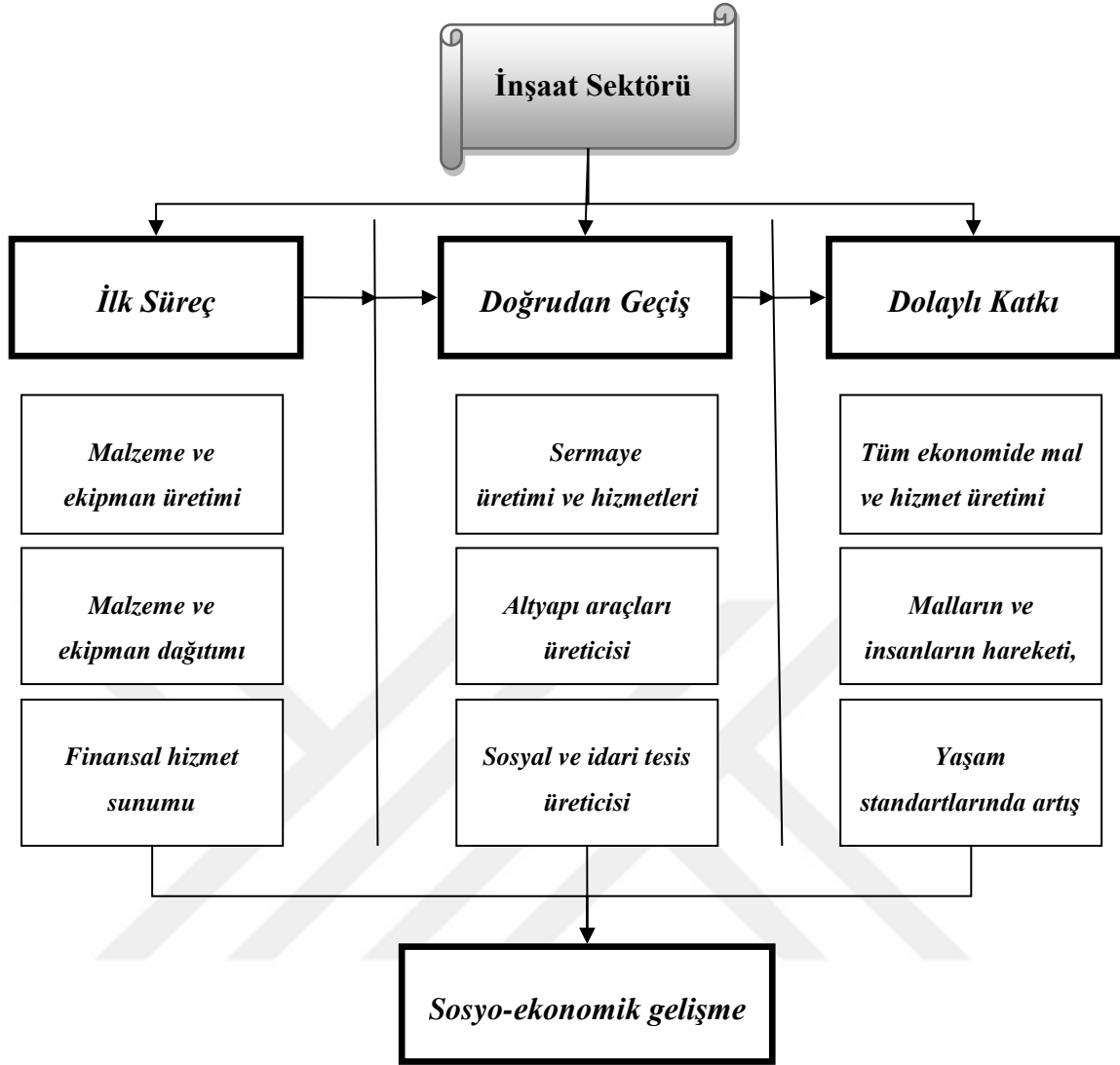
- Kalite ve teslimatta uzun gecikmelere maruz kalınabilir.

- Ulaşım ağının yetersizliği, tekel, istifçilik ve diğer zorluklar inşaat ürünlerinin fiyatlarının yükselmesine sebep olmaktadır.

- Her türlü vasıflı işgücünün ciddi kıtlığı, özellikle zanaat becerileri, uzmanlar ve süpervizörler; ithal edilen emeğe aşırı bağımlılık duyulmaktadır.

- Yerel müteahhitlik endüstrisindeki yetersiz gelişme (var olan yerel müteahhitler, sadece en küçük projelerde faaliyet göstermektedir) ve inşaat sözleşmeleri için çok az rekabet olsun veya olmasın; dolayısıyla yabancı yüklenicilere bağımlılık meydana gelmektedir.

Yukarıda ifade edilen sorunlar içerisinde; ulusal kalkınma için yeterli inşaat kapasitesinin önemi ağırlıkla vurgulamaktadır. Yapım ve gelişme arasında döngüsel bir ilişki de ifade edilmektedir. İnşaat, birçok faktörden etkilenen karmaşık bir faaliyet durumundadır. Bu faktörlerin birçoğu, inşaat ile ilgili girişimlerde mevcut kısıtlamalar sebebiyle problem teşkil etmektedir. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerde bu zorluklar ve darboğazlar ciddi bir nitelik taşımaktadır (Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi [Habitat], 1996: 2). İlâveten, ülkeler tarafından uygulanan politikalar, uygulamalar ve prosedürlerle bu sorunları daha da ateşlediği görülmektedir. Ancak tam tersi koşulun mevcudiyeti de bulunmaktadır.



**Şekil 2.1. İnşaat Sektörünün Sosyo-Ekonomik Boyutu**

**Kaynak:** Ofori, 1985: 33-42

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinin zayıf doğası, inşaat endüstrisindeki sorunların çoğunun temelinde yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde, inşaat endüstrisi iç yetersizlikler ve dış zorluklar ve kısıtlamalar nedeniyle zayıf kalmaktadır. Bağlantıları nedeniyle, endüstrinin etkinliği ve verimliliği, ekonominin çeşitli sektörlerinin gelişim düzeyine bağlıdır. Herhangi bir ülkedeki inşaat endüstrisi ekonomik, sosyal, politik ve idari bağlamına konulmalıdır. İnşaatın doğası gereği içerisinde riskli faktörler de barındırmaktadır. İnşaat sektörünün ülkeler üzerindeki sosyo-ekonomik gelişmelere olan katkısı ve süreç içerisindeki başlangıcı, ekonomiye olan doğrudan ve dolaylı faydaları Şekil 2.1.'de ifade edilmiştir.

İnşaat endüstrisi çok sayıda insan için istihdam yaratmaktadır. Bu sebeple inşaat sektörü ele alınırken; işçilerin hakları, güvenliği, eğitimi, deneyimi gibi konular ele alınmaktadır. Ancak işçilik koşullarının ülkeden ülkeye farklı özellikleri sebebiyle bu araştırma zorluk teşkil etmektedir. Bu nedenle ele aldığımız konular çerçevesinde anlam bütünlüğünü bozmamak adına işçilik koşulları veya şartları hakkında herhangi bir değerlendirme yapılmamıştır.

## **2.2. İnşaat Sektörünün Talep Yönü ve Arz Yönü**

İnşaat sektörü, kendisine özgü talep ve arz koşulları ile üretici ve tüketicileri bir araya getirmekte ve kendi iç piyasasını oluşturmaktadır. Toplumsal tepkimelerden bağımsız olan bu piyasaların oluşumu ülkelerin ekonomik yapısı ile yakından ilgilidir. İlaveten, inşaat faaliyetlerine olan talep, toplumların tarihlerini, kültürlerini ve yaşam standartlarını yansıtmaktadır. Bu açıdan bakıldığında inşaat faaliyetlerine olan talep ve arz koşulları, toplumun yapısı ile de bağlantılı bir şekilde hareket etmektedir.

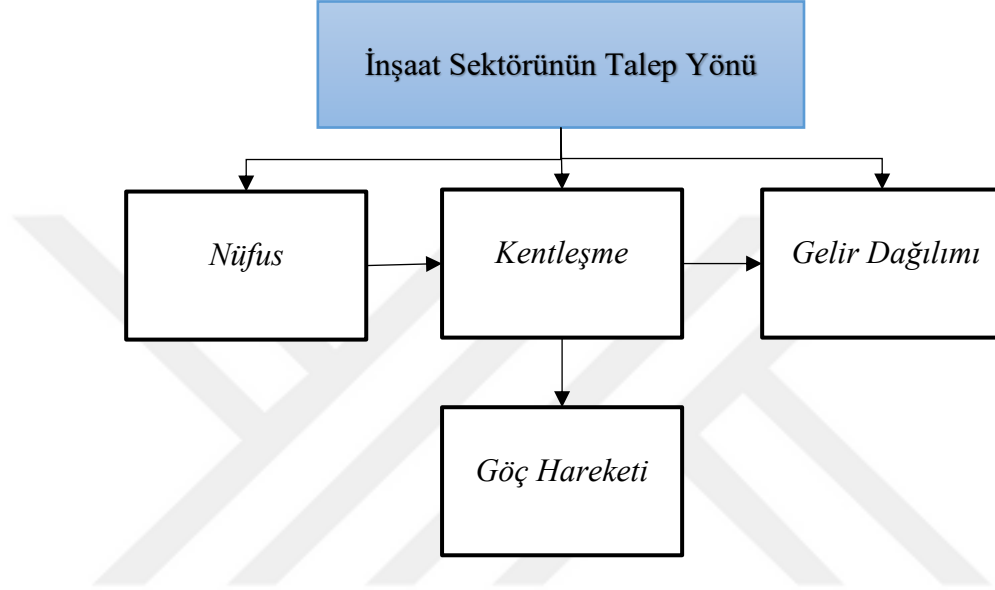
İnşaat sektörüne duyulan talep, nüfusa bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Özellikle sanayi devrimi sonrasında yaşanan teknolojik gelişmeler ile ölüm oranlarında meydana gelen azalışla birlikte artış gösteren nüfus beraberinde inşaat sektörüne olan talebinde artmasını sağlamıştır (Savaş, 1986: 23). Aynı zamanda sektör, tasarruf imkanları ile yakından ilgilidir. Bu sebeple milli gelirin inşaat sektörü üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır (Güneş, 1991: 11).

İnşaat sektörüne verilen toplam talep, belirli yerlerdeki çeşitli müşteriler için çeşitli çalışma türlerinin bir profilidir. Profil, ülke tarafından benimsenen kalkınma modeli ve stratejisi ile belirlenir. İnşaat faaliyeti, inşa talebinde bulunanların ihtiyaçlarını bir yapıya çevrilmesini veya aşağıdakilere yönelik işleri içermektedir (Ofori, 1980: 72)

- Bilinen faaliyetlerin performansını desteklemek,
- Belirlenmiş asgari standartlara göre şekillenmek,
- Çevre şartlarıyla bütünlük göstermektir.

İnşaat sektörünün talep yönü Şekil 2.2.'de gösterilmektedir. Buna göre inşaat sektörüne olan talebi ilk belirleyen etmen, nüfustur. Yerleşik sınırlar içerisindeki nüfus; sayısı, yapısı, eğitimi, kültürü ve diğerleri gibi özellikleri ile inşaat sektörüne olan talep boyutlarına yön verebilmektedirler. Nüfus hareketleri ile başlayan talep süreci içerisinde oluşan kentleşme

hareketi, inşaat sektörüne olan talebi gün yüzüne çıkarmaktadır. Öyle ki kentleşmeler, süreç içerisinde gerçekleştirilen yapılar ışığında nüfus faktörünü de ön plana çıkarmaktadır. İnşaat sektörünün talep yönünü belirleyen değişkenler arasında gelir ve gelir dağılımı da bulunmaktadır. Yerleşik toplumların ekonomik açıdan sahip olduğu imkanlar çerçevesinde inşaat sektörünün talep yönü ve yapısı ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle, nüfus ile başlayan talep süreci, birçok değişkeni de içine alarak farklı bir boyut kazanmaktadır.



**Şekil 2.2. İnşaat Sektörünün Talep Yönü**

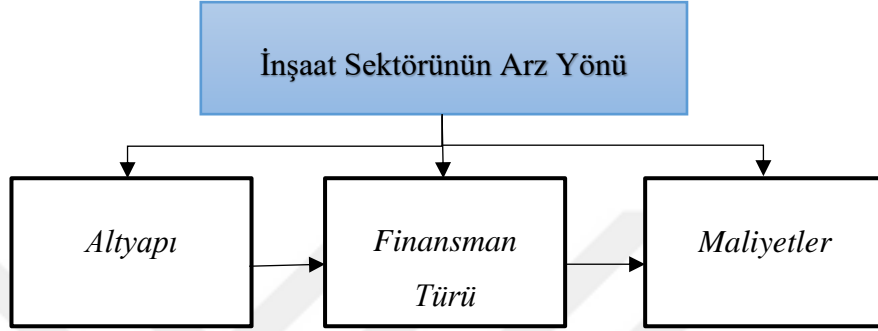
**Kaynak:** Mesci, 2006, 12-30

İnşaat sektörünün talep yönü, tüketiciler açısından ihtiyaçlarını giderecek malları fayda maksimizasyonu altında satın alımını gerçekleştirmektedir. İnşaat sektörünün arz yönü ise; üreticilerin kar maksimizasyonu amacıyla, minimum maliyetler hedeflenerek tüketiciye sunmayı arzu ettikleri üretim olanaklarıdır. Bu çatı altında, üretici ve tüketicilerin bir araya gelerek oluşturdukları piyasa, inşaat sektörü piyasası olarak geçmektedir. Hem üretici hem de tüketici tercihlerini yansıtan en önemli faktör, piyasa fiyatı dengesinin bulunduğu konumdur (Yaylalı, 1994: 16).

Günümüzde inşaat sektörüne ilişkin en önemli talep belirleyicilerinden biri konut inşasıdır. Konut (barınma) ihtiyacı nefes almak, su içmek ve yemek gibi fizyolojik ihtiyaçların ardından yer alan temel ihtiyaçlardan biri olduğundan dolayı konut inşaatı yalnızca bir ekonomik değer olmayıp aynı zamanda sosyo-psikolojik özellikleri olan varlık çeşidi olarak

karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla konut sektöründeki gelişmeler hem ekonomi çevreleri hem de hanehalkları için günlük hayatın bir parçası olan değişkendir.

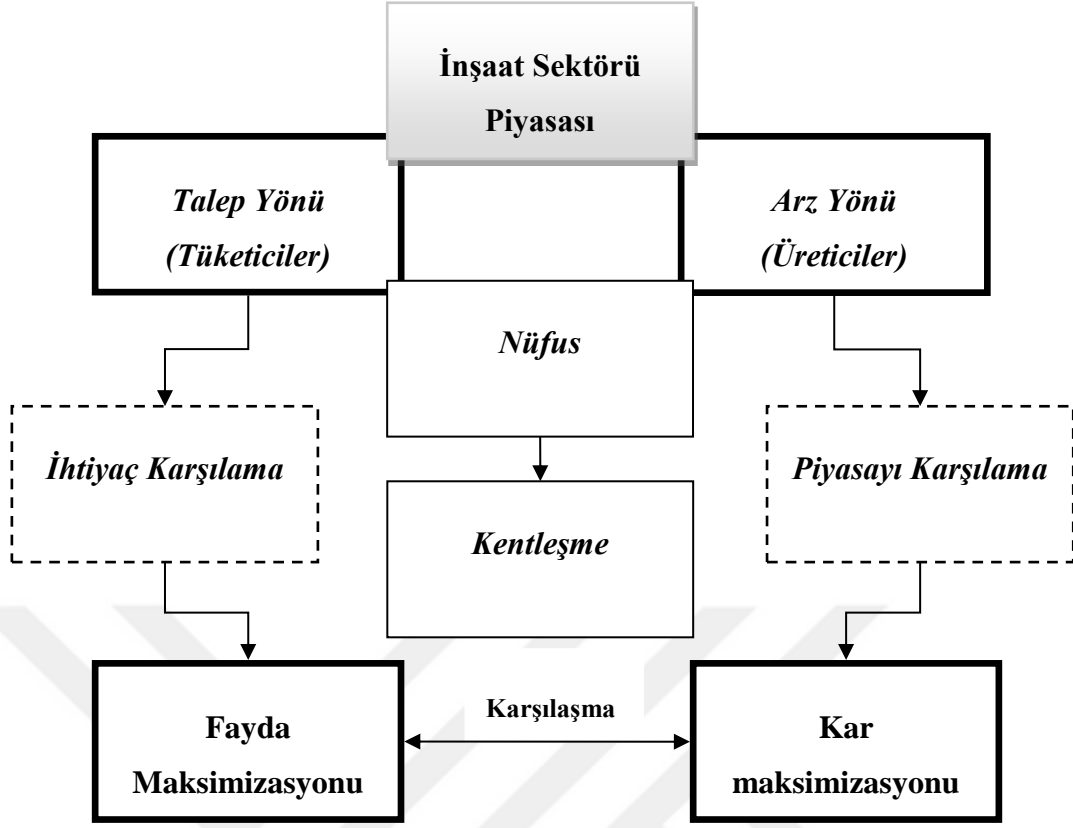
İnşaat sektörünün arz yanı, mevcut stok miktarının belirlenmesinden sonra piyasa ihtiyaçlarına ve nüfusun yapısına göre farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar ülkelerin milli gelirleri, kültürel ve sosyal yapısı ile alakalıdır (Yörükan, 1974: 12). İnşaat sektörünün arz yönü Şekil 2.3.'de gösterilmektedir.



**Şekil 2.3. İnşaat Sektörünün Arz Yönü**

**Kaynak:** Mesci, 2006, 34-40

İnşaat sektörünün arz yönü, genel itibari ile kamu tarafından veya özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Talep boyutlarına, çeşitlerine göre şekillenen inşaat sektörünün arz yönü kamu tarafından gerçekleştirildiğinde herhangi bir kâr amacı güdülmez iken, bu durum özel sektör tarafından gerçekleştirildiğinde kar maksimizasyonu amaçlanmaktadır. Bu bağlamda sektörün piyasa oluşumunun açıklayıcı hali Şekil 2.4.'de sunulmuştur.



**Şekil 2.4. İnşaat Sektörü Piyasasının Gelişim Aşamaları**

**Kaynak:** Nordvik, 2006: 280

Bu konjonktür altında, inşaat sektörünün talep ve arz yönü nüfus ve kentleşme ile ilişki içerisinde. İhtiyaçların artan nüfusa paralel ve artan nüfusun ise kentleşme ile doğrusal fonksiyonu sebebiyle inşaat sektörünün piyasa oluşumu üretici ve tüketicilerin bir araya geldiği mekanizmaya bağlanmaktadır. Bu mekanizma içerisinde oluşan denge fiyat değişimleri ile belirlenmekte, herhangi bir zamanda dengenin bozulması durumunda fiyat seviyelerindeki artış veya azalışla piyasa tekrar rayına oturmaktadır (Nordvik, 2006: 280).

Ekonomik olarak tüketici ve yatırımcının inşaat faaliyetlerine karar alma süreçlerini etkileyen değişkenlerin başında fiyat ve borçlanma oranları (veya alternatif maliyet) gelmektedir. Hem arz hem de talep yönlü olarak sektöre bakıldığında faiz oranları ve risk öngörülebilirliği oldukça önemli bir konu olarak görülmektedir.

İnşaat sektörüne olan talep, nihai kullanımın olduğu yatırım malları için aşağıda sıralandığı şekil itibari ile gerçekleşmektedir (Hillebrandt, 1985 :8):



- Daha fazla üretim yapmak için bir araç olarak; fabrika binası
- Ekonominin altyapısına ek olarak veya iyileştirme olarak, örneğin; yollar
- Sosyal yatırım olarak; hastaneler
- Doğrudan eğlence için uygun bir yatırım olarak; Konut.

### **2.2.1. Kamu ve Özel Sektör Yatırımları**

Yatırım; ekonomilerin reel istihlal vasıtalarına bir dönem içerisinde yapılmış veya yapılmakta olan ilaveler şeklinde tanımlanmaktadır. Yatırımlar, ekonomilerin kalkınmasında itici bir güç konumundadır (Baştüzel, 1997: 108). Bu sebeple yatırım harcamalarının finansmanında devletler ve inşaat şirketleri birer taraf olarak karşımıza çıkmaktadır. Taraf olan bu iki sektör, kaynakların kıt olması sebebiyle rekabet halinde bulunmaktadır (Sundararajan ve Thakur, 1980: 815).

Kamu yatırımları, tarihsel olarak hayati öneme sahip olduğu düşünülen belirli mal, altyapı veya hizmet sağlama ihtiyacından doğmuştur. Kamu yatırımları sanayileşme ve kentsel toplulukların büyümesini kolaylaştırmak için yeni altyapı taleplerinin bir sonucu olarak artma eğilimindedir. 21. yüzyılın başlarında, devlet sanayilerinin özelleştirilmesi ve beraberindeki piyasaların serbestleştirilmesi, özellikle çeşitli halkların gelişmesiyle, özel ve kâr amacı gütmeyen sektörlerin sağladığı mal ve hizmetlere yapılan kamu harcamalarının artmasına neden olmuştur. Bu bağlamda kamu yatırımları, merkezi veya yerel yönetimler aracılığıyla veya kamuya ait endüstriler veya şirketler aracılığıyla, devletin belirli varlıklara yatırımı olarak ifade edilmektedir. Kamu yatırımları genel olarak kamu harcamalarının nispeten küçük bir yüzdesini oluşturur, ancak genellikle toplam ulusal sermaye yatırımının önemli bir bileşeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Özel sektör, ekonominin bireyler ve şirketler tarafından kâr amacıyla yönetilen ve devlet kontrolünde olmayan bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, devlete ait olmayan veya işletilmeyen tüm kâr amaçlı işletmeleri kapsamaktadır. Özel sektör, özel bireyler veya işletmeler tarafından sahip olunan, kontrol edilen ve yönetilen ulusal bir ekonominin kesimidir. Bu yatırımlara kamunun katılımı az veya hiç olmaktadır. Kamu sektörünün aksine kâr amacıyla hareket eden özel sektör, kamu sektörüne göre daha fazla istihdam alanları yaratmaktadır. Bu yönü itibari ile ekonomiler için ayrı bir öneme sahiptir.

Ayrıca özel sektör yatırımları, kamu sektörüne göre daha verimli olabilmektedir. Bu husus, sektörler arasındaki amaç farklılıkları ile gözlemlenebilmektedir.

19. yüzyılda, ekonomistler kamu yatırımlarının, diğer gelişmiş ekonomilerle rekabet edebilmek için ulusal üretim güçlerini yeterince geliştirmek isteyen sanayileşen ekonomiler için kritik öneme sahip olduğunu savunmuştur. Kamu yatırımları sadece hayati bir ekonomik kalkınma kaynağı olarak değil aynı zamanda ulusal bağımsızlığın, ulusal birliğin ve ilgili ülkede ortak bir amaç duygusunun temeli olarak da görülmüştür.

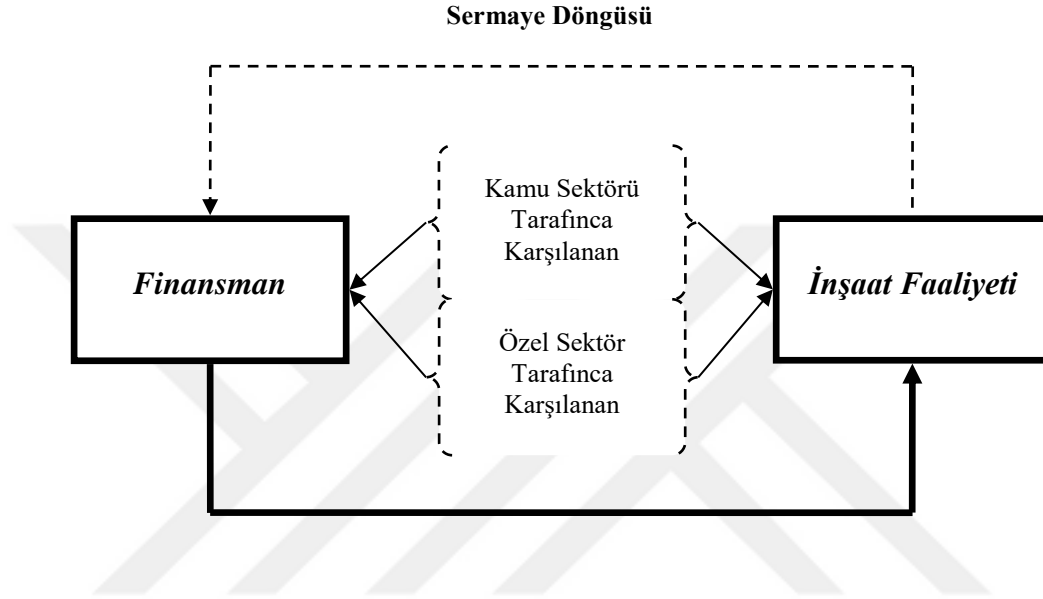
Ekonomide, özel sektörün verimli bir şekilde tedarik yapması imkânsız olan (kamu malları) belirli hayati mal ve hizmetlerin sunulması için kamu yatırımlarının genel olarak gerekli olduğu veya yalnızca tek bir tedarikçinin onlara ekonomik olarak yatırım yapabileceği (doğal tekeller) olduğu düşünülmektedir. Eski türlerin örnekleri polis hizmetleri ve askeri savunma, ikincisinin örnekleri ise elektrik, temiz su ve atık su hizmetleridir.

Kamu kesimi ile özel kesim arasındaki en önemli fark, kamu kesiminin refah yaratamamasıdır; kaynakları yalnızca bir grup insandan diğerine katabilmektedir. Özel sektörde, iş büyümesi ve genel olarak ekonomik büyüme, firmalar tüketicilerin değer verdiği bir şey yarattığında gerçekleşmektedir. Kamu sektöründe gerçekleşen büyüme genel olarak iktidarlara yaramakta ve politikacıların yönlendirebilme güçleri artabilmektedir.

Devlet inşası ekonomiye yapılan kamu yatırımları olarak kabul edilmektedir. Geçmişte kamu sektörü, inşaat sektörünün finansman ihtiyacının büyük bir bölümünü karşılayan taraf konumunda bulunmuştur. Ancak iktisadi değişimler ve sanayi devrimi sonrasında yaşanan gelişmeler ile birlikte bu oranda değişimler meydana gelmiş ve özel sektörün inşaat sektörü üzerinde ağırlığı günümüzde daha fazla olan taraf olmuştur. Bu durumun temel nedeni, liberal iktisadi görüşlerin ortak payda da buluşmuş olduğu, devletin ekonomiye müdahale etmemesi gerektiği üzerindeki düşüncelerinden meydana gelmektedir.

1980 sonrası neo-liberal politikaların uygulanmaya başlanması ile birlikte kamusal hizmetlerin farklı biçim ve yöntemlerde üretilmesi gündeme gelmiş ve geleneksel yöntemlerden alternatif politikalara geçiş yapılmıştır. Kamusal hizmetlerin özel sektöre devri konusunda özelleştirmeden sonra en fazla uygulanan yöntemlerden biri de kamu özel sektör ortaklıkları olmuştur (Uğur ve Miynat, 2014: 19). Bu ortaklıklar ile inşaat sektöründe gelişmeler meydana gelmiştir. Yap-işlet-devret modeli gibi uygulamaların getirmiş olduğu etkiler, sektörde verimliliği de arttırmıştır.

Genel olarak ulusal ve uluslararası ekonomilerdeki sabit sermaye ve işgücüne dayalı olan inşaat sektörü, bu bağlamda çok sayıda sektör ile ilişki içerisinde bulunmaktadır. İnşaat sektörünün gerçekleşmesi ve sürdürülebilmesi için sermaye veya finansman faktörü gereklilik taşımaktadır. Bu finansman kaynağının nereden sağlandığı konusu ise, kamu ve özel sektör kavramlarının inşaat sektörü üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaktadır. Bu konunun genel hatları, Şekil 2.5.'te gösterilmiştir.



**Şekil 2.5. İnşaat Sektörünün Finansman Farklılıkları**

**Kaynak:** Tarafımca hazırlanmıştır.

Şekil 2.5.'te de gösterildiği üzere, kamu sektörü tarafından sağlanan finansman aracılığı ile inşaat sektörüne olan yatırım karşılığı, belirli politikaları altında yürütülmektedir. Kamu sektörü genel itibari ile kamunun ihtiyaç duyduğu inşaat faaliyetlerini karşılamaktadır. Özel sektör tarafından sağlanan finansmanlar aracılığı ile inşaat sektörüne olan yatırımlar, kâr amacı güden birey veya firmalarca yürütülen faaliyetler çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

1990'larda, kamu-özel ortaklıkları olarak adlandırılan kamu mal ve hizmetlerini finanse etmek için özel finansmanın yenilikçi kullanımları, kamu hizmetlerinin sunumunda verimlilik, eşitlik ve hesap verebilirliğin artırılması ve büyük sermaye projelerinin tasarım ve yönetiminde özel sektör yatırımları ortaya çıkmıştır. Kamu-özel sektör ortaklıkları, özel sektör mülkiyetinin devlete ait işletmelere dahil edilmesi de olmak üzere çeşitli biçimlerde; kamu hizmetlerinin özel sektör ortaklarından satın alınması, ikincisi daha kaliteli hizmetlere yatırım sağlama sorumluluğunu üstlenmekte ve devlet varlıklarındaki yatırımın ticari

potansiyelini değerlendirmek amacıyla devlet hizmetlerinin daha geniş pazarlara açılması amaçlanmaktadır.

### **2.3. İnşaat Aşamaları**

İnşaat aşamaları içeriği açısından karmaşık ve sistemsel bütünlüğün gerekliliğine ihtiyaç duyulan bir yapıya sahiptir. Bu aşamalar genellikle en uzun süreyi almakta ve en fazla sayıda katılımcıyı içermektedir. Çok sayıda bireysel öğenin farklı sektörler tarafından üstlenilen yüzlerce ayrı ayrı operasyonda birleştirilmesini gerektirmektedir. Birleştirilmesi gereken kaynaklar temel olarak; birçok türde malzeme ve bileşenleri, çeşitli uzmanlıkların ve vasıfsız işçilerin kalifiye personeli, tesis ve ekipman olarak ifade etmek mümkündür. Ayrıca, bu girdilerin türlerinin farklı kombinasyonları, kazı, beton çerçevenin yapılması, tuğla işleri, sıhhi tesisat tesisatları ve boya işleri gibi projenin farklı aşamalarında gerekli olmaktadır. Her inşaat faaliyetinde yer alan görevler sadece farklı değil, farklı kişileri ve şirketleri de içermektedir. Yüklenicinin inşaat faaliyetini yönetme kabiliyeti üzerindeki etkisi, inşaat aşamasındaki projelerde yaşanan belirsizlikler ile artabilmektedir (Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi [HABITAT], 1996).

İnşaat işi, ekonomik faaliyetlerin en karmaşıkları arasındadır. Bir inşaat projesinin her aşaması zorluklar, riskler ve belirsizlikler içermektedir. Başarılı olmak için inşaat şirketi, projelerinde iyi performans gösterebilmeli ve aynı zamanda kurumsal beklentilerini geliştirmek için önlemler alabilmelidir. Bu başarının sağlanması için geniş bir beceri yelpazesi gerekmektedir. Daha büyük müteahhitler, uzman teknik ve idari görevlerin her birini üstlenecek ilgili nitelik ve deneyime sahip kişileri istihdam edebilirken, küçük firmanın bu tür personeli işe alma kabiliyeti sınırlıdır. Bu nedenle küçük yüklenicilerin etkinliklerini ve verimliliklerini arttırmak için geliştirilmesi yararlı ve faydalıdır.

#### **2.3.1. İnşaat Sektörünün Üretim ve Maliyet Yapısı**

İnşaat sektöründe üretim yapısı genel olarak yatırımların geleneksel üretim teknolojisi ve endüstrileşmiş inşaat teknolojisinden meydana gelmektedir. Geleneksel inşaat yapım sistemi; hammadde veya yarı mamul madde özelliğindeki malzemelerin, yoğun insan gücü ve çok basit mekanik araçlar kullanarak inşaat yerinde işlenmesi ve inşaatın gerçekleştirilmesidir. Endüstrileşmiş inşaat yapım sistemi ise; geleneksel sistemle gerçekleştirilen üretimin her aşamasında insan gücünün yerine, alet ve makine gücüne yer

verilerek üretimin tamamlanmasıdır. İnşaat sektörünü oluşturan unsurları kabaca iki grupta sıralamak mümkündür (Akal vd., 1983: 116):

- Geleneksel Yapım Sistemleri
- Endüstrileşmiş Yapım Sistemleri

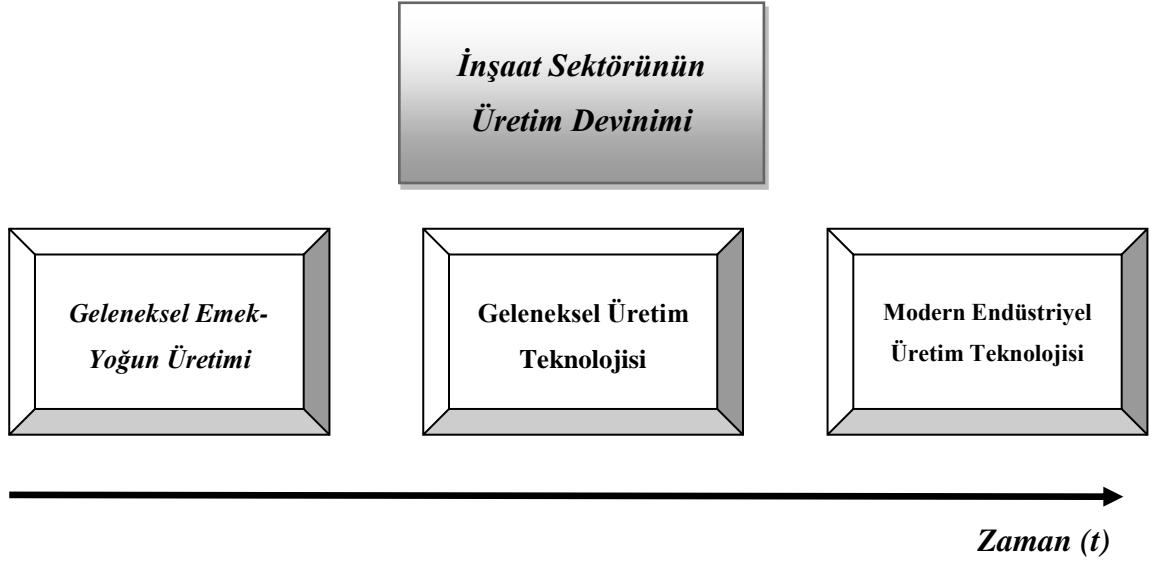
Maliyet; bir işletmenin ana faaliyet konusuna veya temel işletme amacına yönelik olarak tüketilen tüm mal ve hizmetlerin para birimi ile ölçülen değeri olarak ifade edilmektedir (Kuruoğlu, 2003). Bir yapının maliyet bileşenlerini ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kuruoğlu vd., 2011: 264):

- İlk yatırım maliyeti,
- Kullanım maliyeti,
- Yok etme maliyetidir.

İnşaat sektörü, diğer sektörler gibi belirli maliyetler altında gerçekleştirilmektedir. İnşaat işleri için harcanan veya ihtiyaç duyulan finansman farklı sektörlerce karşılanabilmektedir. İnşaat sektörünün maliyetini oluşturan faktörleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Pulat, 1997: 70; İlkin, 1974: 31).

- Hammadde,
- Yapı malzemeleri,
- Teknoloji,
- İşgücü'dür.

İnşaat maliyeti, inşaatı gerçekleştirebilmek için yapılması gereken harcamaların ve katlanılması gereken fedakârlıkların toplamı olarak ifade edilmektedir. İnşaat faaliyetlerinin maliyetleri hesaplanırken temel amaç; en etkin kaynak kullanımını sağlayarak istenilen kalitede işlemin sonlandırılmasıdır. İnşaat sektörü içindeki üretim sürecini Şekil 1.6.'deki gibi ifade etmek mümkündür.



**Şekil 2.6. İnşaat Sektörünün Zaman İçerisindeki Üretim Devinimi**

**Kaynak:** Tarafimca hazırlanmıştır.

İnşaat malzemeleri uzun bir gebelik süresine sahip olmakla birlikte, dayanıklı malzemelerden imal edilmeleri uzun ömürlü niteliktedir. Bu nedenle, gelecekteki gelişme sürecini bir dereceye kadar belirlemektedir. Bu sebeple inşaat, gelecekteki politikaları içeren yeni sosyoekonomik faaliyetlerin kurulmasını desteklemektedir.

İnsanların en temel ihtiyacı olan barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla ilk zamanlar mağara oyuklarında, daha sonraki süreç içerisinde ağaçların dallarından veya hayvan derilerinden yapılan çadır ve kulübelerde, yakın zamanda ahşap yapılar veya kerpiç yapılarda, günümüzde ise betonarme ve çelik konstrüksiyon yapılarda bulunmuşlardır. Anlaşılacağı üzere, inşaat için kullanılan malzemeler çok geniş bir yelpazeden oluşmaktadır. Bu malzemelerin daha kolay anlaşılması amacıyla bazı sınıflandırmalarda bulunulmuş ve aşağıda sunulmuştur (Kuruoğlu, 2009: 13):

## **1. Türlerine göre inşaat malzemeleri**

### **A. Organik malzemeler**

- Ahşap, kereste
- Saman, saz, sap
- Mantar

- Kâğıt
- Lifler, tekstiller
- Bitümlü maddeler
- Kauçuk, plastikler
- Hayvani malzeme

#### **B. Tabii taşlar ve mineraller**

- Taşlar
- Tabii taşlar, malzemeler

#### **C. Sunitaş, beton, aglo-mere**

- Suni taşlar
- Beton, betonarme, eternit
- Çeşitli aglomereler

#### **D. Toprak malzeme**

- Pişmemiş toprak
- Pişmiş toprak
- Sırlanmış seramik
- Porselen

#### **E. Bağlayıcı maddeler**

- Kireç
- Harçlar
- Puzzolanlar, çimentolar

- Sıvalar, Alçı
- Sıvada bağlayıcılar
- Boyalar, vernikler
- Macunlar, mastikler
- Diğer tıkkama maddeleri

## **F. Cam**

- Cam
- Emaye
- G. Metaller
- Demir, çelik
- Demirsiz metaller
- Bakır ve alaşımları
- Kalay
- Çinko
- Hafif metaller

## **H. Demirci ve çilingir malzemesi**

- Sıva ve beton donatısı
- Çivi, kama

## **2. Endüstri kullanıma göre inşaat malzemeleri**

- Taş, kum, çakıl ocakları
- Kireç, alçı ocakları



- Tuğla, kiremit, ateş tuğlası fabrikaları, tuğla harmanları
- Seramik, fayans, porselen fabrikaları
- Cam fabrikaları
- Çimento fabrikaları
- Briket, karo, künk gibi suni taş fabrikaları ve imalathaneleri
- Demir-çelik fabrikaları
- Profil, boru, levha, metal eşya imalathaneleri
- Petrol rafineleri
- Plastik malzeme imalathaneleri
- Boya fabrikaları
- Kereste, kontrplak, suni ahşap levha fabrikaları

### **3. Kullanışına göre inşaat malzemeleri**

#### **A. Konstrüksiyon malzemeleri**

- Tabi taşlar
- Agregalar
- Bağlayıcı maddeler
- Betonlar, harçlar
- Tuzlalar ve duvar blokları
- Çelik ve duvar blokları
- Çelik ve hafif metaller
- Ahşap ve suni levhalar

- Bitümlü yol malzemeleri

## **B. Detay malzemeleri**

- Sıvalar, duvar kaplamaları
- Zemin kaplamaları
- Çatı örtüleri, izolasyonlar
- Doğrama, cam
- Çini, fayans ve seramikler
- Su, elektrik, sıhhi tesisat
- Çilingir ve tenekeci malzemesi
- Boya, badana ve cilalar

## **4. Özelliklerine göre inşaat malzemeleri**

- Hafif, ağır malzemeler
- Yanar, yanmaz malzemeler
- İletken, yalıtkan malzemeler
- Normal, yüksek özellikli malzemeler
- Geçirgen, geçirmez özellikli malzemeler

İnşaat malzemeleri, belirtilen hususlarda geleneksel yapım ve endüstrileşmiş yapım sistemleri içerisinde dahil edilmektedir. Öyle ki inşaat malzemeleri, inşaat faaliyetlerinin üretim ve maliyet yapısını oluşturan etmenlerdir. Dolayısıyla inşaat faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine araç olmaktadır. Bu bağlamda inşaat malzemeleri, inşaat faaliyetleri için önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnşaat sektörü açısından önemli olan değişkenlerden biri olan inşaat maliyetlerindeki değişimler ve bu değişimlerin arz fiyatlarına etkisi, her sektörde olduğu gibi maliyetlerin artması sadece kâr marjını sınırlamakla kalmayıp beklentileri ve yatırım kararlarını da

etkilemektedir. Özellikle inşaat ve buna bağlı alt sektörlerdeki ana girdi fiyatlarındaki değişimler yakından takip edilmesi gereken maliyet unsurları olabilmektedir.

## 2.4. İnşaat Sektörünün Alanları ve Alt Faaliyetleri

İnşaat sektörü, çeşitli ve farklı faaliyetleri bünyesinde barındırmaktadır. Bu sebeple inşaat sektörünün kapsadığı faaliyetler birçok sektörün alt veya üst bileşenini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, birbirini takip eden ve paralel giden faaliyetler çerçevesinde oluşturulan yapıların, yenilenmesi veya onarılmasındaki süreçlerde inşaat faaliyetlerin kapsamını oluşturmaktadır (Akal vd., 1983: 9). Diğer bir ifadeyle sektör, ekonomilerin ihtiyaç duyduğu, inşaat ile ilgili tüm faaliyetleri karşılayan sistem konumundadır.

İnşaat endüstri, esas olarak, gayrimenkulün yanı sıra inşaatın hazırlanmasıyla da ilgilenen, kentli bir endüstridir. Mevcut herhangi bir binanın onarımı veya aynı şekilde belirli değişiklikler yapılması da inşaat endüstrisi kapsamındadır. Bu endüstri üç temel kategoride sınıflandırmak mümkündür:

1. Ağır ve inşaat mühendisliği içeren inşaat işleri: Köprü, yol gibi büyük kapsamlı projelerin yapımı bu kategoriye girmektedir.

2. Genel yapı: Konut veya ticari gayrimenkul varlıkları gibi gayrimenkul binalarının inşasını içermektedir.

3. Uzmanlık ticaretini içeren inşaat projeleri: Elektrik, ahşap gibi özel parçaların oluşturulmasını içeren inşaat işleri olarak ifade edilebilir.

İnşaat sektörünün kapsamakta olduğu inşaat faaliyetlerini belirtmek konunun anlaşılması adına gereklilik arz etmektedir. Bu bağlamda inşaat sektörünün kapsadığı inşaat faaliyetleri aşağıda sıralanmaktadır:

- Konut İnşaatı
- Kara yolu İnşaatı
- Demir yolu inşaatı
- Hava yolu inşaatı

- Liman inşaatı
- Elektrik santralleri
- Baraj ve sulama tesisleri
- Sanayi ve ticari yapı inşaatı
- Köprü inşaatları ve benzerleridir.

İnşaat sektörünün faaliyetleri arasında saha hazırlığı dahil yeni yapıların yanı sıra mevcut yapılara yapılan eklemeler ve tadilatlar da bulunmaktadır. Endüstri ayrıca bu yapılar üzerinde bakım, onarım ve iyileştirmeler de içermektedir. İnşaat genellikle konut veya ticari bina gibi tek tip inşaatlarda uzmanlaşmış olan genel müteahhitler tarafından yapılmakta veya koordine edilmektedir.

#### **2.4.1. Konut İnşaatı ve Önemi**

Konut, inşaat sektöründeki en önemli alt dalıdır. Öyle ki insanların en temel ihtiyacını olan barınma gereksinimini karşılamakta ve nüfus oranına göre bu ihtiyaç çeşitlenmektedir. Konut genel anlamda tanımlamak gerekirse; birey ya da hanehalklarının yaşamını sürdürebilmelerine olanak tanıyan mekanlar bütünlüğüdür. İlaveten, konut sadece bir barınak değil, dayanıklı tüketim malları kapsamına girmektedir (Arslan, 2007: 3-4).

İnsan yerleşimlerinin hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerin sosyo-ekonomik gelişimindeki büyük öneme sahiptir. Bu hususta konut inşaatları ön plana çıkmaktadır. Konut inşaatının önemini temel olarak aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Karluk, 2005: 277):

- İnsanlar için en önemli gereksinim olan barınma ihtiyacını karşılar.
- İnşaat sektörünün en önemli alt dalıdır.
- Konut, dayanıklı ve tamamlanmış nihai maldır.
- Konut inşaatı toplumun sosyal ve kültürel gelişimi destekler.
- Konut yatırımları istihdamı pozitif yönde etkilemektedir.
- Ülkelerin gelişmişliklerine ve demografik yapısına göre farklılıklar göstermektedir.

- Emek-yoğun üretime sahip inşaat faaliyetidir.

#### 2.4.2. Yol- Köprü İnşaatları ve Önemi

Ticarette önemli rol oynayan yol ve köprü inşaatları, ipek yolu (Atasoy, 2016) gibi tarihte insanların etkileşimini arttırmış ve hem ekonomik hem de toplumsal açıdan önemli bir yer edinmiştir.

Mezopotamya'da bulunan ticaret yollarının yanı sıra, Roma döneminde artış gösteren ticaret yollarının ülkenin gelişmesinde ve büyümesinde yarattığı olumlu etki, yol ve köprü inşaatlarının artmasında örnek teşkil etmiştir.

Tarihsel olarak inşaat endüstrisi gelişme süreci, sanayileşme ile bağlantılı olmuştur. Demiryolu sistemleri ve kanalları, ulaştırma altyapıları gibi inşaat faaliyetlerindeki gelişim, ülkeler arasındaki ticareti ve işbirliğini ve ayrıca teknik yeniliklerin yayılmasını kolaylaştırmıştır (Rostow, 1963). Bu sebeple ülkeler açısından ulaştırma altyapısı, bir ülkenin gelişimi için en önemli faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulaşımın ve taşımacılığın önemi, ulusların varlığı ve devamlılığı ile ilişkilendirmek mümkündür. Ulaşım altyapısının bir ülkenin ilerlemesine nasıl hız ve verimlilik kattığı pek çok örnek tarafından kanıtlanmıştır.

Günümüzde yol ve köprü inşaatları, trafik sektörünü de içine alacak şekilde modern kentlerin kurulması için gereklilik taşımaktadır. Bu sektörde yapılan harcamaların kalitesi, insanlar için hayati öneme sahiptir. Bu durumun en temel sebebi ise; yanlış yatırımların veya köprü bağlantılarının kalitesizliği insan hayatına mal olabilmekte ve bu bağlamda yapılan yatırımlar insanlara ve ulusal ekonomilere zarar verebilmektedir (Wang, 2017: 1). Yol ve köprü inşaatlarının ekonomiler için önemini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Ticari faaliyetleri arttırır.
- Toplumsal etkileşimi ve gelişimi etkiler
- Ülke ekonomisini pozitif yönde etkiler.
- Yatırımların kalitesi ve sağlamlığı önemlidir.
- Emek-yoğun üretim sürecine sahip olsa da son yıllarda değişim göstermektedir.

Ülke ekonomileri, dünyada yaşanan ekonomik gelişmelere takiben yüksek hızlı, güvenli, etkin ve verimli ulaşım yatırımlarını tamamlamak ve geliştirmek amacıyla gayret sarf etmektedirler. Bu durumun en önemli sebeplerinden biri ise, ülke ekonomilerinin gelişimleri ile ulaşım faaliyetlerinin birbiri ile olan ilişkileridir.

Demiryolu taşımacılığı incelendiğinde; ilkel demiryolu sistemleri, ocaklarda ve madenlerde malzemeleri hareket ettirmek için 17. yüzyılda var olmasına rağmen, ilk gerçek demiryolu taşıma sistemlerinin ortaya çıkması 19. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Günümüzde demiryolu taşımacılığı, endüstriyel çağın ürünü olmuş ve bu tür sistemlerin ilk kez yoğun olarak uygulandığı Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya'nın ekonomik gelişiminde büyük rol oynamıştır. Bu nedenle demiryolu inşaatı, ülkelerin sosyoekonomik gelişimi açısından büyük öneme sahiptir. Ayrıca demiryolu taşımacılığı, ulaştırma sistemlerine programlama ve güvenilirlik getirmiştir.

### **2.4.3. Liman İnşaatları ve Önemi**

Limanların tarihi ve işleyişi, coğrafyacılar, ekonomik tarihçilerden ve sosyologlardan her zaman büyük ilgi görmüştür ancak ilgilenilen alan yakın zamana kadar deniz veya su tesislerine yönelik tesisler gibi kara ve su arasındaki acil bağlantılara çok dar bir odaklanma eğiliminde olmuşlardır. Özellikle de bazı istisnalar dışında, limanlara nadiren kent varlığı muamelesi yapılmıştır. Oldukları yerde, genellikle bir limanın büyük ölçüde göz ardı edilen bir kasaba ya da şehir hayatına katkısının diğer yönleriyle dikkat çeken “denizci şehri” dir. Limanlar sadece kara ve su arasındaki ara yüzler değildir. Ulusal zenginlik, gurur ve endişe kaynağıdır. Kùltürler ve insanlar arasındaki etkileşim noktalarıdır ancak her şeyden önce tarihi öneme sahiptirler (Palmer, 1999:100).

Dünya üzerinde kıtaların coğrafi olarak dağılımı incelendiğinde, birbirinden denizlerle ayrılmış, büyük adalar şeklinde olduğu görülmektedir. Kıtaların birbirinden büyük denizlerle ayrılması, çok çeşitli noktalar arasında doğal ulaşım ağlarının doğmasına sebep olmuştur. Denizler ve okyanusların ulaşım ağına dönüştürülebilmesi için limanlar aracılığı ile ekonomik ve güvenli olarak gelişimi sağlanmıştır. Denizler, aslında kıtaları ayırmamış, ekonomik bakış açısıyla bakıldığında, adeta büyümelerin oluşması için gerekli ekonomik kutuplaşmayı sağlayarak, en verimli ve ucuz olan ulaşım alt yapısını oluşturmuştur. Bu sebeple limanlar, insanoğluna denizler arasında gidip gelebileceği bir ulaşım alt yapısını sunmaktadır (Başer, 2013).

Günümüzde modern bir yapıya ulaşan liman inşaatları, insanlık tarihi boyunca; ticaretin gelişmesi, toplumsal anlamda etkileşim, keşiflerin gerçekleşmesi gibi birçok önemli değişikliklerin gerçekleşmesine de katkı sağlamıştır. Bu sebeple liman inşaatları, toplumlar için büyük önem taşımaktadırlar.

#### **2.4.4. Baraj İnşaatları ve Önemi**

Barajlar, daha çok tarımsal faaliyetler, sel kontrolü, elektrik enerjisi üretimi ve diğer amaçlarla gerçekleştirilen yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Barajlar, boyutları itibari ile mühendislik yapıları içinde en büyük olan inşaat yapılarıdır. Ayrıca önem derecesi bakımından da en önemli mühendislik yapıları olarak nitelendirilmektedir. Barajlar bir ülkenin ekonomik, sanayi, tarımsal, sosyal ve kültürel bakımdan kalkınmasında büyük öneme sahiptir (Aşık, 2015: 33). Çeşitli tip ve yükseklikte inşa edilen baraj inşaatlarının temel amaçları aşağıda sıralanmaktadır:

- Elektrik enerjisi üretimi
- Sel ve taşkınların kontrolü
- İçme ve kullanma suyu temini
- Tarımsal araziler için sulama suyu temini
- Akarsu ulaşımı
- Balıkçılık
- Mesire yerlerinin teşkili
- Su sporları

#### **2.5. Teknolojik Gelişmelerin İnşaat Sektörüne Olan Katkıları**

Teknoloji, zaman içerisindeki gelişimiyle; ürün satın alma şeklini, yaşama şeklini, iletişim şeklini, seyahat etme şeklini, öğrenme şeklini ve bu sürekli teknolojik ilerlemelerin meydana getirdiği birçok değişiklikler sağlamıştır. İnsanların talepleri ve yaşam tarzı değiştikçe, kullanılan teknoloji türünü geliştirme talebi de yükselmektedir. Dolayısıyla, kümülatif olarak artan bir birikim ve gelişmeler bu hususta karşımıza çıkmaktadır.

Sanayi Devrimi'nin ilk günlerinden 1960'lı yıllara kadar, özellikle batı toplumları bilim ve teknolojinin gücüne sarsılmaz bir inançla bağlanmışlardır. Bu dönem içerisinde; buhar motorları ve demiryolları, elektrikli ışıklar ve uçaklar, telgraf, daktilo, sinema ve plastikler, insanın kendi dünyasını kontrol edebildiği ve yaşam koşullarını sınırların ötesinde iyileştirebildiği görülmektedir. Ayrıca, teknolojinin kendisinin, buluşun doğaçlama sürecinden bilim temelli bir disipline dönüştürüldüğü bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bu süreç, iyi yönlendirilmiş bir çaba meselesiyle alakalıdır.

Kırsal topluluklarda modern teknolojinin etkisi, tarımsal yenilikler, gazetelerin yayılması, demiryolu ve otoyol inşası gibi birçok yenilikler ile ağırlığınca hissedilmiştir. Bu yeni dünyaya katılma isteği birçok insana, birçok yeni teknolojinin acil konut, yiyecek temini, hijyen, kanalizasyon, trafik hareketliliği, suç kontrolü ve iletişim sorunları ile mücadele ettiği şehirlere göç etmeleri için ilham vermiştir. Dolayısıyla, inşaat sektörü gibi birçok sektör, bu göç hareketlerinden kendine pay çıkarabilmiştir. İşgücüne olan ihtiyacın, tarımsal nüfustan karşılamaya odaklı bir süreç, özellikle bu dönemde görülmektedir. Bu hususun en önemli nedenleri arasında; Endüstri Devrimi Büyük Britanya'da başlaması ve teknolojik yeniliklerin çoğu İngiliz kökenli olmasından ileri gelmektedir. 18. yüzyılın ortalarına gelindiğinde İngiltere, Doğu Hindistan Şirketi'nin faaliyetleri aracılığıyla Kuzey Amerika ve Afrika'daki sömürgelerle ve Hint alt kıtaları üzerinde bir miktar siyasi etkiye sahip küresel bir ticaret imparatorluğunu kontrol eden dünyanın önde gelen ticari ülkesi olmuştur. Ticaretin gelişmesi ve ticaretin yükselişi Endüstri Devrimi'nin ana nedenleri arasında bulunmaktadır.

Her geçen yıl teknolojinin büyümesi ve yenilik kazanması ile çoğu sektör bir tür değişimlere tabi olmuştur. Bu değişen sektörler içerisinde inşaat sektörü de dahil durumdadır. İnşaat endüstrisi maliyetleri düşürmek, verimliliği artırmak ve hizmet kalitesini ve ekonomik birimlerin memnuniyeti açısından rekabet avantajı sağlamak amacıyla teknolojik gelişmeler ile paralel bir çerçevede de değişim göstermektedir (Venkatraman ve Yoong, 2009). Her sektörde olduğu gibi yeni teknolojilere adapte olabilen sektörlerde verimlilik, doğruluk ve kârlılık gibi avantajlar sağlanmaktadır. İnşaat sektörü içinde aynı koşullar geçerlilik taşımaktadır. Teknolojik gelişmelerin, inşaat sektörüne olan olumlu etkilerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Verimlilik artışı sağlamaktadır.
- Daha etkin bir üretim kazandırmaktadır.



- Yenilik ve değişime destek sunmaktadır.
- Üreticiler için maliyetleri azaltıcı etkilere sahiptir.
- Tüketiciler için faydayı arttırıcı etmenler içermektedir.

İnşaat sektörünün sürdürülebilirliği açısından son dönemde çok sayıda yenilikler ortaya çıkmıştır. Özellikle inşaat sektörünün çevreye verdiği zararlı etkilerin azaltılması ve bu sektörün sağlıklı işlenmesi açısından önemli adımlar atılmıştır. Ulusal ve uluslararası nanoteknoloji girişimleri ile ulusal ekonomilerin kalkınmalarının desteklenmesi amaçlanmıştır. Bu girişim altında hem çevreye dost hem de maliyetleri azaltıcı etkilere sahip olan yeni inşalara yönlendirilmiştir (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği [TUSİAD], 2012).

Teknolojik gelişmelerin sunduğu imkanlar, ülkeler arası işbirliği ve firmalar arası işbirliğini de kolaylaştırmıştır. Böylece gelişen teknolojik imkanlar vasıtası ile inşaat sektörü faaliyetleri küresel boyutlarda örgütlenmiştir. Bu örgütlenme, teknolojik gelişmelere de ileri bir boyut kazandırmaktadır (Eşkinat ve Tepecik, 2012: 30). Özellikle 1980 sonrası Neo-liberal politikaların ülkelere uygulanmaya başlanması sonrasında bu gelişmelerin hızla arttığı görülmüştür (Rodrik, 1996: 9).

Teknolojik gelişmeler işletmelerin ve kuruluşların tüm sektörler için bir avantaj olan üretimin zaman ve maliyetten tasarruf etmesine yardımcı olmaktadır. Sektörler rekabet avantajı elde etmek için bu gelişmeleri yönetmektedir. Daha fazla mevcut teknoloji birbiri üzerine yığılmış ve daha büyük bir şey haline geldikçe, tüketiciler ve şirketler gelecek teknoloji ile daha fazla fırsat görmeyi bekleyebilirler. Teknoloji daha hızlı, daha fazlasını başarma yeteneğine sahip ve işleri daha kolay hale getirmek amacıyla bir araç olarak kullanılmaktadır.

Teknik tarih, bilim tarihi ile bağlantılıdır. Teknoloji kaynakları kullandığından, teknik tarih sıkı bir şekilde ekonomik tarihe bağlıdır. Bu kaynaklardan teknoloji, günlük yaşamda kullanılan teknolojik eserler de dahil olmak üzere başka kaynaklar üretmektedir. Sürekli değişim ve dönüşüm halinde olan teknolojik gelişmelere takiben sektörler, sürece ayak uydurabilmek amacıyla daha fazla çaba sarf etmektedirler. Teknolojiye ayak uydurmanın gerekliliği günümüzde sektörlerin verimliliği ve etkinliği için önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 2.6. İnşaat Sektörünün Uluslararası Yönü

İnsanlık tarihi; hayatta kalma ve insanlığı yeniden üretme çabası olarak nitelendirilebilir. Genel bir ayırım içerisinde bu çabanın iki boyutlu olduğunu ifade etmek mümkündür. Birinci boyut; insanların kendi aralarındaki ilişkilerin düzenlenmesi, anlaşmazlıklara çözüm bulunması, toplumsal sistemler kurulması ve refah artışı için etkin yönetim tarzlarının geliştirilmesi, ikinci boyut ise insanların doğayı kendileri için daha kolay yaşanabilir bir mekân haline getirme çabası olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanların birbirleri ile ilişkilerine ait tarihsel birikim, mağaralarda sürüler halinde yaşamaktan başlamakta ve yerleşik düzene geçmeye, köyler, kentler, krallıklar, dinsel, tarımsal imparatorluklar, sanayi üretiminin gerektirdiği ulus devletler kurmaya ve uluslararası ilişkilerin kurallarını belirlemeye kadar uzanan pek çok konuyu içerisinde barındırmaktadır. İnsanlar, aralarındaki mücadeleyi ya savaşarak ya da masaya oturup tartışarak yürütmekte, bir şekilde anlaşmanın yolunu bularak ve yıkılan her dünya düzeninin yerine bir yenisini kurarak geleceğe doğru ilerlemektedirler. İnsanların doğa ile mücadelesi de var olduklarından bu yana bir değişim halinde süregelmektedir. Başlangıçta doğanın sunduğu kaynaklarla yaşamaya çalışan insanlar giderek buldukları ile yetinmeyerek doğayı kendileri için yeniden inşa etme çabası içine girmişlerdir. Dolayısıyla inşaat faaliyeti insanlığın doğuşuyla birlikte başlamıştır şeklinde bir ifade sunulabilir. Bu faaliyet çok boyutlu olmakla birlikte insanların barınma ihtiyacının giderilmesi, üretim tesislerinin kurulması, ulaşım, iletişim, haberleşme ağlarının döşenmesi, eskiyenlerin yenilenmesi, artan nüfus için yeni binaların inşa edilmesi, altyapının kurulması, dünya durdukça bitmez tükenmez bir süreç olarak varlığını korumaktadır. İnşaat faaliyetleri yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası ilişkiler bütünüdür. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak çok daha karmaşık ilişkiler yumağı haline gelmektedir (Eşkinat ve Tepecik, 2012: 23).

İnşaat sektörünün uluslararası boyutu, uluslararası hususları ele almaktadır. Bu hususların bazıları aşağıda sıralanmaktadır:

- Malzemeler
- Teçhizat temini
- Çalışanların hareketliliği
- Talep koşulları

- Rekabet

Liberal iktisadi doktrinlerin uygulanması ile birlikte gelişen uluslararası entegrasyon ve rekabet, bazı yatırımların özel sektörlerce yapılabilmesine olanak sağlamıştır. Bu olanaklar vasıtasıyla dışa açık ülkelerde uluslararası inşaat sektörü önem kazanmış ve yurt içi – yurt dışı faaliyetlere zemin oluşturulmuştur. Zaman içerisinde şirketler arasında veya şirketler ile kamu arasında ortalığı da gidilmiş ve inşaat sektöründe karlılık oranı artmıştır. Böylece uluslararası piyasalarda cazibeli hale gelen inşaat sektörünün önemi artmış ve bu bağlamda gelişimini ve değişimini sürdürmeye devam etmiştir (Köksal, 2010: 79-80).

Dış ticaret işlemleri, ülke içindeki ticaret işlemlerine göre daha karmaşık ve daha çok dikkat isteyen işlemlerdir (Kaya, 2009: 3-13). Bu sebeple ülkelerin bu işlemler içindeki deneyimi, inşaat sektöründeki verimlilik ve etkinliği ile yakından ilişkilidir. Öyle ki ihracat ve ithalat politikaları uygulanması için dışa açık olması gereken ülkeler, kendi üretimlerinde de belirli koşullarda yeterli düzeye ulaşma zorunluluğu altındadırlar. Tersini durumda inşaat sektörü gibi çok sayıda sektör, bu işlemlerden olumsuz yönde etkilenmektedirler.

İnşaat sektörünün ihracat yönü, ekonomiler için önemli döviz getirisi olan sektörlerden biridir. Dış ülkeler ile sürdürülen çalışmalar kapsamında; mühendislik, mimarlık, müşavirlik, proje, yapı malzemeleri, bakım ve onarım gibi faaliyetler bulunmaktadır. Benzer durum ithalat yönü içinde geçerlidir. Ülkeler kendi iç piyasasında mevcut olmayan girdileri dış ülkelerden temin etmektedir.

## **2.7. Küreselleşen Dünyada İnşaat Sektörü ve Uluslararası Rekabet Düzeyi**

Günümüz dünya ekonomisinin kilit özellikleri 19. yüzyılın son çeyreğinden, 20.yüzyılda I. Dünya Savaşına kadar olan dönemde gözlenmektedir. Bu dönemde meydana gelen gelişmeler, yeni dünya ekonomisinin oluşumunda önemli etmenlere sahiptir. Bu gelişmeleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Başoğlu vd., 2001: 7):

- İletişim ve ulaşım teknolojisinde (demiryolları, denizyolları, telgraf vb.) meydana gelen gelişmeler,
- Ülkeler arasındaki ticaret ilişkisinin gelişmesi,
- Sermayenin, uluslararası nitelik kazanması ve doğrudan yabancı yatırımların etkileridir.

Yukarıda bahsedilen gelişmeler, küreselleşmenin ilk adımlarına işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, ekonomik küreselleşme mekanizması; ticaretin liberalleşmesi, sermayenin mobilitesinin artması ve enformasyon maliyetinin teknolojik yenilikler vasıtasıyla azalması olarak şekillenmiştir.

Dünya ekonomilerinin hızlı küreselleşmesi, büyük ölçüde bilim ve teknolojilerin hızlı gelişmesine dayanmakta, piyasa ekonomik sisteminin dünyaya hızla yayıldığı ve temelde geliştirdiği ortamdan kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, her türlü üretken faaliyet ve bilginin hızlı bir şekilde artması, ekonomik küreselleşmenin iki ana itici gücünü teşkil etmektedir. Öyle ki, pazar sınırlarının sürekli genişlemesi karşılıklı entegrasyonunu yansıtmaktadır ve bu durum tüm dünyada ekonomik kalkınma için geri dönüşü olmayan bir eğilime sahiptir.

Günümüzde küreselleşmenin en yaygın tanımlarından biri, küreselleşmenin farklı dünya ekonomilerini bütünleştirme aracı olduğudur. Küreselleşme; insanlar, devletler ve farklı ülkelerden şirketler arasındaki entegrasyondur (Rothenberg, 2003). Başka bir ifadeyle, küreselleşme; sınır ötesi ticareti, döviz değiş tokuşunu, serbest sermaye akışını, insanların hareketini ve bilgi akışını artırarak, dünya ekonomisinin resmini değiştirmiş ve birbirleri ile entegre olan dünya ekonomisi kavramını getirmiştir (Intriligator, 2003).

Küreselleşme, dünyadaki çeşitliliğin artmasına neden olmuş ve artan bu çeşitlilik ile ülkelerde; kültürel, sosyal ve ekonomik anlamda olumlu gelişmeler meydana gelmiştir (Akram vd., 2011). Öyle ki küreselleşme faaliyetleri ile sanayi sektöründe meydana gelen gelişmeler, inşaat sektörünün de ön plana çıkmasına katkıda bulunmuştur. Aynı zamanda ticari liberalizasyonun varlığı, inşaat sektörü için gerekli girdi-çıktıların dolaşımını hızlandırmış ve bu bağlamda sektör yeni gelişmeler kaydetmiştir.

Küreselleşmenin getirmiş olduğu etmenler ile gelişmiş dünyadaki şirketler, gelişmekte olan pazarlara olan bağılıklarını her zamankinden daha hızlı bir şekilde artırmaya başlamıştır. Bu husus, gelişmekte olan ülkelerdeki iş gücü ve hammaddenin ucuz erişim imkanları ile alakalı olmakla birlikte, yüksek kar payları elde etme isteği güden firma amaçları ile yakından ilgilidir. Aynı zamanda inşaat sektörü, gelişmiş ülkelerden ziyade gelişmekte olan ülkelerde ön plana çıkması sebebiyle firma davranışlarının bu yönde olduğunu belirtmek mümkündür.

İnşaat endüstrinin doğası, aşırı rekabet, göreceli olarak düşük bir giriş engeli, yüksek belirsizlik, risk seviyeleri ve içerisindeki kaprisli dalgalanmalar nedeniyle finansal riske karşı

savunmasız koşullara sahiptir. Bu durum, genel anlamda inşaat firmalarını kapsamaktadır (Kolhatkar ve Dutta, 2013: 16).

Küreselleşme ve ölke ekonomilerinin birbiri ile olan bağlarının giderek artması sonucunda dünya ekonomisindeki her türlü önemli gelişmenin takip edilmesi bir zorunluluk olmuştur. Fazla büyük olmayan ekonomilerdeki dalgalanma veya krizlerin bile yıkıcı etkileri kolaylıkla başka ölkelere de bulaşabilmektedir. Bu durum inşaat sektörünün kırılğan bir yapıya bürünmesine de neden olmaktadır. Dünya da gerçekteşen ekonomik gelişmelere takiben, ulusal ve uluslararası inşaat sektörleri değişim göstermektedir.

İnşaat sektörü küresel ekonomi için de büyük bir önem arz etmektedir. Dünyada yaşanan büyüme sorunları göz önüne alındığında gerek istihdamı artırması gerekse diğer sektörleri de harekete geçirmesi bakımından dikkatle izlenmesi gerekmektedir. İnşaat sektörü dünya genelinde ekonomik aktiviteye oldukça paralel bir seyir izlemekte ve genel olarak sektördeki büyüme ekonomik büyüme oranlarının üzerinde seyretmektedir.

İnşaat sektöründe, diğer sektörlerde olduğu gibi rekabet edebilirlik hakkında konunun daha geniş bir yelpazeye sahip olabilmesi amacıyla rekabetçilik çerçevelerinin temel özelliklerini aşağıda belirtilmektedir (Boltho, 1996: 10):

- Genel bir rekabetçilik tanımı yoktur ve bu nedenle terim yanlış yorumlamaya ve dolayısıyla karışıklığa neden olabilmektedir.

- Tek, genel bir rekabet gücü ölçümü bulunmamaktadır. Bunun yerine ölçümler tanımlara göre değişim göstermektedir.

- Ulusal, endüstriyel ve firma düzeyinde rekabet gücü uygulanabilmektedir.

- Rekabet edebilirliğin anlamı, araştırmaya katılan kurumun paydaşlarının değerlerine bağlıdır.

- Her bir rekabetçiliğin ölçülmesi, bir miktar maksimum, ideal seviyeye veya akranlarına karşı, göreceli bir şekilde aranmalıdır

- Rekabeti etkileyen faktörler zaman ve bağlamla değişim göstermektedir.

- Rekabetçilik, süreçlerin varlıkların performansa dönüştüğü varlık, süreç ve performansı içermektedir.

Rekabetçilik, çeşitli şekillerde tanımlanabilen ve ölçülebilen belirsiz bir kavramdır. Ölçüm kullanılan tanıma bağlı olmakla beraber rekabetçilik; ulusal, sanayi veya firma düzeyinde uygulanabilir ve paydaş değerlerine bağlanmaktadır. Göreceli olarak ve uzun vadeli bir bakış açısıyla değerlendirilmek durumundadır.

Rekabetçi bir inşaat endüstrisinin yerine getirmesi gereken en önemli paydaşlardan biri toplumdur. Çünkü genel olarak inşaat sektörünün faaliyetleri topluma göre şekil almaktadır. Genel olarak toplum, ya da tam olarak bir ülkenin vergi mükellefleri, dolaylı olarak inşaat sektörünün en büyük müşterisi konumundadır. Dahası, sanayi genellikle bir ülkenin GSYİH'sinin büyük bir yüzdesini inşaat sektörü oluşturmakta ve bir ülkenin başlıca iş yaratıcılarından biri olmaktadır. Sonuç olarak, sektördeki verimsizliklerin ülkenin ekonomik refahı üzerinde büyük olumsuz etkileri bulunmaktadır. Şehir planlaması dahil olmak üzere birçok inşaat sürecinin fiziksel çevre üzerinde önemli bir etkisi vardır ve bunların teslim edilebilir durumlarının halkın sosyal refahı üzerinde uzun vadeli bir etki yaratmaktadır. Bu bağlamda inşaat endüstrisinin pratik, sağlıklı, güvenli ve düşük maliyetli yapılar tedarik etmek durumunda ve çevre açısından sorumluluğunu yerine getirirken, ulusal servete katkıda bulunmak için sosyal olarak sorumlu bir şekilde hareket etme misyonunu belirlemek durumundadır. Ayrıca sektörün teknolojik gelişmeleri de yakından takip etmesi, rekabet süreçlerinin gerekliliği arasındadır (Momaya ve Selby, 1998).

**Tablo 2.1. İnşaatın Farklı Paydaşları İçin Rekabet Gücü Göstergeleri**

Paydaş	Sektörler	Çalışanlar	Müşteriler	Toplum
<b>Rekabet Gücü Göstergeleri</b>	Karlılık	Sağlık ve güvenlik	Zaman ve maliyet öngörülebilirliği	Çevre bilinci
	Büyüme	Ücret seviyesi	Ürün kalitesi	İş ahlakı
	Verimlilik	Çalışma saatleri	Hayat maliyeti	Kurumsal Sosyal Sorumluluk
	Özkaynak-varlık oranı	Sendikaların gücü	Hizmet	Kapsamları

**Kaynak:** Momaya, 2004: 48.

İnşaat sektörünün bu konu çerçevesindeki paydaşları ve rekabet gücü göstergeleri Tablo 2.1.'de sunulmuştur. Tabloda, inşaat sektörüne ilişkin paydaşlar dört ana konsepti içermekte ve bu dört konseptin içerikleri ve faal hareketleri rekabet gücünü belirlemekte veya etkilemektedir.

İnşaat sektörü rekabetçiliğini açıklayan faktörler günümüzde organize edilmiştir. Başlangıç noktası olarak, Ofori'nin çıkardığı sonuçları dikkate almak önemlidir. Uluslararası inşaatı analiz etmek için bir model geliştirirken, Porter'ın elması içindeki dört belirleyicinin yanı sıra kültür ve kurumsal düzenlemeler ile devletin etkisinin dikkate alınmasıyla ilgili olacağını belirtmiştir. Bu nedenle, her bir şirketin veya endüstrinin rekabetçiliği, bir dizi bağlantılı, ulusal faktörler ile gösterilmektedir. Ofori'nin önerilerini takiben, inşaat sektörü rekabetçiliğini anlama çerçevesi Porter'ın "Diamond" çerçevesinden gelmektedir (Ofori, 2003:389).

İnşaat endüstrisi emek yoğun bir sektör olma özelliğine sahiptir. Emek, bir projenin maliyetinin büyük bir yüzdesini oluşturmakta ve işgücü verimliliği birçok durumda rekabet edebilirliğin tek ölçümü olarak kullanılmaktadır. Sağlık ve güvenlik dahil olmak üzere çalışma ortamı ve eğitime yapılan yatırım inşaat için önemli alanlar olarak kabul edilmektedir. Ancak, Porter'ın Diamond'ında insan kaynakları ve emek ile ilgili değişkenler faktör koşullarına dahil edilmiştir. İnşaat sektörü rekabetçiliğindeki önemini vurgulamak için kendi belirleyicilerini koymaktadırlar. Böylece, Porter'ın Faktör koşulları, insan kaynaklarına ve faktör koşullarına ayrılmıştır. İnsan kaynakları şu hususları kapsamaktadır; mevcudiyet, beceri ve iş taahhüdü, çalışma ortamı (fiziksel ve psikolojik), çalışma koşulları (ücret sistemi, çalışma saatleri, işgücü piyasası düzenlemeleri) ve işgücü özellikleridir. Faktör koşulları ise şu hususları içermektedir; malzeme, ekipman ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılabilirliği, maliyeti ve karmaşıklığı, finansal piyasa koşulları (kredilere erişim kolaylığı, faiz oranı ve döviz kurunun oranı ve istikrarı) ve ülke özellikleri (iklim, coğrafi konum, politik istikrar ve altyapı)dir (Chaharbaghi ve Feurer, 1994: 52).

### 3. TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜ VE BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN AMPİRİK ANALİZİ

Türkiye’de inşaat sektörü ekonomi açısından önemli bir yere sahiptir. Gerek konut inşaatları gerekse yatırım faaliyetlerine yönelik inşaatlar ekonomik aktivitede önemli bir yer tutar. İnşaat sektörü üretim aşamasında birçok sektör ile ilişki içerisindedir. Dolayısıyla sektördeki büyüme, sektörle bağlantı içerisinde olan ve sektöre girdi olarak mal ve hizmet üreten diğer sektörler açısından da önem taşımaktadır. İnşaat sektöründeki büyüme ve istihdam artışı ekonomik büyümeyi de etkilemektedir.

#### 3.1. Türkiye’de İnşaat Sektörünün Tarihsel Süreci

Türkiye'nin bulunduğu Anadolu Yarımadası, en erken insan yerleşimlerinin ortaya çıktığı, 8000’e dayanan bir tarihe sahiptir. Bölge, birçok ihtişamlı alan ve yapının geliştiği ve geride bıraktığı 13 büyük uygarlığın doğum yeri olmuştur. Türkiye'nin kültürel mirasının inanılmaz zenginliği ve çeşitliliği, Türkiye'de Hititlerden Romalılara, Bizanslılara, Selçuklulara ve Osmanlılara kadar binyılda gelişen bir yapı geleneğinin olgunluğunu artıran önemli bir faktördür.

İnşaat Sektörü, Cumhuriyet'in ilk yıllarında öncelikle demiryolu hatları ve büyük su projeleriyle başlamıştır. II. Dünya Savaşı'nın bitmesiyle yayılan liberal politikalarının Türkiye’ye girmesinden sonra kamu altyapı yatırımları artmıştır. Türkiye'nin 1952’de NATO'ya girmesi ile altyapı yatırımları artmış, firmalar ise yabancılarla çalışıp tecrübe kazanmıştır. Tüm bunların yanında NATO’ya giriş ile başlayan ülkedeki birçok yerli sektörün özelleştirilmesi, milli ekonomiyi olumsuz yönde etkilenmeye başlamıştır. Sanayi yatırımları da daha çok özel sektöre terk edilmiş, toplam yatırımların yaklaşık yarısını teşkil eden kamu yatırımları ise ağırlıklı olarak altyapı yatırımlarından oluşmuştur. 1980’lerden sonra yaşanan konut sorununa çözüm bulunmaya çalışılmış ve kooperatiflerin konut üretimindeki payı artmıştır. Kooperatiflerin üretimden aldığı payın artması, arsa gereksinimini arttırmış ve arsa alarak toplu konut piyasası ortaya çıkmıştır. Ayrıca konut üretiminin kent dışına taşınmasında Emlak Bankası ve Toplu Konut İdaresi uygulamalarının da etkisi olmuştur.

İnşaat sektörü konut, yol, baraj, liman, köprü gibi tesisler üreten kuruluşlar ile bu yapılara direkt veya endirekt girdi üreten tüm sanayi kuruluşlarını kapsayan çok geniş bir sektör niteliğindedir. Çok sayıda sanayi girdisi kullanılmasına karşılık, inşaat sektörü dışı



bağımlılığı en düşük düzeyde olan bir faaliyet alanı olmaktadır. Bu nedenledir ki bu sektör, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de katma değer yatırım tutarı, istihdama olan katkısı ve bireylerin en hayati bir ihtiyacı olan konut sorununa cevap vermesi yönünden büyük bir öneme sahip olup, ekonominin en önemli sektörlerinden biri olma özelliğine sahip sektör konumundadır (Başol, 1995: 198).

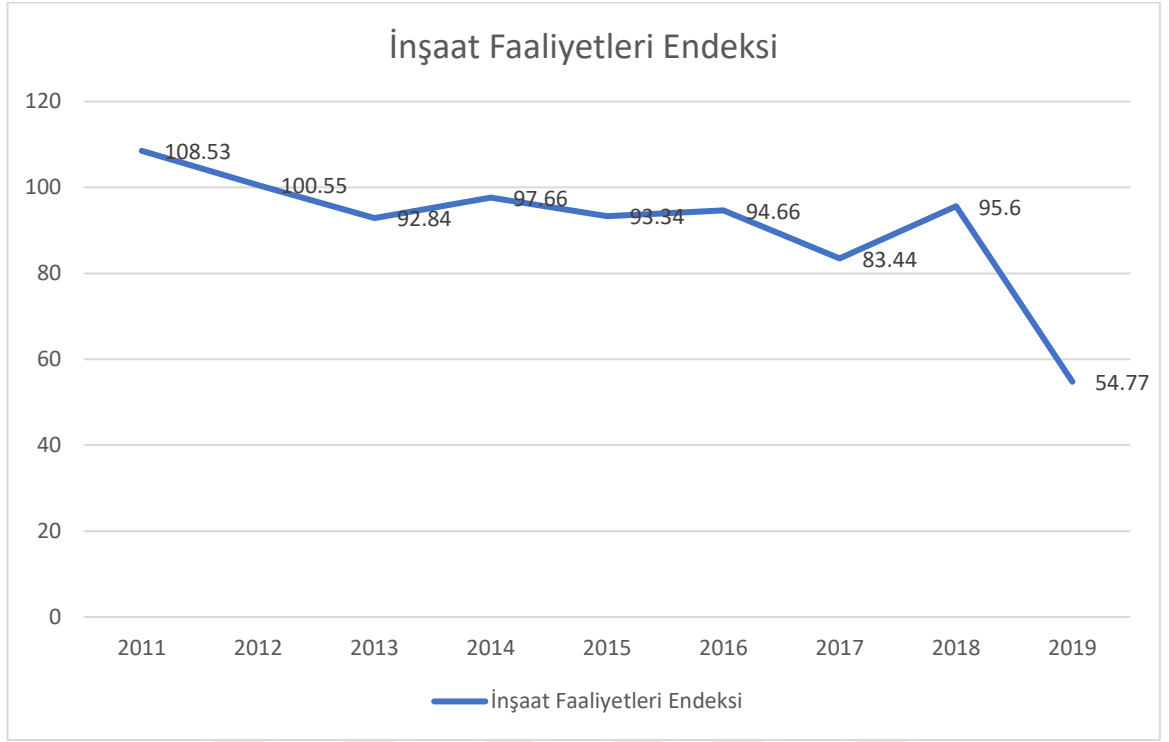
### 3.2. Türkiye’de İnşaat Sektörünün Durumu

Geçmişten günümüze inşaat sektörü, Türkiye’de her zaman lokomotif sektör olarak ekonomiye yön vermiştir ve vermeye de devam etmektedir. İnşaat sektörü ekonomik büyüme içinde de önemli bir paya sahip olup, GSYH (büyüme) oranları ile arasında ciddi bir ilişki (korelasyon) bulunmaktadır. 2001 Türkiye krizi sonrası yaşanan hızlı gerileme hem sektörü hem de GSYH’yi önemli ölçüde etkilemiştir. Benzer bir durumda 2008 küresel krizinin peşinden yaşanmıştır. Ancak dikkat edilmesi gereken husus GSYH ile birlikte sektörün toparlanma süresinin kısa ve çok keskin olduğudur. Bu anlamda inşaat sektöründeki büyüme eğilimi bir bakıma GSYH’nin öncü göstergesi durumundadır. Geçtiğimiz 16 yıl boyunca, Türkiye’de inşaat sektörü ekonominin büyümesine paralel bir genişleme yaşamıştır. Dünya ölçeği ve Türkiye ekonomisinin potansiyeline bakıldığında ise inşaat sektörünün uygun konjonktürde daha fazla büyüme olanağı bulunmaktadır. Sektör istihdam üzerinde de oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Hane halkı ile devletin nihai tüketim harcamalarındaki artış, inşaat ve alt sektörleri üzerinde olumlu etki yaratan bir yapıya sahiptir. Sabit sermaye oluşumunun artması inşaat sektörü açısından takip edilmesi gereken bir değişkendir.

Türkiye’de son yıllarda enflasyon ve faiz oranlarında meydana gelen gelişmeler ile döviz fiyatlarındaki artışın yarattığı maliyet unsuru sektörü etkilemeye devam etmektedir. TÜİK verilerine göre; bina inşaatı maliyet endeksi, Nisan 2018’ e göre %2,60, Mayıs 2017 dönemi ile Mayıs 2018 arasına göre %21,84 artmıştır. Yine aynı bir yıllık dönem göz önüne alındığında malzeme endeksi %24,98, işçilik endeksi %15,46 yükselmiştir (Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği [GYODER], 2018).

Hükümet inşaat sektörünü canlandırmak için tedbirler almaktadır. 2017 yılında konut satışlarından alınan KDV oranının %18’den %8’e indirilmesi, yurt dışı yerleşiklerin konut alımlarında KDV’den muaf olmaları gibi düzenlemeler yapılmıştır. Bu ve benzer düzenlemelerin etkisi ile 2017 yılı ikinci çeyreğinde inşaat sektöründe bir canlanmaya yol açsa da 2019 yılı içerisinde inşaat sektöründeki düşüş engellenememiştir (Müstakil Sanayici

ve İşadamları Derneği [MÜSİAD], 2018). Türkiye’de inşaat faaliyetleri endeksi Grafik 3.1’de sunulmakta olup, 2019 yılında meydana gelen düşüş, grafikte de gözlemlenmektedir.



**Grafik 3.1. İnşaat Faaliyetleri Endeksi**

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılmıştır.

İnşaat sektörünün gelişmesinde hükümet politikalarının, uluslararası kredi kuruluşlarının, politika ve ekonomiyi etkileyen kararlarının doğrudan etkisi bulunmaktadır. Yatırım kararını veren ya da onu finanse eden otoritenin tercihi bu alanda faaliyette bulunan firmaları doğrudan etkilemektedir.

### 3.3. İnşaat Sektörünün Türkiye Ekonomisi Açısından Önemi

İnşaat sektörü, Türkiye Ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye’de artan sayıda Mega Proje ve çevresinde yatırımlar nedeniyle konumları; Siyasi dinamikler de bu ekonomik dengelerin bir parçasıdır. Ayrıca, altyapı gibi yatırımların genişletilmesi gibi ülke çapında ulaştırma, enerji ve yeni gelişmeler yerleşim projeleri konut projelerinin arttırılmasında etkili olmuştur. İnşaat sektörünün Türkiye ekonomisindeki doğrudan payı %8, inşaatla ilgili farklı sektörlerde dolaylı pay ise %30 dolaylarında seyretmektedir. İnşaat sektörünün Türkiye ekonomisi açısından önemi, alt başlıklar halinde sunulmaktadır.

### 3.3.1. İnşaat Sektörünün GSMH'ye Etkisi

Türkiye’de inşaat sektörü ekonomik büyümeye destek veren en önemli sektörlerin başında gelmektedir. İnşaat sektörü kendisine girdi sağlayan birçok alt sektörün gelişimine katkıda bulunmakta ve ülkenin istihdam yaratma kapasitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Hükümet politikaları, ekonomik ve siyasi kararlar ile yurtdışı piyasalarda yaşanan gelişmelerin ise sektörü doğrudan etkilediği görülmektedir.

Türkiye; gelişen ve buna bağlı olarak ihtiyaçları artan bir ülke konumundadır. Diğer ülkelerde olduğu gibi, gelişimin ana eksenini ise kaçınılmaz olarak “inşaat” oluşturmaktadır. Barajlar, enerji üretim tesisleri, yollar, havaalanları, kentsel mekânlar, fabrikalar, hastaneler ve diğer tüm yaşamsal mekânlar ile o mekânları yaşanılır kılabilecek tüm altyapının ilk adımı inşaatla atılmaktadır.

Sektöre girdi sağlayan ve faaliyetlerini bu sektördeki gelişmelere bağlı olarak devam ettiren diğer sektörlerin katkısı da dikkate alındığında inşaat sektörünün GSMH içindeki payının yaklaşık yüzde 30 seviyesinde olduğu görülmektedir. İnşaat sektörü, kendisine bağlı 200’den fazla alt sektörün ürettiği mal ve hizmete talep yaratan konumunda olup, bu yaygın etki, sektörün “ekonominin lokomotifi” olma vasfının en temel göstergesidir. Türkiye’de cari fiyatlarla inşaat sektörü ve GSYİH verileri Tablo 3.1.’de gösterilmektedir.

**Tablo 3.1. Cari Fiyatlarla İnşaat Sektörü ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla**

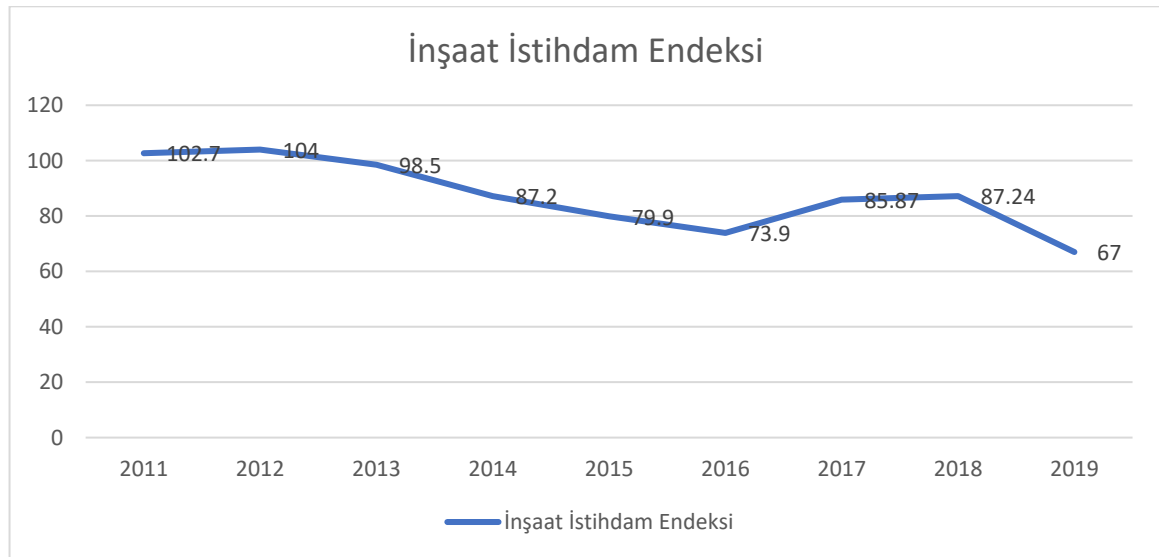
İnşaat / Bin TL				Genel / Bin TL	
Yıl	Değer	Pay	Değişim oranı	Değer	Değişim oran
2011	100.016.363	7,2	41,5	1.394.477.166	20,2
2012	117.433.142	7,5	17,4	1.569.672.115	12,6
2013	145.908.413	8,1	24,2	1.809.713.087	15,3
2014	165.654.620	8,1	13,5	2.044.465.876	13,0
2015	190.619.215	8,2	15,1	2.338.647.494	14,4
2016	223.362.831	8,6	17,2	2.608.525.749	11,5
2017	265.680.168	8,6	18,9	3.104.906.706	19,0

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılmıştır.

Türkiye ekonomisinin büyümesinde daima taşıyıcı güç olan inşaat sektörü ekonomik yavaşlamalardan da hızlı ve derinden etkilenmektedir. Bahsi geçen gelişmelerin etkisiyle 2017 yılında 7,4'lük büyüyen, ilk çeyrekte büyümesini sürdüren inşaat sektörünün üçüncü çeyrek verileri ile 5,3 oranında küçülmüştür. Sonuç olarak; 2010-2017 yılları arasında ortalama 10,9 büyüme oranıyla genel ortalamanın üstünde yüksek bir performans gösteren sektör, kur ve faiz oranlarındaki artışlar ve mali disiplin politikaları nedeniyle geçmiş yıllara göre büyüme hızı düşmüştür.

### 3.3.2. İnşaat Sektörünün İstihdama Etkisi

İnşaat sektörüne yapılan yatırım, ekonominin belirli sektörlerine dağılarak, istihdam olanaklarını arttırmaktadır. Sektör, yapısı itibari ile dinamik ve duyarlı bir sektördür. Özellikle düşük gelirli ülkelerin çoğunda güçlü bir istihdam kaynağı olarak hizmet etmektedir. Sektör, emek yoğun bir sektör olma özelliği göstermesi sebebiyle, özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir istihdam kaynağıdır. Öyle ki bu durum Türkiye ekonomisi içinde geçerlilik taşımaktadır. Türkiye ekonomisi, inşaat sektöründeki istihdam kaynağını genel itibari ile göç hareketlerinden temin etmektedir. Türkiye’de inşaat sektöründeki istihdam endeksi Grafik 3.2.’de gösterilmektedir. İnşaat sektörünün sahip olduğu istihdam endeksi, ekonomik dalgalanmalara karşı oldukça duyarlıdır. Özellikle son yıllarda Türkiye’nin makroekonomik göstergelerindeki olumsuz seyir, inşaat sektöründeki istihdam endeksini de negatif etkilemektedir. Bu husus, Grafikte ele alınan yıllar içerisinde gözlemlenmektedir.



**Grafik 3.2. İnşaat İstihdam Endeksi**

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılmıştır.

2018 yılı itibari ile inşaat sektöründe 1 milyon 943 bin kişi istihdam edilmiş olup, sektörün tarım dışı istihdam içerisindeki payı %8,38 olmuştur. Mevsim etkisinden arındırılmış inşaat sektöründe çalışan işçi sayısı 1 milyon 903 bin kişi olmuştur. Bu dönemde bir önceki Eylül ayına göre 227 bin kişi azalış olmuştur. Türkiye’de inşaat sektörü istihdam verileri Tablo 3.2.’de gösterilmektedir.

**Tablo 3.2. Türkiye’de Toplam İstihdam ve İnşaat Sektörü Verileri**

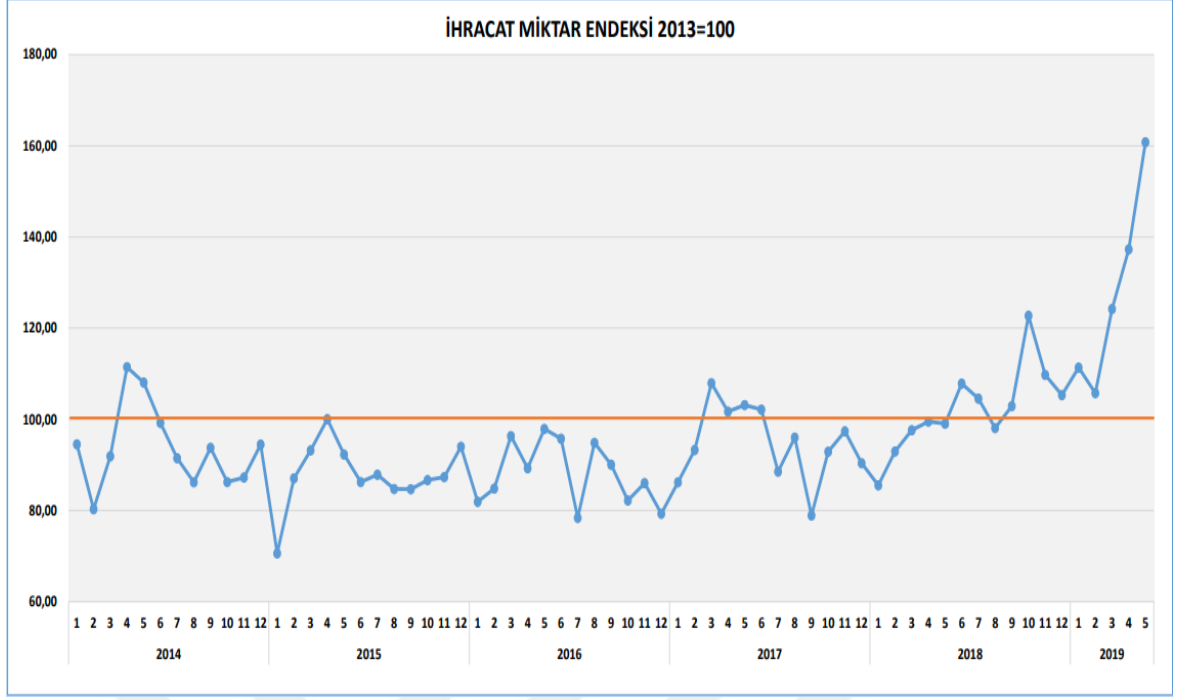
Yıllar	Tarım Dışı İstihdam/kişi	İnşaat Sektörü/kişi	İnşaat Sektörü/Tarım Dışı İstihdam
2011	18.079.000	1.512.000	8,36%
2012	19.080.000	1.647.000	8,63%
2013	19.755.000	1.753.000	8,87%
2014	20.632.000	1.829.000	8,86%
2015	21.445.000	1.878.000	8,75%
2016	24.833.000	1.836.000	7,39%
2017	23.811.000	2.057.000	8,89%
2018	23.174.000	1.943.000	8,38%

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılmıştır.

### 3.3.3. İnşaat Sektörünün İhracat Gelirlerine Etkisi

Türkiye’de inşaat sektörü, ihracat rakamlarını etkilemekte ve özellikle inşaat malzemeleri ihracı ile ülkeye döviz girdisi sağlamaktadır. Bu yönüyle inşaat sektörü, ülke ekonomisinin büyümesine katkı sağlarken, aynı zamanda dış ödemeler dengesinin de iyileşmesine destek olmaktadır.

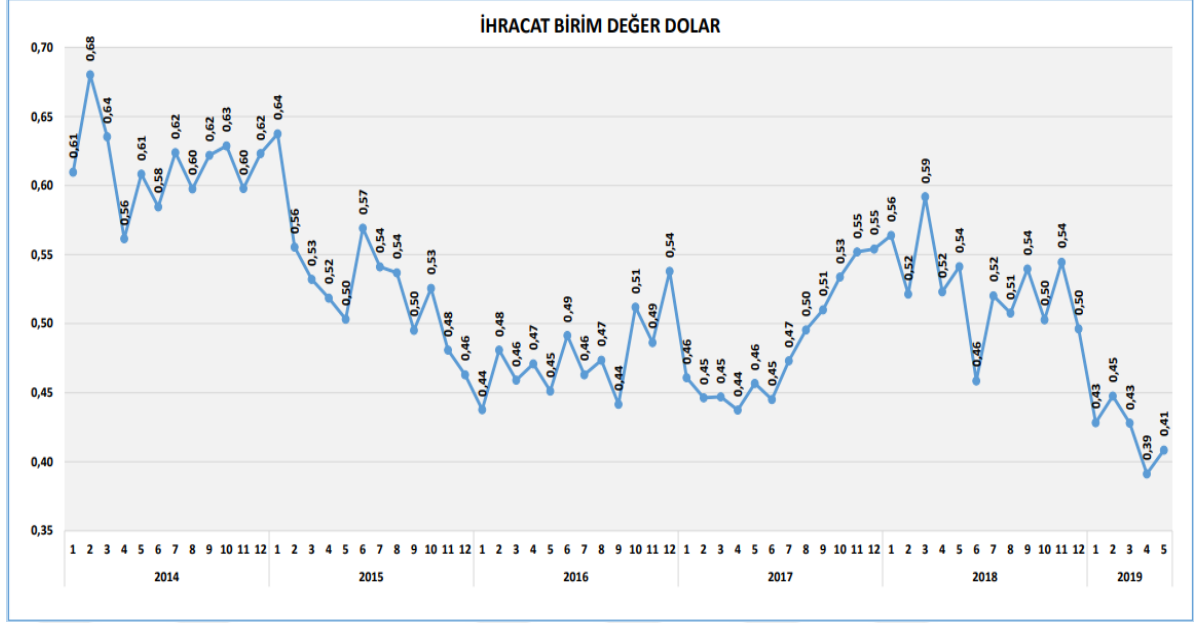
İnşaat sektörünün Türkiye ekonomisi açısından ihracat miktar endeksi; ihracın sağlandığı ülkenin ekonomik koşullarına, Türk lirasının değerine ve ülke içerisindeki talep koşullarına göre değişiklikler göstermektedir. Özellikle 2003 yılı sonrasında sağlanan siyasi istikrar sonrasında, Türkiye’deki müteahhitlik hizmetlerinin dış ülkelerdeki girişimlerinde artış gerçekleşmiş ve bu duruma bağlı olarak ihracat miktarlarında artış gözlemlenmiştir. Bu hususta Türkiye’de inşaat malzemeleri ihracatının miktar endeksi Grafik 3.3.’te sunulmaktadır.



**Grafik 3.3. İnşaat Malzemeleri İhracatı Miktar Endeksi**

**Kaynak:** Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayiciler Derneği (İMSAD) verileri kullanılmıştır.

Türkiye’de son yıllarda döviz kurlarında meydana gelen hareketlenmeler, inşaat sektörünün ihracat rakamlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. İnşaat Malzemeleri Dış Ticaret Endeksi’ne göre Mayıs ayında gerçekleşen ihracatta miktar ve değer rekoru kırılırken, ithalat toparlanmış ve ihracat değer olarak Mayıs ayında bir önceki aya göre yüzde 22,2 ile önemli ölçüde artış göstermiştir. Bu veriler ışığında ayrıca inşaat sektöründe mevsimsellik farklılıklarında olduğu gözlemlenmektedir. Bu gözlem aralığı genel olarak; en yüksek ihracat Mart ve Aralık aylarında, en düşük ise Ocak ve Temmuz aylarında olmaktadır (İMSAD, 2019). Ek olarak, Türkiye’nin inşaat sektöründe sahip olduğu ihracat birim değerleri Grafik 3.4’te gösterilmektedir. Yine döviz kurundaki hareketlenmelerin, inşaat sektöründe ihracat birim değerlerinde düşüş gerçekleşmesine sebebiyet verdiği görülmektedir. Türk lirasında yaşanan değer kayıpları ve akabinde ihracat miktarında döviz kuru hareketlenmelerine takiben arttırılamayan ihracat miktarı sebebiyle, grafikte gösterilen gözlem aralığında ihracat birim değerlerinde düşüş gözlemlenmiştir. Ancak daha önce de bahsettiğimiz gibi mevsimsel olarak bazı dönemlerde yaşanan artışlar da bu değerlere yansımıştır.



**Grafik 3.4. İnşaat Sektöründe İhracat Birim Değerleri**

**Kaynak:** Türkiye İMSAD verileri kullanılmıştır.

Türkiye’de ihracat birim değerlerinde yaşanan düşüşlerin temel sebeplerinden biri de ithal girdi bağımlılığı olabilmektedir. Türkiye ekonomisi, ihraç mallarında yaşadığı ithal girdi bağımlılığı döviz kurlarının hareketi çerçevesinde değişiklikler göstermektedir. Özellikle son yıllarda Türk lirasında yaşanan aşırı değer kayıpları, ithal mallarının fiyatlarını arttırdığından, üretimde maliyetleri arttırmakta ve bu durum ihracatı olumsuz etkilemektedir. Çünkü inşaat sektörü de dünya piyasalarında yüksek rekabet düzeyine sahiptir. Bu konjonktür çerçevesinde artan maliyetlerin fiyatlar üzerindeki yukarı yönlü etkisi, Türk firmalarının rekabet edebilirliğini düşürmekte ve bu durum ihracat miktarını olumsuz yönde etkilemektedir.

### 3.4. Literatür

Herhangi bir ülkedeki inşaat, geniş bir paydaş yelpazesini içeren ve üretim ve malzeme kullanımı, enerji, finans, işçilik ve ekipman kullanımı gibi diğer faaliyet alanlarıyla geniş bağları olan ekonominin karmaşık bir sektördür (Hillebrandt, 1985).

İnşaat sektörünün bir ülkenin ekonomik büyümesine olan katkısı, inşaat sektörü ile ekonominin diğer sektörleri arasındaki bağlantı üzerinde mevcut olan özelliği ile çok sayıda araştırmacı tarafından ele alınmıştır. Birçok çalışma (Fox, 1976; Bon ve Pietroforte, 1993; Pietroforte ve Bon, 1995) inşaat sektörünün ulusal ekonomideki lider rolünü açıklamak için güçlü doğrudan ve toplam bağlantı göstergesini kullanmaktadır.

İnşaat literatüründeki çoğu çalışma, inşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi farklı zaman dilimlerinde incelemektedir. İnşaat endüstrisi üzerine yapılan çalışmalar genel olarak inşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaktadır.

Park'a (1989) göre, inşaat endüstrisinin, ekonominin diğer sektörleriyle olan ileri ve geri bağlantılarıyla en yüksek çarpan etkisinden birini yaratmaktadır. İnşaat sektörünün öneminin, ekonominin diğer sektörleriyle olan güçlü bağlantısından kaynaklandığı belirtilmektedir.

Literatürde inşaat ve büyüme konusundaki temel ampirik zorluk, sebep ve sonuçların belirlenmesidir. Diğer bir deyişle, iki değişken arasındaki pozitif korelasyon, hükümetlerin altyapıya daha fazla harcanan ülkeler veya yüksek büyüme içeren dönemlerde daha fazla harcama yapmasından kaynaklanabilmektedir. Bazı deneysel katkılar, farklı bölgeler ve zaman dilimleri için altyapı ile GSYİH büyümesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Aynı zamanda, bu çalışmaların çoğu inşaat ile büyüme arasındaki pozitif ilişkiyi doğrusal olarak ele almaktadır. Bon (1992) tarafından vurgulandığı gibi, inşaat sektörü ve büyüme arasındaki ilişki özünde doğrusal değildir. Bon'a (1988, 1992) göre inşaat sektörü ile diğer ekonomik sektörler arasındaki karşılıklı bağımlılık statik değil, dinamik bir çerçevede gerçekleşmektedir.

İnşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, birçok farklı ülkede ve farklı zaman diliminde analiz edilmiştir. Bu bağlamda inşaat sektörü ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine uluslararası literatür sunulmuştur.

Tse ve Ganesan (1997), Hong Kong ekonomisinin verilerini kullanarak inşaat sektörü yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan analizde Granger Nedensellik testi kullanılmış ve değerlendirilmenin genel sonuçlarından farklı olarak, inşaat sektörü yatırımları ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiş, bu nedenle inşaat sektöründeki yatırımların GSYH'de artışa yol açtığını göstermektedir.

Hongyu vd. (2002) Çin'de konut inşaatı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmış ve bu ülkede konut yatırımları ile GSYİH arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna varmıştır.

Khan (2008), 1950'den 2005'e kadar Pakistan'da inşaat sektörü ile GSYH'nin reel büyüme oranı arasındaki ilişki Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi kavram ve



yöntemlerini kullanarak analiz etmiş ve analiz sonuçlarında, ekonomik büyüme ile Pakistan'ın inşaat sektörü arasında güçlü bir nedensel ilişki olduğunu tespit etmiştir. Diğer bir ifadeyle, Pakistan'ın GSYH oranları inşaat sektöründen büyük ölçüde etkilendiğini ortaya koymuştur.

Jackman (2010), Barbados'ta konut inşaatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi yardımıyla test etmiş ve sonuçlarda; konut yatırımları ile GSYİH arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna varmıştır.

Mallick ve Mahalik (2010), Hindistan'da inşaat sektöründeki yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 1961-2006 dönemi için Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model) ve ARDL (Autoregressive Distribution Lag) yöntemlerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, inşaat sektörünün istihdamı artırması yoluyla büyüme oranını da etkileyebileceği ve istihdam kanalı yoluyla inşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerinde etkili olabileceği sonucuna ulaşmışlardır

Tiwari (2011), 1950-1951 ve 2008-2009 dönemlerinin verilerini kullanarak Hindistan ekonomisi için inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi kısa ve uzun vadede araştırmış, inşaat yatırımları ve büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmiştir. Bu nedenle, siyasi karar vericilerin inşaat sektöründeki yatırımları kısa vadede teşvik etmeleri gerektiği, ancak uzun vadede desteğin azaltılması gerektiğini öne sürmüştür.

Choy vd. (2011), Malezya ekonomisinin 2000-2010 dönemine ait çeyreklik verilerini kullanarak; inşaat yatırımları, gayrimenkul yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki üç yönlü ilişkiyi tespit etmek için Granger nedensellik testini kullanmışlardır. Analiz sonucunda, gayrimenkul yatırımlarının değeri ile inşaat faaliyetleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmamasına rağmen, inşaat faaliyetlerindeki büyümenin GSYİH'nin artmasına neden olduğu sonucunu çıkarmışlardır.

Ramachandra vd. (2013) tarafından yapılan son bir araştırma, 1990 ve 2009 dönemi için Granger nedensellik testini kullanarak inşaat sektörü ve Sri Lanka ekonomisi arasındaki nedensel ilişkinin yönünü araştırmıştır. Bulgular, ulusal ekonomik faaliyetlerin inşaattan önce geldiğini ortaya koymaktadır. İnşaat yatırımını dışındaki tüm göstergeler için faaliyetler. Çalışma, Sri Lanka'daki ulusal ekonominin, inşaat sektöründe büyümeyi tetiklediği ve çalışılan örneklem dönemi için tam tersi olmadığı sonucuna varmıştır

Alagidede ve Mensah (2016), panel-genelleştirilmiş modeli ile altı Afrika ülkeleri için inşaat sektörü ile toplam çıktı arasındaki ilişkinin karşılaştırmalı bir analizini yapmıştır. Kurumsal yapılanma, kesitsel heterojenlik ve doğrusal olmama etkilerini yansıttıktan sonra sonuçlar; inşaat sektörünün büyümeyi olumlu yönde etkilediğini ve doğru kurumların kurulmasının bu etkiyi daha da artırabileceğini yönünde doğrulanmıştır.

İnşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki çoğu ülkede olduğu gibi, Türkiye ekonomisi açısından da önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’de inşaat sektörü ile ekonomik büyüme üzerine yapılan çalışmalar yıllara göre sıralanmıştır.

Çelik (2007), Türkiye’de inşaat endüstrisinin, özellikle konut inşaatının ekonomik etkilerini, VAR Modeli ve 1970-2004 dönemi için etki yanıt analizi ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, büyüme ve enflasyon değişkenlerinin standart sapmasındaki bir birim değişiklik, konut değişkenindeki ilk iki yılın olumlu bir etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Bu nedenle, inşaat sektöründeki konut üretiminin artması, enflasyon düşerken GSMH’nin arttığını ve dolayısıyla yıllar içinde istihdamın arttığını göstermektedir.

Kılıç ve Demirbaş (2012), 1980-2007 dönemine ilişkin üçer aylık verileri kullanarak Türkiye ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmalarında, kamu inşaat harcamalarının belirleyicileri olan bina ve bina dışı inşaat harcamalarıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, kamu bina dışı inşaat harcamalarının GSYİH’ye oranı ile GSYİH büyüme oranı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu yani bu iki değişkenin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini belirlemiştir.

Özkan vd. (2012), Ocak 1987-Aralık 2008 arasındaki aylık verileri kullanarak inşaat büyümesi ve GSYİH büyümesi arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmaktadır. Engle-Granger eşbütünleştirme, Hata Düzeltme Modeli ve Granger nedensellik testlerini kullandıktan sonra, çalışma, altyapı yatırımları ile GSYİH büyümesi arasında ve ayrıca kamu sektörü inşaat yatırımları ile GSYİH değişkenleri arasında ve çiftçilikten kaynaklanan ve altyapı ve meskenden çalışan nedensellik arasındaki ilişkilerin var olduğu sonucuna varmışlardır.

Kaya vd. (2013), Türkiye’nin 1987-2010 dönemi verileri kullanılarak yapmış oldukları çalışmada, kamu ve özel sektör inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme arasında sistematik bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Granger Nedensellik testinin kullanılarak elde edilen analiz sonuçlarında; hem kamu kesimi inşaat yatırımlarından GSYH’ye doğru hem de GSYH

ile kamu kesimi inşaat yatırımlarından özel sektör inşaat yatırımlarına doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Kargı (2013), Granger testi ile Türkiye’de ekonomik büyüme ile inşaat sektörü arasındaki nedensellik ilişkisini 2001Q1 ve 2012Q3 dönemi boyunca analiz etmiştir. Sonuçlarda, ekonomik krizden hemen sonra inşaat sektörünün büyüme hızının GSYİH büyüme oranından daha hızlı olduğunu belirlemiştir.

Bolkol (2015), 2005Q1 ile 2013Q4 yılları arasında inşaat üretimi ile GSYİH büyümesi arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmış ve inşaat üretimi ile GSYİH arasında uzun vadeli bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Bolkol, ayrıca inşaat sektörünün büyümesine dayalı büyüme stratejisinin Türkiye için en iyi alternatif olmadığını iddia etmiştir.

Berk ve Biçen (2018), Türkiye’de inşaat sektörü faaliyeti ve ekonomik büyüme (GSYİH) arasındaki ilişki Granger nedensellik yöntemi ile 2000Q1-2016Q2 dönemi için üç aylık verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Sonuçlarda Türkiye’de toplam inşaat yatırımların GSYH üzerinde anlamlı etkisi tespit edilmiş ancak bu durumun uzun vadede zayıf bir etkiye dönüştüğü gözlemlenmiştir.

Literatürde hem ulusal hem de uluslararası olarak konu ile ilgili pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazıları inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki olduğunu ileri sürerken, diğer bazıları ise bu ilişkilerin kısa ve uzun dönemde farklılıklar gösterebileceği yönündeki görüşleri savunduğu görülmektedir. Ancak genel ağırlıkla, inşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi ortaya çıkarılmıştır.

### **3.5. Türkiye Üzerine Ampirik İnceleme**

Türkiye ekonomisinde inşaat sektörünün büyüme üzerindeki etkileri 2003-2018 dönemi baz alınarak incelenmiş olup; çalışmada benimsenen metodoloji Vektör Otoregresif (VAR) modelidir. Diğer bir ifadeyle, inşaat sektörünün Türkiye’de ekonomik büyüme üzerindeki etkileri VAR yöntemi yardımıyla analiz edilmiştir.

#### **3.5.1. Yöntem ve Değişkenlerin Tanımı**

VAR modelleri, makroekonomik değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri inceleyen ve uygulamalı ekonometride yoğun bir şekilde kullanılmakta olan (Lovrinovic ve Benazic, 2004:

30) standart çözümleme araçları olarak sıklıkla tercih edilen modeldir. Sims tarafından geliştirilen VAR yaklaşımı (1980), ele alınan değişkenlerdeki değişikliklerin kendi gecikme sürelerindeki değişikliklerle ilgili olduğu çok değişkenli bir çerçeveye sunmaktadır (Adeniran, 2016). Tahmin için doğal araçlar olsalar da ilgili değişkenlerin ortak üretim mekanizmasını tanımladıkları için ekonomik analiz için de kullanılmaktadır.

İktisadi ilişkiler arasındaki etkileşimin karmaşıklığı ve çok yönlülüğü, eş anlı denklem sistemlerinin kullanılmasını gerekli duruma getirmektedir. Aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişkenin atanması aşamasında karşılaşılan zorluklar, analizin doğruluğunu önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle, eş anlı denklem sistemlerinde, belirlenme sorunlarını aşabilmek için bazı durumlarda yapısal model üzerinde kısıtlamaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Darnell, 1994: 114-116). Eş anlı denklem sistemlerinin içerdiği karmaşık tablonun çözümüne yönelik olarak geliştirilen VAR ile söz konusu sorun çözümlenmektedir (Keating, 1990: 453-454).

İki değişkenli VAR modeli standart haliyle şu biçimde ifade etmek mümkündür.

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_{2i} x_{t-i} + v_{1t} \quad (1.1)$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i} + \sum_{i=1}^p d_{2i} x_{t-i} + v_{2t} \quad (1.2)$$

Yukarıda belirtilen modelde  $p$  gecikmelerin uzunluğu,  $v$  ise ortalaması sıfır, kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit, normal dağılıma sahip, rassal hata terimlerini ifade etmektedir. Değişkenlerin gecikme uzunluğunun arttırılmasıyla otokorelasyon sorunu çözümlenebildiğinden VAR, modele herhangi bir kısıt getirmemektedir. Hataların, zamanın belli bir noktasında birbiriyle ilişkili olması durumunda bir başka ifadeyle aralarındaki korelasyonun sıfırdan farklı olması durumunda, hatalardan birindeki değişim, zamanın belli bir noktasında diğerini etkileyebilmektedir. Aynı zamanda hata terimleri, modelin sağındaki tüm değişkenlerle ilişkisizdir. Modelin sağ tarafında, sadece içsel değişkenlerin gecikmeli değerleri yer aldığı için, eşanlılık sorunuyla karşılaşmamaktadır. Bu durumda modeldeki her bir denklem, klasik en küçük kareler yöntemiyle öngörülebilmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 96).

Değişkenler arasındaki ilişkileri belirtilen yöntem ile gerçekleştirebilmek için aşağıdaki sıralamayı takip ederek analiz yapılmalıdır (Mucuk ve Alptekin, 2008 :162):

- Modele dahil edilen bütün değişkenlere ilişkin durağanlığın, birim kök testleri ile analiz edilmesi,
- Optimal gecikme uzunluğunun bilgi kriterleri kullanılarak tespiti,
- Değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerinin koentegrasyon ve Granger nedensellik testleri ile belirlenmesi,
- VAR modelinin tahmin edilerek, yapısal testlerin gerçekleştirilmesi,
- Etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırmaları ile değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

VAR modelinin çerçeve çalışmasında modellemede ilk aşama, birim kök testi olarak da bilinen sabit testtir. Birim kök testi yapıldıktan sonra verilerin seviyelerinde durağan olduğu tespit edilirse, sınırsız bir VAR'ın modellenmesi ile doğrudan tahmin yapılabilmektedir. Ters durumda, değişkenleri sabit hale getirmek için ilk fark alınmakta ve ardından sınırsız bir VAR modeli sürdürülmektedir. Bu ilk farkta VAR olarak adlandırılır. Her iki durumda da modeller en küçük karelerin prensipleri kullanılarak tahmin edilen denklemlerdir (Adeniran vd. ,2016: 709). Özetle, ilk olarak serilerin durağanlıkları Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips – Perron (PP) testleri yardımıyla analiz edilmektedir.  $Y_t$  Serilerinin birim kök olma özelliğini test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi kullanılmaktadır (Günaydın, 2004: 172-173):

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1,3)$$

Yukarıda gösterilmekte olan denklemde  $\Delta$  birinci farkını,  $t$  bir zaman trendini,  $\varepsilon_t$  hata terimini,  $Y_t$  kullanılan serileri ve  $N$  ise hata terimleri arasındaki ardışık bağımlılığı gidermek için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) tarafından belirlenen bağımlı değişkenin gecikme sayısını ifade etmektedir. Bu şekildeki birim kök testleri, ADF testleri olarak belirtilmektedir. Serilerin durağan olması, alternatif hipotezi, serilerin durağan olmaması ise boş hipotezi ifade etmektedir.

Var yönteminde katsayıları oldukları hali ile yorumlamak zor bir durumdur. Bu nedenle analiz etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırmaları yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Varyans ayrıştırması, bir değişkende ortaya çıkan gelişmeleri modelde kullanılan hangi değişken tarafından daha çok açıklandığını göstermektedir. Etki – tepki analizi ise bir değişkende meydana gelecek rastgele bir şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmekte ve bu bakımdan ekonomik politikalara yön vermede önemli bir işlevsellik taşımaktadır. Hareketli ortalama vektörünün gösterimi, VAR sisteminin içerdiği değişkenler üzerindeki etkilerinin zaman yolu içerisinde çizilmesine olanak tanımaktadır. Etki- tepki fonksiyonu iki değişkenli VAR matris formunda şu şekilde açıklanmaktadır:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{pmatrix} a_{10} & a_{12} \\ a_{21} & a_{12} \end{pmatrix} + \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (1,4)$$

Hareketli ortalama sunumu  $\{\varepsilon_{yt}\}, \{\varepsilon_{zt}\}$  serileri açısından,

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ z \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{pmatrix} \Phi_{11(i)} & \Phi_{12(i)} \\ \Phi_{21(i)} & \Phi_{22(i)} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-1} \\ \varepsilon_{zt-1} \end{bmatrix} \quad (1,5)$$

Özet formda ise şu şekilde ifade etmek mümkündür:

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (1,6)$$

Bu hareketli ortalama sunumu özellikle  $y_t$  ve  $z_t$  serileri arasındaki karşılıklı etkileşimi incelemek için yararlı bir araç niteliğindedir.  $\Phi$ 'nin katsayıları  $\varepsilon_{yt}$  ve  $\varepsilon_{zt}$  şokları  $y_t$  ve  $z_t$  serilerinin tüm zaman yolu üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Bu dört terim  $\Phi_{jk}(0)$  etkili çarpanlarıdır. Dört terimden oluşan bu katsayılar kümesi  $\Phi_{11}(i)$ ,  $\Phi_{12}(i)$ ,  $\Phi_{21}(i)$ ,  $\Phi_{22}(i)$  etki – tepki fonksiyonları olarak ifade edilmektedir. Etki – tepki fonksiyonları grafiksel olarak  $y_t$  ve  $z_t$  Serilerinin değişik şoklar karşısındaki tepkileri şeklinde gösterilmektedir (Barışık ve Kesikoğlu, 2006: 70).

Çalışmada 2003Q1 ile 2018Q4 dönemini kapsayan 3'er aylık veriler kullanılmıştır. Tahmin edilen VAR modellerinde değişkenlerin ayrıntılı açıklanması ve bu değişkenler için kullanılan harf sembolleri Tablo 3.3.'de gösterilmektedir. Değişkenlerin verileri Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağılım Sistemi (EVDS)'nden temin edilmiştir (TCMB, 2019). Bununla birlikte, modelde bir adet kukla değişken kullanılmıştır. Bu kukla değişkenler, modelin dahil edildiği zaman kısıtı içerisinde Türkiye ekonomisini etkileyen 2008 Küresel kriz dönemini temsil etmektedir.

**Tablo 3.3. Analizde Kullanılan Değişkenler**

<b>GSYH</b>	<b>Gayri Safi Yurt İçi Hasıla- Gelirler Yöntemi ile (Bin TL)</b>
<b>İN</b>	<b>İnşaat Sektörü (Bin TL)</b>

### 3.5.2. Ampirik Bulgular

VAR modelinde, serilerin durağanlığı koşul olarak arandığı için, birim kök testi araştırılmıştır. Durağanlığı test ettiğimiz serilerin sonuçları Tablo 3.4.'te gösterilmektedir. Tabloda da takip edileceği gibi elde edilen bulgularda, seriler düzey değerinde birim kök içermekte, bir diğer ifadeyle durağan gözükmemektedir. Bu nedenle serileri durağan hale getirebilmek için birinci farkları alınmış ve serilerin birinci farklarının alınması sonrasında durağan hale gelmediği gözlemlenmiştir. Bu sebeple serilerin ikinci farkları alınmış ve ikinci farklarında GSYH ve İnşaat sektörü verilerinin durağan hale geldiği gözlemlenmiştir. Tablo serilerin ADF birim kök testi sonuçları, test istatistikleri ve kritik değerler ile birlikte verilmektedir.

**Tablo 3.4. ADF Birim Kök ve PP Testi Sonuçları**

<i>Değişkenler</i>	<i>ADF Test İstatistiği</i>	<i>Kritik Değerler</i>		
		%1	%5	%10
<i>LGSYH</i>	2.575761 [10] (0.2926)	-4.133838	-3.493692	-3.175693
<i>ΔLGSYH</i>	6.466168 [10] (0.0000)	-3.555023	-2.915522	-2.595565
<i>LİN</i>	-3.084171 [10] (0.1196)	-4.121303	-3.487845	-3.172314
<i>ΔLİN</i>	-4.60367 [10] (0.0001)	-3.546099	-2.911730	-2.593551

**Not:** Δ sembolü değişkenlerin ikinci farkını göstermektedir. Köşeli parantez Schwartz Kriterine göre belirlenmiş gecikme uzunluğu, normal parantez içinde ise olasılık değerleri yer almaktadır.

VAR modelinde ilk olarak değişkenlerin hangi sırayla yer alacağı belirtilir. Çalışmada kullanılan VAR modelinde değişkenlerin hangi sırada yer alacağı Granger nedensellik analizi ile belirlenebileceği gibi, iktisadi kuramlar temel alınarak da sürdürülebilir. İki değişken

arasındaki nedensellik yönünü test etmede geleneksel uygulama standart Granger çerçevesini kullanmak olmuştur. Granger nedensellik testlerinin temel konsepti gelecekteki değerlerin geçmiş veya şimdiki değerleri tahmin edememesidir. Eğer inşaat sektörünün geçmiş değerleri GSYH'nin açıklanmasına önemli katkı sağlıyorsa, inşaat sektöründen GSYH'ye doğru bir nedensellik olmak durumundadır.

**Tablo 3.5. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları**

<b>Bağımlı Değişken: GSYH</b>			
<b>Dışlanan</b>	<b>Ki -kare</b>	<b>df</b>	<b>Olasılık</b>
<b>İnşaat Sektörü</b>	11.73728	5	0.0386
<b>K</b>	10.69361	5	0.0578
<b>All</b>	26.16503	10	<b>0.0035</b>
<b>Bağımlı Değişken: DLIN</b>			
<b>Dışlanan</b>	<b>Ki-Kare</b>	<b>df</b>	<b>Olasılık.</b>
<b>GSYH</b>	2.409876	5	0.7900
<b>K</b>	14.32286	5	<b>0.0137</b>
<b>All</b>	16.45072	10	0.0874

Granger nedensellik testi, bu çalışmada, inşaat sektörünün ekonomik büyümeyi teşvik edip etmediğini veya ekonominin inşaat faaliyetine öncülük edip etmediğini veya inşaat sektörü ile ekonomik büyüme arasında geri bildirim etkileri olup olmadığını test etmek için 2003'den 2018 yılına kadar olan veriler ile donatılmıştır. Tabloda da görüldüğü üzere, inşaat sektöründen GSYH'ye doğru tek yönlü bir nedensellik mevcuttur.

Durağanlığı sağlanmış olan değişkenlerin Tablo 3.5.'te nedensellik analizi sonuçları verilmiştir. Tablodan görüleceği üzere, inşaat sektörünün olasılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda  $H_0$  reddedilir,  $H_1$  kabul edilir. İnşaat sektörü, GSYH'nin nedenidir. GSYH ise inşaat sektörünün nedeni değildir. Bu sebeple, inşaat sektörü ile GSYH arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcut olduğu tespit edilmiştir

VAR modeli için optimal gecikme uzunluğunun farklı kriterler çerçevesinde belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 3.6.'da tahmin edilen VAR modeli doğrulama testleri sonuçları gösterilmiş olup, uygun gecikme uzunluğu; Final Prediction Error (FPE) ve Akaike Info Criterion (AIC), Hannan Quinn Criterion (HQ) bilgi kriterleri için dört ve Schwarz Info Criterion (SC) bilgi kriterleri için üç olarak gerçekleşmiştir.



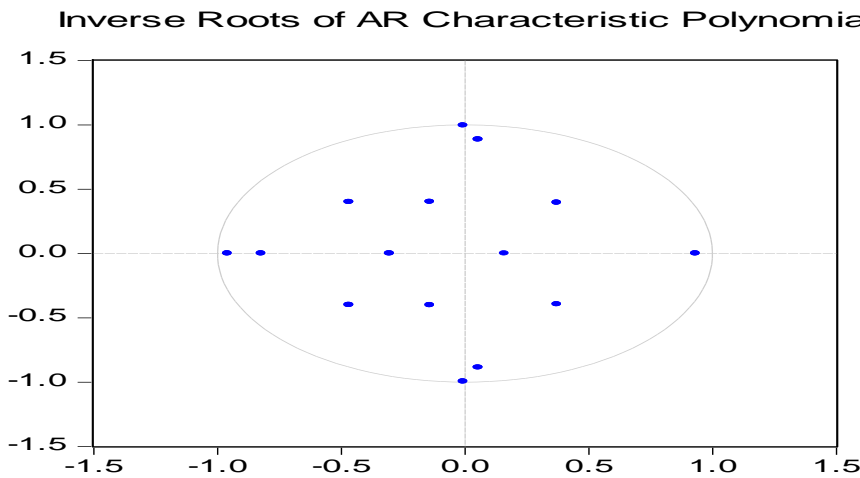
**Tablo 3.6. Tahmin Edilen Var Modelinde Uygun Gecikme Uzunluğu**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	23.38047	NA	9.82e-05	-0.715104	-0.607575	-0.673315
1	108.8470	158.9378	6.72e-06	-3.398140	-2.968024	-3.230982
2	129.1137	35.55562	4.54e-06	-3.793463	-3.040760	-3.500937
3	231.8447	169.4160	1.70e-07	-7.082269	<b>-6.006979*</b>	-6.664374
4	247.1014	<b>23.55432*</b>	<b>1.39e-07*</b>	<b>-7.301805*</b>	-5.903928	<b>-6.758542*</b>
5	250.6317	5.078657	1.72e-07	-7.109885	-5.389421	-6.441254

Üçüncü ve dördüncü gecikme uzunluğunda model doğrulama testleri anlamlı sonuçlar vermediğinden dolayı, beşinci gecikme uzunluğu test edilerek analiz sürdürülmüştür. Bu gecikme uzunluğundaki model doğrulama testleri aşağıda sunulmuştur.

### 3.5.3. Model Doğrulama Testleri

Şekil 3.1’de, belirlenen uygun gecikme uzunluğunda istikrar koşulu test edilmiş ve dört gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere, ters köklerin tümü birim çember içinde yer almaktadır. Ters köklerin çember dışında yer almaması, kurulan VAR modelinin durağan olduğunu ve buna bağlı olarak modelin istikrar koşulunu sağladığı göstermektedir. Böyle bir durağan bir sürece sahip olan VAR modelinin etki-tepki fonksiyonları, standart hata ve benzeri sonuçları geçerlilik kazanmaktadır.



**Şekil 3.1. VAR Modelinin Karakteristik Ters Kökleri**

Beş gecikme uzunluğunda değişen varyans sorunu olup olmadığı White testi ile analiz edilmiş ve Joint Probability değerinin Tablo 3.7.'de görüldüğü üzere 0.05'ten büyük olduğu görülmüştür. Bu duruma göre değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiş ve analiz sürdürülmüştür.

**Tablo 3.7. Değişen Varyans Sonuçları**

<b>Joint- Test</b>		
<b>Ki-Kare</b>	<b>df</b>	<b>Prob.</b>
139.9542	150	0.7105

Beşinci gecikme uzunluğunda otokolerasyon sorunu olup olmadığı analiz edilmiş ve Tablo 3.8.'de analiz sonuçları gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere, LM olasılık değerlerinin tümü 0.05'ten büyüktür. Bu nedenle otokolerasyon sorununun olmadığına karar verilmiştir. Sonuç olarak beş gecikmeli VAR modeli ile elde edilen doğrulama testleri sonuçlarının etkin ve tutarlı olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.8. Otokolerasyon Sorunu İncelemesi/ LM İstatistiği Testi**

<b>Gecikme</b>	<b>LM İstatistiği</b>	<b>Prob.</b>
<b>1</b>	3.943112	0.9151
<b>2</b>	2.823830	0.9709
<b>3</b>	8.230928	0.5111
<b>4</b>	13.32122	0.1486
<b>5</b>	5.756152	0.7641
<b>6</b>	4.675373	0.8616
<b>7</b>	11.08766	0.2697
<b>8</b>	16.64259	0.0546
<b>9</b>	21.54775	0.0104
<b>10</b>	7.501741	0.5850
<b>11</b>	3.327749	0.9499
<b>12</b>	9.826713	0.3647

### 3.5.4. Varyans Ayrıştırması ve Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları

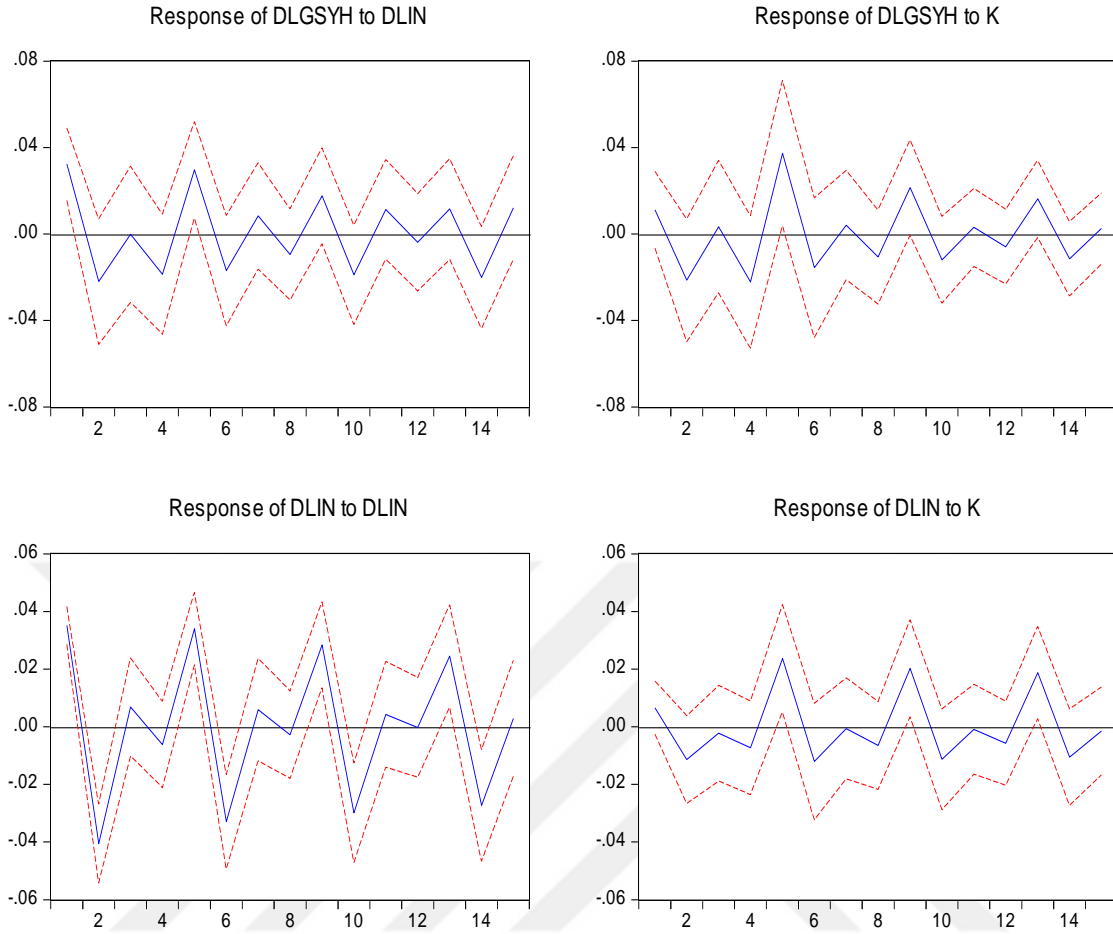
Varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 3.9.'da sunulmuştur. GSYH birinci periyotta %100 olarak kendinden kaynaklanmaktadır. Onuncu dönemde ise GSYH'deki değişmelerin ortalama %8'i, inşaat sektörü tarafından açıklanmakta ve diğer dönemlerde bu artış devam etmektedir. Bu sebeple inşaat sektörünün, GSYH değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinden söz etmek mümkündür. İlaveten, onuncu dönemde GSYH'deki değişmelerin %11'i küla değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Bu hususta 2008 küresel krizin büyüme üzerindeki etkisi göze çarpmaktadır.

**Tablo 3.9. Varyans Analizi Sonuçları**

Periyod	S.E.	DLGSYH	DLİN (İNŞAAT)	K 2008
1	0.067463	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.100294	96.70360	1.995647	1.300750
3	0.100399	96.55954	2.004099	1.436358
4	0.105876	87.34251	7.518253	5.139238
5	0.118338	82.75803	6.831463	10.41050
6	0.123675	83.55670	6.255690	10.18761
7	0.124792	82.49847	7.401739	10.09979
8	0.125812	81.21604	8.242625	10.54134
9	0.130742	81.01888	7.681839	11.29928
10	0.133333	81.05091	7.798425	11.15067

Şekil 3.2.'de gösterilmekte olan etki-teki fonksiyonları ile bir birimlik inşaat sektörü şokuna, GSYH'nin göstermiş olduğu tepkiler sunulmuştur. Bu hususta aşağıdaki çıkarımları yapmak mümkündür.

### Response to Generalized One S.D. Innovations $\pm 2$ S.E.



### Şekil 3.2. Etki – Tepki Fonksiyonları

Şekil 3.2.'de görüldüğü üzere, Türkiye’de inşaat sektörüne ilişkin politikalarda meydana gelen azalmalar veya ekonomi politikalarının inşaat sektörünü azaltıcı yönü, aynı şekilde GSYH’nin aşağı yönlü hareketine sebep olmaktadır. Özellikle bu husus ilk iki dönemde oldukça hissedilmektedir. Bu bağlamda inşaat sektörü ile GSYH arasında doğrusal bir bağlantıdan söz etmek mümkündür. Son yıllarda artan maliyetlerin ve faiz oranlarının, inşaat sektörüne olan etkisi düşünüldüğünde, bu sonuç ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla, inşaat sektörünün kendi şokuna verdiği azaltıcı tepkileri sonucunda, Türkiye’de büyüme oranlarında azalma meydana gelmesi olağandır.

2008 kriz kuklasının hem GSYH hem de inşaat sektörü üzerindeki azaltıcı ve olumsuz etkileri göze çarpmaktadır. 2008 krizinin Türkiye ekonomisine olan olumsuz etkileri, makro ekonomik göstergelere de yansımıştır. Krizin büyüme oranlarında azalmalara ve inşaat sektöründe aşağı yönlü bir harekete neden olduğu görülmektedir. Kriz sürecinde inşaat sektörüne ilişkin iç ve dış talepte yaşanan azalmalar, inşaat sektörüne ilişkin yatırımlarında

azalmasına sebep olmuş ve dolayısıyla inşaat sektöründe yaşanan olumsuz gelişmeler, büyüme rakamlarına da yansımıştır.

Sonuçlardan anlaşılacağı üzere, inşaat sektöründe yaşanan olumsuz gelişmeler aynı şekilde Türkiye'nin ekonomik gelişimini de negatif etkilemektedir. İnşaat sektöründe yaşanan olumsuz gelişmeleri; fiyatlar genel seviyesindeki hareketlenmeler, Türk lirasındaki değer kayıpları, faizler, ithal girdi bağımlılığı ve dış ülkeler ile olan ilişkiler olarak ele almak mümkündür. Özellikle fiyatlar genel seviyesindeki artışların ve Türk lirasındaki değer kayıplarının maliyetleri arttırması sebebiyle iç talepte yaşanan daralmalar, akabinde Türk firmalarının dış ülkelerde rekabet gücünü kaybetmesi ve diğer ülkeler ile yaşanan politik sorunlardan olumsuz etkilenmesi, sektörün ekonomideki etkinliğini azaltmış/ sektöre dair yatırımların azalmasına sebep olmuş ve bu durum Türkiye ekonomisinin büyümesini olumsuz etkilemiştir. Etki-tepki fonksiyonunda da açıkça görüldüğü gibi inşaat sektörü ile büyüme arasındaki doğrusal ilişkinin varlığı, inşaat sektöründe yaşanan gelişmelere bağlı pozitif ve negatif ölçekte seyredabilmektedir. Dolayısıyla sektörün sahip olduğu kırılgan yapı, politika yapıcılar tarafından telafi edilmeli veya giderilmeli ve sektörün canlanmasına olanak tanınmalıdır. Bu husus, Türkiye ekonomisinin büyüme rakamlarının yukarı çekilebilmesi adına önemli bir konudur.

## SONUÇ

İnşaat sektörü, ülkeler açısından hem barınma ihtiyacını gideren hem de sosyo-ekonomik gelişmeye katkı sağlayan bir sektör durumundadır. Ülkelerde kalkınmanın hızlanması inşaat faaliyetlerine duyulan ihtiyacı artırmaktadır. Çünkü kalkınmanın hızlanması ile beraber; barınmanın dışında, gerek altyapı gerekse üst yapı faaliyetlerinde bir artış söz konusu olmaktadır. Ülkelerin büyümesine paralel; bina, yol, köprü, baraj, v.b. altyapı ve üstyapı unsurlarında da bir gelişim ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda inşaat sektörü gerekli altyapıyı hazırlayarak hem diğer sektörlerin hem de ekonominin gelişimine katkı sağlamaktadır. İnşaat sektörü sahip olduğu geniş yelpazesi vasıtasıyla sosyo-ekonomik gelişme için temel sektörlerden biridir.

İnşaat endüstrisi hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin GSYİH'sı içinde önemli bir paya sahiptir. Aynı zamanda ülkeler açısından çeşitli fiziksel, ekonomik ve sosyal ihtiyaçları karşılamada önemli bir rol oynamaktadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyesi arttıkça inşaat faaliyetlerinin kalitesinde de bir artış meydana gelmektedir. İnşaat sektörü hem ihtiyaç duyduğu girdiler hem de ürettiği çıktılar dolayısıyla birçok sektörle bağlantı içerisindedir. Ayrıca emek yoğun bir sektör olduğu için istihdama da ciddi anlamda katkı sağlamaktadır. Bu anlamda ülkelerin amaçladıkları büyümeyi gerçekleştirmelerinde inşaat sektörünün ayrı bir önemi vardır.

Günümüzde inşaat endüstrisinin her ülkenin sosyo-ekonomik gelişiminde önemli bir rol oynadığı kabul edilmektedir. Bu gelişmeyi mümkün kılan, doğrudan bu büyümeye katkıda bulunan ve bağlı olduğu birkaç sektördeki faaliyetleri teşvik eden bina ve altyapı tesislerini oluşturmasıdır. Nispeten emek yoğun olması nedeniyle, inşaat işleri istihdam için fırsatlar sunmaktadır.

Türkiye; gelişen ve buna bağlı olarak ihtiyaçları artan bir ülke konumundadır. Nüfus artışı ve göç gibi unsurlar özellikle konut üretimi anlamında inşaat sektörüne olan ihtiyacı artırmaktadır. Türkiye'de inşaat sektörü büyümeye ciddi anlamda katkı sağlayan faktörlerden biridir. Sektör konut üretiminin yanında; barajlar, enerji üretim tesisleri, yollar, havaalanları, kentsel mekânlar, fabrikalar, hastaneler gibi altyapı ve üstyapı unsurlarının üretimini de gerçekleştirmektedir.

Geçmişten günümüze inşaat sektörü, Türkiye'de her zaman lokomotif sektörlerden biri olarak ekonomiye yön vermiştir ve vermeye de devam etmektedir. Ayrıca Türk müteahhitlik

firmalarının diğerk ülkelerde gerçekleştirmiş oldukları inşaat projeleri hem sektör hem de ülke ekonomisi açısından önem taşımaktadır.

İnşaat sektörü ekonomik büyüme içinde önemli bir paya sahip olup, GSYH (büyüme) oranları ile arasında ciddi bir ilişki (korelasyon) bulunmaktadır. 2001 krizi sonrası yaşanan hızlı gerileme hem sektörü hem de GSYH'yi önemli ölçüde etkilemiştir. Benzer bir durum 2008 küresel krizinin sonrasında da görülmüştür. Ancak dikkat edilmesi gereken yeniden büyümeye geçildiğinde sektördeki toparlanmanın süresinin kısa ve hızlı bir şekilde gerçekleştiğidir. Bu anlamda inşaat sektöründeki büyüme eğilimi bir bakıma GSYH'nin öncü göstergesi durumundadır. Geçtiğimiz 16 yıl boyunca, Türkiye'de inşaat sektörü ekonominin büyümesine paralel bir genişleme yaşamıştır. Ülkedeki nüfus artışı göç ve diğer unsurlar dikkate alındığında sektörün uygun konjonktürde daha fazla büyüme olanağı bulunmaktadır. Hane halkı ile devletin nihai tüketim harcamalarındaki artış, inşaat ve alt sektörleri üzerinde olumlu etki yaratan bir yapıya sahiptir. Sabit sermaye oluşumunun artması inşaat sektörü açısından takip edilmesi gereken bir değişkendir. İnşaat sektörü emek yoğun bir sektördür. İnşaat sektörüne girdi sağlayan alt sektörlerle beraber düşünüldüğünde istidama da ciddi katkı sağlamaktadır. Ekonomideki istihdam artışı aynı zamanda toplam talepte bir artış yarattığı için sektör büyüme üzerinde bu açıdan dolaylı bir etkiye de sahiptir.

Türkiye'de altyapının iyileştirilmesine yönelik yol, köprü, havalimanı, enerji projeleri gibi yatırımlar ve TOKİ'nin yapmış olduğu konut projeleri son yıllarda sektörün gelişmesinde önemli rol oynamıştır. İnşaat sektörünün Türkiye ekonomisi içerisinde payı yaklaşık %8 dir. İnşaatla ilgili farklı sektörlerde bu orana dahil edildiğinde bu pay %30'lara yükselmektedir. Türkiye'de son yıllarda enflasyon ve faiz oranlarında meydana gelen gelişmeler ile döviz fiyatlarındaki artışın yarattığı maliyet unsuru sektörü olumsuz etkilemeye devam etmektedir. TÜİK verilerine göre; bina inşaatı maliyet endeksi, Mayıs 2017 dönemi ile Mayıs 2018 arasında %21,84 oranında artmıştır. Yine aynı bir yıllık dönem göz önüne alındığında malzeme endeksi %24,98, işçilik endeksi %15,46 artış göstermiştir. Maliyetlerdeki bu artışa kredi maliyetlerindeki artışlar da eklendiğinde sektör bir durgunluk içerisine girmiştir.

Çalışmada Türkiye ekonomisinde inşaat sektörünün büyüme üzerindeki etkileri 2003-2018 dönemi çeyreklik veriler baz alınarak incelenmiş olup; inşaat sektörünün Türkiye'de ekonomik büyüme üzerindeki etkileri VAR yöntemi yardımıyla analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarında; inşaat sektöründen GSYH'ya doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre GSYH'deki değişmelerin ortalama %8'i, inşaat sektörü

tarafından açıklanmakta olup, diğer dönemlerde bu artışın devam ettiği gözlemlenmiştir. Bu sebeple inşaat sektörünün, GSYH değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinden söz etmek mümkündür.

Etki-tepki analizi sonuçlarına göre Türkiye’de inşaat sektöründeki bir şok GSYH’da da aşağı yönlü bir harekete sebep olmaktadır. Bu bağlamda inşaat sektörü ile GSYH arasında doğrusal bir bağlantıdan söz etmek mümkündür. Özellikle son yıllarda artan maliyetlerin ve faiz oranlarının, inşaat sektörüne olan etkisi düşünüldüğünde, bu husus ortaya çıkabilmektedir. İnşaat sektörünün kendi şokuna verdiği azaltıcı tepkileri sonucunda, Türkiye’de büyüme oranlarında azalma meydana gelmektedir.

Türkiye’de inşaat sektörü, ekonomik büyümenin önemli bir kaynağıdır. 2010 yılından sonra sektörde hızlı bir büyüme yakalanmıştır. Ancak 2018 yılında dolar kurunun yükselmesine bağlı olarak yaşanan çeşitli olumsuzluklar sonucunda sektörün büyümesinde bir yavaşlama ekonomik büyümeyi de olumsuz yönde etkilemiştir. Sektörün büyümeye katkı sağlayabilmesi, istihdam artışı yaratması ve alt sektörlerde bir canlılık ortaya çıkarması bazı unsurların gerçekleşmesine bağlıdır. Özellikle kredi faizlerindeki değişimler bu faktörlerin başında gelmektedir. Çünkü sektördeki talep unsuru kredi maliyetleri ile yakın ilişki içerisinde. Ayrıca döviz kurundaki dalgalanmanın ortadan kalkması gerek maliyetler gerekse de satışlar açısından öngörülebilirliği artıracak diğer bir faktördür. Sektörün Türkiye ekonomisi ve büyüme açısından önemi de dikkate alındığında sektörün gelişimini hızlandıracak politikaların hızla hayata geçirilmesi gerekmektedir. Özellikle sektördeki üretimin kalitesinin yükseltilmesine, sektördeki kayıt dışılıkla mücadele, sektördeki yerli girdi payının yükseltilmesine, mesleki yeterlik ve kurumsallaşmanın artırılmasına yönelik uygulanacak politikalar hem sektörü hem Türkiye’nin büyümesini olumlu etkileyecektir.



## KAYNAKÇA

- Adeniran, A. O., Azeez, M. I., Aremu, J. A. (2016). External Debt and Economic Growth in Nigeria: A Vector Auto-Regression (VAR) Approach. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 706-714.
- Akal, Z., Nilgün, E. ve Aksoy, S. (1983). *Türk İnşaat Sektörünün Güncel Sorunları*. Ankara: MPM
- Akintoye, A. (1992). *Analysis of Construction Price and Cost Movements, in Transactions*. First World Congress on Cost Engineering and Project Management, American Association of Cost Engineers and International Cost Engineeri
- Akintoye, A., Bowen, P. and Hardcastle, C. (1998). Macroeconomic Leading Indicators of Construction Contract Prices. *Construction Management and Economics*, 16, 159-75
- Akram, M. C., Faheem, M. A., Khyzer, M. B. D., and Abdullah I. (2011). Globalization and its Impacts on the World Economic Development. *International Journal of Business and Social Science*, 2 (23), 1-28.
- Alagidede, P. and Mensah J. O. (2016). Construction, Institutions and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *ERSA Working Paper 622* (July 11, 2016)
- Alam, S. A. and Starr, M. (2009). Deforestation and Greenhouse Gas Emissions Associated with Fuelwood Consumption of the Brick Making Industry in Sudan. *Science of the Total Environment*, 407, 847-852.
- Anaman, K. A. and Osei-Amponsah, C. (2007). Analysis of the Causality Links Between the Growth of the Construction Industry and the Growth of the Macroeconomy in Ghana. *Construction Management and Economics*, 25 (9), 951-961.
- Arslan, İ. (2007). *Konut Ekonomisi*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık
- Aşık, Y. (2015). *Barajların Kontrolü ve Denetiminin Önemi*. GÜFBED/GUSTIJ. 6 (1), 33-40.
- Atasoy, F. (2016). *Yükselen İpek Yolu*. Ankara: Türk Yurdu Yayınları
- Baloyi, L. and Bekker, M. (2011). Causes of Construction Cost and Time Overrun: 2010 FIFA World Cup Stadia in South Africa. *Acta Structilia*, 18 (1), 1-17.
- Barışık, S. Ve Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etlisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Araştırması). *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 64 (4), 59-82.
- Başer, S. Ö. (2013). *Deniz Taşımacılığı Ekonomisi*, 61-91. Denizcilik İşletmeleri Yönetimi (Editörler: Cerit, A. G., Deveci, A., Esmer, S.), Beta Yayınları, Yayın No: 2956.
- Başıoğlu, U., Ölmezoğulları, N. ve Parasız, İ. (2001). *Dünya Ekonomisi, Küreleşme, Finansal Kurumlar ve Küresel Maktro Ekonomi* (2.Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi
- Başol, K. (1995). *Türkiye Ekonomisi* (Altıncı Baskı). İzmir: Anadolu Matbaası

- Baştüzel, H. (1997). Türkiye’de kamu sektörü yatırımlarının finansman yöntemleri ve otoyol yapım projelerinin bir değerlendirmesi. Doktora Tezi, Hazine Müsteşarlığı, Ankara.
- Berk N. ve Biçen, S. (2018). Causality between the Construction Sector and GDP Growth in Emerging Countries: The Case of Turkey. *Athens Journal of Mediterranean Studies*, 4 (1), 19-36
- Bhattacharjee, A. and Higson, C. (2007). *Macro-economic Conditions and Business Exits: Determinants of Failures and Acquisitions of UK firms*. Working Paper Series, CDMA 07/13
- Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi [HABITAT] (1996). *Policies and Measures for Small-Contractor Development in the Construction Industry*. Nairobi
- Blanchard O. J. (2017). *Macroeconomics* (7. Edition). Boston: Pearson
- 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.
- Boltho, A. (1996). The Assessment: International Competitiveness. *Oxford Review of Economic Policy*, 12(3), 1-16.
- Bon, R. (1988). Direct and indirect resource utilization by the construction sector: the case of the USA since World War II. *Habitat International*, 12(1), 49–74.
- Bon, R. (1992). The Future of International Construction: Secular Patterns of Growth and Decline. *Habitat International*, 16 (3), 119-128.
- Bon, R. (1992). The future of international construction: secular patterns of growth and decline. *Habitat International*, 16 (3), 119–28
- Bon, R. (1992). The future of international construction. *Habitat International*, 16 (3), 119–128.
- Bon, R. and Pietroforte, R. (1993). New Construction Versus Maintenance and Repair Construction Technology in the USA Since World War I. *Construction Management and Economics*, 11, 151–62.
- Bon, R. and Yashiro, T. (1996). Some New Evidence of Old Trends: Japanese Construction, 1960–1990. *Construction Management and Economics*, 14(4), 319–23.
- Chaharbaghi, K. and Feurer, R. (1994). Defining Competitiveness: A Holistic Approach. *Management Decision*, 32(2), 49-58
- Charles, K., J. and Paul, U. (2009). *Low Cost Construciton Technologies and Materials: Case Study Mozambuique*. Proceedings of the 11th International Conference on Non-conventional Materials and Technologies (NOCMAT 2009) 6-9 September 2009, Bath, UK.
- Choy, C. F., Skitmore M., Runeson G., and Bridge A. (2011). *Property investment, construction and economic growth: the case of Malaysia*. In The Asian Conference on

Real Estate (ACRE 2011) Sustainable Growth, Management Challenges, 3-5 October 2011, Thistle Johor Bahru, Malaysia

- Coşkun, A., ve Güngörmüş, A. H. (2008). Özel İnşaat (Yap-Sat) İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 2, 210-221.
- Çelebi, E. (1992). *Türkiye ve Kalkınmış Ülkelerde Konut Teşvik Uygulamaları*. İstanbul: Marmara Üniversitesi
- Çelik, S. (2007). Türk İnşaat Sektörü ve İnşaat Sektörünün Ülke Ekonomisine Etkilerinin Araştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dani, R. (1996). Understanding Economic Policy Reform. *Journal Of Economic Literature*, 34, 1-28.
- Darnell, A. C. (1994). *Dictionary of Econometrics*. U.S.A: Edward Elgar Publishing
- Demir, E. (2018). *Dış Borçların Enflasyon Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (1990-2017)*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Ekşinat, R. Ve Tepecik, F. (2012). *İnşaat Sektörüne Küresel Bakış*. Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 14 (1), 25-41.
- Fox, L. P. (1976). *Building Construction as an Engine of Growth: An Evaluation of the Columbian Development Plan*. Ph.D. dissertation, The University of North Carolina
- Fry, M. J. and Farhi, M. R. (1979). *Money and Banking in Turkey*. Ankara: Boğaziçi University Publications.
- Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği (GYODER) (2018). *Türkiye Gayrimenkul Sektörü 2.Çeyrek Raporu*. 13, 1-54.
- Grandi, S. (1985) . *Desenvolvimento da Indústria da Construção no Brasil: Mobilidade e Acumulação do Capital e da Força de Trabalho*. Unpublished Ph.D. thesis, University of São Paulo
- Gül, Z. B. ve Çakaloğlu, M. (2017). İnşaat Sektörünün Dinamikleri: Türkiye için 2000-2014 Girdi-Çıktı Analizi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 36, 130-155.
- Gülçin Pulat, Dar Gelirli Kentlilerin Konut Sorunu ve Soruna Sosyal İçerikli Mekansal Çözüm Arayışları, Volkan Matbaacılık, Ankara: 1997, s.70-71. 74
- Günaydın, İ. (2004). Vergi-Harcama Tartışması: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 163-181.
- Güneş, H. (1991). *Türkiye’de İnşaat Sektörünün Yapısı ve İstanbul Müteahhitlerinin Sorunları*. İstanbul: İTO Yayınları
- Hillebrandt, P. (1985). *Analysis of the British Construction Industry*. Macmillan, London

- Hillebrandt, P. M. (1984). *Economic theory and the Construction Industry* (Second Edition). London: Macmillan
- Hongyu L., Park, Y. W. and Siqi, Z. (2002). The Interaction between Housing Investment and Economic Growth in China. *International Real Estate Review*, 5 (1), 40-60.
- Hosein, R. and Lewis, T. M. (2005). Quantifying the Relationship Between Aggregate GDP and Construction Value Added in Small Petroleum Rich Economy: A case study of Trinidad and Tobago. *Construction Management and Economics*, 23(2), 185-197.
- Hosein, R. and Lewis, T.M. (2005). Quantifying the Relationship between Aggregate GDP and Construction Value Added in a Small Petroleum Rich Economy: A Case Study of Trinidad and Tobago. *Construction Management and Economics*, 23, 185–97
- Intriligator, M. D. (2003). *Globalization of the World Economy: Potential Benefits and Costs and A net Assessment*. Los Angeles: Milken Institute.
- İlkin, A. (1974). *Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, Çağlayan Basımevi
- 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.
- Jones, C. I. (2007). *İktisadi Büyüme Giriş* (Çev. Ateş S. ve Tuncer, İ.) İstanbul: Literatür yayıncılık
- Kargı, B. (2013). The Interaction between the Economic Growth and the Construction Industry: A Time Series Analysis on Turkey (2000-2012). *Emerging Markets Journal* 3. ISSN 2158-8708
- Karlık, R. (2005). *Cumhuriyetin İlanından Günümüze Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: Beta Yayınlan.
- Kasliwal, P. (1995). *Development Economics*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing.
- Kaya, A. A. (2006). *İçsel Büyüme Kuramları: İktisadi Kalkınma ve Büyüme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını
- Kaya, F. (2009). *Dış Ticaret Gelişimleri Yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık
- 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
- Keating, J. W. (1990). Identifying VAR Models Under Rational Expectations. *Journal of Monetary Economics*, 25, 453-476.
- Khan, A. R. (2008). *Role of Construction Sector in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy*. First International Conference on Construction in Developing Countries (ICCIDC-I). Advancing and Integra

- Khan, R. A. (2008). Role of Construction Sector in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy. *First International Conference on Construction In Developing Countries*, 279-290, Pakistan.
- Khan, R. A. (2008). Role of Construction Sector in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy. *Advancing and Integrating Construction Education. Research & Practice*, 4 (5), 279-290.
- Kılıç, R. ve Demirbaş, E. (2012). Türkiye’de Kamu İnşaat Harcamalarının Belirleyicileri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 3 (2), 84-97.
- Kolhatkar, M. J. and Dutta, A. B. (2013). Financial Risks and Construction Projects. *International Journal of Application of Innovation in Engineering and Management (IJAIEM)*, 2(11), 1-16.
- Köksal, T. (2010). Yurtdışı Müteahhitlik Hizmetleri Sektöründe Kullanılan Çeşitli Uluslararası İş ortaklığı Modellerinin Hukuki Çerçevesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (20), 79-104
- Kun, G. (2014). *Measuring the Cyclical Fluctuations in Construction Investment*. Isreal: Central Bureau of Statistics.
- Kuruoğlu, M. (2003). *İnşaatçılar İçin Yeni İhale Düzeninde Pratik Teklif Fiyatı Belirleme Yöntemi*. İstanbul: İTO Yayınları
- Kuruoğlu, M. (2009). *Türkiye’de İnşaat Sektörü Hammadde Haritası*. İstanbul: Sektörel Yayınlar
- Kuruoğlu, M., Yönez, E., Topkaya, E. and Çelik, L. Y. (2012). Nwsa- Engineering Sciences. *New World Sciences Academy*, 7 (1), 263-272
- Lewis, T. M. (2009). *Quantifying the GDP-Construction Relationship, L. Ruddock (der.), Economics for the Modern Built Environment*. New York: Taylor and Francis. 34-59
- Lovrinovic, I. ve Benazic, M. (2004). A VAR Analysis of Monetary Transmission Mechanism in the European Union. *Zagreb International Review of Economics-Business*, 7(2), 27-42.
- Mallick, H. and 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.
- Mankiw, N. G. (2007). *Principles of Economics* (4. Edition). Mason: Thomson South-Western
- Memon, A. H., Rahman, I. A. and Azis, A. A. (2012). Time and Cost Performance in Construction Projects in South and Central Regions of Peninsular, Malaysia. *International Journal of Advances in Applied Sciences (IJAAAS)*, 1(1), 45-52
- Mesci, K. (2006). *İnşaat Sektörünün Türkiye Kalkınmasındaki Rolü ve Dışa Açılma*. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

- Momaya, K. (2004). *Competitiveness of Firms: Review of Theory, Frameworks and Models*. Singapore Management Review, 26 (1), 45-61.
- Momaya, K. and Selby, K. (1998). International Competitiveness of the Canadian Construction Industry: A Comparison with Japan and the United States. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 25, 640-652
- Mpakati-Gama, E. C., Wamuziri S. C and Sloan, B (2012). *The Use of Alternative Building Materials in Developing Countries: Addressing Challenges Faced By Stakeholders*. World Construction Conference 2012 – Global Challenges in Construction Industry 28 – 30 June 2012, Colombo, Sri Lanka, 266-275.
- Mucuk, M. ve Alptekin, V. (2008). Türkiye’de Vergi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi VAR Analizi. *Maliye Dergisi*, 155, 159 – 174.
- Nordvik, V. (2006). Selective Housing Policy in Local Housing Markets and the Supply of Housing, *Journal of Housing Economy*, 15, 269-287.
- Ofori, G. (1980). *The Construction Industries of Developing Countries: The Applicability of Existing Theories and Strategies for Their Improvement and Lessons for the Future: The Case of Ghana*. A thesis presented to the University of London as part of the requirements for the award of the degree of Ph.D. Bartlett School of Architecture and Planning University College London
- Ofori, G. (1985). Managing construction industry development. *Construction Management and Economics*, 3, 33-42.
- Ofori, G. (1990). *The Construction Industry: Aspects of its Economics and Management*. Singapore: Singapore University Press.
- Ofori, G. (2003). Frameworks for Analysing International Construction. *Construction Management and Economics*, 21(June), 379-391.
- Olomolaiye, P., Jayawardene, A. and Harris, F. (1998). *Construction Productivity Management*. UK: Chartered Institute of Building
- Olusola, S., Olatunji, A. E., Oke, D. O., Seidu, A. and Sakiru, A. (2016). Effect of Construction Project Performance on Economic Development of Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7 (12), 142-149.
- Ozay, M. and Yorucu, V. (2007). Explosive Construction in a Micro-State: Environmental Limit and the Bon Curve: Evidence from North Cyprus. *Construction Management and Economics*, 26, 79–88
- Ozkan, F., Ozkan, O. and Gunduz, M. (2012). Causal Relationship between Construction Investment Policy and Economic Growth in Turkey. *Technological Forecasting & Social Change*, 79, 362- 370.
- Özçörekçi, M. (1983). *Enflasyon Ortamında Yatırım Projelerin Değerlendirilmesi*. Uzmanlık tezi, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı

- Özgen, F. B. ve Güloğlu, B. (2004). Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniği ile Analizi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 31, 93-114.
- Palalani, K. (2000). Challenges Facing the Construction Industry: A Botswana Perspective. *Proceedings of the 2nd International Conference on Construction in Developing Countries: Challenges facing the construction industry in developing countries*, 15-17 November, Gabarone, Botswana.
- Palmer, S. (1999). Current Port Trends in an Historical Perspective. *Journal for Maritime Research*, 1 (1), 99-111
- Parasız, İ. (2006) . *Makro Ekonomi Teori ve Politika* (9.Baskı). Bursa: Ezgi kitabevi
- Park, S. H. (1989). Linkages between Industry and Services and Their Implications for Urban Employment Generation in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 30(2), 359–79.
- Pınar, A. (2015). *Maliye Politikası Teori ve Uygulama* (8.Baskı). Ankara:Turan Kitabevi
- Pietroforte, R. and Bon, R. (1995). An Input–Output Analysis of the Italian Construction Sector, 1959-1988. *Construction Management and Economics*, 13(3), 253–62.
- Proverbs, D. G., Holt, G. D. and Cheok, H. Y. (2000). Construction Industry Problems: The Views of UK Construction Directors. Glasgow Caledonian University. *Association of Researchers in Construction Management*, 1, 73-81.
- Ramachandra T., Rotimi J. O. B. and Rameezdeen, R. (2013). Direction of Causal Relationship between Construction and the National Economy of Sri Lanka. *Journal of Construction in Developing Countries*,18 (2), 49-63.
- Rostow, W. W. (1963). The Leading Sectors and the Take-off., pp. 1-21 in W. W. Rostow, ed., *The Economics of Take-off into Sustained Growth*, Proceedings of Conference Held by the International Economic Association, The Macmillan Press Ltd, London and Basingstoke.
- Rothenberg, L. E. (2003). *Globalization the Three Tensions of Globalization*. New York: The American Forum of Global Education
- Ruddock, L. and Lopes, J. (2006). The Construction Sector and Economic Development: the ‘Bon Curve’. *Construction Management and Economics*, 24, 717–23
- Sabarish, P., Dinesh, S., Yamini, R., S. and Resmi, R. (2017). Evaluation on Socio-Economic Factors of Construction Industry in Developing Countries. *International Journal of Civil Engineering*, 6 (4), 1-10
- Saraçoğlu, M. E. (2003). *Türkiye İnşaat Sektörünün Ekonomik Analizi*. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Savaş, V. (1998). *Politik İktisat* (4.basım). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Serter, N. (1993). *Genel Olarak ve Türkiye Açısından İstihdam ve Gelişme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayını

- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 49, 1-48
- Snowdon, B. and Vane, H. (2005). *Modern Macroeconomics*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Sundurajan, V. and Thakur, S. (1980). Public Investment Crowding out, and Growth: A Dynamics Model Applied to India and Korea. *Staff Papers- International Monetary Fund*, 27 (4), 814-855
- Taban, S. (2010). *İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye*. Bursa: Ekin yayınevi
- Taban, S. (2014). *İktisadi Büyüme Kavram ve Modeller (3.baskı)*.Ankara: Nobel Yayıncılık
- Tan, W. (1993). Construction and Economic Development: The Case of Singapur. *HABITAT*, 17(4), 75-87.
- Thiriwall, A. P. (1994), *Growth and Development: With Special Reference to Developing Countries* (5. Edition). London: Macmillan Press Ltd
- Tiwari, A. K. (2011). A Causal Analysis between Construction Flows and Economic Growth: Evidence from India. *Journal of International Business and Economy*, 12 (2), 27-42
- Todaro, M. P. (1992). *Economic Development in the Third World* (3. Edition). New York.: Longman Group Ltd
- Tse R. T. C and Ganesan, S. (1997). The Causal Relationship Between Construction Flows and GDP: Evidence from Hong Kong. *Construction Management, and Economics* 15 (4), 371-376
- Turin D. A. (1973). *The Construction Industry: Its Economic Significance and Its Role In Development* (Second edition). London: University College Environmental Research Group (UCERG).
- Turin, D.A. (1978). Construction and development. *Habitat International*, 3 (1–2), 33–45
- Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği [TUSİAD] (2012). *İnşaat sektöründe sürdürülebilirlik: Yeşil Binalar ve Nanoteknoloji Stratejileri*. Yayın No TUSİAD-T/2012-10/533
- Uğur, A. ve Miynat, M. (2014). Kamu özel Sektör Ortaklıklarının Ekonomi Politikası. *Yönetim ve Ekonomi*, 21 (2). 1-22.
- Venkatraman, S. and Yoong, P. (2009). Role of Mobile Technology in the Construction Industry. *International Journal of Business Information Systems*, 1-16
- Vural F.S. (1986). *Kalkınma Ekonomisi*. İstanbul: Ekin Yayınevi
- Wang, G. (2017). Common Problems in Construction of Road and Bridge and the Application of Quality Inspection Technology . *Advances in Engineering Research*, 130, 1-33.
- Wells, J. (1984). The Construction Industry in the Context of Development: A New Perspective. United Nations Centre For Human Settlements *HABITAT*, 8 (314), 9-18.



- Wells, J. (1987). *The Construction Industry in Developing Countries: Alternative Strategies for Development*. London: Croom Helm
- Yaylalı, M. (1994). *Mikro İktisat*. İstanbul: Beta Yayınları
- Yeldan, E. (2011). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri* (2.Baskı). Ankara: Efil Yayınevi.
- Zügül, M. ve Şahin, C. (2015). Faiz Oranı ve Enflasyonun Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Getirisi Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Uygulama. *Akademik Bakış Dergisi*, 49, 147-162.



# ÖZGEÇMİŞ

## Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Can İNAK  
Doğum Yeri ve Tarihi: AYDIN/NAZİLLİ  
26.02.1990

## Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Gazi Üniversitesi, İ. İ. B. F.,  
Kamu Yönetimi

Lisansüstü Öğrenimi: Adnan Menderes Üniversitesi,  
İktisat Bölümü

## İletişim

E-posta Adresi: inak.can@gmail.com

Tarih: 15.06.2019