



**YÜKSEK VE ORTA TEKNOLOJİLİ İHRAÇ  
ÜRÜNLERİNDE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK  
BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Hamza YİĞİTLER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İktisat Anabilim Dalı  
Dr.Öğr.Üyesi Adem TÜRKMEN**

**Erzurum - 2019**

**Her hakkı saklıdır.**

T.C.  
ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**YÜKSEK VE ORTA TEKNOLOJİLİ İHRAÇ ÜRÜNLERİNDE  
KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE  
ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hamza YİĞİTLER

Tez Danışmanı:

Dr.Öğr.Üyesi Adem TÜRKMEN

ERZURUM-2019

## ONAY

Hamza YİĞİTLER tarafından hazırlanan Yüksek ve Orta Teknolojili İhraç Ürünlerinde Karşılaştırmalı Üstünlük Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği adlı bu çalışma 05.07.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr.Öğr.Üyesi Emine Demet EKİNCİ HAMAMCI

(Başkan)



Dr.Öğr.Üyesi Adem TÜRKMEN

(Danışman)



Dr.Öğr.Üyesi Ziya Çağlar YURTTANÇIKMAZ

(Üye)



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. ... / ... / ...

Enstitü Müdürü

.....

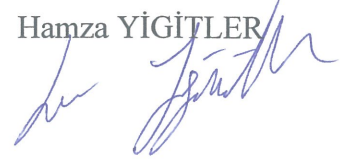
## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu ve tezimin erişim sürecine ilişkin aşağıdaki beyanımı kabul ediyorum.

...../...../20....

İmza

Hamza YİĞİTLER



- Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun ..../.../.... tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.
- Enstitü Yönetim Kurulunun ..../.../.... tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

## İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	I
<b>ÖN SÖZ</b> .....	V
<b>ÖZET</b> .....	VI
<b>ABSTRACT</b> .....	VII
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	VIII
<b>GRAFİKLER LİSTESİ</b> .....	X
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	XI
<b>GİRİŞ</b> .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### REKABET GÜCÜ

<b>1.1. REKABET GÜCÜ KAVRAMI</b> .....	3
1.1.1.Firma Düzeyinde Rekabet Gücü .....	4
1.1.2. Endüstri Düzeyinde Rekabet Gücü .....	5
1.1.3. Bölgesel Düzeyde Rekabet Gücü.....	5
1.1.4. Uluslararası Düzeyde Rekabet Gücü.....	5
<b>1.2.ULUSLARARASI REKABET GÜCÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ</b> .....	7
1.2.1. Rekabet Gücünün Fiyata Dayalı Belirleyicileri .....	7
1.2.1.1. Birim İşgücü Maliyetleri .....	7
1.2.1.2. Döviz Kuru .....	8
1.2.2. Rekabet Gücünün Fiyat Dışı Belirleyicileri.....	9
1.2.2.1. Makroekonomik Ortam ve Devlet Politikaları .....	9
1.2.2.2. Altyapı.....	10
1.2.2.3. Verimlilik .....	11

1.2.2.4. Beşeri Sermaye .....	12
1.2.2.5. Teknoloji, Yenilik ve Ar-Ge Hareketleri .....	13
1.2.2.6. Kalite ve Pazarlama .....	14
<b>1.3. DIŞ TİCARET AVANTAJINI AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİLER</b>	<b>15</b>
1.3.1. Mutlak Üstünlükler Teorisi.....	16
1.3.2. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi .....	17
1.3.3. Faktör Donatımı Teorisi .....	18
<b>1.4. REKABET GÜCÜ ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ</b> .....	<b>19</b>
1.4.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi.....	19
1.4.1.1. Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi.....	20
1.4.1.2. Vollrath'ın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksleri .....	21
1.4.2. İhracat Benzerlik Endeksi.....	23
1.4.3. Karşılaştırmalı İhracat Performansı Endeksi .....	24
1.4.4. İhracat-İthalat Oranı Endeksi .....	25
1.4.5. Ticaret Entropi Endeksi .....	25
1.4.6. Endüstri-İç Ticaret Endeksi .....	26
1.4.7. Michealy Endeksi .....	26
1.4.8. Net İhracat Endeksi .....	27
1.4.9. Ticaret Çakışma Endeksi .....	28
1.4.10. Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsünün Rekabet Gücü Ölçümü ..28	
1.4.11. Dünya Ekonomik Forumu Rekabet Gücü Ölçümü .....	29

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **TÜRKİYE'DE İMALAT SANAYİ**

<b>2.1. TÜRKİYE'DE GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE SANAYİ SEKTÖRÜ</b> .....	<b>31</b>
2.1.1. 1923-1960 Dönemi.....	31
2.1.2. 1960-1980 Planlı Kalkınma Dönemi.....	38
2.1.2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı .....	38

2.1.2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.....	39
2.1.2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı.....	40
2.1.2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı .....	41
2.1.3. 1980 ve Sonrası Dönem.....	42
2.1.3.1. 24 Ocak Kararları.....	43
2.1.3.2. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı .....	43
2.1.3.3. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı .....	45
2.1.3.4. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.....	46
2.1.3.5. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı .....	47
2.1.3.6. Dokuzuncu Kalkınma Planı.....	50
2.1.3.7. Onuncu Kalkınma Planı .....	51
<b>2.2. İMALAT SANAYİ VE TEKNOLOJİ ÜRETİMİNİN GEREKLİLİĞİ ....</b>	<b>52</b>
2.2.1. İmalat Sanayinin Sınıflandırılması.....	53
2.2.2. İmalat Sanayinin Ekonomideki Yeri .....	59
2.2.2.1. İmalat Sanayinin GSYİH İçerisindeki Payı.....	59
2.2.2.2. İmalat Sanayinin İstihdam İçerisindeki Payı.....	60
2.2.2.3. İmalat Sanayinin İhracat İçerisindeki Payı.....	61
2.2.3. Teknolojik Gelişme ve Ar-Ge.....	64
2.2.4. Yüksek Teknoloji İhracatı ve Büyüme .....	67

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'NİN YÜKSEK VE ORTA TEKNOLOJİLİ İHRAÇ ÜRÜNLERİNDE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK VE BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

<b>3.1. LİTERATÜR ÖZETİ .....</b>	<b>70</b>
<b>3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ .....</b>	<b>81</b>
<b>3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM .....</b>	<b>81</b>

3.3.1. Veri Seti.....	81
3.3.2. Ekonometrik Yöntem .....	83
3.3.2.1. Birim Kök Analizi.....	84
3.3.2.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi.....	85
3.3.2.3. Vektör Hata Düzeltme Modeli.....	86
<b>3.4. UYGULAMA SONUÇLARI .....</b>	<b>86</b>
3.4.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi ile Türkiye'nin Yüksek ve Orta Teknoloji Ürünlerde Rekabet Gücünün Ölçülmesi .....	86
3.4.2. Türkiye'nin Yüksek ve Orta Teknolojili Ürünlerinin Rekabet Gücü ile Büyüme Arasındaki İlişkiye Ait Zaman Serisi Analizi .....	87
<b>SONUÇ ve ÖNERİLER .....</b>	<b>99</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>102</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>117</b>



## ÖN SÖZ

Günümüzde küreselleşme ile birlikte mal ve hizmet üretimindeki artış dikkat çekmektedir. Ülkeler dünya ihracatından daha fazla pay alabilmek için sürekli bir rekabet halindedirler. Bu rekabet dünya ticaretini de giderek artırmaktadır. Artan dünya ticareti ile birlikte ülkeler mal ve hizmet üretirken rekabet gücünü etkileyen unsurlara daha fazla dikkat etmektedirler. Yüksek katma değerli ürünler genellikle yüksek teknoloji ürünler olduğundan ülkelerin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme sağlamaları açısından yüksek teknoloji ürünler üretebilmeleri ve bu ürünlerin ihracatında dünya pazarında kendilerine iyi bir konum edinebilmeleri elzemdir. “Yüksek ve Orta Teknolojili İhraç Ürünlerinde Karşılaştırmalı Üstünlük Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği” adlı yüksek lisans tezinde, Türkiye’nin 1989-2017 yılları arasında dünya karşısında yüksek ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü ölçülerek büyüme üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılacaktır. Yapılan çalışmanın, karşılaştırmalı üstünlük ve ekonomik büyüme üzerine yapılacak diğer çalışmalara ve kamu otoritelerine yol göstermesi umut edilmektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında benden destek, öneri ve yardımlarını esirgemeyen, tavsiyelerinden her zaman faydalandığım danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Adem TÜRKMEN’e ve tezimin yazımında görüş ve önerilerini aldığım hocam Dr. Öğr. Üyesi Esra Sena TÜRKÖ’ya teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışma esnasında destek ve yardımlarını her zaman yanımda hissettiğim Oğuzhan DEMİR, Furkan NAMLI ve Akın BÜYÜK olmak üzere tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Son olarak her zaman yanımda olan ve benden maddi manevi desteklerini esirgemeyen annem Zennure YİĞİTLER’e, babam Atilla YİĞİTLER’e ve kardeşim Atike YİĞİTLER’e sonsuz şükranlarımı sunarım.

**Hamza YİĞİTLER**

**Erzurum-2019**

**ÖZET**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**YÜKSEK VE ORTA TEKNOLOJİLİ İHRAÇ ÜRÜNLERİNDE**  
**KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**  
**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Adem TÜRKMEN**  
**2019, 117 sayfa**

**Jüri: Dr. Öğr. Üyesi Adem TÜRKMEN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Emine Demet EKİNCİ HAMAMCI**  
**Dr. Öğr. Üyesi Ziya Çağlar YURTTANÇIKMAZ**

Rekabet gücü, ülkelerin kendi vatandaşlarının refah seviyelerini artırırken piyasalara istenilen mal ve hizmeti sunabilme becerisidir. Tanımlamadan da anlaşılacağı üzere rekabet gücü ekonomik büyüme ile doğrudan ilişkilendirilebilen bir kavramdır. Rekabet gücü ile ilişkilendirilen diğer bir kavram ise yüksek teknoloji ürünlerdir. Bu ürünler yüksek katma değere sahip olduklarından, bu ürünlerde rekabet gücüne sahip olmak beraberinde yüksek ekonomik büyümeyi getirmektedir.

Çalışmada Türkiye'nin yüksek ve orta teknoloji ürünlerinde rekabetçiliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla 1989-2017 dönemi arasında Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler endeksi yardımıyla Türk imalat sanayinin yüksek ve orta teknoloji ürünlerinde rekabet gücü hesaplanarak, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi zaman serisi analizi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Birim kök testi ile serilerin durağanlığı, Johansen eş bütünleşme testi ile de serilerin uzun dönem ilişkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Son olarak eş bütünleşik olan serilerde kısa ve uzun dönem arasındaki dinamikleri ortaya koymak için vektör hata düzeltme modeli uygulanmıştır.

Çalışma sonucunda Türkiye'nin orta teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip olduğu, yüksek teknoloji ürünlerde ise rekabet dezavantajına sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Kurulan modellerde yüksek ve orta teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeks değerlerindeki artışın ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Rekabet Gücü, Ekonomik Büyüme, Yüksek Teknoloji, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler

**ABSTRACT**  
**MASTER'S THESIS**  
**THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPARATIVE ADVANTAGE AND**  
**ECONOMIC GROWTH IN HIGH AND MEDIUM TECHNOLOGY EXPORT**  
**PRODUCTS: THE CASE OF TURKEY**

**Advisor: Asst. Prof. Adem TÜRKMEN**

**2019, 117 page**

**Jury: Asst. Prof. Adem TÜRKMEN**

**Asst. Prof. Emine Demet EKİNCİ HAMAMCI**

**Asst. Prof. Ziya Çağlar YURTTANÇIKMAZ**

Competitiveness is the ability of countries to increase the welfare of their citizens while providing them with the desired goods and services. As can be understood from the definition, competitiveness is a concept that can be directly related to economic growth. Another concept associated with competitiveness is high-tech products. Since these products have high added value, having competitiveness in these products brings along high economic growth.

This study aimed to analyze the relationship between economic growth and Turkey's competitiveness in the high and medium technology products. For this purpose, with the help of Balassa's Comparative Advantage Index between 1989-2017, the competitiveness of high and medium technology products of Turkish manufacturing industry was calculated and its effect on economic growth was tried to be determined by time series analysis. Stability of the series by unit root test and long-term relationship of the series were tried to be determined by Johansen cointegration test. Finally, the vector error correction model was applied to reveal the dynamics between short and long term in the co-integrated series.

The result of this study has shown that Turkey has comparative advantage for mid-tech products, but it has a competitive disadvantage in high-tech products. According to the models of study, increasing in the competitiveness index values of high and medium technology products will cause a rise in economic growth.

**Key Words:** Competitiveness, Economic growth, High-Technology, Revealed Comparative Advantage

## TABLULAR LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1:	IMD'ye Göre Rekabet Gücünü Belirleyen Faktörler .....	29
Tablo 1.2:	Küresel Rekabetçilik Endeksini Belirleyen Faktörler .....	30
Tablo 2.1:	Birinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	39
Tablo 2.2:	İkinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	40
Tablo 2.3:	Üçüncü BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	41
Tablo 2.4:	Dördüncü BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	42
Tablo 2.5:	Beşinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	45
Tablo 2.6:	Altıncı BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	46
Tablo 2.7:	Yedinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	47
Tablo 2.8:	Sekizinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	49
Tablo 2.9:	Dokuzuncu KP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	51
Tablo 2.10:	Onuncu KP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları .....	52
Tablo 2.11:	İmalat Sanayinin Faaliyet Alanlarına ve Teknoloji Düzeylerine Göre Sınıflandırılması (ISIC Rev.2) .....	55
Tablo 2.12:	İmalat Sanayinin Faaliyet Alanlarına ve Teknoloji Düzeylerine Göre Sınıflandırılması (ISIC Rev.3) .....	57
Tablo 2.13:	Teknoloji Düzeylerine Göre Ürünlerin Sınıflandırılması (SITC Rev.3) .....	58
Tablo 2.14:	İmalat Sanayinin 1998-2017 Yılları Arasında GSYİH İçerisindeki Payı .....	60
Tablo 2.15:	1999-2018 Yılları Arasında İmalat Sanayi, Sanayi Sektörü ve Toplam İstihdam Sayıları .....	61
Tablo 2.16:	1999-2018 Yılları Arasında İmalat Sanayinin ve İleri Teknoloji İhracatın Toplam İhracat İçerisindeki Payı (ISIC Rev.3) .....	62

Tablo 2.17: 1999-2018 Yılları Arasında İmalat Sanayinin Toplam İthalat İçerisindeki Payı (ISIC Rev.3).....	63
Tablo 2.18: 1999-2018 Yılları Arasında İhracatın İthalatı Karşılama Oranları (ISIC Rev.3).....	64
Tablo 2.19: 1999-2018 Yılları Arasında Seçilmiş Ülkelerin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı.....	66
Tablo 3.1: Analizde Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları .....	82
Tablo 3.2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları.....	88
Tablo 3.3: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi (Model 1) .....	89
Tablo 3.4: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları (Model 1).....	89
Tablo 3.5: (3.7) Numaralı Vektör Hata Düzeltme Modelinin Tahmin Sonuçları ....	91
Tablo 3.6: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi (Model 2) .....	92
Tablo 3.7: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları (Model 2).....	93
Tablo 3.8: (3.8) Numaralı Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları.....	94
Tablo 3.9: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi (Model 3) .....	95
Tablo 3.10: Johansen Eşbütünleşme Testi Tahmin Sonuçları (Model 3) .....	96
Tablo 3.11: (3.9) Numaralı Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları .....	97

## GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik No

Grafiğin Adı

Sayfa No

Grafik 3.1: Türkiye'nin Yüksek ve Orta Teknolojili Ürünlerinin Rekabet Gücü....87



## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>AB</b>	:Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	:Amerika Birleşik Devletleri
<b>ADF</b>	:Genişletilmiş Dickey Fuller
<b>AR-GE</b>	:Araştırma Geliştirme
<b>AT</b>	:Avrupa Topluluğu
<b>BBYSP</b>	:Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı
<b>BYKP</b>	:Beş Yıllık Kalkınma Planı
<b>CEP</b>	:Karşılaştırmalı Ticaret Performansı
<b>DPT</b>	:Devlet Planlama Teşkilatı
<b>EC</b>	:Hata düzeltme katsayısı
<b>Ed.</b>	:Editör
<b>ECM</b>	:Hata düzeltme modeli
<b>ESI</b>	:İhracat Benzerlik Endeksi
<b>GEGP</b>	:Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı
<b>GSMH</b>	:Gayri Safi Milli Hâsıla
<b>GSYİH</b>	:Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
<b>IMD</b>	:Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü
<b>IMF</b>	:Uluslararası Para Fonu
<b>İBYSP</b>	:İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı
<b>KP</b>	:Kalkınma Planı
<b>OECD</b>	:Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>PP</b>	:Phillips Perron
<b>RC</b>	:Açıklanmış Rekabet Gücü
<b>RCA</b>	:Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler

<b>RMA</b>	:Nispi İthalat Avantajı
<b>RTA</b>	:Nispi Ticaret Avantajı
<b>RXA</b>	:Nispi İhracat Avantajı
<b>TCMB</b>	:Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
<b>TE</b>	:Ticaret Entropi
<b>TO</b>	:Ticaret Çakışma
<b>TÜİK</b>	:Türkiye İstatistik Kurumu
<b>TÜSİAD</b>	:Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
<b>Vb.</b>	:ve benzeri
<b>Vd.</b>	:ve diğerleri
<b>WEF</b>	:Dünya Ekonomik Forumu
<b>WWW</b>	:World Wide Web



## GİRİŞ

Günümüzde dünya ticaretinin serbestleşmesi ile birlikte mal ve hizmet üretimindeki artış dikkat çekmektedir. Ülkeler daha fazla ihracat yapabilmek ve dünya gelirinden daha fazla pay alabilmek için birbirleriyle rekabet halindedirler. Bu rekabet dünya ticaretini de giderek artırmaktadır. Artan dünya ticareti ile birlikte ülkeler mal ve hizmet üretirken fiyat ve kalite gibi rekabet gücünü etkileyen unsurlara daha fazla önem vermektedirler.

Rekabet sadece ülkeler arasında değil, firma, endüstri ve bölgeler arasında da gerçekleşmektedir. Rekabet gücü yüksek olan ekonomik birimler ayakta kalmakta, rekabet gücünü kaybedenler ise ciddi sıkıntılar yaşamakta, hatta dünya ticaretinden silinmektedirler.

Yüksek rekabet gücü, yüksek oranda büyümeyi beraberinde getirdiğinden rekabet gücü ile ekonomik büyüme birbiriyle ilişkili iki kavramdır. Özellikle yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip ülkeler daha hızlı büyümekte ve vatandaşlarının refahlarını daha fazla artırmaktadırlar. Bunun altında yatan temel neden ise yüksek teknoloji ürünlerin genellikle katma değeri yüksek ürünlerden oluşmasıdır. Ülkeler bu bakımdan sürdürülebilir ve yüksek büyüme hızları yakalamak adına yüksek teknoloji ürünler geliştirerek ihraç etmektedirler.

Türkiye, Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren sanayileşmeye önem vermiş, 1980'e kadar genellikle devletçilik ilkesine bağlı kalarak ve ithal ikameci bir politika izleyerek sanayisini geliştirmeye çalışmıştır. 1980 sonrasında ise dünyada mevcut olan konjoktüre uyarak ithal ikameci sanayileşme politikasını bırakarak ihracata dayalı sanayileşme politikasına geçiş yapmıştır. Serbest ticaretin özendirildiği günümüz ekonomisinde ihracata dayalı büyüme (sanayileşme) politikası geçerliliğini korumasına rağmen son zamanlarda özellikle ABD ile Çin arasında yaşanan ticaret savaşları dünya ticaretini olumsuz yönde etkilemektedir. Dünya ticaretinde yaşanan bu daralma firmaları, endüstrileri ve ülkeleri olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olumsuzluktan daha az etkilenmek adına firmalar, endüstriler ve ülkeler ihracatlarını koruyacak ve artıracak adımlar atarak rekabet güçlerini korumak hatta artırmak istemektedirler.

Tüm bu anlatılanlar ışığında çalışmanın amacını Türkiye'nin orta ve yüksek teknoloji ürünlerinde rekabet gücünün büyüme üzerindeki etkisinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu amaçla orta ve yüksek teknoloji ürünlerin rekabetçiliği, Balassa'nın

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) endeksi yardımı ile hesap edilerek, endeks değerlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri açıklanmaya çalışılacaktır.

Çalışmanın birinci bölümünde rekabet gücü kavramı firma düzeyinde, endüstri düzeyinde, bölgesel ve uluslararası düzeyde tanımlanmaya çalışılacaktır. Daha sonra rekabet gücünü etkileyen faktörlerden, döviz kuru, birim işgücü maliyetleri, makro-ekonomik ortam ve devlet politikaları, altyapı, beşeri sermaye, teknoloji, yenilik ve Ar-Ge, verimlilik, kalite ve pazarlama konuları açıklanacaktır. Ardından dış ticareti açıklamaya yönelik klasik teorilerden (mutlak üstünlükler teorisi, karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ve faktör donatımı teorisi) kısaca bahsedilerek, rekabet gücü ölçüm yöntemlerine değinilecektir.

İkinci bölümde ise Türkiye'nin cumhuriyetten günümüze kadar olan sanayileşme stratejilerinden, imalat sanayinde yapılan sınıflandırmalardan, imalat sanayide teknolojinin gerekliliğinden, imalat sanayinin ekonomideki yerinden ve teknoloji ihracatı ile büyüme arasındaki ilişkiden bahsedilecektir.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise rekabet gücü, ekonomik büyüme ve yüksek teknoloji ihracatı ile ilgili literatür taraması yapılacak, Türk imalat sanayinin yüksek ve orta teknoloji ürünlerinde rekabet gücü "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi" yardımıyla hesaplanacaktır. Ardından ekonomik büyüme ile rekabet gücü endeks değerleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek adına zaman serisi analizi yapılacaktır. Analizde bağımlı değişkeni gayri safi yurtiçi hâsıla, bağımsız değişkenleri ise sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü ve rekabet gücü endeks değerleri oluşturacaktır. Ayrıca rekabet gücü endeks değerlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ayrı olarak incelenmesi için iki model daha kurularak ekonomik büyüme üzerindeki etkileri detaylı incelenecektir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### REKABET GÜCÜ

Bu bölümde rekabet gücü kavramı irdelenecek, ardından rekabet gücü belirleyicilerinden bahsedilecek, daha sonra dış ticareti açıklamaya yönelik yaklaşımlardan mutlak üstünlükler teorisi, karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ve faktör donatımı teorisi kısaca açıklanacak ve son olarak rekabet gücü ölçüm yöntemleri hakkında bilgi verilecektir.

#### 1.1. REKABET GÜCÜ KAVRAMI

Rekabet gücü kavramı, literatürde çok sık kullanılmasına rağmen üzerinde fikir birliğine varılmış bir tanımı yoktur. Bu durumun nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz (Atik, 2005: 14):

- I. Rekabet gücünün firma, endüstri ve ulusal düzeyde ve farklı alanlarda ele alınmasından dolayı farklı tanımları yapılmaktadır.
- II. Rekabet gücünü belirleyen ölçütler farklılık gösterebilmektedir. Ülkenin rekabet gücünü belirlerken sadece dış ticaret kullanılabilmesi gibi diğer pek çok değişken birlikte kullanılarak ülkenin bir bütün olarak rekabet gücü belirlenebilmektedir.
- III. Rekabet gücü mikro veya makro bakış açısına göre farklılık gösterebilmektedir.

Rekabet gücü; firmaların, endüstrilerin, ülkelerin veya birliklerin uluslararası rekabette daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücü olarak tanımlanmaktadır. Yani bir ülkenin ürettiği malların diğer ülkelerin ürettikleri mallarla fiyat ve kalite gibi çeşitli unsurlarda yarışabilmesi olarak tanımlanmaktadır (Demir, 2001: 46). Başkanın Endüstriyel Rekabetçilik Komisyonuna göre ise rekabet gücü, serbest ve adil piyasa koşulları altında, vatandaşlarının reel gelirlerini artırmaya çalışırken, gerek duyulan mal ve hizmetleri üretme ve uluslararası piyasaya sunabilme derecesini ifade etmektedir (President's Commission on Industrial Competitiveness, 1985: 5). Porter ise rekabet gücünü verimlilikle eş değer görmektedir (Reinert, 1994: 2).

Rekabet gücünün yukarıda da belirtildiği üzere tek bir tanımı yoktur. Mikro bakış açısı, firma ve endüstriyel düzeyde rekabet gücünü, makro bakış açısı ise uluslararası düzeyde rekabet gücünü göstermektedir. Ayrıca mezzo düzeyde, bölgesel rekabet gücü kavramı ortaya konulmaktadır. Bölgesel düzeyde rekabet gücü ise firmaların veya

endüstrilerin oluşturduğu bölgenin rekabet gücünü göstermektedir. Bu nedenle rekabet gücü kavramı firma, endüstri, bölge ve uluslararası düzeyde ele alınarak tanımlanacaktır.

### **1.1.1.Firma Düzeyinde Rekabet Gücü**

Rekabet gücü, en iyi firma düzeyinde tanımlanmaktadır. En basit ifadeyle, kârsız firma rekabet gücü de olmayan firmadır. Tam rekabetin geçerli olduğu bir piyasada, firma eğer piyasa fiyatının üzerinde bir ortalama maliyete sahipse kaynaklar verimli kullanılmamaktadır ve rekabet gücü yoktur. Homojen mal üreten bir endüstride, rakiplerine kıyasla ortalama maliyetini daha düşük seviyeye indirebilen bir firma maliyet avantajına sahiptir. Dolayısıyla verimliliği ve rakiplerine göre pazar payı da fazladır. Farklılaştırılmış ürün üreten bir endüstride ise diğer şeylerin eşit olduğu varsayımında firmanın malının kalitesi (AR-GE) ve malın sunumunun iyi yapılması (reklam) yani malın çekici bulunması pazar payını artırmaktadır (McFetridge, 1995: 3).

Firma düzeyinde rekabet gücü; bir firmanın malını ulusal veya küresel piyasalarda rakiplerine göre daha düşük maliyette üretebilmesi, malın kalitesi, çekiciliği ve sunulan hizmet gibi çeşitli unsurlarca diğer firmalara denk veya daha iyi bir durumda olması ayrıca düşük maliyette yenilik ve icat yapabilmesi olarak tanımlamak mümkündür. (Aktan ve Vural, 2004: 8). Başka bir tanımlama, firmanın mallarını diğer alternatiflere göre sürdürülebilir bir şekilde müşteriye tercih ettirmesi şeklindedir. (TÜSİAD, 1997: 18). Firma düzeyine ilişkin nasıl tanımlama yapılırsa yapılsın, firmanın rekabet gücü; teknoloji, beşeri sermaye ve diğer üretim faktörlerine bağlı olarak, firmanın rakiplerine göre daha kaliteli ve daha düşük maliyetli mal ve hizmeti üretmesi şeklinde ifade edilebilmektedir. (Atik, 2005: 15).

Firmanın temel hedefi maliyetlerini düşürmek ve teknoloji düzeyini artırmaktır. Gerek maliyetlerin düşürülmesi gerekse teknoloji düzeyinin artırılması firmanın rekabet gücünü artırmaktadır (TÜSİAD, 1997: 18). Bunlara ek olarak beşeri sermayenin artması da rekabet gücünü artıracaktır. Rekabet gücündeki artışla beraber gelecekte firmanın sahip olacağı potansiyel rekabet gücü artacaktır. Buna bağlı olarak da elde ettiği bu güç ve potansiyeli koruma ve sürdürme kabiliyeti de artacaktır (Feurer ve Chaharbaghi, 1994'ten aktaran: Aktan ve Vural, 2004: 10).

Rekabet gücünün sürdürülmesi için firma ürettiği mal ve hizmetlerde sürekli olarak yenilik ve iyileştirme yapmalıdır. Bunun içinde yeni teknolojilere sahip olmalı ve bu

teknolojileri kullanmak için gerekli değişiklikleri finanse edebilmelidir (Aktan ve Vural, 2004: 7-8).

### **1.1.2. Endüstri Düzeyinde Rekabet Gücü**

Endüstri düzeyinde rekabet gücünü tanımlamak firma düzeyine göre daha zordur. Genellikle yerel veya bölgesel piyasalardaki bireysel firmaların rekabetçiliği, yerel veya bölgesel rakipleriyle karşılaştırılarak değerlendirilir. Endüstrinin rekabet gücüyle, başka bir bölgede veya ülkede aynı sektörle karşılaştırılarak değerlendirilmelidir. Böylece rekabet gücüne sahip bir endüstri bölgesel veya uluslararası düzeyde rekabet gücü yüksek olan firmalara sahip endüstridir (McFetridge, 1995:11).

Endüstri düzeyinde rekabet gücü, bir endüstrinin rakiplerine eşit veya daha üst bir verimlilik düzeyine ulaşması, daha düşük maliyetle uluslararası standartlara uygun mal ve hizmet üretebilmesi ve bu üretimini sürdürebilme beceresidir.(Aktan ve Vural, 2004: 10-11). Markusen (1992)'de bir endüstrinin rekabet gücünü, verimlilik ve maliyetlerle açıklamaktadır. Endüstrinin toplam faktör verimliliği ve ortalama maliyetleri rakiplerine göre eşit veya daha düşük düzeyde ise endüstri rekabet gücüne sahiptir. (Markusen 1992'den aktaran: McFetridge, 1995:12). Tanımlardan da anlaşılacağı üzere endüstri düzeyinde rekabet gücünü tanımlarken verimlilik kavramı önem arz etmektedir (Atik, 2005: 19).

### **1.1.3. Bölgesel Düzeyde Rekabet Gücü**

Bölgesel rekabet gücü, bir bölgenin içerisindeki firmalara, endüstrilere ve bölgede yaşayan insanlara daha cazip sürdürülebilir bir ortam sunma kabiliyetini ifade etmektedir (ec.europa.eu). Dolayısıyla rekabet gücüne sahip bir bölge, başarılı firmaları ve endüstrileri cezbeden ve bölgede yaşayanların yaşam standartlarını koruyan veya artıran bir bölge olarak tanımlanabilmektedir. Ayrıca rekabetçi bölgeler, nitelikli emek ve yatırımları rekabetçi olmayan bölgelerden kendilerine doğru çekmektedirler ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)).

### **1.1.4. Uluslararası Düzeyde Rekabet Gücü**

Uluslararası rekabet gücü, bir ülkenin serbest ve adil piyasa koşulları altında, bir taraftan uzun vadede vatandaşlarının reel gelirini artırırken diğer taraftan uluslararası piyasa koşullarına ve standartlarına uygun mal ve hizmet üretebilmesi şeklinde tanımlanmaktadır.(Eroğlu ve Özdamar, 2006: 87). McFetridge uluslararası rekabet gücünü, ülkedeki ekonomik refahın yani kişi başına düşen reel gelirin sürekli artışı olarak görmektedir (McFetridge, 1995: 23). Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (IMD)'ne

göre “rekabet gücü, bir ülkenin katma değerde sürekli artış yaratabilecek bir çevre oluşturabilme yeteneğidir” şeklinde tanımlanmaktadır (www.imd.org).

Uluslararası rekabet gücü denince akla ilk ülke seviyesinde bir rekabet gelmesine rağmen, asıl rekabet eden firmalar ve endüstriler olduğundan dolayı firmalar ve endüstriler üzerinde çalışma yapmak daha anlamlı olacaktır (Bedir, 2009: 10). Firmaların üretimde uzmanlaşması, istihdama ve dış ticaret dengesine katkıları boyutunda rekabet güçleri ülkeler açısından da önemli olmasına rağmen, bu durum firmalar için vazgeçilmezdir. Ayrıca ülkeler açısından rekabet gücü küresel dünyada firmaların üretimlerini nerede yaptıklarıyla ilgilidir (Kibritçioğlu, 1996: 3).

Ülkelerin rekabet gücü kazanmaları, yani dünya üretiminden daha fazla pay almaları; Ar-Ge faaliyetlerinin gelişmişliğine, verimliliğe, çeşitli endüstrilerin performanslarına, ülkenin dış ticaret fazlasına, yüksek teknoloji gerektiren mallar üretilmesine ve nitelikli işgücüne bağlıdır. Ayrıca ülkenin dünyadaki konumunun belirlenmesinde yardımcı olan hak ve özgürlükler de (demokratikleşme, vergi yapısı, insan hakları, eğitim vb.) ülkenin rekabet gücünü etkileyen unsurlardandır (Çivi, 2001: 25). Rekabet gücü, sadece dışarıya mal satarak dış ticaret dengesini sağlamak değildir; bunun yanı sıra bir ülkenin gelir ve istihdam düzeyini artırabilme, yaşam kalitesinde sürekli artış sağlayabilme ve uluslararası pazarlardaki payını yükseltebilme becerisidir (Aktan ve Vural, 2004: 12).

Rekabet gücünün üç temel özelliğini şu şekilde sıralamak mümkündür (Çivi, 2001:25):

- I. Rekabet gücüne sahip olmanın amacı, ülkenin yaşam standartlarının ve vatandaşların refahının artmasını sağlamaktır. Bu artışlar yatırım, üretim ve ticarete gerekli önemi vererek, ülkedeki kurumlar arasındaki uyumu sağlayarak ve uzmanlaşma ile gerçekleştirilebilir.
- II. Mal ve hizmetlerin üretilmesinde ve dağıtılmasında ülkenin üstün olduğu özellikler ve yetenekler dikkate alınarak potansiyele ulaşmak hedeflenmelidir.
- III. Ülkenin rekabet gücünün incelenmesinde pek çok gösterge kullanılabilir (Ülkenin dış ticaret bilançosu, uluslararası pazar payı, üretim, istihdam vb.).

## **1.2.ULUSLARARASI REKABET GÜCÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ**

Rekabet gücünün üzerinde anlaşılmış bir tanımı olmadığı, firma düzeyinde, endüstri düzeyinde, bölgesel düzeyde ve uluslararası düzeyde farklı tanımları olduğu yukarıda belirtilmiştir. Rekabet gücünü firma ve endüstri düzeyinde incelediğimizde belirleyicilerinin; maliyetler, verimlilik, üretimde yenilik, kalite, Ar-Ge faaliyetlerinin gelişmişliği, devlet politikaları ve nitelikli işgücü gibi daha pek çok faktör olduğu görülmektedir. Uluslararası düzeyde bakıldığında ise ülkenin dışa açıklığı, döviz kuru, milli gelir içerisinde Ar-Ge'nin payı, makroekonomik ortam ve devlet politikaları gibi faktörler rekabet gücünü belirleyen faktörler olarak göze çarpmaktadır.

Anlaşılabacağı üzere rekabet gücünü belirleyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu faktörleri fiyata dayalı faktörler ve fiyat dışı faktörler olarak ayırmak mümkündür. Fiyata dayalı faktörler; fiyatı direkt olarak etkileyen birim işgücü maliyetleri, ürünlerin üretiminde kullanılan hammaddelerin girdi fiyatları ve ürünlerin satışında, fiyat düzeyini belirleyen döviz kuru oluşturmaktadır (Manavgat, 2014: 25). Fiyat dışı faktörler de ise makroekonomik ortam ve devlet politikaları, altyapı, verimlilik, beşeri sermaye, teknoloji, yenilik ve Ar-Ge yatırımları, kalite ve pazarlama dikkat çekmektedir (Bakımlı, 2011: 19-34).

### **1.2.1. Rekabet Gücünün Fiyata Dayalı Belirleyicileri**

Rekabet gücünün belirlenmesinde fiyatın önemli bir yeri vardır. Düşük fiyatlı ürünler belirli bir rekabet gücüne sahip olabilmektedirler. Fiyat rekabetini belirleyen en temel unsurlar ise birim işgücü maliyetleri ve döviz kuru olarak dikkat çekmektedir.

#### **1.2.1.1. Birim İşgücü Maliyetleri**

Birim işgücü maliyeti fiyat rekabetini etkileyen önemli faktörlerden biridir. Birim işgücü maliyeti, bir birim işin üretiminde kullanılan ortalama işgücü harcamalarını ifade etmektedir. Saatlik ücretlerin işgücü verimliliğine oranı şeklinde de ifade edilmektedir. Saatlik ücretlerde meydana gelecek artış, birim ücretleri artırırken, verimliliği azaltmaktadır. Bu durum ise rekabet gücünü azaltan bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır ([www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr)).

Gelişmekte olan ülkelerin birim işgücü maliyetleri düşük olurken, üretkenlik seviyeleri yüksek olabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından birim işgücü maliyetlerinin düşüklüğü dış ticarete rekabet gücü sağlayan bir etken olabilmektedir (Keyder vd., 2004: 49).

Çin'in rekabet gücünün en önemli kaynağı, birim iş gücü maliyetlerinin düşüklüğüdür. Küreselleşme ile birlikte Çin'in dünya ekonomisine entegrasyonu sonucunda işgücü maliyetlerinin düşüklüğü ve ihracatta yakaladığı rekabet avantajı yatırımları kendine doğru çekmekte, istikrarlı ve yüksek oranlı büyümeyi beraberinde getirmektedir (Çakmak, 2008: 257).

### **1.2.1.2. Döviz Kuru**

Rekabet gücünü etkileyen faktörlerden biri de döviz kurudur. Döviz kuru politikası ihraç ve ithal malların fiyatlarını etkilediğinden rekabet gücü üzerinde etkilidir. Döviz kuru arttığı bir durumda ihracata yönelik sektörlerde yerli hammadde kullanılması verimlilikle birlikte uluslararası piyasada ülkeye rekabet gücü kazandırmaktadır. Ancak ülkedeki üretim ithal girdiler ile sağlanıyorsa döviz kurundaki artış maliyetleri artıracığından ülkenin rekabet gücü kazanmasını engellemektedir (Yapraklı, 2011: 379).

Devalüasyon sonucunda ülke mallarının uluslararası piyasalarda daha ucuz hale gelerek ihracat gelirlerini artırması, ülkenin rekabet gücünün arttığı anlamına gelmemektedir. Zira fert başına düşen mal ve hizmet miktarında oluşan gerileme rekabet gücünün artmadığını göstermektedir (Porter, 2005: 30-31).

Döviz kuru, bir birim yabancı para biriminin ulusal para cinsinden değeri olan nominal kur ve enflasyondan arındırılmış olan reel kur olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Atik, 2005: 58). Reel döviz kuru malların nispi fiyatını ölçmektedir. Yani ticarete konu olan veya olmayan malların nispi fiyatı olarak tanımlanmaktadır (Edwards, 1989: 3). Yurtiçi üretim maliyetlerinin artması, ticarete konu olan malların fiyatlarının artmasına ve reel döviz kurunun değerlendirilmesine neden olmaktadır. Reel döviz kurunun değerlendirildiği durumda diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında, ticarete söz konusu olan malların yurtiçi üretimi azalmakta ve ülke rekabet gücü kaybetmektedir (Kotan, 2002: 2).

Ulusal paranın değerinin düştüğü bir politika uygulaması bir taraftan ekonomik büyümeyi hedeflerken diğer taraftan cari açığın düşürülmesini hedeflemektedir. Bu politika sonucunda dikkat edilmesi gereken nokta ticarete konu olan malların fiyatlarının artması ile birlikte ülkede enflasyonist bir baskının oluşmasıdır. Dolayısıyla bu politikanın başarısı ithal ve ihraç malların talep esnekliklerinin yüksekliğine, misillemelere, tarife ve kota gibi karşı tedbirlerin alınıp alınmamasına bağlıdır. (Aktan ve Vural, 2004: 24).



## **1.2.2. Rekabet Gücünün Fiyat Dışı Belirleyicileri**

Fiyat rekabeti rekabet gücünün belirli bir kısmını açıklamaktadır. Rekabet gücünün açıklanmasında fiyat dışı unsurların payı oldukça fazladır. Makroekonomik ortam ve devlet politikaları, altyapı, verimlilik, beşeri sermaye, teknoloji, yenilik ve Ar-Ge harcamaları, kalite ve pazarlama faaliyetleri de günümüzde rekabet gücünü etkileyen önemli faktörlerdendir.

### **1.2.2.1. Makroekonomik Ortam ve Devlet Politikaları**

Makroekonomik ortam, ekonominin büyüme kapasitesi, ödemeler dengesi ve çeşitli endüstrilerin sağlığı üzerindeki etkisi sebebiyle uluslararası rekabetçilik konusunda önemli bir yer tutmaktadır. Makroekonomik ortamı istikrarlı politikalar oluşturabileceği gibi istikrarsız politikalar da oluşturabilmektedir. Ekonomik büyüme ve istikrarsız politikalar birlikte gerçekleşebilir. Böyle bir durumda politika yapıcılarının ilk öncelikle ekonomik istikrarı sağlamaları gerekmektedir. Daha sonrasında uzun vadede sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve rekabetçilik ele alınmalıdır. Sağlıklı büyüme; bütçe ve ticaret açıklarının yönetilebilir seviyelere indirildiği, döviz kurunun rekabet edebilir bir seviyede korunduğu ve mali sektörlerdeki çarpıklıkların ortadan kaldırıldığı kısacası istikrarlı bir makroekonomik ortamda gerçekleştirilebilir. Buna göre temel görüş ekonomik büyüme ve rekabet gücünün artırılmasından önce istikrarın sağlanması yönündedir (Haque vd., 1995: 49). Ülkenin istikrara kavuşması ile kazanılan rekabet gücü, fiyat rekabetçiliğine nispeten daha uzun vadeli ve sürdürülebilir olacaktır (Kotan, 2002: 4).

İstikrarın ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin sağlandığı makroekonomik ortam rekabet gücünün artırılması için oldukça elverişlidir (Şahin, 2015: 49). Rekabet gücünün artırılmasında, verimlilik, tasarruf ve sermaye-emek oranındaki artış büyük pay sahibidir. Verimliliğin yüksek olduğu ülkeler emek ve sermayenin etkin bir biçimde kullanıldığı ülkelerdir (Haque vd., 1995: 53). Rekabet gücünün artırılmasıyla ödemeler bilançosundaki dengesizlikler uzun vadede giderilebilmektedir (Bakımlı, 2011: 22).

Makroekonomik ortamın iyileştirilmesinde devletin rolü çok büyüktür. Devlet ekonominin tümünü etkileyen eğitim, sağlık ve altyapı gibi işlevsel alanlarda ekonomiye müdahale edebileceği gibi belirli firmaları veya endüstrileri hedef alan korumacılık, ihracat ve Ar-Ge'nin teşviki olmak üzere seçili alanlarda da ekonomiye müdahale edebilir (Wint, 1998: 281).

Korumacılık politikasına en iyi örnek bebek endüstri tezidir. Bebek endüstri tezi ileride karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olacak bir endüstrinin en iyi üretim hacmine ulaşmaya kadar dış rekabete karşı korunmasını ifade etmektedir (Seyidoğlu, 2015: 152). Bebek endüstri tezi ÷lkedeki bazı endüstrilerin gelişerek rekabet avantajı sağlamasına yarayan bir uygulama gibi görünmesine rağmen bu korumacılığın yararlı olup olmayacağı ÷lkeden ÷lkeye ve politikanın başarı düzeyine göre değişmektedir (Aktan ve Vural, 2004: 40).

İhracat, ÷lkeye döviz girişinde önemli bir etken olması ve refahın artırılmasına yardımcı olması sebebiyle ÷lkelerin teşvik politikalarında yer almaktadır. Ödemeler bilançosunun denkleştirilmesinde ve uluslararası rekabet gücünün artırılmasında ÷lkelerin ihracat politikaları geniş yer tutmaktadır (Polat, 2004: 517). İhracat teşvikleri; vergi muafiyetleri, finansman desteği ve sübvansiyonlar gibi birçok politikadan oluşmaktadır.

Ülkenin uluslararası düzeyde rekabet gücüne sahip olması için öncelikle istikrarlı bir makroekonomik ortama sahip olması gerekir. Unutulmamalıdır ki istikrarlı bir makroekonomik ortamda rekabet gücü sürdürülebilir. Devletin ekonomiye müdahalesi iktisat literatüründe tartışmalı bir konu olmasına rağmen; bazı durumlarda devletin ekonomideki rolü yadsınamaz bir gerçektir. Devlet politikalarının, istikrarı sağlamaya yönelik olması daha uygundur. Bu noktada devlet ödemeler bilançosunda denklik, düşük enflasyon gibi makroekonomik istikrarı artırıcı hedefler koyabilir. İstikrarlı bir ekonomide ise devlet; eğitim, sağlık ve altyapıyı destekleyerek dolaylı yoldan veya korumacılık ve ihracat teşvikleri gibi doğrudan rekabet gücünü artırmaya yönelik politikalar uygulayabilir.

### **1.2.2.2. Altyapı**

Rekabet gücünün temel belirleyicilerinden biride etkili ve kapsamlı bir altyapıdır. İleri düzeyde bir altyapı ulusal pazarı bütünleştirip ve diğer ÷lkeleri ve bölgelerdeki pazarlarla birleştirerek, bölgeler arasındaki mesafe etkisini azaltır. Ayrıca altyapı ağlarının kalitesi ve yaygınlığı ekonomik büyümeyi etkilemekte, yoksulluğu önlemekte ve gelir dağılımında adaleti sağlamaktadır. Bu bağlamda iyi gelişmiş bir ulaşım ve iletişim altyapısı az gelişmiş toplumlarda temel ekonomik faaliyetler ve eğitim için bir ön şart niteliğindedir. Malların, insanların ve hizmetlerin taşınmasında otoyollar, demiryolları, limanlar ve havaalanları gibi altyapı hizmetleri etkili ulaşımı sağlamakla birlikte girişimcilerin mallarını zamanında ve güvenli bir şekilde teslim etmelerini, işçilerin uygun işlere kolaylıkla geçiş

yapmalarını da sağlamaktadır. Son olarak sağlam ve kapsamlı bir haberleşme ağı, hızlı ve serbest bilgi akışına olanak tanımaktadır (Porter ve Schwab, 2008: 4).

Az gelişmiş ülkelerde altyapıya gerekli önemin verilmediği görülmektedir. Ülkedeki mevcut altyapının gelişmemiş olması yapılacak yatırımları olumsuz yönde etkilemektedir (Bayraktutan, 2014: 89). Gelişmiş bir altyapının olması ise ülkeye yeni yatırımların yapılmasını kolaylaştırmakta ve rekabet gücünü artırmaktadır.

### **1.2.2.3. Verimlilik**

Üretim sürecinde mevcut girdiler ile kaynakları en iyi şekilde kullanarak en fazla çıktı düzeyini elde etmeye verimlilik denmektedir (Yükçü ve Atağan, 2009: 4). Anlaşılacağı üzere verimlilik, kaynakların etkin kullanılması ile firmaya rekabet gücü kazandıran bir unsurdur.

Yüksek verimlilik, rekabet gücü ile eş anlama gelmektedir. Verimliliği yüksek firmalar, birim başına maliyetlerini indirmektedirler. Bu firmalar ulusal ve uluslararası düzeyde diğer firmaları etkiledikleri ölçüde rekabet gücüne sahip olmaktadır. Yüksek verimlilik bir kuruluşun büyüme planlarının finansmanını sağlamaktadır. Maliyetlerin indirilmesi ile birlikte rekabet gücüne sahip olan firma, fiyatlarda da indirim gidebilmektedir. Bu durum ise kısa vadede vatandaşların daha ucuza mal ve hizmet satın almalarını sağlarken orta vadede ise firma büyümesi vasıtasıyla yaratılan istihdamdan faydalanmalarını sağlayacaktır. Diğer bir etki ise reel ücretlerde meydana gelen artıştır. Bu etkilerin hepsi değerlendirildiğinde sonuç olarak verimlilik artışı ile birlikte ülkenin yaşam standardı artmaktadır (Wysokińska, 2003: 12).

Rekabet gücünün altında yatan temel mantık refahın artırılmasıdır. Refah artışı ise verimlilik neticesinde ortaya çıkmaktadır. Mal piyasasında verimliliğe sahip olan ülkeler rekabeti teşvik etmektedirler. İş gücü piyasasında verimlilik ise işçilerin motive edilmesine, yetenekli işçilerin en iyi şekilde kullanılmasına ve eğitim ile işçilere yetenek kazandırılmasına bağlıdır. Mal ve işgücü piyasalarında verimli olan ülkeler yüksek rekabet gücüne sahip olan ülkelerdir. Bu ülkelerde firmalar maliyetlerinin düşük olmasından dolayı ürünlerini daha düşük fiyatlarda satarken, vatandaşlar ise bu ürünleri daha düşük fiyata satın alabilmektedirler. Ayrıca rekabet gücü, ekonomik büyümeyi beraberinde getirdiğinden kişilerin reel gelirleri artmakta, böylece ülkenin refah seviyesi de daha üst bir noktaya ulaşmaktadır. Kısaca verimlilik rekabet gücünün temel belirleyicisi niteliğindedir (Porter ve Schwab, 2008:5).

#### 1.2.2.4. Beşeri Sermaye

Beşeri sermaye, üretimde bulunan kişilerin bilgi, yetenek ve tecrübe gibi değerlerinin toplamını ifade etmektedir. Bu değerler üretimi verimli hale getirmekte ve teknolojinin kullanımına olanak sağlamaktadır (Karagül, 2003: 81).

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte üretimde işgücü yerine makine teçhizatın kullanılması hem üretim sürecinin hatasız ve kesintisiz işlemesine hem de üretim maliyetlerinin ve ürün fiyatlarının düşmesine neden olmaktadır. Makineleşme ile birlikte fiziki yatırımın yanı sıra eğitilmiş işgücü gibi beşeri yatırımda gerekmektedir. Bu bağlamda, makineleşme sürecinde firmanın, endüstrinin veya ülkenin uzun dönemde rekabet gücü kazanması için beşeri sermayeye yatırım yapması gerekmektedir (Saygılı, 2003: 35). Başka bir deyişle beşeri sermaye yatırımları; firmaya, endüstriye veya ülkeye uzun dönemli rekabet gücü kazandırmak için fiziki sermayeye işlerlik ve etkinlik kazandıran bir unsurdur (Altay ve Pazarlıoğlu, 2007: 98).

Küreselleşme ile birlikte makineleşmek, beşeri sermaye oluşturmaktan daha kolaydır. Bu bakımdan fiziki sermayenin artırılması ile birlikte makine teçhizatı en iyi şekilde kullanacak yeni teknolojilere uyumlu insan gücünün oluşturulması önemlidir (Altay ve Pazarlıoğlu, 2007: 98). Günümüzün küreselleşen ekonomisinde, değişen çevreye hızla adapte olabilen iyi eğitilmiş işçilere ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışanların, gelişen ekonominin değişen ihtiyaçlarını karşılamaları için meslek eğitimleri de göz önünde bulundurulmalıdır (Porter ve Schwab, 2008: 5).

Bir firmanın, bilgi ve becerisi yüksek insanları istihdam etmesi, kendi bünyesinde tutabilmesi ve yeteneklerini geliştirmelerinde onlara yardım etmesi, beşeri sermayeyi bünyesine iyi adapte edebildiğini göstermektedir. Beşeri sermayenin firmaya iyi bir şekilde adapte olması sonucunda, işçilerin işe istekleri ve devamlılıkları artmakta, işten ayrılma oranları düşmekte ve maliyetler azalmaktadır. Maliyetlerin azalması sonucunda verimlilik artmakta, hatalar azalmakta ve kalitede bir artış meydana gelmektedir. Dolayısıyla firmada maliyetlerin azalmasından ve kalitenin artmasından kaynaklanan bir rekabet gücü oluşmaktadır (Aktan ve Vural, 2004: 36).

Sağlıklı bir birey, üretim sürecine daha etkin bir şekilde katkı sağlamaktadır. Sağlığın yanı sıra eğitim seviyesi yüksek insanların üretim sürecine adaptesi daha kolay olmaktadır (Porter ve Schwab, 2008: 5-6). Beşeri sermayeyi etkileyen eğitim ve sağlık yatırımları aynı zamanda verimlilik artışlarını da etkilemektedir. İnsana yapılan yatırımlar gerek kısa vadede,

gerekse uzun vadede etkisini gösterebilmektedir. Beşeri sermayeyi etkileyen eğitim ve sağlık yatırımları ayrıca bireylerin sosyal gelişimlerini de etkilemektedir. (Karagül, 2003: 81-83).

Özetlemek gerekirse ülkeler küreselleşme ile birlikte teknolojiyi artık kolay bir şekilde transfer edebilmektedirler. Teknolojinin kolay transferi beraberinde beşeri sermayeye olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Ülkelerin kendi beşeri sermayelerini oluşturmaları ise uzun yıllarını almaktadır. Bu açıdan bakıldığında günümüzde ülkelerin geri kalmalarının temel sebebi, fiziki sermaye yetersizliği kadar beşeri sermaye yetersizliğidir. Beşeri sermayenin yani nitelikli işgücünün artırılması için, ülkeler eğitim ve sağlık sektörlerine gereken değeri vermelidirler. Aksi halde uluslararası rekabet gücünü belirleyen temel bir faktörü göz ardı etmiş olacaklardır.

#### **1.2.2.5. Teknoloji, Yenilik ve Ar-Ge Hareketleri**

Her geçen gün rekabetin arttığı dünyamızda ülkeler rekabet güçlerini koruyabilmek veya artırabilmek için teknolojiye ve yeniliğe ihtiyaç duymaktadırlar (Şahin, 2015: 50). Mal ve hizmetlerin üretim, dağıtım ve geliştirilmesi gibi süreçlerde kullanılan tekniklere bilginin ilave edilmesine teknoloji denmektedir (Bayraktutan ve Bıdırdı, 2016: 3). Teknoloji, uygulamada beceri ve yetenekleri, ürünün içerisinde ve üretim sürecinde ise bilgi ve yenilikleri kapsamaktadır (Bakımlı, 2011: 23).

Ülkelerin veya firmaların rekabetçi bir ortamda ayakta kalabilmeleri için yenilik üretmeleri ve mevcut teknolojiyi geliştirmeleri gerekmektedir. Kullanılan teknoloji ister ülke sınırları içerisinde geliştirilmiş olsun isterse de ithal edilmiş olsun üretim yapan firma için asıl önemli olan teknolojiyi kullanma becerisine sahip olabilmektedir. Bunun içinde beşeri sermayeye yatırım yapılması ve teknoloji transferinin serbest bırakılması gerekmektedir. (Şahin, 2015: 50; Porter ve Schwab, 2008: 5).

Firmanın yaşamını sürekli kılmayı amaçlayan Ar-Ge, dinamik bir çevrede üretimde bulunan firmaların değişimlere ayak uydurmasına ve gelişmesine de katkı sağlamaktadır (Can ve Güney, 2011: 465). Ar-Ge ayrıca yeni ürün ve üretim tekniklerinin geliştirilmesine olanak tanırken, ulusal rekabet gücünün artmasına da sebep olmaktadır (Gökmenoğlu, vd., 2012: 8). Burada dikkat edilmesi gereken husus Ar-Ge yenilik üretmek için yapılan araştırma ve aşamalarını, yenilik ise bu araştırmalar sonucunda ortaya konan yeni ürün veya sistemi ifade etmektedir.

Rekabet gücünü, maliyetlerin düzeyi ve kişilerin refah seviyesi göstermektedir. Maliyetlerin zaman içerisinde azalması üretimde verimliliğin artması anlamına gelmektedir. Bu durum ise üretim faktörlerinin verimliliğine yani girdilerin kalitesine ve teknoloji seviyesine bağlıdır (Aktan ve Vural, 2004: 30). Uzun vadede verimliliğin sürekli artırılması ve daha yüksek yaşam standartlarına ulaşılması teknoloji ve yenilikle mümkündür. Gelişmekte olan ülkeler, mevcut teknolojileri benimseyerek ve diğer alanlarda iyileştirmeler yaparak rekabet güçlerini artırabilmektedirler. Gelişmiş ülkelerde ise firmalar yeni teknolojiler ve üretim süreçleri tasarlayarak rekabetçiliklerini devam ettirebilmektedirler. Rekabetçiliğin oluşabilmesi için kamu ve özel sektör tarafından yenilikçiliğin desteklendiği bir ortam oluşturulması gerekmektedir. Özellikle özel sektör, araştırma ve geliştirmeye (Ar-Ge), nitelikli araştırma kurumlarına, üniversite ve sanayi kuruluşları arasında kapsamlı iş birliğine ve fikri mülkiyet haklarının korunmasına yatırım yapmalıdır (Porter ve Schwab, 2008: 6).

#### **1.2.2.6. Kalite ve Pazarlama**

Kalite çok karmaşık bir olgudur ve üzerinde uzlaşmış bir tanımı yoktur. Her tüketicinin kalite algısı farklıdır. Bazı tüketicilere göre ürünün fiziksel özelliği kaliteyi belirlerken bazılarına göre ise tasarım, güven gibi soyut kavramlar kaliteyi belirlemektedir (Aiginger, 2000: 4). Bumin ve Erkutlu (2002) kaliteyi mal ve hizmetlerin müşterinin isteklerini karşılama ölçütü olarak tanımlamaktadır. Kalite; performans, ilave özellikler, ürünün güvenilirliği, uygunluk, dayanıklılık, ürün bakım hizmetlerinin kolaylığı, estetik ve algılanan kalite olmak üzere sekiz madde de belirlenmektedir (Bumin ve Erkutlu, 2002: 84).

Verimlilik girdi miktarına göre çıktı miktarına odaklanmakta, homojen malları dikkate almaktadır. Kalite ise heterojen malları dikkate alarak üretilen katma değeri göz önünde bulundurmaktadır. Kalite görüldüğü üzere ürünün daha düşük maliyetle üretilmesinden ziyade tüketicide uyandırdığı değer ile ölçüldüğünden dolayı kaliteli ürün düşük maliyetle üretilmemesine rağmen rekabet gücüne sahiptir (Aiginger, 2000: 5).

Yenilik sürecinde üretilen ürünler genelde değiştirilmiş ve daha kaliteli ürünlerdir. Bu ürünler daha iyi malzemeler ve üstün üretim teknikleri kullanıldığından rakiplerine göre daha kaliteli ve daha ucuz olabilmektedirler. Kaliteli ürün üretmek rekabet baskısını azaltarak ve daha yüksek fiyat belirleyerek kârlılığını artırmaktadır. Kalite imajı müşterilerin zevk ve tercihlerini değiştirerek ve ürün özelliklerini açıklayan bir pazarlama tekniği

geliştirerek pekiştirilebilir. Yüksek maliyetli firmalar, kaliteli ürün üreterek piyasa paylarını koruyabilmektedirler (Aiginger, 2000: 5-6).

Pazarlama, firmanın amaçları doğrultusunda, tüketicilerin istekleri üzerine ürün üretimini planlama, fiyatlandırma, tutundurma ve dağıtma işlemlerinin tümüne denmektedir. Pazarlama anlayışı zaman içerisinde değişime uğramıştır. 1900'lü yılların başlarında arz yetersizliği sebebiyle pazarlama anlayışı kitlesel üretim şeklinde iken daha sonra iyi mal kendini satar düşüncesi hâkim olmuştur. 1929 ekonomik krizine gelindiğinde ise insanları etkileme düşüncesi yani ne üretirsem onu satarım, yeter ki satmasını bileyim düşüncesi pazarlama anlayışını oluşturmuştur. Modern pazarlama anlayışında ise müşterilerin isteklerini saptama ve yerine getirme anlayışı öne çıkmaktadır (Can ve Güney, 2011: 313-315).

Rekabet yoğunluğu yüksek olan hedef pazarda, firmalar pazarın yapısını ve özelliklerini gerekli ölçüde araştırmamışlarsa başarılı olmaları pek mümkün görünmemektedir. Bu yüzden pek çok firma büyük harcamalar yaparak hedef pazarı araştırmaktadırlar. Hedef pazarın rekabet yoğunluğu, pazardaki yerli ve yabancı rakipler, mevcut büyüklüğü ve büyüme potansiyeli gibi karakteristik özelliklerinin anlaşılması pazarlama stratejileri açısından oldukça önemlidir. Rekabet yoğunluğu yüksek olan pazarlarda konumlandırma güçlüğü çekilmektedir. Ayrıca tüketiciler ürünün kalitesi, fiyatı ve satış sonrası hizmetler gibi konularda beklentilerini artırmaktadırlar. Böyle bir durumda küçük firmalar için maliyetler arttığından pazara giriş de oldukça zordur. (Polat ve Avşar, 2006: 212-213).

Kısaca maliyetleri yüksek olan firmalar; kaliteli ürün üreterek, hedef pazarın yapısını iyi tahlil ederek ve bu pazardaki boşlukları saptayıp ona göre pazarlama stratejisi geliştirerek rekabet yoğunluğu yüksek olan pazarlara girebilmektedirler. Bu pazarlarda ise firmalar kalite ve pazarlama stratejilerini sürekli geliştirerek rekabet gücü kazanmaktadırlar (Polat ve Avşar, 2006: 213).

### **1.3. DIŞ TİCARET AVANTAJINI AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİLER**

Dış Ticaret Avantajlarını açıklamaya yönelik pek çok teori geliştirilmiştir. Bu teorilerden klasikleşmiş olan Mutlak Üstünlükler Teorisi, Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi ve Faktör Donatım Teorisi açıklanacaktır. Bu klasik teoriler ayrıca bugünkü ticaret teorilerinin de temelini oluşturmaktadır.

Dış ticareti konu alan teoriler bazı basitleştirici varsayımlar üzerine inşa edilmiştir. Bu varsayımlar (Seyidoğlu, 2015: 28):

- Dünyada homojen nitelikteki iki malı üreten iki ülke vardır.
- Fiyat ve maliyet gibi kavramlar reel kavramlardır. Bir malın değeri diğer malın cinsinden veya üretiminde kullanılan faktörlerin miktarlarıyla ölçülmektedir.
- Piyasalarda tam rekabet koşulları geçerlidir.
- Modellerde hükümet kesimine yer verilmediğinden dolayı dış ticareti engelleyen kota, tarife gibi unsurlar söz konusu değildir.
- Taşıma giderlerinin sıfır olduğu kabul edilir.
- Kaynaklar etkin kullanılmaktadır, ekonomi tam çalışma durumundadır.

Adam Smith'in Mutlak Üstünlükler Teorisi ve David Ricardo'nun Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi emek-değer teorisine dayanmaktadır. Yani bir malın maliyeti o malın üretiminde kullanılan homojen emek miktarı ile ölçülmektedir. Sermayeyi ise biriktirilmiş emek olarak görmekteyiz. Dolayısıyla sermaye de emek ile üretildiğinden, sermaye mallarının değeri o malları üreten emekle ölçülmektedir (Bocutoğlu, 2012: 130-134).

### **1.3.1. Mutlak Üstünlükler Teorisi**

Adam Smith "Ulusların Zenginliği" adlı eserinde dünya servetinin uluslararası uzmanlaşma ve iş bölümü neticesinde dış ticaret vasıtasıyla artırılabilceğini savunmaktadır. Bu görüşe göre uzmanlaşma, iş bölümü ve serbest dünya ticareti ile ülkelerin üretim ve tüketim miktarları, kısaca yaşam standartları artmaktadır. Dolayısıyla merkantilistlerin aksine dünya serveti sabit değil, artırılabilir (Seyidoğlu, 2015: 27).

Adam Smith'e göre, iki ulus arasındaki ticaret mutlak bir avantaja dayanmaktadır. Bir ülke, bir malın üretiminde diğer bir ülkeye göre mutlak bir avantaja sahiptir. Diğer ülke ise ikinci bir malın üretiminde söz konusu ülkeye göre mutlak bir avantaja sahiptir. Böyle bir durumda iki ülkede mutlak avantaja sahip oldukları malların üretiminde uzmanlaşmaya giderler ve dezavantaja sahip oldukları malları diğer ülkeden satın alırlar. Böylece kaynaklar etkin kullanılmış olur ve her iki ürününde çıktı miktarı artar. Uzmanlaşma ve ülkelerin ticareti ile elde edilen üretimdeki artış, ülkeler arasında bölüşülmektedir ve her iki ülkede bu ticaretten kârlı çıkmaktadır. Adam Smith'in açıklamış olduğu uzmanlaşmaya dayanan bu teoriye Mutlak Üstünlükler Teorisi denmektedir (Salvatore, 2013: 34).



Mutlak Üstünlükler, ülkeler arasındaki ticaretin çok küçük bir kısmını açıklamaktadır. Dünya ticaretinin çoğunu, özellikle gelişmiş ülkelerin yoksul ülkeler ile yapmış olduğu ticareti açıklamada yetersiz kalmaktadır. Çünkü gelişmiş ülkeler çoğu malın üretiminde mutlak üstünlüğe sahiptir. Böyle bir durumda ise ticaret gerçekleşmemektedir. Ancak gerçek dünyada ise böyle bir durum söz konusu değildir. Bu eksikliği gidermek için Ricardo, Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisini geliştirmiştir (Salvatore, 2013: 36; Seyidoğlu, 2015: 30).

### **1.3.2. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi**

Ricardo, Smith'in Mutlak Üstünlükler Teorisi üzerine çalışmış ve bu teorinin uluslararası ticaretin büyük bir bölümünü açıklayamadığını görmüştür. Bunun üzerine 1817 yılında yayınladığı "Politik Ekonomi ve Vergilendirme İlkeleri" adlı eserinde uluslararası ticaretin Mutlak Üstünlüklere değil Karşılaştırmalı Üstünlüklere dayandığını belirtmiştir (Salvatore, 2013: 36).

Ricardo'nun geliştirdiği Karşılaştırmalı Üstünlükler teorisi emek-değer teorisine dayanmaktadır. Ekonomide tek üretim faktörü olarak emek bulunmaktadır ve sabit maliyetler geçerlidir. Ülkelerin fiziki yapıları birbirlerinden farklılık gösterdiği için, faktör verimlilikleri de birbirinden farklıdır. Dolayısıyla her ülke nispi olarak faktör verimliliği yüksek olan mallarda uzmanlaşmalıdır (Karluk, 1973: 224).

Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi'ne göre önemli olan bir ülkenin bir malı diğer ülkeye göre mutlak bir üstünlükle üretmesi değildir. Ülke hangi malı daha verimli üretiyorsa o malı üretmeli ve o malda uzmanlaşmalıdır. Bu modelde eğer bir ülke, diğer bir ülkeye göre bir malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip ise diğer ülke başka bir malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Bir ülke bütün mallarda diğer ülkeye göre mutlak üstünlük sahibi olabilir. Ancak bu durumda ülke, verimliliği daha yüksek olan malları üretmeli ve bu alanda uzmanlaşmalıdır. Çünkü dünya kaynakları sınırlıdır, bu yüzden verimlilik düzeyi diğer mala göre daha düşük olan malın üretilmesi dünya kaynaklarını olumsuz etkileyecektir. Bunun yerine nispi olarak verimliliği daha az olan malı ithal etmeli ve verimlilik düzeyi daha yüksek olan malı ise ihraç etmelidir. Dezavantaja sahip olan ülke ise nispi olarak aradaki verimlilik farkının daha düşük olduğu malda uzmanlaşmalı, bu malı üretmeli ve ihraç etmelidir. (Salvatore, 2013: 37; Seyidoğlu, 2015: 30-31).

Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi'nin geçerli olmadığı bir durum da söz konusudur. Eğer ülkelerin iç üretim maliyetleri yani yurtiçi fiyatları birbirine eşit ise uluslararası kârlı

dış ticaret söz konusu olmayacaktır (Seyidoğlu, 2015: 32). Fakat böyle bir durum ülkelerin birden fazla mal ithal ve ihraç ettiklerinden dolayı çok istisnai bir durumdur.

Mutlak Üstünlükler Teorisi gibi Ricardo'nun Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi de ülkeler arasındaki verimlilik farklılıklarının nedenlerini açıklamamaktadır (Seyidoğlu, 2015: 38).

### **1.3.3. Faktör Donatımı Teorisi**

Klasikler, uluslararası ticaretin yapılabilmesi için ülkeler arasında karşılaştırmalı üstünlüklerin olması gerektiğini vurgulamış ve karşılaştırmalı üstünlükleri ise emek verimliliğindeki farklılıklara dayandırmışlardır. Ancak emek verimliliğini doğuran nedenlerin üzerinde durmamışlardır. İsveçli iktisatçı Eli Heckscher 1919 yılında yayımladığı makalesinde dış ticaretin gelir dağılımı üzerindeki etkisini incelemiştir. Daha sonra Heckscher'in öğrencisi olan Bertil Ohlin 1933 yılında yayımladığı kitabında uluslararası ticaretin büyük oranda ülkelerin kaynaklarındaki farklılıklardan kaynaklandığını belirtmiştir. Faktör Donatımı Teorisi, Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi'ne açıklık getirmiştir (Krugman vd., 2011: 80; Salvatore 2013: 118).

Faktör Donatımı Teorisi bazı varsayımlar üzerine oturtulmuştur. Bu varsayımlar (Seyidoğlu, 2015: 84):

- Ülkelerin faktör donatımları birbirinden farklıdır. Yani ülkelere birinde emek bol bulunurken, diğerinde sermaye boldur.
- Ticarete kullanılan mallar faktör yoğunlukları bakımından farklıdır. Bir mal emek yoğun üretilirken diğer mal sermaye yoğun üretilmektedir.
- Malların üretim fonksiyonları iki ülkede de aynıdır. Bir mal bir ülkede emek yoğun (sermaye yoğun) üretiliyorsa diğer ülkede de emek yoğun (sermaye yoğun) üretilmektedir.
- Üretimde ölçeğe göre sabit verim söz konusudur. Yani girdideki artış oranı ile çıktıdaki artış oranı birbirine eşittir.
- Ülkelerin talep koşulları birbirine benzerdir. İki ülkede aynı kayıtsızlık eğrisine sahiptir.

Bu varsayımlardan hareketle, Heckscher-Ohlin Teorisi'ni şu şekilde açıklanabilmektedir: Bir ülke, üretim yaparken kendisinde yoğun olarak bulunan ve daha ucuz olan üretim faktörünü gerektiren mallarda karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir ve bu

malların üretiminde uzmanlaşarak bu malları ihraç etmektedir. Kıt ve pahalı olan üretim faktörünü gerektiren malları ise ithal ederek faydasını yükseltmektedir. Kısaca, nispi olarak emeğin yoğun olduğu bir ülke emek yoğun malları ihraç ve sermaye yoğun malları ise ithal etmektedir. Heckscher-Ohlin Teorisi, karşılaştırmalı üstünlüğün ve uluslararası ticaretin temeline ülkeler arasındaki faktör donanımlarının farklılığını koymaktadır. Bu yüzden bu teoriye “Faktör Oranları Teorisi” veya “Faktör Donatımı Teorisi” denmektedir. Bu teori karşılaştırmalı üstünlüğün nedenini klasikler gibi varsaymak yerine açıklamaktadır. Malların fiyatlarındaki farklılık ülkelerin faktör yoğunlukları ile açıklanmaktadır (Salvatore, 2013: 118-119).

Heckscher-Ohlin Teorisi oldukça tutarlı bir teori olarak kabul görmektedir. Ancak Heckscher-Ohlin Teorisi’nin yalnızca vasıfsız emeğin yoğun olduğu gelişmemiş ülkelerle sermayenin yoğun olarak kullanıldığı gelişmiş ülkeler arasındaki ticareti açıkladığı yönünde vurgu yapılmaktadır. Diğer bir ifade ile Heckscher-Ohlin Teorisi endüstriler arası ticareti açıklamaktadır (Yüksel ve Sarıdoğan, 2012: 201). Günümüzde ise ticaretin büyük çoğunluğunu endüstri içi ticaret oluşturmaktadır. Endüstri içi ticaret ise benzer malların hem ihraç hem de ithal edilmesidir. Endüstri içi ticarete, ülkeler benzer faktör donanımlarına sahip olduklarından Heckscher-Ohlin Teorisi buradaki ticareti açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Endüstri içi ticareti açıklamak için eksik rekabet ve ölçek ekonomileri ele alınmaktadır. Endüstri içi ticaret ise genelde yüksek gelirli ülkelerin kendi aralarında yapmış olduğu ticareti göstermektedir (Seyidoğlu, 2015: 108-112).

#### **1.4. REKABET GÜCÜ ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ**

Rekabet gücü, firma boyutunda, endüstriyel boyutta, bölgesel boyutta veya ekonominin tamamını kapsayan uluslararası boyutta ele alınabilmektedir. Rekabet gücünün ölçülmesinde çeşitli kurumlarca birçok endeks ve yöntem kullanılmaktadır.

##### **1.4.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi**

Bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğünün diğer bir ülke veya ülke grubuna karşı belirlenmesinde fiyat dışı faktörlerin ölçümünün zor olması nedeniyle ticaret sonrası veriler kullanılmaktadır (Çakmak, 2005: 69). Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (RCA) yaklaşımını ilk olarak Liesner (1958) ortaya koymuştur. Liesner çalışmasında Avrupa Ortak Pazarına karşılık İngiltere’nin hangi sektörlerde rekabet gücüne sahip olduğunu bulmaya çalışmıştır (Liesner, 1958: 302-316). Liesner’in ortaya koyduğu formül şu şekildedir;

$$RCA1 = (X_{ij} / X_{ej}) / (X_{nj} / X_{ej}) = (X_{ij} / X_{nj}) \quad (1.1)$$

$X_{ij}$ : i ülkesinin, j malında ihracatını

$X_{ej}$ : e gösterge kabul edilen ülkenin, j malında ihracatını

$X_{nj}$ : n rekabet edilen ülkenin, j malında ihracatını göstermektedir.

(1.1) numaralı denklemden de anlaşılacağı üzere Liesner'in ortaya koyduğu formülde ülkenin hangi mallarda rekabet gücüne sahip olduğu bulunabilmektedir.

#### 1.4.1.1. Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi

RCA endeksini ilk Liesner ortaya koymuştur. Ancak Balassa'nın geliştirdiği yeni formül daha işlevseldir. Liesner bir ülkenin belirli bir sektör veya ürün grubunu diğer ülke gruplarının aynı sektör veya ürün grupları ile karşılaştırırken; Balassa ise bir ülkenin bir sektör veya ürün grubundaki "uzmanlaşmasını" diğer ülkelerinkiyile karşılaştırmaktadır (Sarıçoban ve Köseyahyaoglu, 2017: 427). Balassa'nın ortaya koyduğu formül aşağıdaki gibidir.

$$RCA 2 = (X_{ij} / X_j) / (X_{iw} / X_w) \quad (1.2)$$

$X_{ij}$ : j ülkesinin i malı ihracatını

$X_j$ : j ülkesinin toplam ihracatını

$X_{iw}$ : dünyanın i malı ihracatını

$X_w$ : dünyanın toplam ihracatını göstermektedir.

(1.2) numaralı denklem sonucunda;

$RCA 2 > 1$  çıkması, ülkenin o malda rekabet gücüne sahip olduğunu gösterir. Diğer bir ifadeyle ülkenin i malı ihracatının dünya ihracatı içerisindeki payı, ülkenin toplam ihracatının dünya ihracatı içerisindeki payından daha yüksektir.

$RCA 2 < 1$  çıkması, durumunda ise ülke karşılaştırmalı dezavantaja sahiptir. Yani bu sektörde uzmanlaşması yetersiz ve rekabet gücü düşüktür. Ülkenin i malı ihracatının dünya ihracatı içerisindeki payı, ülkenin toplam ihracatının dünya ihracatı içerisindeki payından daha düşüktür.

$RCA 2$  endeksinin 1'e eşit olması durumunda ülke, dünya ile aynı uzmanlaşmaya sahiptir. Ülkenin i malı veya sektöründe dünya ihracatındaki payı, dünya ihracatının ortalama payına eşittir.

Ayrıca  $1 < RCA2 \leq 2$  değeri alması zayıf bir rekabet gücünü,  $2 < RCA2 \leq 4$  değerini alması orta derece bir rekabet gücünü ve  $RCA2 > 4$  değerini alması ise güçlü bir rekabet gücüne sahip olduğunu gösterir (Erkan, 2013: 96).

Çok sık kullanılan bu yöntem, ithalat verilerini içermemesi nedeniyle eleştirilmektedir (Bedir, 2009: 81).

#### **1.4.1.2. Vollrath'ın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksleri**

Balassa'nın ithalatı göz ardı etmesini eleştiren Vollrath, Balassa'nın endeksindeki eksiklikleri tespit ederek yeni birkaç endeks ortaya koymuştur. Ayrıca Vollrath incelenen sektör veya mal grubuna ait ihracat verilerini ihracatın toplamından çıkararak, aynı verilerin iki defa hesaplanmasını engellemiştir (Lederman vd., 2008: 252).

##### **1.4.1.2.1. Nispi İhracat Avantajı Endeksi**

Vollrath'ın bulunduğu Nispi İhracat Avantajı Endeksi (RXA), bir ülkenin belirli bir mal ve sektör ihracatındaki uzmanlaşmasının, aynı mal veya sektörde dünya ihracatındaki uzmanlaşmaya oranı şeklinde bulunmaktadır. Endeks aşağıdaki gibidir (Frohberg ve Hartmann, 1997: 7).

$$RXA = (X_{ij} / X_{nj}) / (X_{ir} / X_{nr}) \quad (1.3)$$

$X_{ij}$ : j ülkesinin i malının veya sektörünün ihracatını

$X_{nj}$ : j ülkesinin i malı veya sektörü dışındaki tüm ihracatını

$X_{ir}$ : j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektörü ihracatını

$X_{nr}$ : j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektörü dışındaki tüm ihracatını göstermektedir.

(1.3) numaralı denklem sonucunda;

$RXA > 1$  olması durumunda, j ülkesi i malında rekabet gücüne sahiptir. Yani j ülkesinin i malındaki ihracat payı, diğer ülkelerin yapmış oldukları i malı ihracatındaki paydan büyüktür.

$RXA < 1$  olması durumunda, j ülkesi i malında dezavantaja sahiptir. Yani diğer ülkelerin i malındaki ihracat payı, j ülkesinin i malı ihracatından büyüktür.

RXA endeksinin 1'e eşit olması durumunda diğer ülkeler ile dengeli bir rekabet gücüne sahiptir. Yani j ülkesinin i malı ihracat payı diğer ülkelerin ihracat payına eşittir (Sarıçoban ve Köseyahyaoglu, 2017: 429).

#### 1.4.1.2.2. Nispi İthalat Avantajı Endeksi

Vollrath'ın geliştirdiği diğer bir endeks ise Nispi İthalat Avantajı Endeksi (RMA), RXA'ya çok benzemektedir. Tek farkı endekste ihracat yerine ithalatın kullanılmasıdır. RMA, ülkenin bir mal grubunda veya sektörde ithalat avantajını göstermektedir. Endeks aşağıdaki gibidir (Frohberg ve Hartmann, 1997: 8).

$$RMA = (M_{ij} / M_{nj}) / (M_{ir} / M_{nr}) \quad (1.4)$$

$M_{ij}$ : j ülkesinin i malı veya sektörü ithalatını

$M_{nj}$ : j ülkesinin i malı veya sektörü hariç kalan tüm ithalatını

$M_{ir}$ : j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektörü ithalatını

$M_{nr}$ : j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektörü dışındaki tüm ithalatını göstermektedir.

(1.4) numaralı denklem sonucunda;

RMA > 1 olduğunda, j ülkesi i malı veya sektöründe dezavantaja sahiptir. Yani j ülkesinin i malı veya sektöründeki ithalat payı, j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektörü ithalat payından büyüktür.

RMA < 1 olduğunda, j ülkesi i malı veya sektöründe rekabet gücüne sahiptir. Yani j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektöründeki toplam ithalat payı, j ülkesinin i malı veya sektöründeki toplam ithalat payından büyüktür.

RMA 1'e eşit olduğu durumda, j ülkesi i malı veya sektöründe dengeli bir rekabet avantajı vardır. Yani j ülkesinin i malı veya sektörü ithalat payı, j ülkesi hariç diğer ülkelerin i malı veya sektörü ithalat payına eşittir (Frohberg ve Hartmann, 1997: 8-9).

#### 1.4.1.2.3. Nispi Ticaret Avantajı Endeksi

Vollrath'ın bulduğu diğer bir endeks ise Nispi Ticaret Avantajı (RTA) Endeksidir. Bu endeks diğer endekslere göre daha karmaşıktır (Altay ve Gürpınar, 2008: 264). Bu endeks Nispi İhracat Avantajı Endeksi ile Nispi İthalat Avantajı Endeksi arasındaki farka eşittir (Çakmak, 2005: 70).

$$RTA = RXA - RMA \quad (1.5)$$

RTA > 0 olduğunda, j ülkesi i malı veya sektöründe rekabet avantajına sahiptir.

RTA < 0 olduğunda, j ülkesi i malı veya sektöründe rekabet dezavantajına sahiptir.

RTA = 0 olduğunda herhangi bir rekabet avantajı veya dezavantajı söz konusu değildir.

#### 1.4.1.2.4. Açıklanmış Rekabet Gücü Endeksi

Vollrath'ın ortaya koyduğu diğer bir endeks ise Açıklanmış Rekabet Gücü (RC) Endeksidir. Bu endeks RXA ve RMA'nın logaritmik gösteriminin farkına eşittir.

$$RC = \ln(RXA) - \ln(RMA) \quad (1.6)$$

RC endeksinin pozitif değer alması rekabet gücü olduğunu, Endeksin negatif değer alması ise rekabet gücünün olmadığını göstermektedir.

RC endeksi arz ve talep dengesini göz önünde bulundurduğundan karşılaştırmalı üstünlüğü daha iyi yansıtmaktadır. Ancak çift taraflı ticaretin olmadığı durumda bu endeks sınırlı kalmaktadır. RTA endeksi, belirli bir mal grubu veya endüstride ihracat ve ithalatın nispi üstünlüklerini karşılaştırmaya elverişlidir. RXA ise pratikte daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Vollrath, 1991'den aktaran: Çakmak, 2005: 70).

#### 1.4.2. İhracat Benzerlik Endeksi

Rakip ülkelerin belirlenmesi adına ihracat benzerlik endeksi kullanılmaktadır. Bu endeksle iki ülke arasındaki veya iki ülke grubu arasındaki ihracatın benzerlik derecesi ölçülmektedir. Ülkeler arasında ihracat benzerliğinin zaman içerisinde nasıl değiştiği de takip edilebilmektedir (Finger ve Kreinin, 1979: 905-906). Bu endeks ile ülkelerin ihracat yapılarının birbirleri ile benzerlikleri ölçülebildiğinden, dünya piyasasında muhtemel rakip olacak ülkeler belirlenebilmektedir.

İhracat benzerlikleri yüksek olan ülkeler zorlu bir rekabetle karşılaşmaktadırlar. İhracat benzerlik endeksinin formülü aşağıdaki gibidir (Erkan, 2012: 106-107).

$$ESI = \sum \min [ X_k(jw), X_k(mw) ] \cdot 100 \quad (1.7)$$

(1.7) numaralı denklemde; j bir ülkeyi, m ise başka bir ülkeyi temsil etmektedir.

$X_k(jw)$ : j ülkesinin k malı ihracatının toplam ihracatı içindeki payı

$X_k$  (mw): m ülkesinin k malı ihracatının toplam ihracatı içindeki payını ifade etmektedir.

Bu endeks “0” ile “100” arasında değer almaktadır. Endeks değerinin “0” olması karşılaştırılan ülkelerin ihracat yapılarının tamamen farklı olduğunu gösterir. Bu durumda ülkeler arasında bir rekabet söz konusu değildir. Endeks değerinin “100” olması ise karşılaştırılan ülkelerin ihracat yapılarının aynı olduğu anlamına gelir. Söz konusu durumda ülkeler karşılaştırılan mal grubunda birbirlerinin rakibidirler (Altay ve Gürpınar, 2008: 267).

### 1.4.3. Karşılaştırmalı İhracat Performansı Endeksi

Donges ve diğerleri tarafından (1982) geliştirilen Karşılaştırmalı İhracat Performansı Endeksi (CEP), bir ülkenin diğer ülkelerle sektörel rekabet gücünü ölçmektedir. İthalatı kapsayan RCA endeksleri, gerçekleşen ihracat ve ithalat verileriyle hesaplandığından ithalat üzerindeki kota ve tarife gibi politik kararları içermektedir. Bu politik kararlar ise sonuçların yanlış çıkmasına neden olabilir. Buna karşılık ihracat üzerindeki teşvikler daha az öneme sahip olduğundan ihracat verilerindeki sapma sınırlı kalmaktadır. Bu yüzden ihracat verileri hesaplama için daha uygundur. Böylelikle CEP endeksi, ülkenin kısmi ihracat payları ile rekabet gücünü ölçmektedir. CEP endeksinin formülü aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Donges vd., 1982: 83).

$$CEP = (X_{ij} / X_{iw}) / (\sum X_j / \sum X_w) \quad (1.8)$$

(1.8) numaralı denklemde; i rekabet gücüne ölçülen mal grubunu, j rekabet gücü ölçülen ülkeyi, w rakip ülkeleri veya dünyayı ve X ise ihracatı temsil etmektedir.

$X_{ij}$ : j ülkesinin i malı ihracatı

$X_{iw}$ : rakip ülkelerin (dünyanın) i malı ihracatını

$\sum X_j$ : j ülkesinin toplam ihracatını

$\sum X_w$ : rakip ülkelerin (dünyanın) toplam ihracatını göstermektedir.

CEP > 1 olursa, j ülkesi o mal grubunun ihracatında rakip ülkelere karşı rekabet gücüne sahiptir. CEP < 1 olduğunda ise, j ülkesi o mal grubunun ihracatında rakip ülkelere karşı dezavantaja sahiptir (Donges vd., 1982: 83-84; ).



#### 1.4.4. İhracat-İthalat Oranı Endeksi

Balassa'nın ortaya koyduğu bu endeks, ülkenin belirli bir mal grubunun dış ticaret performansını, rekabet gücünü ve uzmanlaşmasını ifade etmektedir (Balassa, 1977: 327-344). Seçilen bir mal grubunun, ihracatının toplam ihracatına oranının aynı mal grubunun ithalatının toplam ithalata oranının birbirine bölünmesi ile ifade edilmektedir (Mikic, 2005: 14).

$$RCA_3 = (X_{ij} / X_j) / (M_{ij} / M_j) \quad (1.9)$$

$X_{ij}$ : j ülkesinin i malı ihracatını

$X_j$ : j ülkesinin toplam ihracatını

$M_{ij}$ : j ülkesinin i malı ithalatını

$M_j$ : j ülkesinin toplam ithalatını göstermektedir.

$RCA_3 > 1$  olduğunda, j ülkesi i malında uzmanlaşmıştır ve rekabet gücüne sahiptir.

$RCA_3 < 1$  olduğunda ise, j ülkesi i malında uzmanlaşmamıştır ve rekabet gücüne sahip değildir.

$RCA_3$  endeksi ülkenin i malında dış ticaretinin toplam dış ticareti içerisindeki payı olarak ifade edilmektedir. Ancak bu endeks diğer ülkelerle karşılaştırma yapma konusunda eksiktir (Bedir, 2009: 81).

#### 1.4.5. Ticaret Entropi Endeksi

Ticaret Entropi Endeksi (TE), ülkenin ticaret akışındaki yoğunlaşma ve dağılımını analiz etmek için kullanılmaktadır. Bu endeks, ülkelerin ihracat ve ithalat verileri için kullanılmaktadır (Yurttañıkımaz, 2014: 118). İthalat verileri ile ifade edilen TE endeksi (1.10) numaralı denklemde gösterilmektedir.

$$TE_m = \sum a_{ij} \ln(1 / a_{ij}) \quad 0 < a_{ij} < 1 \quad (1.10)$$

İhracat verileri ile olan TE endeksi ise (1.11) numaralı denklemde gösterilmektedir.

$$TE_x = \sum b_{ij} \ln(1 / b_{ij}) \quad 0 < b_{ij} < 1 \quad (1.11)$$

Burada  $a_{ij}$ , j ülkesinin i ülkesinden ithalatını,  $b_{ij}$ , j ülkesinin i ülkesine ihracatını göstermektedir ve "0" ile "1" arasında değer almaktadırlar.

Endeks değeri ne kadar küçük olursa o ülkenin ihracatı veya ithalatı o kadar düşüktür. Buna göre düşük yoğunlaşmaya sahip ülke dünya ticaretine daha iyi bir şekilde dahil olmaktadır. Yüksek yoğunlaşmaya sahip ülke ise dünya ticaretine sınırlı bir şekilde katılmakta, ticaret ortakları sınırlı kalmaktadır.

#### 1.4.6. Endüstri-İçi Ticaret Endeksi

Grubel ve Lloyd tarafından ortaya konulan Endüstri-İçi Ticaret Endeksi, Grubel ve Lloyd'un endüstri-içi ticareti ölçmek için buldukları bir endekstir. Bu yüzden Grubel-Lloyd Endeksi olarak da bilinmektedir (Şentürk, 2014: 212). Endüstri içi ticaret aynı veya yakın ikame malların benzer sürede ihraç ve ithal edilmesi anlamına gelmektedir (Yılmaz, 2003: 12-13). Endeks aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$GL= 1- \left[ \frac{(X_{ij} - M_{ij})}{(X_{ij} + M_{ij})} \right] \quad (1.12)$$

$X_{ij}$ : ülkenin j ülkesine yaptığı i malı ihracatını

$M_{ij}$ : j ülkesinden yapılan i malı ithalatını göstermektedir.

(1.12) numaralı denklem sonucunda;

Endeks "0" ile "1" arasında değer almaktadır. Endeksin 1'e yakın olması endüstri içi ticaretin, endeksin 0'a yakın olması ise endüstriler arası ticaretin olduğunu göstermektedir (Saraçoğlu ve Kortan, 2014: 48). Ayrıca endeksin 1'e yakın olması çift yönlü ticaretin olduğunu ve i malında ihracatın ve ithalatın birbirine yakın olduğunu, tersi durumda yani 0 veya 0'a yakın olduğu durumda ise i malında yalnızca ihracatının veya yalnızca ithalatın yapıldığını göstermektedir.

Endeks rekabet gücü açısından yorumlandığında ise, endeksin 1'e yakın olması söz konusu malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olunmadığını, endeksin 0'a yakın olması ise söz konusu malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu yani yüksek rekabet gücünü göstermektedir (Sarıçoban ve Köseyahyaoglu, 2017: 436).

#### 1.4.7. Michealy Endeksi

Michaely Endeksi, RCA endeksinin bir alternatifi olarak Michael Michaely tarafından ortaya konmuştur. Bu endeks karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan sektörleri tespit etmek için kullanılmaktadır. Endeks, j ülkesinin toplam ihracatı içerisindeki i malı ihracatı oranından, j ülkesinin toplam ithalatı içerisindeki i malı ithalatı oranının çıkartılması ile bulunur (Mikic ve Gilbert, 2009: 76).

$$MI = \frac{X_{ij}}{\sum X_j} - \frac{M_{ij}}{\sum M_j} \quad (1.13)$$

$X_{ij}$ : ülkenin i malı ihracatını

$\sum X_j$ : ülkenin toplam ihracatını

$M_{ij}$ : ülkenin i malı ithalatını

$\sum M_{ij}$ : ülkenin toplam ithalatını göstermektedir.

(1.13) numaralı denklem sonucunda;

Endeks “-1” ile “1” arasında değer almaktadır. Endeks değeri pozitif ise ülkenin söz konusu malda uzmanlaştığını ve karşılaştırmalı üstünlüğe yani rekabet gücüne sahip olduğu söylenir. Endeksin değeri negatif ise ülkenin söz konusu malda uzmanlaşmasının olmadığı yani karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı, rekabet dezavantajına sahip olduğu söylenir. Endeks değerinin 0 olması durumunda ise herhangi bir rekabet avantajı veya dezavantajı söz konusu değildir (Kokko vd., 2007: 208).

Bu endeks sektör düzeyinde uzmanlaşmayı gösterdiği için önemlidir (Bedir, 2009: 82).

#### 1.4.8. Net İhracat Endeksi

Uluslararası rekabet gücünü ölçmek için kullanılan yöntemlerden biri de net ihracat endeksidir. Bu endeks, net ihracatın nispi büyüklüğünü göstermektedir (Demir, 2002: 232). Ülkenin kendi net ticareti ile dünyadaki diğer ülkelerle olan ticari faaliyetlerinin bir değerlendirmesini yapmaktadır (Mikic ve Gilbert, 2009: 38). Dolayısıyla endeks ülkenin sadece kendi performansını ölçmekte olup aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$Net X = (X_i - M_i) / (X_i + M_i) \quad (1.14)$$

$X_i$ : ülkenin i malı ihracatını

$M_i$ : ülkenin i malı ithalatını göstermektedir.

(1.14) numaralı denklem sonucunda;

Endeks “-1” ile “1” arasında değerler almaktadır. Endeks değerinin 1’e yaklaşması ilgili mal grubunda (sektörde) ihracatın yüksek olduğunu ve rekabet gücüne sahip olduğunu ifade ederken, endeks değerinin -1’e yaklaşması ise ilgili mal grubunda (sektörde) ithalatın yüksek olduğunu ve rekabet dezavantajına sahip olduğunu göstermektedir. Endeks değerinin

0 olması durumunda ise ithalat ve ihracatın dengeli olduğu yani endüstri-içi ticaret söz konusudur.

#### 1.4.9. Ticaret Çakışma Endeksi

Ticaret çakışma endeksi (TO), söz konusu endüstrideki ticaretin endüstri-içinde mi yoksa endüstriler-arasında mı gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Aynı veya yakın ikame olan malların çift yönlü ticareti endüstri-içi ticaretin gerçekleştiğini göstermektedir. Bu endeks ayrıca ticaretin serbestleşmesi hakkında bilgi vermektedir (Yılmaz, 2003: 12-13).

$$TO = 2 \sum \min (X_i, M_i) / \sum (X_i + M_i) \quad (1.15)$$

$X_i$ : i mal grubu ihracatını

$M_i$ : i mal grubu ithalatını göstermektedir.

(1.15) numaralı denklem sonucunda;

Endeks “0” ile “1” arasında değer almaktadır. Endeksin 0’a yaklaşması endüstriler-arası ticarete uzmanlaşmayı, endeksin 1’e yaklaşması ise endüstri-içi ticarete uzmanlaşmayı göstermektedir (Mikic ve Gilbert, 2009: 92).

#### 1.4.10. Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsünün Rekabet Gücü Ölçümü

Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (IMD), 1989’dan beri her yıl düzenli olarak Dünya Rekabet Gücü Yıllığı adında bir rapor yayınlamaktadır. Bu rapor ülkelerin farklı rekabetçilik yönlerini 340’dan fazla kritere dayanarak ölçmekte ve 63 ülkenin performansını ortaya koymaktadır ([www.imd.org](http://www.imd.org)).

IMD rekabet gücünü, ülkelerin “*katma değer üretmede sürdürülebilir bir ortam oluşturma yeteneği*” olarak tanımlamaktadır. Katma değer ise ilk olarak işletme düzeyinde meydana getirilmektedir ki buna işletmelerin rekabet gücü denir. İşletmeler ise rekabet etme kabiliyetlerini olumlu veya olumsuz yönde etkileyen ulusal bir ortamda faaliyet göstermektedir. Bu alana ise ülkelerin rekabet gücü denmektedir. Kısaca ülkelerin rekabet gücü, ülkelerdeki işletmelerin rekabet güçlerinin toplamından oluşmaktadır. (IMD, 2017: 38).

IMD rekabet gücünü ölçmek için; ekonomik performans, devletin etkinliği, eş âlemi etkinliği ve altyapı olmak üzere dört ana faktör belirlemiştir. Bu faktörler ise kendi içinde 20 alt faktöre ayrılmaktadır (IMD, 2018: 1-9). Alt faktörleri belirleyen 340’dan fazla kriter bulunmaktadır. Bu kriterlerin bazıları rekabet gücü hesaplamalarında kullanılmamakta,

sadece geri bilgi olarak sunulmaktadır. Alt faktörleri belirleyen kriterler farklı sayılarda olabilir. Örneğin: fiyatları belirleyen kriter sayısı eğitimi belirleyen kriter sayısından daha azdır. Her alt faktörün sonuçlar üzerindeki etkisi %5’lik bir ağırlığa sahiptir (IMD, 2017: 38). Tablo 1.1’de rekabet gücünü etkileyen ana faktörler ve alt faktörler gösterilmiştir. Ekonomik performans ile ulusal ekonominin makroekonomik açıdan değerlendirilmesi, devlet etkinliği ile devlet politikalarının rekabet gücüne elverişliliği, iş âlemi etkinliği ile ulusal işletmeleri yenilikçi, kârlı ve sorumlu bir şekilde faaliyet göstermeye teşvik etme derecesi ve son olarak altyapı ile temel, teknolojik, bilimsel ve insan kaynağının iş gereksinimlerini karşılama derecesi gösterilmektedir.

**Tablo 1.1: IMD’ye Göre Rekabet Gücünü Belirleyen Faktörler**

<b>Ekonomik Performans</b>	<b>Devlet Etkinliği</b>	<b>İş Âlemi Etkinliği</b>	<b>Altyapı</b>
-Ulusal Ekonomi -Uluslararası Ticaret -Uluslararası Yatırım -İstihdam -Fiyatlar	-Kamu Maliyesi -Maliye Politikası -Kurumsal Yapı -İş Mevzuatı -Toplumsal Yapı	-Verimlilik ve Etkinlik -İşgücü Piyasası -Finans -Yönetim Uygulamaları -Tutum ve Davranış	-Temel Altyapı -Teknolojik Altyapı -Bilimsel Altyapı -Sağlık ve Çevre -Eğitim

Kaynak: IMD, 2017: 39

#### **1.4.11. Dünya Ekonomik Forumu Rekabet Gücü Ölçümü**

Rekabet gücü araştırmaları yapan diğer bir kuruluş ise Dünya Ekonomik Forumu (WEF)’dur. Her yıl Küresel Rekabet Gücü Raporu adı altında bir yıllık rapor yayınlamaktadır. Bu raporda bulunan “küresel rekabetçilik endeksi” ile ülkelerin rekabet güçleri ve performansları tahmin edilmektedir (Aktan ve Vural, 2004: 68).

Küresel Rekabetçilik Endeksi (GCI), bir ülkenin yaşam standardının uzun vadeli iyileşmesini sağlayan, üretkenlik seviyesini toplu olarak belirleyen faktörleri değerlendirmektedir. GCI’yi belirleyen 12 faktör, dört başlık altında toplanmaktadır. 12 faktörün her birinin endeks içerisindeki ağırlığı %8,3’tür. Verimliliği ölçen bu endeks 98 göstergeden oluşmaktadır. Bu göstergelerin 64’ü daha sonra eklenmiştir (WEF, 2018: 38). Tablo 1.2’de Küresel Rekabetçilik Endeksini belirleyen faktörler gösterilmiştir.

**Tablo 1.2: Küresel Rekabetçilik Endeksini Belirleyen Faktörler**

<b>Çevre Oluşturma</b>	<b>İnsan Sermayesi</b>	<b>Piyasalar</b>	<b>Yenilik Ekosistemi</b>
-Kurumlar -Altyapı -Bilgi İletişim Teknolojileri Adaptasyonu -Makroekonomik İstikrar	-Sağlık -Beceri	-Mal Piyasası -İşgücü Piyasası -Finansal Sistem -Piyasa Büyüklüğü	-İş Dinamizmi -Yenilik Kabiliyeti

**Kaynak:** WEF, 2018: 3.



## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE İMALAT SANAYİ

Bu bölümde ilk olarak Türkiye’de geçmişten günümüze uygulanan sanayileşme politikalarından ve imalat sanayinin ekonomideki yerinden bahsedilecektir. Ayrıca imalat sanayide kullanılan sınıflandırılmalara ve ekonomik büyüme ile yüksek teknoloji ihracatı arasındaki ilişkiye değinilecektir.

#### 2.1. TÜRKİYE’DE GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE SANAYİ SEKTÖRÜ

Cumhuriyetin kuruluş yıllarında hızlı bir şekilde sanayileşmek gerektiği belirlenmiş ve bu amaç doğrultusunda Türkiye’de planlı döneme kadar olan süreçte içe dönük ithal ikameci sanayileşme politikası izlenmiştir. Sağlam para denk bütçe görüşü ön planda tutularak ihracata yönelik dış ticaret politikası göz ardı edilmiştir (Özcan, 1998: 41). Türkiye’nin sanayileşme politikaları incelendiğinde 1963-1980 yıllarını kapsayan ithal ikameci sanayileşme ve 1980 sonrasında uygulanan ihracata yönelik sanayileşme politikası olmak üzere temelde iki sanayileşme politikasından söz edilebilmektedir (Kepenek ve Yentürk, 2001: 361).

##### 2.1.1. 1923-1960 Dönemi

Birinci Dünya Savaşı’nın ardından cumhuriyetin ilanı ile birlikte devletin temel amacı, yeni sınırlar içerisinde milli bir ekonomi oluşturmaktır. Bu dönemde Ziya Gökalp’e göre milli ekonominin gelişmesi Müslüman-Türk bir müteşebbis sınıfı oluşturmaktan ve sanayileşmeden geçmektedir (Pamuk, 2015: 180). Ancak savaştan yeni çıkan Türk halkında gerekli sermayenin bulunmaması, Osmanlı Devletinden devralınan sanayi sektörünün zayıf olması ve üretimin küçük atölyelerde yapılması sebepleriyle cumhuriyetin ilk yıllarında sanayi sektöründe istenilen gelişme sağlanamamış ve arzu edilen sanayileşme sürecine girilememiştir. Ayrıca ülke; sermaye, altyapı, müteşebbis ve teknik eleman bakımından da oldukça güç bir durumdaydı. 1929 yılına kadar sanayi sektörünün etkin bir şekilde korunamamasından dolayı sanayi yatırımları özel girişimci için oldukça riskli bir yapıdaydı. Yeni oluşan yerli müteşebbis sınıf için ticaret sanayiden daha kârlı olduğundan mevcut bulunan sermaye sanayi sektörüne yönlendirilememiş ve sanayi sektöründeki büyüme bu dönemde gayri safi yurtiçi hasıladaki büyümenin gerisinde kalmıştır (Şahin, 2016: 32-33).

Mustafa Kemal, Kurtuluş Savaşı’nın başında, ekonomik bağımsızlık özlemini Erzurum ve Sivas kongrelerinde dile getirmiştir. Savaştan sonra Lozan Barış görüşmelerinin

kesintiye uğradığı bir dönemde, 17 Şubat 1923'te İzmir'de toplanan Türkiye İktisat Kongresi'nde ekonomiye nasıl bir yön verileceği genel hatları itibariyle belirlenmiştir. Kongre başlıca iki amaç için toplanmıştır. Bunlardan birincisi; çiftçi, tüccar, işçi ve sanayici kesimlerinin sorunlarını bir bütün halinde belirlemek ve siyasal iktidarı bu sorunlardan haberdar etmektir. İkinci neden ise sermaye kesimlerine ekonominin genel durumu hakkında bilgi vererek onları yatırıma teşvik etmektir (Kepenek ve Yentürk, 2001: 32).

Türkiye İktisat Kongresi'nin ardından alınan kararların en önemlileri Sanayi ve Maadin Bankası'nın kurulması ve Sanayii Teşvik Yasası'nın çıkarılmasıdır. Çıkarılan bu yasa özel sanayi girişimleri ve maden işletmelerine büyük avantajlar sağlamıştır. Bu avantajlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Avcıoğlu, 1976: 381-382):

- a) Belediye dışındaki araziler işletmelere bedava verilecek, belediye sınırları içerisinde ise 10 yılda ödenecek şekilde verilecektir.
- b) Teşebbüsler ve teşebbüslere ait arazi, kazanç vb. vergilerden ve belediye ruhsatlarından muafırlar.
- c) Kanundan yararlanan teşebbüslerin hisse senetleri ve tahvilleri, damga resminden muafırlar.
- d) Teşebbüslerin kurulması ve genişletilmesi için gerekli malzemeler yurt içinde sağlanamıyorsa, ithalde gümrük ve duhuliyeye vergilerinden muafırlar.
- e) Teşebbüslerle ilgili malzeme, makina ve âletler, demiryolları ve denizyollarında %30 indirimle taşınacaktır. Bakanlar Kurulu, istediği takdirde hammadde ve mamul mallara da indirimli tarife uygulayabilir.
- f) Teşebbüslere, Bakanlar Kurulu kararı ile ürettikleri mamul maddeler değerinin %10'u oranında prim verilebilir.
- g) Teşebbüsün faaliyeti için gerekliyse, tuz, ispiro ve patlayıcı maddelerde, belli bir indirim uygulanabilir.
- h) Devlet, özel idareler, belediyeler ve bunlara ait kurumlar ile Teşvik-i Sanayi Kanunu'ndan yararlanan teşebbüsler, yerli malları, benzeri olan ithal mallarından %10 pahalı olsa dahi kullanmak zorundadırlar.

Özel kesimin elinde yeterli sermayenin olmayışı, girişimci ve işgücü eksikliği, altyapının eksikliği, teknik eleman yetersizliği, özellikle de savaşın yaralarının henüz sarılmamış olması gibi nedenler bu yasanın başarılı olmasını engellemiş ve bu dönemde istenilen sanayileşme atılımları gerçekleşmemiştir (Kasalak, 2012: 73). Ayrıca ihracata



yönelecek sanayicilerin ithal girdilerinin de vergiden muaf tutulması, esnaf ve sanatkârların örgütlenmesi ile ilgili olan düzenlemeler de kongre sonrasında alınan önemli kararlardandır. Bu düzenlemeler ile özel kesim aracılığı ile sanayileşme öngörülmekteydi. Fakat yerli sanayinin dış rekabete karşı korunması 1929'da Türkiye'nin gümrük bağımsızlığına kavuşması ile gerçekleşmiştir (Kepenek ve Yentürk, 2001: 44). Lozan Antlaşması'na ek olarak imzalanan Ticaret Sözleşmesi ile birlikte Türkiye 1929'a kadar gümrük gelirlerini artırmaya yönelik veya sanayiye dış rekabetten koruyan bir politika uygulayamamıştır (Boratav, 2005: 44-45).

Ayrıca kongre sonrası ekonomide liberal dönem diye adlandırabileceğimiz özel girişimlerin desteklendiği bir dönem başlamıştır. Özel sektör ile sanayileşme ön planda tutulmasına rağmen devlet tarafından da sanayi yatırımları gerçekleştirilmiştir. Ülkede sanayinin gelişmesi için devlet teşviki ile Türkiye İş Bankası, Sanayii ve Maadin Bankası, Devlet İstatistik Enstitüsü ve birçok fabrika bu dönemde kurulmuştur. (Doğan, 2013: 213). Pamuk bu dönemin iktisat politikalarını özel sektörü güçlendirici, bunun yanı sıra devlet eliyle de sanayileşmenin yapıldığı ve düşük gümrük tarifeleri ile ekonominin açık tutulduğu bir dönem olarak atfetmesine rağmen ekonomiyi tam anlamıyla liberal olarak adlandırmanın doğru olmadığını belirtmektedir (Pamuk, 2015: 181).

1923'ten beri uygulanan politikaların istenilen sanayileşmeyi gerçekleştirememesi ve 1929'da yaşanan dünya ekonomik bunalımı sonucunda devlet temelden politika değişikliği yapmak zorunda kalmıştır. 22 Nisan 1930 tarihinde Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti'nin davetiyle İkinci Sanayi Kongresi toplanmıştır. Kongrenin ardından 21 Mayıs 1930 tarihinde hükümetçe hazırlanan iktisadi program Meclis'e sunulmuştur. Hazırlanan iktisadi programa göre devlet ekonomiye müdahale etmeli ve ekonomideki düzenleyici rolünü üstlenmelidir (Ülken, 1986: 20-21).

Dünya ekonomik bunalımının şiddetle tüm dünyayı etkisi altına aldığı 1930'lu yıllarda kapitalist dünya ekonomisi bunalımın içinde sürüklenirken Türkiye ekonomisi bu dönemde dışa kapanarak, devlet eliyle milli sanayileşme sürecine girmiştir. Bu dönemi, amaçlanan iktisat politikaları ve elde edilen sonuçlar neticesinde ele aldığımızda ilk sanayileşme dönemi olarak nitelendirmek hiçte yanlış sayılmayacaktır (Boratav, 2005: 59).

Devletçi sanayileşme politikasında, piyasa ekonomisi kuralları yine esas alınmıştır. Devlet özel kesimin yerini almak amacıyla değildir, özel kesimin yeterli olmadığı yerlerde bazı sınıai yatırımları yapma görevini üzerine almıştır. Buna göre devlet sınıai yatırımlarda

tesisleri kuracak, işletecek ve ileride kâra geçtiğinde bu yatırımları halka veya özel kesime devredecektir (Şahin, 2016: 46). Devletçilik uygulamasının başlangıcı 1930'lu yılların başında Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın (BBYSP) uygulanması sayılabilir. Buna göre Devletçilik uygulaması ekonomide sanayiye öncelik veren bir uygulama niteliğindedir (Kepenek ve Yentürk, 2001: 68).

Dünyada kapitalist batı ülkeleri o zamana kadar görülmemiş bir buhranla uğraşırken, Sovyetler Birliği ise buhrandan etkilenmeden gelişmeye devam etmiştir (Tekeli ve İlkin, 1977: 15). Bunun üzerine Türkiye, Sovyet danışmanların da katkılarıyla 1934 yılında BBYSP uygulamaya koymuştur. (Pamuk, 2015: 188). Türkiye ayrıca BBYSP ile kendisine verilen tarımcı ülke rolüne karşı çıkmış ve buhranı bir sanayileşme fırsatı olarak görmüştür (Boratav, 2005: 66).

BBYSP ile devlet eliyle sanayileşme politikası yürürlüğe girmiştir. Bu plan bir kalkınma planından ziyade devletin sanayi alanındaki yatırım programı olarak nitelenebilir. Plan kapsamında devlet dokuma, maden, kâğıt, kimya, cam, çimento gibi hammaddesi ülke içerisinde bulunan mallarda ithal ikamesi yoluna gitmiştir (Buluş, 2003: 45-46). Ülke sınırları içerisinde bulunan hammaddelerin nihai ürüne dönüştürülmesi ve döviz tasarrufu elde edilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca yerli hammaddeyi kullanmak üzere kurulan sınıai tesisler ekonomide ileri ve geri bağlantılar oluşturarak ekonomideki sektörel bütünleşmeyi hızlandırmıştır (Tekeli ve İlkin, 2009: 189).

Plan döneminde yapılması öngörülen fabrikaların büyük çoğunluğu yapılmış ve üretime geçirilmiştir. Plan dönemi içerisinde yapımına başlanamayan dört fabrika ise daha sonraki yıllarda kurulmuş ve faaliyete geçirilmiştir. Planın büyük ölçüde başarılı olduğu söylenebilir. Planda yer alan projelerin 45 milyon TL olması beklenirken, plan sonunda projelerin değeri 100 milyonu aşmıştır (Coşkun, 2003: 76). Planın finansmanın büyük çoğunluğu Sümerbank, İş Bankası ve kısmen de olsa Ziraat Bankası tarafından karşılanmıştır. Dokuma sanayide kullanılmak üzere Sovyetler Birliğinden 14 milyon TL, Karabük Demir-Çelik Fabrikasının finansmanı için ise İngiltere'den 3 milyon Sterlin kredi alınmıştır. Yatırımların %36'sı dokuma ve %23'ü ise demir-çelik sanayilerine tahsis edilmiştir (Şahin, 2016: 50).

1929 yılı sonrasında korumacılık ile birlikte üretim ve istihdam artmıştır. Sayıları az olan ama büyük ölçekli devlet fabrikaları da üretime başlamıştır. BBYSP ile birlikte devlet fabrikalarının sayısının çoğalmasına rağmen 1939 yılı itibariyle az sayıda işçi çalıştıran

küçük ölçekli işletmeler imalat sanayinin çoğunluğunu oluşturmuştur (Pamuk, 2015: 190). 1929 ve 1939 yılları arasında, Devletin sanayileşme faaliyetleri BBYSP ile sınırlı kalmamış, plan kapsamı dışında İş Bankasının katılımıyla Zonguldak kömür havzasındaki maden işletmeleri, Alpulu, Eskişehir ve Turhal şeker fabrikaları ve dokuma sanayinde ipek-iş ve yün-iş önemli sanayi atılımları olarak kurulmuştur. Devlet bankaları aracılığı ile 1933-1934 yıllarında toplam 135 milyon TL sanayi, tarım ve madencilik alanlarında kullanılmıştır (Tekeli ve İlkin, 2009: 202). Bu dönemde özel kesim önceki döneme göre teşviklerden yararlanamamıştır. Ancak dış piyasaya karşı korunmanın getirdiği rahatlık ve iç piyasadaki fiyatların yüksek olması nedeniyle özel kesim ticaretten yüksek kârlar sağlamıştır (Şahin, 2016: 52).

Cumhuriyetin ilk yıllarını takip eden süreçte sanayileşme fikri ve bu kapsamda uygulanan politikalar sayesinde bu dönemde devlet sanayi alanında büyük bir ivme katetmiştir. 1923-1928 yılları arasında GSMH içerisinde sanayinin payı %11 iken, 1933-1939 yılları arasında bu pay %15'e çıkarılmıştır. 1933'ten 1939'a kadar olan süreçte sanayi kesiminin payı %10,2 büyümüştür (Çavdar, 1992: 218).

BBYSP'nin başarı ile devam etmesi üzerine 1936 yılından sonra İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı (İBYSP) hazırlıklarına başlanmıştır. İBYSP'de daha yüksek teknoloji gerektiren ara ve yatırım malları üretimine öncelik verilmiş ve 100'ün üzerinde fabrika açılması öngörülmüştür. Ayrıca İBYSP elektrik üretimi, madencilik ve liman yapımı gibi alt yapıyı geliştirici yatırımları dikkate alarak, gıda, kimya, makine ve deniz ulaşımı gibi alanlarda 112 milyon TL civarında yatırımı hedeflemiştir. Büyük bir potansiyel vadeden bu plan İkinci Dünya Savaşı nedeniyle uygulanamamıştır (Kepenek ve Yentürk: 2001: 69).

Türkiye İkinci Dünya Savaşına girmemiş olmasına rağmen savaş şartları altında idare edilmiştir. Savunma harcamaları büyük ölçüde artmış, çalışma çağındaki insanların büyük bir çoğunluğu üretimden çekilerek silahlara alınmıştır. Bu durum başta tarım olmak üzere pek çok alanda üretimin düşmesine neden olmuştur (Şahin, 2016: 70). 1930'lu yıllardan itibaren uygulanan ithalat kısıcıcı politikalar zaten daralmış olan ithalatı iki yıl içerisinde yarı yarıya azaltmıştır. Ülkenin üretiminin düşmesi, ithalatın giderek daralması ve devlet harcamalarının artışı enflasyonu körüklemiştir (Pamuk, 2015: 199).

Daralan ithalat hacmine karşılık, ihracatın 1939-1945 yılları arasında belirli bir seviyede tutulması ile birlikte dış ticaret 6 yılda toplam 250 milyon dolara yakın bir fazla vermiştir. Bu dönemde milli hâsıla, sanayi üretimi ve tarımsal üretim sürekli düşmüştür.

Sanayi üretimi 1940-1945 yılları arasında ortalama %5,5 gerilemiştir (Boratav, 2005: 86). Sanayi sektöründeki gerileme tarım sektörüne göre daha az olmuştur. Tarım üretiminin düşmesi sanayi için hammadde darlığına neden olmuştur. İthalatın daralması gerekli makine ve ara malların alınmasını zorlaştırmıştır. Buna karşılık bazı sanayi mallarında ise ithalatın daralmasıyla ortaya çıkan olağanüstü dış koruma neticesinde aşırı kazançlar meydana gelmiştir. Türkiye bu dönemde yeni sanayi kuruluşları kuramamasına karşın BBYSP kapsamı dâhilinde olup dönem içerisinde açılmamış olan diğer fabrikaları faaliyete geçirmiştir (Şahin, 2016: 74-75).

1944 yılında İkinci Dünya Savaşı henüz bitmemişken Türkiye’de, savaş sonrası için kalkınma planı hazırlayan ülkeler arasına dâhil olmuştur. Hazırlanacak olan plan ile birlikte savaş öncesindeki kalkınma ve sanayileşme hamlelerinin kaldığı yerden devam ettirilmesi hedeflenmiştir (Tekeli, 1979: 296).

Türkiye savaş sonrasında BBYSP’ye ve İBYSP’ye göre daha kapsamlı olan 1946 İvedili Sanayi Planını hazırlamıştır. Üretim hedefleri geçmiş on yıllık tüketim verilerine göre hazırlanmış, bu plana göre beş yıl sonunda, Türkiye’nin tekstil, kâğıt, demir-çelik gibi temel mallarda ve bazı ara girdilerde kendine yeterli hale gelmesi hedeflenmiştir. Planın finansmanının iç kaynaklarla sağlanması amaçlanmıştır. 1946 yılında cumhuriyet tarihinin ilk büyük devalüasyonu gerçekleşmiştir ve hükümet bu plandan vazgeçip 1947 yılında başka bir kalkınma planı hazırlamıştır. (Şahin, 2016: 87-88). 1947 Kalkınma Planı diğer yapılan planlara göre daha dengeli bir kaynak dağılımı ve büyüme öngörmektedir. Diğer sektörlerle birlikte tarımı bütünleştirmeyi ve tarımın geri kalan yapısını iyileştirmeyi hedeflemiştir. Yapılacak yatırımlarda tarıma, enerjiye, kara yolu ulaşımı ve haberleşmeye öncelik verilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, plan dış finansman ile ilgili beklentileri ve değerlendirmeleri dikkate alınarak yapılmıştır. Ancak dış kaynak temin edilemediğinden bu planda yürürlüğe konulamamıştır (Tekeli ve İlkin, 1981: 9).

ABD İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa’nın yıkılmasından büyük bir rahatsızlık duymuş, böylesi bir pazarı tekrar canlandırmak istemiştir. Batı Avrupa ülkelerinin güçlendirilmesi, ABD’nin çıkarlarını doğrudan etkilemektedir. Bunun için Marshall Planı devreye sokulmuştur. Marshall Planına göre Avrupa ülkelerine toplam 12 milyar dolarlık kredi kullanılmıştır. Bu kredilerin büyük bir kısmı geri ödemesiz, çok az bir miktarı ise düşük faizli olarak verilmiştir. Türkiye savaştan zarar görmediği gerekçe gösterilerek bu yardım planına alınmamıştır. Türkiye hükümeti ABD hükümetine doğrudan

başvuru yaparak 615 milyon dolar yardım istemiş ve 351 milyon dolar kredi kullanmıştır. Böylece Türkiye özel girişime dayalı, liberal bir iktisat politikasına yönelmiştir (Ay, 2012: 152-153).

Türkiye Cumhuriyeti'nin 1946-1953 yılları arasında hızlı bir büyüme sürecine girdiği ekonomik göstergelere bakılarak anlaşılabilir. Ancak bu büyüme ikinci dünya savaşı esnasında meydana gelen altı yıllık küçülmenin telafisi olarak nitelendirilebilir. 1939 yılı gayri safi yurtiçi hâsıla seviyesinin üzerine 1948'de çıkılırken, 1939 yılı sanayi hâsılasının üzerine ise 1952 yılında çıkılabilmektedir. Milli hâsıla içerisinde tarım kesiminin payı 1946-1947 yılları ortalaması %42 iken, 1953 yılında %45'e çıkmıştır. Aynı yıllar göz önüne alındığında sanayi kesiminin payı ise %15,2'den %13,5'e gerilemiştir. Öte yandan 1930'dan 1946 yılına kadar dış fazla verilirken, değişen politikalar ülkemiz için kronikleşecek olan dış açık sorununu doğurmuştur (Boratav, 2005: 101-102).

1950 yılında başlayan liberal politikalar ile devlet tarıma yönelmiştir. 1950-1953 yılları arasında iklim koşullarının iyi gitmesi tarımsal üretimi artırmıştır. Kore savaşı neticesinde tarımsal ürünlerin yüksek fiyatlardan satılması da ihracat gelirlerini büyük oranda artırmıştır. Bu dönemde ihracat dört yıl içerisinde %48,8, ithalat ise %86 oranında artmıştır. 1954'ten sonra özellikle dış ticaret açığı ve döviz dar boğazı nedeniyle oluşan ekonomik kriz 1956 yılından sonra ciddi boyutlara ulaşmıştır (Buluş, 2003: 54; Şahin, 2016: 97).

Türkiye'de, 1950'lerin başındaki liberal politikalar ile sanayinin özel kesime bırakılması öngörülmüştür. Ancak 1954'ten sonra özel kesimin gelişen iç pazarın isteklerini karşılayamaması, döviz darlığı ve ithalat kısıtlamaları sebebiyle devlet tekrar sanayiye yönelmiştir (Kepenek ve Yentürk, 2001: 109). Ancak Türkiye'de temel tüketim mallarında uygulanan ithal ikameci sanayileşme modeli beklenen döviz tasarrufunu sağlayamamıştır. İthalatın yaklaşık %90'ını yatırım malları ve hammadde ithalatı oluşturmuştur. Temel tüketim mallarının ithal ikamesinin gerçekleştirilebildiğinden dolayı tüketim mallarının ithalatı 1950'lerin sonlarına doğru %10'un altına inmiştir. Bu dönemde sanayi kesimindeki asıl gelişme imalat sanayinde ara malları üretimi yapan alt dallarda olmuştur. Yatırım malları üretimi yapan alt dallarda ise pek bir değişme meydana gelmemiştir (Şahin, 2016: 101-102).

1950'den sonra uygulanan, liberal olarak adlandırılan dönemde devletin ekonomi içerisindeki payı azaltılmaya çalışılmıştır. Ancak bu dönemde devletin ekonomi içerisindeki

payı azaltılamamış sadece kamu harcamaları içerisinde altyapı yatırımlarının payı artırılmıştır. Tarım kesimine verilen destek ve dış konjonktürde tarımsal ürünlerin fiyatlarında meydana gelen artış neticesinde bu dönemde tarım gelişmiştir. Uygulanan liberal politikalar sonucu ortaya çıkan döviz dar boğazını aşmak ve bütçe açıklarını kapatabilmek için hükümet 1958 yılında bir istikrar programı ortaya koymuştur. Böylece planlı ekonomiye geçiş süreci başlamıştır (www3.kalkinma.gov.tr).

### **2.1.2. 1960-1980 Planlı Kalkınma Dönemi**

Türkiye 1960 yılından itibaren planlı bir yapıya sahip karma ekonomik yapıyı benimsemiştir. Kalkınma planlarını hazırlayarak, ülkenin hızlı bir şekilde kalkınmasını sağlamak için 1960 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) kurulmuştur. DPT 1961 Anayasası ile birlikte Anayasal bir kurum haline gelmiştir. DPT'nin görevleri kalkınma planlarını hazırlamak, uygulamayı izlemek ve danışmanlık yapmak olarak belirlenmiştir (Soyak, 2003: 175). Kalkınma planları 15 yıllık uzun dönemli bir perspektif ışığında beşer yıllık planlar şeklinde hazırlanmıştır (İlkin, 2012: 401).

1963 yılı sonrasında uygulamaya konan Beş Yıllık Kalkınma Planları (BYKP), 1930 sonrasında hazırlanan sanayi planları ve uygulama imkânı olmayan 1947 Kalkınma Planı gibi değil, ekonominin tümünü kapsayan makro planlar olarak hazırlanmıştır. Kalkınma Planları kamu kesimi için “emredici” özel kesim için ise “yol gösterici” nitelik taşıdığından, ekonomik gelişmeye katkısı sınırlı kalmıştır (Şahin, 2016: 122).

Kalkınma planlarının ilk dördünün ortak özellikleri;

1. Yeniden düzenlemelere karşın üretim yapıları veri alınmıştır.
2. Temel amaç ekonominin her yıl belirli bir oranda büyümesi olmuştur.
3. Sanayileşmeye öncelik verilmiştir.
4. Belirlenmiş bir uzun dönem stratejisinin parçalarından oluşmuşlardır (Kepenek ve Yentürk, 2001: 144).

#### **2.1.2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 15 yıllık perspektif planının ilk kısmı yani 1963-1967 yıllarını kapsayan bir plan olarak uygulamaya konmuştur. Planda yıllık büyüme hedefi

%7 olarak belirlenmiştir. İstihdam sorunlarının çözülmesi, dış ödeme dengesinin sağlanması ve sanayi sektörünün geliştirilmesi hedeflenmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 1963: 33-34).

Gelecekte mukayeseli üstünlük kurabilecek potansiyeli olan alanlarda üretimin geliştirilmesi yoluna gidileceği, her malın ülke içerisinde üretilmesinin amaçlanmadığı belirtilmiştir. Yeni kurulan sanayilerin başlangıçta uluslararası fiyatlara karşı korunarak rekabet edebilir hale getirilebileceği savunulmuştur. Yerli sanayi mallarının ithal mallara karşı korunacağı ve bu konuda ithal mallar lehine olan idari ve hukuki aksaklıkların kaldırılması gerektiği belirtilmiştir. Koruma sonucunda sektörleri rekabete alıştırmak ve fiyatların uluslararası düzeyin üzerinde olmasının önüne geçmek için belirli sürelerle fiyatların denetlenmesi gerektiği kanısına varılmıştır. Tekelleşmenin önüne geçmek adına bu konuda tedbirler alınması hedeflenmiştir (DPT, 1963: 205).

Tablo 2.1’de Birinci BYKP’de hedeflenen ve gerçekleşen büyüme oranları gösterilmiştir. Hizmetler sektöründe hedeflenenin üzerinde bir büyüme gerçekleştirilmesine rağmen tarım ve sanayi sektöründe ise hedeflenenin altında bir büyüme oranı gerçekleşmiştir.

**Tablo 2.1: Birinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Birinci BYKP (1963-1967)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	4,2	3,0
Sanayi	12,3	10,9
Hizmetler	6,8	7,2
GSMH	7,0	6,6

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

Birinci BYKP ile kısa sürede pek çok sanayi kuruluşu açılmıştır. Küçük sektörlerin büyümesi konusunda istenilen rakamlar gerçekleştirilememiş olsa da ekonomideki büyüme bu dönemde hissedilmeye başlanmıştır (Doğan, 2013: 218).

### 2.1.2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı

1968-1972 yıllarını kapsayan İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 15 yıllık perspektif planın ikinci kısmı olarak hazırlanmıştır. Bu planda ekonominin sürükleyici sektörü sanayi olarak nitelendirilmiştir. Ekonominin yılda ortalama %7 oranında gelişmesi hedeflenirken,

aynı zamanda bu gelişimin daha sonraki yıllarda da devam edebilmesi için ekonomide yapısal değişikliklerin yapılmasının gerekliliği de belirtilmiştir (DPT, 1968: 2-3). İthalat yapmak yerine yerli malların ikame edilmesi hedeflenmiş, ara malların üretimine önem verilmiştir. Ayrıca bu planda imalat sanayiinin ithalat kısıtlamaları ve gümrük politikaları ile uluslararası rekabet gücüne erişinceye kadar korunması hedeflenmiştir (DPT, 1968: 370). İkinci BYKP ile büyükşehirler dışında kalan illere de sanayi yatırımları yapılması ve bu alanların desteklenmesi yönünde politikalar uygulanmıştır. (Doğan, 2013: 218).

İkinci BYKP’de gelişimine öncelik tanınan sektör imalat sanayi olmuştur. 1967-1972 yılları arasında 34,3 milyar TL artırılması hesaplanan GSMH’nin %38,6’sı imalat sanayindeki yatırımlarla gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. İmalat sanayindeki yatırımlar için 25 milyar TL yatırım tutarı belirlenmiştir (DPT, 1968: 363).

Tablo 2.2’de İkinci BYKP’de hedeflenen ve gerçekleşen büyüme oranları gösterilmiştir. İkinci BYKP’de de ilkinde olduğu gibi hizmetler sektöründe hedeflenenin üzerinde bir büyüme gerçekleşmesine rağmen, tarım ve sanayi sektörleri hedeflenenin gerisinde kalmıştır.

**Tablo 2.2: İkinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	İkinci BYKP (1968-1972)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
<b>Tarım</b>	4,1	1,8
<b>Sanayi</b>	12,0	9,1
<b>Hizmetler</b>	6,3	6,6
<b>GSMH</b>	7,0	6,3

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

### 2.1.2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı

Aslında 15 yıllık perspektif planın üçüncü kısmı olması beklenen Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 22 yıllık 1973-1995 yıllarını kapsayan yeni bir perspektif planın ilk kısmı olarak hazırlanmıştır. Yeni bir perspektif plana ihtiyaç duyulmasının nedeni olarak değişen dünya koşulları, Türkiye’nin Avrupa Ekonomik Topluluğu ile ilişkileri, Birinci BYKP ve İkinci BYKP planlarında alınan sonuçlar gösterilmiştir (DPT, 1973: 123-127).

Üçüncü BKYP ile birlikte 1972-1987 yıllarını kapsayan 15 yılda tarımın, sanayinin ve hizmetler sektörünün sırası ile yılda ortalama %5,1, %11,3 ve %8,9 oranında büyümesi



hedeflenmiştir. Ayrıca bu dönemde GSMH içerisinde tarımın payının azaltılıp, sanayi ve hizmetlerin paylarının artırılması gerekliliği de belirtilmiştir. Son olarak ara ve yatırım mallarının imalat sanayindeki paylarının artırılması öngörülmüştür (DPT, 1973: 137-138).

Tablo 2.3’de Üçüncü BYKP’de hedeflenen ve gerçekleşen büyüme oranları gösterilmiştir. Tabloya göre hedeflenen büyüme oranlarının gerisinde kalınmıştır.

**Tablo 2.3: Üçüncü BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Üçüncü BYKP (1973-1977)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	3,7	1,2
Sanayi	11,2	8,8
Hizmetler	7,7	7,3
GSYİH	8,0	5,9

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

Türkiye’de uygulanan ithal ikameci sanayileşme politikası daha çok iç pazara yönelik olduğundan dolayı dış açıklar sürekli artmıştır. Kurulan endüstrilerin hammadde ve ara mallar yönünden dışarı bağımlı olması sonucu yurtiçi üretim istenilen düzeye yükseltilememiştir (Seyidoğlu, 2015: 569). Bunun sonucunda ihracat yapılacak seviyeye ulaşamamış ve dış açık sorunu giderek artmıştır. Petrol krizi ile birlikte ithal malların girdi fiyatları da artmıştır. Petrol fiyatlarının artmasıyla döviz darlığı giderek derinleşmiştir. 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı ile birlikte ABD’nin ambargosu da yabancıların yatırımlarını azaltmıştır. Siyasal istikrarsızlıklar ekonomiye zamanında ve etkin bir şekilde müdahale edilmesini engellemiştir. Bütün bu gelişmeler neticesinde Türkiye ekonomisi 1978 yılında döviz darlığı nedeniyle bunalıma girmiştir (Şahin, 2016: 169-173).

Bunalımın aşılabilmesi için Mart 1978 ve Nisan 1979’da, iki adet istikrar programı yürürlüğe konmuştur. Bu programlar ile ödemeler bilançosu açıklarının giderilmesi, konsolide bütçe içerisindeki yüklerin azaltılması ve enflasyonist baskının durdurulması amaçlanmıştır. Ancak bu iki istikrar programı da başarılı olamamış, ekonomide istikrar sağlanamamıştır (Şahin, 2016: 177).

#### **2.1.2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı**

Türkiye yaşanan bunalım nedeni ile Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı bir yıl gecikmeli olarak 1979-1983 yıllarını kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. 1978 yılı ise bir ara

yıl olarak değerlendirilmiş ve sadece 1978 yılını kapsayan bir istikrar programı hazırlanmıştır.

Dördüncü BYKP ile yatırım mallarının ekonomide daha fazla paya sahip olacağı bir sanayi yapısının oluşturulması, enerji kaynaklarının ve üretimin artırılması, tarımda verimliliğin artırılması, ihracatın yükseltilmesi ve sanayinin coğrafi olarak dengeli bir biçimde gelişiminin sağlanması hedeflenmiştir. Ayrıca toplam yatırımlar içerisinde en yüksek paya yine imalat sanayinin sahip olması, savunma sanayi konusunda teknoloji üreten ve yeni yatırımların önünü açan atılımlar gerçekleştirilmesi de hedefler içerisinde. Savunma sanayi yatırımlarının genel sanayileşme ile uyumlu bir şekilde yapılmasına, ihracatı destekler nitelikte olmasına özen gösterilmiştir. Türkiye'nin kendi kendine yeten bir ülke konumuna gelebilmesi için kendi teknolojisini üretmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Sanayinin gelişmesi ve üretiminin artması için ise Ar-Ge harcamalarına daha fazla pay ayrılması kararlaştırılmıştır (DPT, 1979: 273-276).

**Tablo 2.4: Dördüncü BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Dördüncü BYKP (1979-1983)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	5,3	0,3
Sanayi	9,9	2,4
Hizmetler	8,5	2,6
GSYİH	8,2	2,0

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

Sanayinin GSMH içerisindeki payı tarımın GSMH içindeki payını ilk defa dördüncü BYKP döneminde geçmiştir. 1983 yılında tarımın GSMH içindeki payı %21,6, sanayinin GSMH içerisindeki payı ise %22,4 olarak gerçekleşmiştir. Bu plan 1980'lerde meydana gelen siyasal ve sosyal olaylar nedeni ile başarısız olmuştur (Öksüz, 2018: 71).

### 2.1.3. 1980 ve Sonrası Dönem

Türkiye'de 1980'e kadar ithal ikameci sanayileşme politikası izlenmiştir. Bu politikada tüketim mallarının ithal ikamesinde başarılı olunmuştur. Ancak daha ileri teknikleri ve daha yoğun sermayeyi gerektiren ara ve yatırım mallarının ithal ikamesinde pek başarılı olunamamıştır. Maliyetleri yüksek ara ve yatırım malı üreten küçük ölçekli işletmeler dış rekabete karşı korunmuştur. Üretim yapabilmek için sürekli ara malı ithalatı yapmak zorunda kalınmıştır. Petrol krizinin etkileri yatırım mallarında anında

hissedilmemesine rağmen, bir süre sonra ara ve yatırım malı ihracatı yapan ülkeler petrol krizi sonucundaki fiyat artışlarını mallarına yansıtınca döviz darboğazı yaşayan Türkiye iyice zor duruma düşmüştür. Bu zor durumdan, döviz sıkışıklığından, çıkış olarak 24 Ocak Kararları alınmıştır (Egeli, 2001: 157-158).

#### **2.1.3.1. 24 Ocak Kararları**

24 Ocak Kararları ile birlikte ekonomide köklü bir değişim yaşanmıştır. İthal ikameci sanayileşme politikasından ihracata yönelik sanayileşme politikasına geçilmiştir (Egeli, 2001: 158). İhracata yönelik sanayileşme politikası mevcut Kalkınma Planı ile çelişki içerisindedir. 24 Ocak Kararlarının temel stratejisi piyasa mekanizması üzerine inşa edilmiştir. Buna göre devletin ekonomideki rolü daraltılmış ve ekonominin işleyişi piyasa güçlerine bırakılmıştır. Kamu kesiminin ekonomideki faaliyetleri daraltılmış ve özel kesim teşvik edilmiştir. Ekonominin dış rekabete açılması, yabancı sermayenin teşvik edilmesi ve böylece dış ticaretin serbestleştirilerek ekonominin etkinleştirilmesi sağlanmıştır. Mal piyasası ile birlikte finansal piyasalar da serbestleştirilmiş ve döviz kuru, faiz haddi gibi tüm faktörlerin piyasada arz ve talebe göre belirlenmesi temel alınmıştır. Kısa vadede ödeme güçlüklerinin aşılması, dış kaynak bulunması, enflasyonun düşürülmesi ve atıl kapasitenin kullanılması ile işsizliğin azaltılması da hedeflenmiştir. Bu kararlar ile Kalkınma Planlarının temel hedefi olan büyüme hedefi diğer hedeflerin gerisinde bırakılmıştır (Şahin, 2016: 183-184).

24 Ocak kararları sonrasında ihracat hızla artmaya başlamış, sanayi mallarının ihracat içerisindeki payı yükselmiş, toplam ihracat iki yıl içerisinde %97 oranında artmıştır. İhracatın ve diğer döviz gelirlerinin artmasıyla dış ödemeler açığı azalmış, döviz darboğazı aşılmıştır. Böylece o dönemdeki kuyruklar, yokluklar ve karaborsa sona ermiştir. Kararların uygulanması ile birlikte dış ödemelerde bir rahatlama meydana gelmiştir. Ancak ithalatın artması, reel üretimin düşmesi, terör olaylarının ortaya çıkması sonucu savunma harcamalarının artması, özelleştirmelerin gerçekleştirilememesi ve kamu kesiminin ağır işlemesi gibi nedenler sonucunda dış ticaretteki rahatlama sona ermiş ve dış açık tekrar büyümeye başlamıştır (Karabıçak, 2000: 56).

#### **2.1.3.2. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**

Beşinci BYKP 1985-1989 yıllarını kapsayan, ihracata yönelik sanayileşme politikasını benimseyen bir plan olarak karşımıza çıkmıştır. Ekonomide kamu müdahalelerinin minimuma indirgenmesi, yabancı sermayenin teşvik edilmesi, liberal bir

dış ticaret politikasının uygulanması, konut ve altyapı yatırımlarının artırılmasını hedeflemiştir (DPT, 1985: 1-3).

Ülkemizde sanayileşme gerek planlı dönemde, gerekse de planlı dönem öncesinde kalkınmanın lokomotifi olarak kabul edilmiştir. Bu süre zarfında imalat sanayinde büyük bir yol katedilmiştir. Liberal, ihracata dayalı kalkınmanın benimsendiği dış politikaya geçilmesi ile birlikte sanayi ürünleri ihracatı artırılmasına rağmen, maliyet, kalite ve standart gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. İhracata yönelik kalkınma politikası ile birlikte dış ortamla rekabet edebilir bir sanayi oluşturulmaya çalışılmıştır. İmalat sanayi yine ekonomik gelişmenin ağırlıklı sektörü olarak belirlenmiştir. İmalat sanayinin genelinde yıllık ortalama %7,3 oranında büyümesi belirlenirken, yatırım mallarında ise yıllık %9,3'lük bir büyüme hedeflenmiştir. 1984 yılı itibari ile imalat sanayi içerisindeki payı %45,7 olan tüketim mallarının 1989'da %44'e gerilemesi, %40 civarında olan ara mallarının aynı kalması ve %13,4 olan yatırım mallarının ise %15'e yükselmesi öngörülmüştür. İmalat sanayi içerisinde yatırım malları üretiminin artırılmasına öncelik verilmiştir. İhracata yönelik üretim yapılması teşvik edilmiş, tüm imalat sanayinin kapasite kullanım oranlarının artırılması ve teknoloji seviyesinin yükseltilmesine karar verilmiştir. Teknolojide dışa bağımlılığın azalması için teknolojik gelişmelerin yakından incelenmesi, yeniliklerin mevcut tesislere uygulanması ve bu teknolojilerin üretilmesi için Ar-Ge'ye önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Makine imalat sanayinin ekonomiyi kalkındıracak diğer sektörlerle uygun kalite ve fiyatta gerekli makineleri temin etmesini sağlayacak yapıya kavuşturulması hedeflenmiştir. Avrupa Ekonomik Topluluğu ve Ortadoğu pazarlarını korumak ve yeni pazarlara girebilmek için kalitenin artırılmasına ve maliyetlerin düşürülmesine yönelik tedbirlerin alınması da hedefler içerisindeydi. İmalat sanayinin özel sektör ağırlıklı gelişmesi gerektiği, devletin ise altyapı yatırımlarını desteklemesi gerektiği belirtilmiştir. Son olarak üretimi teşvik için uygun şartlar altında "bir imalatçı kredisi sistemi"nin geliştirilmesi hedeflenmiştir (DPT, 1985: 66-68).

Tablo 2.5'te hedeflenen ve gerçekleşen büyüme oranları gösterilmiştir. Bu dönemde de hedeflenen büyüme hızlarının gerisinde kalınmasına rağmen bir önceki plan dönemine göre daha iyi bir büyüme hızı elde edilmiştir. Bu dönemde GSYİH'de yıllık ortalama %4,6 oranında bir artış sağlanmıştır. Bu dönemde hedeflenen ortalama yıllık büyüme hızına en yakın büyüme sanayi sektöründe gerçekleşmiştir.

**Tablo 2.5: Beşinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Beşinci BYKP (1985-1989)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	3,6	0,8
Sanayi	7,5	6,5
Hizmetler	6,5	5,0
GSYİH	6,3	4,6

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

### 2.1.3.3. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı

Altıncı BYKP 1990-1994 yıllarını kapsamaktadır. Bu planın ana amacı rekabete açık ekonomik yapı içerisinde Türk milletinin refah seviyesini artırmak olarak belirtilmiştir. Dengeli ve istikrarlı kalkınma, istihdamın artırılması, bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılması ve gelir dağılımının iyileştirilmesi de ana hedefler içerisinde yer almaktadır. Enflasyonla mücadelede, arzın artırılması yani sanayinin optimum kapasiteye ulaştırılması, verimlilik ve üretim artışının kısa dönemde sağlanması hedefler arasındadır. Kalkınmada öncelikli sektör imalat sanayi olarak belirlenmiştir. Özel kesim yatırımlarının, imalat sanayine kaydırılmasının teşvik edilmesi ve toplam yatırımların içerisinde özel kesimin payının artırılması da hedefler arasına dâhil edilmiştir (DPT, 1990: 1). Plan döneminde imalat sanayinin yıllık ortalama büyümesi %8,3 olarak belirlenmiş, 1989 yılında imalat sanayi içindeki payı %16,4 olan yatırım mallarının payının 1994'te 18,7'ye yükselmesi, 45,1 olan ara mallarının payının 43,6'ya düşürülmesi ve tüketim mallarının payının ise aynı oranlarda kalması hedeflenmiştir. İmalat sanayinde dışa dönük rekabetçi bir yapı oluşturulması ve bu yapı ile birlikte yüksek katma değerli ürünlerin üretilmesi, bu ürünlerde rekabet gücüne sahip olunması ve ihracatın özendirilmesi hedeflenmiştir. Sanayinin özel sektör öncülüğünde geliştirilmek istendiği, imalat sanayinin rekabet gücünün artırılması için gerekli girdilerin uygun dünya fiyatlarından sağlanmasının önemi belirtilmiştir. Teknoloji seviyesinin geliştirilerek verimliliğin artırılması, küçük ve orta ölçekli işletmelerin büyük sanayi ile bütünleşmesinin sağlanması ve imalat sanayinin haksız dış rekabete karşı korunması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca sanayi sektöründe kalifiye iş gücünün yetiştirilmesi ve üretimde standardın yakalanması, rekabet gücü kazanılırken aynı zamanda sanayi kuruluşlarının çevreyi koruyucu politikalara uyması gerektiği vurgulanmıştır. (DPT, 1990: 84-93).

**Tablo 2.6: Altıncı BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Altıncı BYKP (1990-1994)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	4,1	1,6
Sanayi	8,1	3,8
Hizmetler	6,7	4,1
GSYİH	6,8	3,6

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

1990 yılında Irak'ın Kuveyt'i işgal etmesi, Türkiye'nin dış ticaretinin dolayısıyla ödemeler dengesinin bozulmasına neden olmuştur. 1991-1994 yılları arasında Merkez Bankası ve Hazine arasındaki politikalarda uyum sorunu yaşanmış ve bunun sonucunda Merkez Bankası olumsuz etkilenmiştir. Bütün bu olaylar neticesinde 1980 yılından itibaren uygulanan politikalar zarar görmüş, Türk bankacılık sektörü ağır bir yara almış, ülkemizin uluslararası alandaki kredibilitesini azaltmış ve 1994 krizine neden olmuştur (Gökçe, 1995: 97). Tüm bu yaşananlar neticesinde altıncı BYKP de Tablo 2.6'da görüldüğü üzere hedeflenen büyüme oranlarını yakalayamamıştır.

#### **2.1.3.4. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**

1996-2000 yılları arasında Yedinci BYKP uygulamaya konmuştur. Bu plana göre bölgesel entegrasyonlara katılmak rekabet açısından önemli görülmüştür. Özellikle Avrupa Topluluğu ile gümrük birliği anlaşmasının yapılması Türkiye'ye yeni sorumluluklar yüklemiştir. Gümrük birliğinden yüksek fayda sağlamak için rekabet ortamının güçlendirilmesi ve gerekli yapısal değişimlerin gerçekleştirilmesi belirtilmiştir. Böylece Avrupa Birliği ülkeleri ile aramızda olan gelir farkının kapatılabilmesi için yatırımların hız kazanması gerekmektedir (DPT, 1996: 19).

Bu dönemde de sanayileşme kalkınmanın ana unsurlarından biri olarak belirtilmiştir. Sanayi üretiminin yıllık ortalama 6,0-7,8 arasında büyümesi öngörülmüştür. Dünya piyasaları ve Avrupa Birliği ile uyum içerisinde rekabet gücü yüksek, dışa açık ve ihracata dönük bir sanayi yapısının özel kesim öncülüğünde oluşturulması hedeflenmiştir. Sanayide kalitenin, verimliliğin ve standardın geliştirildiği, modern teknolojinin kullanıldığı, küçük ile büyük sanayinin bütünleştiği ve katma değeri yüksek ürünlerin üretildiği bir yapı oluşturulmak istenmiştir. Dış pazarda talep edilen malların üretiminin sağlanması için küçük ve orta ölçekli işletmelerin teşvik edilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca aynı alanda üretim

yapan bu işletmelerin uluslararası standartlarda ve yüksek kalitede üretim yapması için ihracat şirketi oluşturmalarının da destekleneceği ifade edilmiştir. Organize sanayi bölgesi dışındaki tesislerin bu bölgelere taşınmasının özendirileceği, zorunluluk hali dışında bu bölgelerin dışında üretimde bulunanların desteklenmeyeceği de belirtilmiştir (DPT, 1996: 67-69).

Bilgi toplumu olma yolunda teknolojik ve bilimsel çalışmaların desteklenmesi, beşeri sermayenin oluşturulması temel hedefler olarak ortaya konmuştur. Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenerek GSYİH içerisinde Ar-Ge'nin payının %1,5'a yükseltilmesi hedeflenmiştir. Üniversite sanayi işbirliği ile üretimin kalitesinin ve verimliliğinin artırılacağı belirtilmiştir. Ulusal savunma sanayinin bu planlamalar çerçevesinde geliştirilmesi hedeflenmiştir (DPT, 1996: 74-75).

**Tablo 2.7: Yedinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Yedinci BYKP (1996-2000)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
<b>Tarım</b>	2,9-3,7	1,7
<b>Sanayi</b>	6,0-7,7	4,0
<b>Hizmetler</b>	5,1-6,8	4,5
<b>GSYİH</b>	5,0-6,6	3,9

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

Yedinci BYKP döneminde GSYİH'de hedeflenen büyümenin gerisinde kalmıştır. 1996-1997 yıllarında ihracat yıllık %10,2 oranında artmış, Asya ve Rusya krizleri nedeni ile 1998 ve 1999 da bu artış yavaşlamıştır (DPT, 2000: 2-5). Avrupa Topluluğu ile yapılan Ankara Antlaşması (1 Ocak 1996), gümrük gelirlerinin azalmasına neden olmuştur. 1996 ve 1997 yıllarında imalat sanayi %9, 1998 yılında %0,9 oranında büyümüş ve 1999 yılında ise %4 oranında küçülmüştür. Yedinci Plan Asya ve Rusya krizleri, 17 Ağustos 1999 depremi gibi sebeplerden dolayı hedeflerin gerisinde kalmıştır (DPT, 2000: 119).

#### **2.1.3.5. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**

Sekizinci plan 2001-2023 uzun vadeli stratejinin birinci beş yıllık planı olarak hazırlanmıştır. 2001 ve 2005 yıllarını kapsamaktadır. Uzun vadeli stratejide 2023'e kadar Türkiye'nin yıllık ortalama %7 oranında büyümesi öngörülmüştür. İhracata yönelik, ileri teknoloji kullanılan, katma değeri yüksek, uluslararası standartlara uygun ve ülke içerisindeki kaynakları aktif kullanan bir üretim yapısı hedeflenmiştir. Ayrıca Türkiye'nin

2010’larda bölgesel, 2020’lerde ise küresel bir güç olması da hedefler arasındadır (DPT, 2001: 21-23).

Sekizinci BYKP ile imalat sanayinde ihracata dönük bir yapı oluşturularak rekabet gücünün artırılması amaçlanmıştır. Sanayi sektörünün çevreye duyarlı üretim yapan, Ar-Ge’ye önem veren, bilgi üreten, teknolojiyi geliştiren, nitelikli iş gücü kullanan ve özgün ürünler üreterek markalaşma ile dünya piyasasında yerini belirleyen bir yapıya kavuşturulması gerektiği ifade edilmiştir. AB ile tam üyelik sürecinde, yasal düzenlemelerin tamamlanması ve sermaye, teknoloji ve ticaret konusunda işbirliklerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu dönemde de üniversite-sanayi iş birliğinin ve Ar-Ge harcamalarının artırılması, teknoparklar ve yeni teknoloji enstitülerinin kurulması kararlaştırılmıştır. Yüksek teknoloji gerektiren savunma ve havacılık, makine imalat, kimya, elektronik sanayi ve yazılım sektörlerinin geliştirilmesi, mevcut sanayilerin rekabet gücünün artırılması hedeflenmiştir. Devlet, stratejik konular haricinde sanayiden çekilmeyi sürdürmeyi, sanayiye destekleyici ve ekonomiyi denetleyici rolüne devam etmeyi amaçlamıştır (DPT, 2001: 121-122).

Türkiye’de 90’ların sonlarında yaşanan olumsuzluklar 2000 yılına girerken Türk ekonomisini krizin eşiğine getirmiştir. Türk Lirası’nın aşırı değerlenmesi, dış açığın giderek artması, ekonominin daralması sonucu işsizliğin artması ve Türkiye’nin yüksek miktarlardaki iç ve dış borçları (Karabıçak, 2000: 59-61) ülkeyi Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerine sürüklemiştir. Yaşanan mali krizlerin ardından hükümet tarafından “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” (GEGP) devreye sokulmuştur. Döviz kurlarında istikrarın sağlanması ve faiz oranlarının azalması için bankacılık sektöründe düzenlemelerin yapılması, yapısal reformların gerçekleştirilerek ekonomik etkinliğin sağlanması, enflasyonla mücadelede makroekonomik politikaların kullanılması ve istikrarlı büyüme için gerekli ortamın hazırlanması bu programın hedeflerini oluşturmaktadır (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB], 2002: 13).

GEGP fiyat istikrarını sağlamada, finansal sistemi güçlendirmede ve kamunun borç yönetimini düzenlemede başarıya ulaşmıştır. 2002-2007 döneminde GSYİH yaklaşık %7 oranında büyüme sergilemiştir (Şahin, 2016: 265).

Sekizinci BYKP başlamadan 2000 yılında imalat sanayinin GSYİH içindeki payı %19,2 iken, yılda ortalama %5,3 oranında artarak 2005 yılında 20,8’e yükselmiştir. 2001 mali krizi ile meydana gelen daralma 2002 yılı itibariyle toparlanmaya başlamış, imalat



sanayisinin yatırımı, üretimi ve ihracatı artmaya başlamıştır. 2000 yılında 25,5 milyar dolar olan imalat sanayi ihracatı yıllık ortalama %21,9 artarak 2005 yılında 68,8 milyar dolara ulaşmıştır. İmalat sanayi ithalatı 2000 yılında 44,2 milyar dolardan yıllık ortalama %16,3 oranında artarak 2005 yılında 94 milyar dolara yükselmiştir. Özel kesim sabit sermaye yatırımları ise dönem boyunca ortalama %10,2 oranında artış göstermiştir (DPT, 2007: 32-33).

Tablo 2.8’de sekizinci BYKP’de hedeflenen ve gerçekleşen büyüme oranları gösterilmiştir. Bu planda da hedeflerin gerisinde kalınmıştır.

**Tablo 2.8: Sekizinci BYKP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Sekizinci BYKP (2001-2005)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
<b>Tarım</b>	2,1	1,0
<b>Sanayi</b>	7,0	4,9
<b>Hizmetler</b>	7,5	4,8
<b>GSYİH</b>	6,5	4,3

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

Sekizinci BYKP’nin gelişmesini; teknoloji üretiminde yetersizlik, nitelikli işgücü noksanlığı, katma değeri yüksek ürünlerin sınırlı üretilmesi ve ithalat sonucunda ortaya çıkan haksız rekabet gibi nedenler sınırlamıştır. 1996 yılında Gümrük Birliği’nin başlamasıyla yüksek ve orta teknoloji seviyesinde imalat sanayi lehimize gelişimini bu dönemde de sürdürmüştür. Günümüzde yüksek teknoloji gerektiren sektörlerde bilgi ve teknoloji üretimi rekabet gücünün belirleyicisi iken, düşük sektörlerde ise ucuz işgücü rekabet gücünün belirleyicisidir. 2002-2005 yıllarında ülkemiz ucuz işgücünü elinde bulunduran Çin ve Hindistan’ın dünya ticaretine entegre olmaları ile tekstil, giyim ve deri sektörlerinde gerilemiştir. Fakat aynı yıllar içerisinde otomotiv, makine ve elektronik sektörlerinde ise gelişme göstermiştir. Buna rağmen, bu sektörlerde girdiler ithal olduğundan dolayı sektörel büyüme istenilen düzeyde gerçekleşmemiştir. Orta ve yüksek teknoloji gerektiren sektörlerin payları AB ile kıyaslandığında olması gerekenin gerisinde kalmıştır. Ar-Ge harcamalarının eksikliği ve nitelikli insan gücünün eksikliği özellikle küçük işletmeler başta olmak üzere çoğu işletmede görülmüştür. Savunma sanayinin yerlilik payının yükseltilmesi ve ülke sanayisi ile bütünleşmesi için çalışmalar yapılmıştır. Ancak dışa bağımlılık bu alanda da devam etmektedir. (DPT, 2007: 34).

### 2.1.3.6. Dokuzuncu Kalkınma Planı

2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı (KP) *“istikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen ve AB’ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye”* vizyonu ile 2001-2023 Uzun Vadeli Stratejiye uygun yedi yıllık bir plan olarak hazırlanmıştır (DPT, 2007: 3). 2006 yılında ise tek yıllık bir program uygulamaya konmuştur.

Dokuzuncu KP’nin temel amacı rekabet gücünün artırılarak dünya ticaretinden daha fazla pay alınması ve katma değeri yüksek ürün üretilmesi olarak ifade edilmiştir. İhracata dönük üretim yapan imalat sanayi ekonominin gelişmesinde yine öncelikli sektör olarak ele alınmıştır. Bu planda da diğer planlarla benzer şekilde teknoloji üretmek, Ar-Ge yatırımlarını artırmak, haksız rekabeti önlemek, çevreye zarar vermeden insan sağlığını gözetilen bir üretim yapısı oluşturmak gibi hedefler belirlenmiştir. Ayrıca savunma, havacılık, uzay, kimya ve bitki genetiği gibi bilgi ve teknoloji yoğun alanların geliştirilmesi ve havacılık ile uzay alanında bir kurumun kurulması da hedeflenmiştir. Kobilerin büyümeleri ve rekabet güçlerini artırmaları için girişimcilere danışmanlık hizmeti verilmesi desteklenmiştir (DPT, 2007: 79-81).

2007 yılında Amerika’da düşük gelirlilere ipotek karşılığı düşük faizli kredilerin açılması ve bu kredilerin ödenmemesi sonucunda ortaya çıkan finansal kriz, önce gelişmiş ülkeleri sonrasında ise tüm dünyayı etkisi altına almış, 2008 yılında Lehman Brothers Yatırım Bankası’nın iflası ile de derinleşmiştir. Türkiye’de bu krizden nasibini almış ve 26 çeyrek dönemlik istikrarlı büyüme bu krizle yerini durgunluğa bırakmıştır. 2008 yılında GSYİH artışı %0,7 oranında gerçekleşmiştir (Şahin, 2016: 272). Küresel finansal krizin olumsuz etkileri 2009 yılının ilk çeyreğinde ülkemizde görülmeye devam etmiştir. Özellikle ikinci çeyrekte toparlanmaya başlayan ihracat ve ithalat yılın tamamında bir önceki yılın gerisinde kalmıştır. İthalatın ihracattan daha hızlı bir şekilde azalması dış açığı olumlu yönde etkilese de alınan mali önlemler ile kamu harcamalarının artmasına karşılık, yurtiçindeki ekonomik faaliyetlerin daralmasına bağlı olarak vergi gelirlerindeki azalma bütçe açığını artırmıştır (TCMB, 2009: 25). 2010 yılından itibaren küresel krizin etkilerinin azalmasıyla ekonomideki toparlanma iyice belirgin hale gelmiştir. 2010 yılının başından itibaren pozitif büyüme yakalanmış, yılın ilk dokuz ayı GSYİH %8,9 oranında artmıştır (TCMB, 2010: 27).

Tablo 2.9’da dokuzuncu KP’deki hedeflenen ve gerçekleşen sektörel büyüme oranları gösterilmiştir. Dokuzuncu KP’de hedeflenen ortalama yıllık büyüme oranı gerçekleştirilememiştir. Finansal kriz ve yapısal nitelikteki sorunların devam etmesi dokuzuncu KP’nin başarısızlığındaki temel nedenler olduğu kabul edilebilir.

**Tablo 2.9: Dokuzuncu KP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	3,6	2,2
Sanayi	7,8	3,7
Hizmetler	7,3	4,2
GSYİH	7,0	3,4

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı, 2014: 12.

Dokuzuncu KP sonucunda imalat sanayi 2007-2012 yılları arasında yıllık ortalama %3,5 oranında artış göstermiş ve 2012 itibariyle imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı %15,6 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde imalat sanayinde çalışan başına verimlilik artmış olmasına rağmen, küçük ölçekli firmalarda çalışanların verimlilikleri sınırlı kalmıştır. Orta teknoloji üretim yapan sektörlerin ihracatı bu dönemde de artmıştır. Yüksek teknoloji ürünlerde ise ihracattaki payları artmasına rağmen imalat sanayi ihracatındaki payları gerilemiştir. İmalat sanayinin bölgesel dağılımdaki eşitsizliği, bu dönemde de sürmüştür. Bu dönemde Ar-Ge’ye yapılan yatırım miktarı ve bilim insanı sayısı artmıştır. Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki payı, 2006’da %0,6’dan 2011 yılına %0,86’ya yükselmiştir. Ancak dokuzuncu KP ile hedeflenen Ar-Ge’nin GSYİH içerisindeki payının %2’ye çıkarılması hedefi yakalanamamıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 85-88).

### 2.1.3.7. Onuncu Kalkınma Planı

Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018 yıllarını kapsayan bir plan olarak uygulamaya konmuştur. Onuncu KP ile imalat sanayinde Türkiye’nin rekabet gücünün artırılması, gerekli dönüşümün sağlanması, yüksek katma değer üreten bir yapıya geçilmesi ve dünya ticaretinden ülkemizin daha büyük pay alması hedeflenmiştir. Sanayide toplam faktör verimliliği artışının uzun dönem ortalamasının üzerine çıkması hedeflenmiştir. İmalat sanayinin dönüşümünde yeniliğin üretilmesi, tüm bölgelerin üretime katılması, sektörler arasında bütünleşmenin sağlanması, doğayı koruyan üretim yapısının ve teknolojinin

oluşturulması ve dış pazarda çeşitliliğin artırılması belirlenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda verimlilik ve sürdürülebilir bir büyüme hedeflenmiştir. Son olarak plan döneminde imalat sanayinin; yüksek katma değer ve teknoloji üreten, sürdürülebilir rekabet gücü kazanmış, ithalat bağımlılığının azaltıldığı bir yapıya dönüşmesi öngörülmüştür (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 89). Plan döneminde GSYİH içerisinde sanayinin payının artırılması, sanayi sektörünün yıllık ortalama %6,4 oranında, tarım sektörünün yıllık ortalama %3,1 oranında, hizmetler sektörünün yıllık ortalama %5,5 oranında ve GSYİH'nin ise hizmetler sektörüne paralel olarak yıllık ortalama %5,5 oranında artması gerektiği belirtilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 62).

**Tablo 2.10: Onuncu KP Hedeflenen ve Gerçekleşen Büyüme Oranları**

Sektörler	Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)	
	Hedeflenen Büyüme	Gerçekleşen Büyüme
Tarım	3,1	2,8
Sanayi	6,4	4,9
Hizmetler	5,5	5,4
GSYİH	5,5	4,9

**Kaynak:** TÜİK, Dünya Bankası.

Onuncu KP'de hedeflenen yıllık %5,5 büyüklüğündeki büyüme hızı gerçekleştirilememiştir. Bu dönemde yıllık ortalama büyüme hızı Tablo 2.10'da da görüleceği üzere %4,9 olarak gerçekleşmiştir. Onuncu KP'nin hedeflerinin gerçekleştirilememesinde; jeopolitik gerginlikler, 2016 yılında yaşanan darbe girişimi, iç siyasi gelişmeler, özellikle ABD ve Çin arasında yaşanan ticaret savaşları ve tüm bu yaşananlar sonucunda ticaret gelirlerindeki yavaşlamalar ve turizm gelirlerinin azalması büyük rol oynamıştır. Onuncu KP döneminde tarım sektörünün GSYİH içerisindeki payı azalırken, sanayi ve hizmetler sektörlerinin GSYİH içerisindeki payları yıllar içerisinde artmıştır.

## 2.2. İMALAT SANAYİ VE TEKNOLOJİ ÜRETİMİNİN GEREKLİLİĞİ

Sanayi sektörü uluslararası sınıflamalara göre madencilik, imalat sanayi ve elektrik, su ve gaz üretimi olmak üzere üç başlıktan oluşmaktadır. Geniş bir tanımlama ile inşaat sektörünün de imalat sanayiye girebileceği düşünülse de uluslararası sınıflandırmalarda inşaat sektörü ayrı bir sektör olarak ele alınmaktadır. Sanayi sektörünün bel kemiğini ise imalat sanayi oluşturmaktadır.

Makinada veya elde, fabrikada veya atölyede maddelerin veya parçalarının fiziksel veya kimyasal işlemlerden geçirilerek, yeni ürünlerin oluşturulmasına imalat ve bu sanayi koluna ise imalat sanayi denmektedir. Diğer bir deyişle malların yapısal değişiklikleri, yenilenmeleri veya yeniden yapılmaları imalat olarak kabul edilmektedir. Ayrıca atık maddelerin geri dönüşüm ile yeniden kullanılabilir hale getirilmesi de imalatın içerisinde yer almaktadır ([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)).

Sanayi sektörünün gelişmesinde teknoloji büyük bir öneme sahiptir. Geliştirilen yeni teknoloji ile yeni üretim teknikleri ve mevcut ürünlerin yeni modelleri üretilebilmektedir. İleri teknolojinin üretime entegre edilmesiyle daha nitelikli ürünlerin üretilmesi, verim artışının sağlanması, üretimin daha büyük ölçekte sağlanması ve azalan maliyetlerle üretimin gerçekleştirilmesi sağlanabilir. İmalat sanayinin geliştirilmesi için daha iyi bir organizasyon, ileri bir teknoloji ve daha fazla iş bölümü gerekmektedir. Bütün bunlar sonucunda verim artışı ve maliyetlerde azalma meydana gelmektedir (Şahin, 2016: 351-352).

Sanayileşme denilince akla ilk olarak imalat sanayi ve sınai ürünlerin geldiği bir gerçektir. Ancak madencilik, tarım ve diğer alanlarda da yeni teknikler uygulanabilmektedir. İmalat sanayi yeni teknolojik yöntemlerin uygulanması için en etkin faaliyet alanıdır, denilebilir (Demir, 1981: 10).

Yeni ve daha ileri teknoloji üretimde verimlilik artışına ve maliyet tasarrufuna yol açmaktadır. İmalat sanayisinde teknolojik gelişme ve yapısal değişimin meydana gelmesi, geri ve ileri bağlantıları geliştirmektedir. Böylece imalat sanayisinde yeni üretim yöntemlerinin gelişmesine, yeni ürünlerin ortaya çıkmasına ve mevcut ürünlerde kalite artışına rastlanmaktadır.

### **2.2.1. İmalat Sanayinin Sınıflandırılması**

Ekonomide sektörler faaliyet alanlarına ve dış ticaret konularına göre sınıflandırılmaktadır. Ekonomik alanda faaliyet gösteren birimlerin homojen kategorilere ayrılması ve karşılaştırma olanağının sağlanması için yapılan faaliyetlere sınıflama denmektedir. Faaliyet sınıflamaları; NAICS (Kanada, ABD ve Meksika'da uygulanan sınıflama), ANZSIC (Avusturya ve Yeni Zelanda), ISIC (Birleşmiş Milletlerce hazırlanan ve tüm dünyanın kullanması önerilen sınıflama) ve NACE (Avrupa Birliği üye ülkelerinin kullandığı sınıflama)'dan oluşmaktadır. Dış ticaret sınıflamaları; SITC (Standart Uluslararası Ticaret Sınıflaması), HS (Dünya gümrük organizasyonu tarafından geliştirilen

sınıflama), CN (Birleştirilmiş sınıflama, Avrupa Birliği ülkelerinin dış ticaret verilerinin karşılaştırılması için kullanılan sınıflama) ve GTİP (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu, CN sınıflamasına bağlı geliştirilmiş sınıflama)'dır ([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)).

Ekonomideki tüm sektörler Uluslararası Standart Ticaret Sınıflaması (International Standard Trade Classification – ISIC) ve Uluslararası Ticaret Sınıflamasına göre (Standart International Trade Classification – SITC) göre sınıflandırılmaktadır. Sınıflamalarda tanımlanan mallar arttıkça ve çeşitlendirildikçe, yapılan sınıflandırmalar revize edilmektedir. ISIC sınıflandırması dört ayrı revizyondan oluşmaktadır. Bunlar; ISIC Rev.2, ISIC Rev.3, ISIC Rev.3.1 ve ISIC Rev.4'tür. Genel faaliyet sınıflamasın da ekonomideki tüm sektörler bulunmaktadır. Ayrıca sanayi sektörü imalat sanayi, madencilik ve enerji sektörlerinden oluşmaktadır.

Birleşmiş Milletler tarafından yapılan sınıflandırmada, faktör yoğunluğu itibari ile imalat sanayi malları; hammadde yoğun mallar, emek yoğun mallar, sermaye yoğun mallar ve teknoloji yoğun mallardan oluşmaktadır. Hammadde yoğun mallarda; yiyecek, hammadde ve hayvansal ve bitkisel yağlar gibi ürünler, emek yoğun mallarda; tekstil, deri, basım ve yayın gibi ürünler, sermaye yoğun mallarda; elektrikli ev eşyaları, temizlik malzemeleri, demir çelik ve motorlu kara taşıtları gibi ürünler ve teknoloji yoğun mallarda; kimyasallar, ilaç ve tıbbi ürünler, bilgi işleme makinaları, makine teçhizat, hassas ölçüm aletleri ve optik gibi ürünler yer almaktadır (<http://comtrade.un.org/>).

İmalat sanayinin teknoloji düzeylerine göre sınıflandırılması Tablo 2.11'de ISIC Rev.2 sınıflandırması ile gösterilmektedir. İmalat sanayinin ISIC Rev.2'e göre sınıflandırılmasında sanayi malları yüksek teknoloji, orta-yüksek teknoloji, orta- düşük teknoloji ve düşük teknoloji olarak sınıflandırılmaktadır. Yapılan sınıflandırmaya göre yüksek teknoloji mallar grubunda; hava taşıtları, ilaç ve tıbbi araçlar, radyo, televizyon ve iletişim araçları vb. bulunmaktadır. Orta-yüksek teknoloji mallar grubunda; motorlu araçlar, elektrikli araçlar ve kimyasallar vb. bulunmaktadır. Orta-düşük teknoloji mallar grubunda; kauçuk ve plastik ürünleri, gemi inşası, petrol ürünleri vb. bulunmaktadır. Düşük teknoloji grubunda ise; kâğıt ürünleri ve basım, tekstil, giyim, deri, mobilya vb. bulunmaktadır. Tablo 2.11'de farklı basamak gruplarının gösterilmesinin nedeni faaliyet alanının üç veya dört basamaklı alt sektörlere genişletilmesi ile farklı teknoloji düzeylerini göstermelerinden kaynaklanmaktadır.

**Tablo 2.11: İmalat Sanayinin Faaliyet Alanlarına ve Teknoloji Düzeylerine Göre Sınıflandırılması (ISIC Rev.2)**

<b>Teknoloji Düzeyine Göre Sanayi Grupları</b>	<b>ISIC Rev.2</b>
<b>Yüksek Teknoloji</b>	
1. Havacılık ve uzay	3845
2. Bilgisayar ve ofis makineleri	3825
3. Elektronik haberleşme	3832
4. İlaç	3522
<b>Orta Yüksek Teknoloji</b>	
5. Bilimsel ekipmanlar	385
6. Motorlu taşıtlar	3843
7. Elektrikli makineler	383-3832
8. Kimyasallar	351+352+3522
9. Diğer taşıtlar	3842+3844+3849
10. Elektriksiz makineler	382-3825
<b>Orta Düşük Teknoloji</b>	
11. Kauçuk ve plastik ürünler	355+356
12. Gemi inşası	3841
13. Diğer imalatlar	39
14. Demir dışı metaller	372
15. Metalik olmayan mineral ürünler	36
16. Fabrikasyon metal ürünler	381
17. Petrol rafinerisi	351+354
18. Demirli metaller	371
<b>Düşük Teknoloji</b>	
19. Kâğıt baskı	34
20. Tekstil ve giyim	32
21. Yiyecek, içecek ve tütün	31
22. Ahşap ve mobilya	33

**Kaynak:** Hatzichronoglou, 1997: 6.

Üretilen malların sınıflandırılmasında yüksek teknoloji veya düşük teknoloji gerektiren mal gruplarını ayırt etmek için Ar-Ge yoğunlukları kullanılmaktadır. Düşük teknoloji ürünler, düşük Ar-Ge harcaması, düşük beceri ve ölçek ekonomilerinin az işlediği bir yapıya sahiptir. Mallar homojen nitelikte ve maliyetlerin büyük bir çoğunluğunu işçilik maliyetleri oluşturmaktadır. Fiyata dayalı rekabet söz konusu olup, yeniliklerin düşük olmasına rağmen, yenilik önemli bir rekabet avantajı değildir. Orta teknoloji ürünler, genellikle daha karmaşık yapıya sahiptirler ve orta düzey Ar-Ge harcaması gerektirmektedir. İleri mühendislik becerileri ve büyük ölçekte üretim yapma eğilimindedirler. İleri-geri bağlantıların yanı sıra mallarda farklılaştırma yapılmakta, tasarım ve kalite ön plandadır. Yüksek teknoloji ürünler ise hızlı değişen teknolojilere ve karmaşık beceri gereksinimlerine sahiptir ve piyasaya giriş sınırlıdır. Yüksek Ar-Ge yatırımı gerektiren yeni teknolojiler için, ileri teknoloji altyapısı ve firmalar ile kurumlar arasında sıkı bağlantılar olması gerekmektedir. Ayrıca üretimde düşük ücretler önemli bir rekabet unsurudur (Lall, 2000: 8-9).

OECD tarafından yayınlanan ve sektörlerin teknoloji düzeylerini gösteren ISIC Rev.3 ülkelerin hangi düzeyde ürünler ürettiğini göstermektedir. ISIC Rev.3'ün kullanıldığı imalat sanayi sektörlerinin teknoloji düzeylerine göre sınıflandırılması Tablo 2.12'de gösterilmektedir. İmalat sanayi yüksek teknoloji (A), orta-üst teknoloji (B), orta-alt teknoloji (C) ve düşük (D) olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır. Ayrıca tabloda farklı basamak gruplarının gösterilmesinin nedeni iki basamaklı sektörlerin üç ve dört basamaklı alt sektörlerine genişletilmesi ile birlikte alt sektörlerinin farklı teknoloji düzeylerini içermesinden kaynaklanmaktadır. Örnek verilecek olursa Tablo 2.12'de gösterildiği üzere iki basamaklı kodu 35 olan diğer ulaşım araçlarının imalatının alt sektörleri olan üç haneli 353 kodlu hava ve uzay taşıtları imalatı yüksek teknoloji ürün grubunda yer alırken, 352+359 kodlu demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonlarının imalatı orta üst teknoloji sınıfında yer almaktadır. Benzer şekilde iki basamaklı kodu 24 olan kimyasal madde ve ürünlerin imalatı orta üst teknoloji grubunda yer alırken, bu grubun alt sektörü olan 2423 dört basamaklı koduna sahip eczacılık ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünlerin imalatı yüksek teknoloji ürünler grubuna dâhil olmaktadır.



**Tablo 2.12: İmalat Sanayinin Faaliyet Alanlarına ve Teknoloji Düzeylerine Göre Sınıflandırılması (ISIC Rev.3)**

ISIC Rev.3		Sektörler
353	A	Hava ve uzay taşıtları imalatı
2423	A	Eczacılık ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünlerin imalatı
30	A	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makinaları imalatı
32	A	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı
33	A	Tıbbi aletler, hassas ve optik aletler ile saat imalatı
31	B	Başka yerde sınıflandırılmış elektrikli makina ve cihazların imalatı
34	B	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
352+359	B	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonlarının imalatı
24-2423	B	Kimyasal madde ve ürünlerinin imalatı
29	B	Başka yerde sınıflandırılmış makina ve teçhizat imalatı
351	C	Deniz taşıtlarının yapımı ve onarımı
25	C	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
23	C	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı
26	C	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerinin imalatı
27	C	Ana metal sanayi sanayileri
28	C	Metal eşya (makina ve teçhizatı hariç) sanayileri
36	D	Mobilya ve diğer imalat
20	D	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç)
21	D	Kâğıt ve kâğıt ürünleri
22	D	Basım ve yayım
15	D	Gıda ürünleri ve içecek
16	D	Tütün ürünleri
17	D	Tekstil ürünleri
18	D	Giyim eşyası
19	D	Deri ve ayakkabı
37	D	Yeniden değerlendirme

**Kaynak:** OECD, ISIC Rev.3 Teknoloji Yoğunluğu Tanımı.

Uluslararası ticarete konu olan malları veya sektörleri teknoloji yoğunluklarına göre faaliyet gruplarına ayıran sınıflandırmalar da bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan SITC pek çok kategoriye göre sınıflandırılmaktadır. Tablo 2.13'te SITC

Rev.3'ün teknoloji sınıflandırılması (Lall (2000)) gösterilmiştir. SITC Rev.3'e göre birincil ürünler, kaynak tabanlı ürünler, düşük teknoloji ürünler, orta teknoloji ürünler ve yüksek teknoloji ürünler olmak üzere teknoloji sınıflaması beşe ayrılmaktadır. Birincil ürünlerde 52 ürün grubu, kaynak bazlı ürünlerde 67 ürün grubu, düşük teknolojili ürünlerde 44 ürün grubu, orta teknolojili ürünlerde 71 ürün grubu ve yüksek teknolojili ürünlerde 19 ürün grubu yer almaktadır.

**Tablo 2.13: Teknoloji Düzeylerine Göre Ürünlerin Sınıflandırılması (SITC Rev.3)**

<b>İmalat Sanayi Teknoloji Düzeyleri</b>	<b>SITC Rev.3</b>
<b>Birincil Ürünler</b>	001, 011, 012, 022, 025, 034, 036, 041, 042, 043, 044, 045, 054, 057, 071, 072, 074, 075, 081, 091, 121, 211, 212, 222, 223, 231, 244, 245, 246, 261, 263, 268, 272, 273, 274, 277, 278, 291, 292, 321, 333, 342, 343, 344, 345, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687
<b>Kaynak Bazlı</b>	016, 017, 023, 024, 035, 037, 046, 047, 048, 056, 058, 059, 061, 062, 073, 098, 111, 112, 122, 232, 247, 248, 251, 264, 265, 269, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 322, 325, 334, 335, 411, 421, 422, 431, 511, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 531, 532, 551, 592, 621, 625, 629, 633, 634, 635, 641, 661, 662, 663, 664, 667, 689
<b>Düşük Teknoloji</b>	611, 612, 613, 642, 651, 652, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 665, 666, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 699, 821, 831, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 848, 851, 893, 894, 895, 897, 898, 899
<b>Orta Teknoloji</b>	266, 267, 512, 513, 533, 553, 554, 562, 571, 572, 573, 574, 575, 579, 581, 582, 583, 591, 593, 597, 598, 653, 671, 672, 679, 711, 713, 714, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 731, 733, 735, 737, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 762, 763, 772, 773, 775, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 791, 793, 811, 812, 813, 872, 873, 882, 884, 885, 891
<b>Yüksek Teknoloji</b>	525, 541, 542, 712, 716, 718, 751, 752, 759, 761, 764, 771, 774, 776, 778, 792, 871, 874, 881

**Kaynak:** UNCTAD (Lall, 2000)

## 2.2.2. İmalat Sanayinin Ekonomideki Yeri

Bir ülkenin sanayisinin gelişmişliği dış ticaretinde geniş yer tutmaktadır. Gelişmiş sanayi sektörüne sahip ülkeler; yüksek oranlarda üretim yapmakta, dış ticaret kanalı ile döviz kazanmakta ve yeni yatırım alanları açmaktadırlar. Bunun sonucu olarak sürdürülebilir ve hızlı bir büyüme trendi yakalayabilmektedirler. Sanayisi gelişmemiş ülkeler ise kendi ihtiyaçlarını dahi karşılayamayıp, zaman içerisinde dışa bağımlı hale gelebilmektedirler. Bu noktada sanayi sektörünün önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Unutulmamalıdır ki sanayi sektörü bir ekonominin bel kemiğini oluşturmaktadır (Şahin, 2016: 353-355).

Ekonominin bel kemiği niteliğinde olan sanayi sektörünün, özellikle imalat sanayinin ekonomideki yerini belirlemek için pek çok göstereye bakılabilmektedir. Ancak bu bölümde imalat sanayinin ekonomideki yerini belirlemek adına GSYİH içerisindeki payına, istihdam içerisindeki payına ve ihracat içerisindeki payına bakılacaktır. İmalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı, toplam istihdam içerisindeki payı ve ihracat içerisindeki payı ne kadar yüksek ise ekonomideki yeri de o kadar önemlidir.

### 2.2.2.1. İmalat Sanayinin GSYİH İçerisindeki Payı

1999 ile 2017 yılları arasında imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı Tablo 2.14'te gösterilmektedir. Buna göre cari fiyatlarla imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı 1999 yılında %20,1 iken, 2017 yılında gelindiğinde 17,6'ya gerilemiştir. Sabit fiyatlarla imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payına bakıldığında ise çok fazla değişim göze çarpmamakla birlikte 1999 yılında %14,9 olan pay 2017 yılında 16,7'ye yükselmiştir. Sabit fiyatlarla imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı yıllık ortalama 15,8 oranında gerçekleşmiştir. Ayrıca cari fiyatlarla 20 yıllık süreçte imalat sanayinin GSYİH içerisindeki payı düşerken, reel fiyatlara bakıldığında ise bu pay azda olsa yükselmiştir. Bu durum iç ticaret hadlerinin imalat sanayinin aleyhine geliştiğini göstermektedir. Ayrıca tabloda da görüleceği üzere ekonomik krizlerin yaşandığı yıllar ve takip eden yıllarda imalat sanayide bir gerileme meydana gelmektedir.

**Tablo 2.14: İmalat Sanayinin 1998-2017 Yılları Arasında GSYİH İçerisindeki Payı**

Yıl	Cari Fiyatlarla İmalat Sanayinin GSYİH İçerisindeki Payı	Sabit Fiyatlarla İmalat Sanayinin GSYİH İçerisindeki Payı (2009=100)
1999	20,1	14,9
2000	18,8	14,9
2001	17,8	14,5
2002	16,9	14,1
2003	17,1	14,7
2004	16,9	15,2
2005	16,9	15,3
2006	17,1	15,7
2007	16,8	15,9
2008	16,3	15,9
2009	15,2	15,2
2010	15,1	15,3
2011	16,5	16,5
2012	15,9	16,1
2013	16,2	16,3
2014	16,8	16,4
2015	16,7	16,4
2016	16,6	16,5
2017	17,6	16,7

**Kaynak:** TÜİK, Ulusal Hesaplar.

#### 2.2.2.2. İmalat Sanayinin İstihdam İçerisindeki Payı

İmalat sanayinin istihdam içerisindeki payı, imalat sanayinin ekonomideki yeri hakkında bizlere fikir vermektedir. Tablo 2.15’de Türkiye’nin 1999-2017 yılları arasında imalat sanayinde, sanayi sektöründe ve toplamda çalışanların sayısı gösterilmiş ve imalat sanayinde çalışanların toplam istihdama oranı gösterilmiştir. Buna göre imalat sanayi, sanayi sektörünün en çok istihdama katkı sağlayan kolu olmakla birlikte toplam istihdamında büyük bir kısmını oluşturmaktadır. 1999-2017 yılları arasında imalat sanayinin toplam istihdam içerisindeki payı %20 ile en çok 2008 yılında gerçekleşmiştir. İmalat sanayinin toplam

istihdam içerisindeki payının en az olduğu yıl ise %16,1 ile 1999 yılı olmuştur. İmalat sanayi genel itibari ile toplam istihdamın yaklaşık %18'ini kapsamaktadır.

**Tablo 2.15: 1999-2018 Yılları Arasında İmalat Sanayi, Sanayi Sektörü ve Toplam İstihdam Sayıları**

Yıl	Toplam İstihdam Edilen Kişi Sayısı (Bin Kişi)	Sanayi Sektöründe İstihdam Edilen Kişi Sayısı (Bin Kişi)	İmalat Sanayinde İstihdam Edilen Kişi Sayısı (Bin Kişi)	İmalat Sanayinde İstihdam Edilenlerin Toplam İstihdama Oranı
1999	22048	3783	3555	16,1
2000	21580	3810	3638	16,9
2001	21524	3774	3581	16,6
2002	21354	3954	3731	17,5
2003	21147	3846	3664	17,3
2004	19631	3919	3742	19,1
2005	20067	4178	3994	19,9
2006	20423	4269	4066	19,9
2007	20739	4314	4088	19,7
2008	21193	4441	4235	20,0
2009	21277	4130	3949	18,6
2010	22594	4496	4216	18,7
2011	24110	4704	4367	18,1
2012	24821	4751	4420	17,8
2013	25524	4956	4632	18,1
2014	25933	5315	4939	19,0
2015	26621	5331	4956	18,6
2016	27205	5297	4915	18,1
2017	28189	5383	4969	17,6
2018	28779	5661	5232	18,2

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı.

### 2.2.2.3. İmalat Sanayinin İhracat İçerisindeki Payı

Sanayi sektörü ve özellikle imalat sanayi ülkemizde ihracatın büyük bir kısmını oluşturmaktadır. İmalat sanayinin ihracat içerisindeki payı Tablo 2.16'da gösterilmektedir. 1999-2018 yılları arasında yapılan ihracatın içerisinde imalat sanayi ihracatı %90'ın

üzerinde gerçekleşmiştir. İhracat gelirleri 2009 yılına kadar sürekli artmıştır. 2008 yılındaki küresel ekonomik kriz sonucu 2009 yılında ihracat gelirlerinde ciddi bir azalma yaşanmasına rağmen, imalat sanayi yine mevcut ihracatın büyük bir kısmını oluşturmuştur. İmalat sanayinin ihracatında yaşanan bu daralma 2011’de telafi edilecek seviyeye ulaşmıştır.

**Tablo 2.16: 1999-2018 Yılları Arasında İmalat Sanayinin ve İleri Teknoloji İhracatın Toplam İhracat İçerisindeki Payı (ISIC Rev.3)**

Yıl	Toplam Yapılan İhracat (Milyon \$)	İmalat Sanayi İhracatı (Milyon \$)	İmalat Sanayi İhracatının Toplam İhracata Oranı (%)
1999	26587	23958	90,1
2000	27775	25518	91,9
2001	31334	28826	92,0
2002	36059	33702	93,5
2003	47253	44378	94,0
2004	63167	59579	94,3
2005	73476	68813	93,7
2006	85535	80246	93,8
2007	107272	101082	94,2
2008	132027	125188	94,8
2009	102143	95449	93,4
2010	113883	105467	92,6
2011	134907	125963	93,3
2012	152462	143194	94,0
2013	151803	141358	93,1
2014	157610	147059	93,3
2015	143839	134390	93,4
2016	142530	133596	93,7
2017	156993	147138	93,7
2018	167934	157718	93,9

**Kaynak:** TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri.

İmalat sanayinin ihracat içerisindeki payı kadar ithalat içerisindeki payı da önemlidir. Bu yüzden imalat sanayinin ithalat içerisindeki payını göstermekte de yarar vardır. Özellikle ülkemizde ithalatın ihracatı aştığını düşünürsek, ithalatı değerlendirmeden geçmek hata olacaktır. Tablo 2.17’de Türkiye’nin 1999-2018 yılları arasındaki toplam ithalatı ve imalat

sanayi ithalatı gösterilmektedir. İhracatta olduğu gibi ithalatta da imalat sanayi dış ticaretin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır.

**Tablo 2.17: 1999-2018 Yılları Arasında İmalat Sanayinin Toplam İthalat İçerisindeki Payı (ISIC Rev.3)**

Yıl	Toplam Yapılan İthalat(Milyon \$)	İmalat Sanayi İthalatı (Milyon \$)	İmalat Sanayi İthalatının Toplam İthalata Oranı (%)
1999	40671	33935	83,4
2000	54502	44200	81,1
2001	41399	32686	79,0
2002	51553	41383	80,3
2003	69339	55689	80,3
2004	97539	80447	82,5
2005	116774	94208	80,7
2006	139576	110378	93,8
2007	170062	133938	79,1
2008	201963	150252	74,4
2009	140928	111030	78,8
2010	185544	146366	78,9
2011	240841	183930	76,4
2012	236545	176235	74,5
2013	251661	196822	78,2
2014	242177	187742	77,5
2015	207234	166821	80,5
2016	198618	167243	84,2
2017	233799	190748	81,6
2018	223046	175978	78,9

**Kaynak:** TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri.

Türkiye'nin dış ticaret istatistiklerinin büyük bir bölümü imalat sanayi ticaretinden oluşmaktadır. Türkiye'nin 1999-2018 yılları arasındaki dış ticaret istatistikleri Tablo 2.18'de gösterilmektedir. Türkiye bu süreçte hep dış ticaret açığı vermiştir.

**Tablo 2.18: 1999-2018 Yılları Arasında İhracatın İthalatı Karşılama Oranları  
(ISIC Rev.3)**

Yıl	Toplam İhracat (Milyon \$)	Toplam İthalat (Milyon \$)	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
1999	26587	40671	65,4
2000	27774	54502	51,0
2001	31334	41399	75,7
2002	36059	51553	70,0
2003	47252	69339	68,1
2004	63167	97539	64,8
2005	73476	116774	62,9
2006	85534	139576	61,3
2007	107271	170062	63,1
2008	132027	201963	65,4
2009	102142	140928	72,5
2010	113883	185544	61,4
2011	134906	240841	56,0
2012	152461	236545	64,5
2013	151183	251661	60,3
2014	157610	242177	65,1
2015	143839	207234	69,4
2016	142530	198618	71,8
2017	156993	233800	67,1
2018	167921	233047	72,1

**Kaynak:** TÜİK.

### 2.2.3. Teknolojik Gelişme ve Ar-Ge

Teknoloji, bir ürün üretirken uygulanan yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, tüm bunların kullanım şekillerini kapsayan uygulamaların tümüne denmektedir ([www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)). Başka bir deyişle teknoloji, bilginin üretime uygulanması, girdilerin çıktılara dönüştürülmesini sağlayan üretim bilgisidir. Teknolojik gelişme ise yeni bir malın üretiminin bulunması, yenilik veya mevcut bir malın üretiminde kullanılan faktörlerin değiştirilmesi ve geliştirilmesi sonucu maliyetlerin azaltılması yöntemidir (Şahin, 2016: 385.



Teknolojik gelişme denilince akla sadece ileri teknoloji gelmemelidir. Tüm sektörlerde teknolojik tabanın genişletilmesi, bilgiye dayalı faaliyetlerin yaygınlaştırılması sadece büyük ölçekteki işletmelerde değil küçük ölçekli işletmelerde de teknolojinin yaygınlaştırılması gereklidir. Ar-Ge ve yenilikçilik üreten zihniyetin yerleştirilmesi, yeniliklere açık, verim artışının ve kalitenin geliştirilmesi teknolojik gelişmeyi olumlu yönde etkilemektedir (Şahin, 2016: 385).

Ülkeler arasındaki teknolojik farklılıklar ülkelerin birbirleri ile olan ekonomik faaliyetlerini etkilemektedir. Teknoloji seviyesi düşük olan ülkeler, teknoloji seviyesi yüksek olan ülkelere bağımlı hale gelmektedirler. Çünkü teknoloji seviyesi yüksek olan ülkeler, düşük teknolojiye sahip ülkelere ucuz hammadde alıp bu hammaddeleri işledikten sonra yüksek fiyatla tekrar o ülkelere satmaktadırlar. Hiç şüphe yok ki bu ticarete teknoloji seviyesi yüksek olan ülkelerin refahını artıracaktır. Ayrıca yüksek teknolojiye sahip ülkeler, diğer ülkelere ileri teknoloji adı altında eski teknolojilerini ihraç etmekte veya ileri teknolojilerini kiralamaktadırlar. Bu durumda yine verimlilik farklılığı ileri teknolojiye sahip ülkelerin lehine gelişmektedir (Demir, 1981: 11-12).

Teknolojik alanda diğer ülkeler karşısında üstünlük sağlamak için ülkeler, verimliliği, milli geliri ve dolayısıyla refahı artırmak için Ar-Ge faaliyetlerine büyük ölçüde önem göstermektedirler (Demir, 1981: 13).

Tablo 2.19’da bazı ülkelerin Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki payı gösterilmektedir. Yüksek teknoloji ürünler üreten ülkelerin görüldüğü üzere Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki payı oldukça yüksektir. Ülkemizde ise Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki payının yıllara göre artış sergilediği görülmesine rağmen halen daha yeterli seviyeye ulaşamadığı görülmektedir.

**Tablo 2.19: 1999-2018 Yılları Arasında Seçilmiş Ülkelerin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı**

	Türkiye	ABD	Almanya	Arjantin	Çin	İngiltere	İtalya	Japonya	Kore	Meksika	Rusya
<b>1999</b>	0,46	2,54	2,33	0,45	0,75	1,64	0,98	2,89	2,07	0,34	1,00
<b>2000</b>	0,47	2,62	2,39	0,44	0,89	1,63	1,01	2,91	2,18	0,31	1,05
<b>2001</b>	0,53	2,64	2,39	0,42	0,94	1,62	1,04	2,97	2,34	0,32	1,18
<b>2002</b>	0,51	2,55	2,42	0,39	1,06	1,63	1,08	3,01	2,27	0,37	1,25
<b>2003</b>	0,47	2,55	2,46	0,41	1,12	1,59	1,06	3,04	2,35	0,38	1,29
<b>2004</b>	0,50	2,49	2,42	0,40	1,21	1,55	1,05	3,03	2,53	0,39	1,15
<b>2005</b>	0,57	2,51	2,42	0,42	1,31	1,56	1,05	3,18	2,63	0,40	1,07
<b>2006</b>	0,56	2,55	2,46	0,45	1,37	1,59	1,09	3,28	2,83	0,37	1,07
<b>2007</b>	0,69	2,63	2,45	0,46	1,37	1,63	1,13	3,34	3,00	0,43	1,12
<b>2008</b>	0,69	2,77	2,60	0,47	1,44	1,63	1,16	3,34	3,12	0,47	1,04
<b>2009</b>	0,81	2,82	2,73	0,58	1,66	1,69	1,22	3,23	3,29	0,52	1,25
<b>2010</b>	0,80	2,74	2,71	0,56	1,71	1,67	1,22	3,14	3,47	0,53	1,13
<b>2011</b>	0,80	2,77	2,80	0,57	1,78	1,67	1,21	3,24	3,74	0,51	1,01
<b>2012</b>	0,83	2,69	2,87	0,63	1,91	1,60	1,27	3,21	4,03	0,49	1,03
<b>2013</b>	0,82	2,72	2,82	0,62	1,99	1,65	1,31	3,31	4,15	0,50	1,03
<b>2014</b>	0,86	2,73	2,87	0,59	2,02	1,67	1,34	3,40	4,29	0,53	1,07
<b>2015</b>	0,88	2,74	2,92	0,61	2,06	1,67	1,34	3,28	4,22	0,52	1,10
<b>2016</b>	0,94	2,74	2,94	0,53	2,11	1,69	1,29	3,14	4,23	0,49	1,10
<b>2017</b>	0,96	2,79	3,02	...	2,13	1,66	1,35	3,20	4,55	...	1,10

**Kaynak:** Dünya Bankası.

Dünyada hiçbir ülke teknolojik bakımdan kendi kendine yetecek düzeyde değildir. Ayrıca teknoloji üretimi maddi ve maddi olmayan bilimsel alt yapıyı gerektiren pahalı bir faaliyettir. Gelişmekte olan ülkeler ihtiyaç duydukları teknolojiyi gelişmiş ülkelere ihraç ederler. Gelişmiş sanayi ülkelerinin dahi kendi kendilerine yetmeleri mümkün olmadığından, onlarda teknoloji transferi yapmaktadırlar. Ancak gelişmiş ülkelerin yaptıkları teknoloji ihracatı, yaptıkları ithalattan çok daha fazladır. Teknoloji transferi, lisans, know-how ve mühendislik ürünü malların ithali ile gerçekleştirilmektedir (Şahin, 2016: 393).

#### 2.2.4. Yüksek Teknoloji İhracatı ve Büyüme

Teknoloji, eğitim, sağlık, ölçek ekonomisi ve gelir dağılımı gibi birçok unsurun üretim ve dolayısıyla büyüme üzerindeki etkilerinin daha iyi kavranmasıyla, önceleri dışsal olarak kabul edilen bu değişkenler içsel büyüme teorileri ile birlikte modelin içerisinde kabul edilmeye başlanmıştır. İçsel büyüme teorilerinin P. Romer (1986) ve R. Lucas (1988) ile başladığı kabul edilmektedir (Berber, 2017: 203).

İçsel büyüme teorilerinin yüksek oranda kabul görmesini sağlayan yegâne unsur teknoloji faktörüdür. Teknolojinin neoklasik modeldeki gibi modelin dışında kendiliğinden meydana gelen bir olgu olmadığı, bilinçli bir şekilde yapılan yatırımlar sonucu ortaya çıktığı kabul edilmektedir (Yardımcı, 2006: 100). Romer ekonomik büyümenin modelde yer alan pozitif dışsallıklar sayesinde olduğunu ileri sürmektedir. Pozitif dışsallıkları ise teknolojik gelişme olarak görmektedir. Romer'in ortaya koyduğu içsel büyüme teorilerine eklenen pozitif dışsallıklar pek çok iktisatçı tarafından farklı yorumlanmaktadır. Lucas (1998) dışsallıkları, beşeri sermayeye yapılan yatırımların bir sonucu olarak görmektedir. Romer (1990), Aghion ve Howitt (1992, 1994), Grossman ve Helpman (1994) dışsallıkları Ar-Ge'nin bir sonucu olan teknolojik gelişme olarak görmektedir. Barro (1991) ise dışsallıkları kamu tarafından yapılan altyapı yatırımlarının bir sonucu olarak görmektedir (Berber, 2017: 207-208).

İktisat literatüründe ekonomik büyüme ele alınırken sermaye ve emek üzerinden değerlendirilmiştir. Teknoloji ise modelde dışsal bir değişken olarak kabul edilmiştir. Teknolojik gelişmenin ekonominin bir parçası olduğu ve ekonomik kararlardan etkilendiği ilk kez içsel büyüme teorilerinde görülmektedir. İçsel büyüme teorisyenleri teknolojinin Ar-Ge ve eğitilmiş işgücü (beşeri sermaye) sayesinde ortaya çıktığını savunmaktadırlar (Berber, 2017: 208-2010).

Kısaca içsel büyüme teorilerinin özünde, neoklasik büyüme teorisinin aksine, büyümenin teknoloji tarafından gerçekleştiği ve teknolojinin modelin içinde olan bir faktör olduğu belirtilmektedir. İçsel büyüme teorilerinde ekonomik büyüme, kamu veya özel sektörün Ar-Ge ve beşeri sermayeye yapacakları yatırımlar sonucu ortaya çıkmaktadır (Koç, 2018, 480).

Yüksek teknoloji üretebilen faktörlere sahip olmak ülkelere pek çok avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajların başında yüksek teknolojinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ilk sırayı almaktadır. Gelişmiş ülkelere bakıldığında zaman içerisinde ekonomik

büyümenin temelini teknolojiyi geliştirme adına yapılan yatırımların oluşturduğu görülmektedir. Teknolojik gelişmeler ve yenilikler firmaların zaman içerisinde verimliliklerini ve üretimlerini artırmalarına neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle teknolojide meydana gelen olumlu gelişmeler, üretim sürecinde etkinliği artırarak ekonominin büyümesini hızlandırmakta, bu durum ise bireylerin refah seviyelerini ve yaşam kalitesini artırmaktadır (Taban ve Şengür, 2014: 356). Dolayısıyla teknoloji yoğun üretim sürecinin yaşandığı ülkelere önemli miktarlarda ekonomik girdilerin sağlanacağı ve bu ülkelerde hızlı bir ekonomik büyümenin yaşanacağı söylenebilmektedir. Ayrıca ülkelerin yüksek teknoloji ürünler üretebilmeleri, ülkeler arasındaki gelir ve ekonomik büyüme farklarının azalmasına hatta ortadan kalkmasında neden olurken, yüksek teknoloji içeren ürünlerin katma değerlerinin de yüksek olması, ihracat kanalı ile yüksek teknoloji ihraç eden ülkelerin ihracat gelirlerini artırarak ekonomik büyümenin gerçekleşmesine önemli katkı sağlamaktadır (Kılıç vd., 2014: 115). Bu bağlamda gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkeler de yüksek teknoloji ürün üreterek ve yüksek teknoloji ürün ihracatı artırarak, ekonomik büyümelerine katkı sağlayabilmektedirler. Yüksek teknoloji içeren ürünler genellikle yüksek katma değerli ürünler olduğundan, son dönemde ekonomik büyümenin belirleyici faktörlerinden biri haline gelmiştir (Kızılkaya vd., 2017: 63). Bu nedenle ülkeler özellikle imalat sanayine yönelik üretimde teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı bir yapıyı oluşturarak ihracat gelirlerini artırmaktadırlar (Konak, 2018: 63).

Ülkelerin ve firmaların uluslararası piyasalarda rekabet güçlerini artıran faktörlerden biriside yüksek teknoloji üretimidir. Küreselleşme ile birlikte ülkeler arasındaki rekabet, özellikle bilim, sanayi ve teknoloji alanında daha fazla etkisini göstermektedir. Bu nedenle uluslararası piyasalarda rekabet gücünü artırmak isteyen ülkeler teknolojik alt yapılarını sürekli yenilemek ve geliştirmek zorundadırlar (Göçer, 2013: 218-219). Bunun yanı sıra sermaye yetersizliği çeken ülkeler, yüksek teknoloji ürün üretecek yabancı firmaları kendi ülkelerine yatırım yapmaya teşvik etmelidirler. Yabancı firmaları teşvik için; vergi indirimleri, bürokratik engellerin kaldırılması ve alt yapı olanaklarının sağlanması gibi yabancı yatırımcılara kolaylık sağlanmalıdır (Göçer ve Peker, 2014: 13). Yapılan bu düzenlemeler yabancı yatırımcıların kendilerini güvende ve önemli hissetmelerine neden olmaktadır. Bu durum ise yeni yatırımcıları çekmekte ve yeni yatırımcıların gelmesi ile birlikte ülkenin teknoloji altyapısı gelişmektedir (Konak, 2018: 63).

Bir ülkenin kendi teknolojisini üreterek ihraç edebilmesi, o ülkenin gelişmesine olanak tanımaktadır. Günümüzde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ülkelerin ürünlerini yüksek teknoloji kullanarak üretebilmeleri ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle bilgi ve teknoloji üretebilen ülkeler dünya ekonomisinde diğer ülkelere nazaran daha önemli bir yerde bulunmaktadırlar (Akata vd., 2016: 18). Kendi teknolojisini üretebilen ülkeler, istedikleri gibi kendi üretim miktarlarını belirleyebilmekte ve teknoloji ithalatını sınırlandırmaktayken, kendi teknolojisini üretemeyen ülkeler ise sürekli olarak gelişmiş ülkelerin ihraç ettiği yüksek teknolojiye ve bu yüksek teknolojinin oluşturduğu pozitif gelişmelere ihtiyaç duymaktadırlar (Kızılkaya vd., 2017: 64).



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE’NİN YÜKSEK VE ORTA TEKNOLOJİLİ İHRAÇ ÜRÜNLERİNDE KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜK VE BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde, Türk imalat sanayinin yüksek ve orta teknoloji ürünlerinde rekabetçiliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. Türk imalat sanayinin ihracat verilerine bakıldığında genellikle düşük ve orta teknoloji ürünler üzerine kurulu olduğu gözlenmektedir. Yüksek teknoloji ürün ihracatı ise sınırlı düzeydedir. Türkiye’nin ithalatı ise genelde orta ve yüksek teknoloji ürünleri içermektedir (Togan, 1990; Güran 1990; Utkulu ve Seymen, 2004; Kaya, 2006; Kara ve Erkan, 2011; Altay ve Kılavuz, 2012; Eşiyok 2014; Ünlü, 2018). Gelişmiş ülkelerin yüksek teknoloji ürünlerde, gelişmekte olan ülkelerin ise orta ve (özellikle) düşük teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip olduğu görülmektedir (Michalski, 2014; Sarıçoban, 2016). Yüksek ve orta teknoloji ürünlerin ihracatının ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmaktadır (Falk, 2007; Özer ve Çiftçi, 2009; Özkan ve Yılmaz, 2017; Yıldız, 2017).

#### 3.1. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde rekabet gücünün açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi ile ölçüldüğü pek çok çalışma bulunmaktadır bunlardan bazılarını aşağıda değinilmektedir.

Balassa ve Noland (1989) yaptıkları çalışmada 1967-1983 yılları arasında Japonya ve ABD’nin karşılaştırmalı üstünlüklerini 57 birincil ve 167 imalat sanayi ürününü kullanarak incelemiştir. Ayrıca çalışmada imal edilen ürünler yüksek teknoloji ürünlerini de kapsamaktadır. Çalışma sonuçlarına göre 1967-1983 yılları arasında Japonya’nın doğal kaynak gerektiren mallarda dezavantajının arttığı ve vasıfsız emek gerektiren mallardan insan sermayesi yoğun mallara yöneldiği ve bu mallarda rekabet gücünü artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca ABD doğal kaynak temelli mallarda rekabet gücünü artırmış, fiziksel ve insan sermayesi gerektiren mallarda uzmanlaşmıştır. Her iki ülkede yüksek teknoloji ürünlerinde karşılaştırmalı üstünlüklerini artırmışlardır (Balassa ve Noland, 1989).

Togan (1990) tarafından Türkiye’nin sektörel rekabet gücü ile ilgili 80’li yılları kapsayan bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada kullanılan ürün gruplarından giyim eşyaları, mamul gübreler, demir ve çelik, sabit bitkisel yağlar, çeşitli yenilebilir mallar, sıhhi tesisat ve seyahat eşyaları gibi ürünlerin RCA değerlerinin yüksek ve zaman içinde arttığı

izlenmiştir. Kâğıt hamuru ve döküntü, deri, kösele ve kürkler, içkiler, yağlı tohumlar, odun ve kereste ve çeşitli mamul eşya ile mobilya sektörleri'nin ise düşük ve zaman içinde azalan RCA değerlerine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada tarım, gıda, dokuma-giyim, deri ve kürk ürünleri ile demir-çelik ana sanayi, lokomotif sektörler olarak nitelendirilmiştir (Togan, 1990).

Güran (1990) Türkiye'nin sektörler ve alt sektörler bazında genel ve Avrupa Topluluğu karşısındaki rekabet gücünü RCA endeksi kullanarak hesaplamıştır. Çalışma sonuçlarına göre Türkiye'nin genel ve Avrupa Topluluğu karşısındaki rekabet gücü yüksek olan sektörlerinin, dokuma ve giyim, bazı tarımsal alt sektörler, gıda-içki-tütün sanayinin bazı alt dalları, bazı madencilik alt sektörleri, mefruşat sanayi ve cam sanayi olduğu belirlenmiştir. Rekabet gücü Avrupa Topluluğu karşısında düşük olan sektörlerin ise, ayakkabı sanayi, alkollü içkiler, lastik, hayvancılık ve un üretimi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Güran, 1990).

Bender ve Li (2002) çalışmalarında 1981-1997 yılları arasında Asya ve Latin Amerika ülkelerinin ihracat performanslarını ve açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerini ölçmeyi amaçlamışlardır. Asya ve Latin Amerika ülkeleri üç grup olarak ele alınmıştır. EANIE (East Asian Newly Industrializing Economies) grubu; Hong Kong, Güney Kore, Singapur, ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) grubu; Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland, LA (Latin America) grubu; Arjantin, Şili, Kolombiya, Meksika, Peru, Venezuela, Bolivya, Ekvator ülkelerinden oluşmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, EANIE grubu ele alınan yıllar içinde 17 sektörde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünü kaybederken 14 sektörde kazanmıştır. ASEAN grubu ise 24 sektörde karşılaştırmalı üstünlük elde etmiş, 7 sektörde kaybetmiştir. EANIE grubu genel anlamda açıklanmış karşılaştırmalı avantajını kaybederken ASEAN ve Latin Amerika ülkeleri açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü elde etmişlerdir (Bender ve Li, 2002).

Utkulu ve Seymen (2004) yaptıkları çalışmada Türkiye'nin AB ile rekabetçiliğini 1990-2003 yılları arasında çeşitli RCA endeksleri kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda Türkiye'nin 63 grubun yedisinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmüştür. Bunlar giyim ve giyim aksesuarları, sebzeler ve meyve, şeker, şeker müstahzarları, tekstil ipliği, kumaşlar ve ilgili ürünlerdir (Utkulu ve Seymen, 2004).

Çakmak (2005) çalışmasında 1989-2003 dönemi verileriyle Türkiye'de tekstil ve hazır giyim sektörlerinin karşılaştırmalı üstünlük ve rekabet gücünü Balassa'nın ve

Vollrath'ın RCA endeksleri yardımı ile analiz etmiştir. Çalışmada, Türk tekstil endüstrilerinin dünya piyasalarında rekabet gücüne sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Çakmak, 2005).

Batra ve Khan (2005) yaptıkları çalışmada 2000-2003 yılları arasında Çin ile Hindistan arasındaki rekabet gücünü RCA endeksi yardımıyla ölçmüşler. Hindistan'ın ihrac ettiği malların %32'sinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu ve bu sektörlerin organik kimyasallar, pamuk, demir ve çelik, giyim aksesuarlarından oluştuğu tespit edilmiştir. Çalışmada Hindistan ve Çin'in tarım endüstri ürünlerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları belirtilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre 2000-2003 yılları arasında Çin ve Hindistan'ın ihracat yapısında önemli bir değişiklik meydana gelmemiştir. Ancak her iki ülkenin de bazı sektörlerinde sınırlı bir değişiklik meydana geldiği ve her iki ülke için karşılaştırmalı üstünlüğün en fazla emek yoğun mallarda ortaya çıktığı bulgularına ulaşılmıştır (Batra ve Khan, 2005).

Kaya (2006) çalışmasında, Türkiye ile AB ülkeleri arasında imalat sanayi ihracatında karşılaştırmalı üstünlüklere sahip olunan endüstrileri belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada 1991-2003 yılları arasındaki veriler ve Balassa'nın RCA endeksi ile rekabet gücü ölçülmüştür. Türkiye'nin genellikle emek yoğun ve fazla teknolojik yatırım gerektirmeyen mallarda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu, ayrıca taklidi kolay ve taklidi zor Ar-Ge yoğun mallarda da uzmanlaştığı sonuçlarına varılmıştır. Türkiye'de gümrük birliği öncesi uzmanlaşmaya başlayan sektörlerin uzmanlaşmasının devam ettiği bazı sektörlerde ise uzmanlaşma düzeyinin gerilediği saptanmıştır. Gümrük Birliğinin imalat sanayide uzmanlaşma konusunda önemli bir etkisi olmadığı sonucuna da varılmıştır (Kaya, 2006).

Seymen ve Şimşek (2006) yaptıkları çalışmada 1995-2002 yılları arasındaki verileri kullanarak, Türkiye ve Çin'in OECD pazarına yaptıkları ticareti karşılaştırmışlardır. Çalışmada RCA endeksleri ve Brühlhart B endeksi (endüstri-içi ticareti hesaplama endeksi) kullanılmıştır. Çalışmada Türkiye'nin emek ve hammadde yoğun endüstrilerde rekabet gücüne sahip olduğu ve bu alanda yıllar içinde rekabetçiliğini koruduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca zor ve kolay taklit edilebilir Ar-Ge endüstrilerinde karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu belirtilmiştir. Çin'in ise OECD pazarında emek yoğun ve kolay taklit edilebilir, Ar-Ge endüstrilerinde rekabet gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ele alınan ilk yıllarda Çin'in hammadde yoğun endüstrilerde de rekabet gücüne



sahip olduğu, ancak daha sonraki yıllarda bu avantajını kaybettiği vurgulanmıştır (Seymen ve şimşek, 2006).

Altay ve Gürpınar (2008) yaptıkları çalışmada Türk mobilya sektörünün 2001-2006 yılları arasında ihracat ve ithalat verilerini kullanarak, RCA endeksleri yardımıyla karşılaştırmalı üstünlüğünü araştırmışlardır. Ayrıca ihracatta uzmanlaşma ES endeksi yardımıyla da AB ve Türkiye arasındaki rekabet gücü de araştırılmıştır. Hesaplanan endekslerde, Türkiye'nin rekabet avantajına sahip olduğu ve bu avantajın giderek arttığı sonucuna ulaşılmıştır. AB ile arasındaki mobilya sektöründe ise dezavantaja sahip olmasına rağmen bu farkın kapanmak üzere olduğu, hatta kısa sürede Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlük sağlayacağı sonucuna varılmıştır (Altay ve Gürpınar, 2008).

Kelleci (2009) 1990-2005 dönemi verilerini kullanarak AB-14 ve Türkiye'nin RCA endeksi ile tekstil ve hazır giyim sektörlerinde rekabet gücünü incelemiştir. Çalışmada Türkiye'nin rekabet gücünün yıllar geçtikçe azaldığı ve azalmaya devam edeceği tespit edilmiştir. Ayrıca panel veri analizi ile elektrik fiyatları ile rekabet gücü arasındaki ilişki test edilmiş ve elektrik fiyatlarındaki artışın rekabet gücünü olumsuz etkilediği ortaya konmuştur (Kelleci, 2009).

Kara ve Erkan (2011) yaptıkları çalışmada, 1993-2009 yılları arasında Türkiye'nin emek yoğun mal ihracatındaki karşılaştırmalı üstünlükleri ve söz konusu üstünlüklerin makroekonomik değişkenlerle ilişkisini analiz etmişlerdir. Karşılaştırmalı üstünlüklerin ölçümü açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük katsayılarının hesaplanması yoluyla yapılmıştır. Çalışmada elde edilen regresyon sonuçlarına göre, ihracat birim değer indeksi, işsizlik oranı, özel sektör kredileri, imalat sanayi yatırım teşvik belge sayısı, GSYİH ve asgari ücretlerdeki değişikliklerin emek yoğun malların ihracat rekabet gücünü etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada, Türkiye'nin teknolojisi düşük geleneksel emek yoğun malların ihracatındaki karşılaştırmalı üstünlüğünün devam ettiği, ayrıca sermaye yoğun malların ihracatındaki karşılaştırmalı üstünlüklerinin arttığı zor ve kolay taklit edilen Ar-Ge bazlı malların ihracatındaki karşılaştırmalı dezavantajın ise azaldığı görülmüştür (Kara ve Erkan, 2011).

Köseyahyaoglu ve Özdamar (2011) 1990-2009 dönemi dikkate alarak hammadde yoğun mallar, emek yoğun mallar, sermaye yoğun mallar, kolay taklit edilen ve zor taklit edilen araştırma bazlı mallar olarak beş farklı mal grubu için Türkiye, Çin ve Hindistan'ın rekabet güçlerini, ayrı ayrı incelemişlerdir. Ülkelerin rekabet güçlerinin ölçütü olarak

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük, İhracat Uzmanlık İndeksi ve Karşılaştırmalı İhracat Performans İndeksi kullanmışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre incelenen üç ülkenin rekabet gücünün beklendiği üzere temelde emek yoğun mallara dayandığı ancak ilerleyen yıllarda Hindistan için özellikle sermaye yoğun malların öneminin daha da arttığı görülmüştür. Ayrıca Türkiye'nin Çin karşısında özellikle emek yoğun ve kolay taklit edilen mallarda dezavantajlı olduğu; Hindistan karşısında ise hammadde ve kolay taklit edilen mallarda dezavantajlı olduğu tespit edilmiştir. Buna rağmen sermaye yoğun mallarda daha iyi bir ihracat uzmanlığına sahip olduğu da görülmüştür (Köseyahyaoglu ve Özdamar, 2011).

Özdamar ve Albeni (2011), 1990-2008 dönemi için Türk otomotiv sanayisinin dış ticaretteki rekabet gücünü RCA endeksi kullanarak analiz etmişlerdir. Endeks sonuçlarına göre Türkiye'nin binek otomobil ürün grubunda 2002 yılından itibaren dünya piyasalarında karşılaştırmalı üstünlüğünün arttığı görülmüş, ancak rekabet katsayısının yeterince yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye'nin kamyon-kamyonet ürün grubunda 2002; minibüs-otobüs ürün grubunda ise 1990 sonrasında rekabet avantajına sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Özdamar ve Albeni, 2011).

Altay ve Kılavuz (2012) Gümrük Birliği sonrasında Türkiye ile AB'nin rekabetçi performansını analiz ederek 1996-2006 yıllarında Türk imalat sanayinin yapısal bir değişim geçirip geçirmediğini tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmada RCA endeksleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye'nin AB karşısında düşük ve orta-düşük teknoloji gerektiren sektörlerde rekabet gücüne sahip olduğu, yüksek teknoloji ürünlerde ise rekabet dezavantajına sahip olduğu belirlenmiştir. Gümrük Birliği'nin Türk imalat sektöründe, ticaret kalıplarında ve karşılaştırmalı üstünlüklerde önemli bir değişikliğe yol açmadığı sonucuna varılmıştır (Altay ve Kılavuz, 2012).

Erdem ve Köseoğlu (2014) yaptıkları çalışmada 1970-2010 yılları arasında Türkiye'nin rekabet gücü ve teknolojik değişimi arasındaki ilişkiyi VAR analizi yardımıyla test etmişlerdir. Teknolojik değişim için patent başvuru sayısı, rekabet gücü için ise Balassa ve Vollrath'ın rekabet gücü endeksleri kullanılarak Türk imalat sanayinin Dünya ile rekabeti ölçülmüştür. Çalışma sonuçlarında teknolojik gelişme ile rekabet gücü arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Erdem ve Köseoğlu, 2014).

Michalski (2014) yaptığı çalışmada 2001-2011 yılları arasında Polonya ve AB 27 ülkeleri arasındaki ticarete orta ve yüksek teknolojiye sahip ürünlerin RCA endeksi yardımıyla rekabet gücünü ölçmüştür. Çalışma sonucunda Polonya'nın kolay taklit

edilebilen mallarda rekabet gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Teknoloji seviyesi yüksek ve zor taklit edilen mallarda ise Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine önem verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Michalski, 2014).

Eşiyok (2014) yaptığı çalışmada, Türkiye ile AB arasındaki ticaretin teknolojik yapısını, rekabet gücünü ve endüstri içi ticaretini incelemiştir. Çalışmada RCA yöntemi ile rekabet gücünün ölçülmesinin yanı sıra UNIDO ve IMD tarafından hesaplanan endeks değerlerinin de yorumlanması yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre Türkiye'nin yüksek teknoloji ihracatında AB karşısında rekabet gücünün düşük olduğu, düşük teknolojlili ürünlerde ise rekabet gücünün yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Endüstri içi ticaretin en çok orta-yüksek ve orta-düşük teknolojilere dayalı gerçekleştiği belirtilmiştir. Ayrıca Türkiye'nin AB karşısında ihracat başarısı sağlaması için, orta ve uzun vadede teknolojiye yatırım yapması gerektiğine vurgu yapılmıştır (Eşiyok, 2014).

Şahin (2015) yaptığı çalışmada 1992-2013 yılları arasında Türkiye ve Çin arasındaki rekabet gücünü RCA endeksi kullanarak analiz etmiştir. Türkiye'nin ihracatında rekabet gücünün emek yoğun ve sermaye yoğun mallarda yüksek olduğu tespit edilmiştir. Katma değeri ve teknolojik donanımı daha yüksek olan kolay taklit edilen ve zor taklit edilen araştırma bazlı malların ihracatında, Türkiye açısından sürekli bir karşılaştırmalı dezavantaj durumunun söz konusu olduğu ve bu durumun giderek azaldığı belirtilmiştir. Çin'de emek yoğun malların rekabet gücünün yüksek olduğu, kolay taklit edilen ve zor taklit edilen malların ihracatında ise rekabet gücünün artmaya başladığı sonuçlarına da ulaşılmıştır (Şahin, 2015).

Sarıçoban (2016), Türkiye ve G-20 ülkelerinin rekabet güçlerini 1996-2014 yılları arasında RCA yöntemi ile ölçmeye çalışmıştır. Çalışmada SITC teknoloji sınıflamasına göre RCA değerleri ile ihracat arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik panel veri analizi kullanılmıştır. Balassa ve Vollrath İndeksi sonuçlarına göre; Almanya 113, Avustralya 56, Çin 96, Fransa 112, İtalya 110, Japonya 76, Rusya 38, Suudi Arabistan 8 ve Türkiye'nin 87 ürün grubunda dünya ölçeğinde rekabet avantajına sahip olduğu tespit edilmiştir. Teknoloji sınıflandırmasına göre; Almanya'nın sermaye yoğun ve zor taklit, Fransa'nın sermaye yoğun ve zor taklit, İtalya'nın emek yoğun, sermaye yoğun ve zor taklit ve Türkiye'nin ise emek ve sermaye yoğun malların ihracatında karşılaştırmalı rekabet gücüne sahip olduğu belirlenmiştir. Panel veri sonuçlarına göre, toplam ihracatın; sermaye yoğun, kolay taklit ve zor taklit edilebilen araştırma bazlı malların RCA katsayılarından olumlu yönde etkilendiği;

emek yoğun ve hammadde yoğun sektörlerin RCA katsayılarından ise olumsuz etkilendiği bulgularına ulaşılmıştır (Sarıçoban, 2016).

Ünlü (2018) çalışmasında 1996-2017 yılları arasında Türkiye ve BRICS ülkelerindeki imalat sanayinin rekabet gücünü RCA endeksiyle ölçerek teknoloji sınıflandırmasına göre karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda düşük ve orta teknoloji malların ihracatında rekabet gücü en yüksek olan ülkenin Türkiye, yüksek teknoloji ihracatında ise rekabet gücü en yüksek olan ülkenin Çin olduğu sonucuna varılmıştır (Ünlü, 2018).

Ayrıca Ar-Ge, yenilik, teknoloji ihracatı, rekabet gücü ve büyüme arasındaki ilişkilerin incelendiği bazı çalışmalarda aşağıda özetlenmiştir.

Fagerberg (1988), 1961-1983 yılları arasında 15 sanayileşmiş ülke için fiyat ve fiyat dışı etkenlerle rekabet gücü ile büyüme arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmıştır. Analiz sonucunda orta ve uzun vadede teknoloji ve kapasite kullanımının büyüme üzerinde fiyat rekabetinden daha etkili olduğu bulgusuna varılmıştır. Fagerberg (1996) yaptığı bir diğer çalışmada ise 1985 yılı için 10 OECD ülkesinde, seçilen 20 sektörün rekabet gücünün ülkelerin ölçek ve teknoloji düzeyleriyle olan ilişkisini ölçmüştür. Çalışma sonucunda Ar-Ge yatırımları ve rekabet gücü arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve yüksek teknolojide uzmanlaşan ülkelerin ölçek ekonomisine ulaşmasının rekabeti artıracakını ortaya koymuştur (Fagerberg, 1988; Fagerberg, 1996).

Landesmann ve Pfaffermayer (1997) yaptıkları çalışmada 1967-1987 yılları arasındaki verileri kullanarak OECD ülkelerinde Ar-Ge harcamaları ile ihracat arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada Amerika, İngiltere ve Japonya'da Ar-Ge harcamalarının ihracatı pozitif etkilediği, Almanya ve Fransa'da ise Ar-Ge harcamalarının ihracatı negatif etkilediği sonucuna varılmıştır. Bunun nedeninin artan Ar-Ge harcamalarının ekonomide azalan getiriye yol açması olduğu belirtilmiştir (Landesmann ve Pfaffermayer, 1977).

Falk (2007) yaptığı çalışmada 1970-2004 yılları arasındaki verileri kullanarak seçilmiş OECD ülkelerinde Ar-Ge ile uzun dönem büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir. Ar-Ge harcamalarının GSYİH içinde payının ve yüksek teknoloji sektörü içindeki payının fazla olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada Ar-Ge yatırımlarının kişi başına GSYİH ve işçi başına GSYİH'yi artırdığı sonucuna varılmıştır (Falk, 2007).

Yuming vd. (2007) yaptıkları çalışmada 1953-2004 yılları arasında Çin'de Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada ADF testi,

Johansen eş bütünleşme yaklaşımı, vektör hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Sonuç olarak Ar-Ge ile büyüme arasında uzun vadeli eş bütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Sürdürülebilir bir büyüme için Ar-Ge yatırımlarının artırılması gerektiği belirtilmiştir (Yuming vd., 2007).

Özer ve Çiftçi (2009) 1993-2005 yılları arasındaki verileri kullanarak 19 OECD ülkesini kapsayan Ar-Ge harcamaları ile genel ihracat, yüksek teknoloji ihracatı ve bilgi-iletişim teknolojileri ihracatı arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda Ar-Ge harcamalarının genel ihracatı ve yüksek teknoloji ihracatını artırdığı bulgularına varılmıştır (Özer ve Çiftçi, 2009).

Omojolaibi (2009) 1970-2006 yılları arası verilerle yaptığı çalışmada Nijerya'da doğrudan yabancı yatırımların ve ticari açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik testi ve ARDL sınır testi uygulanmıştır. Doğrudan yabancı yatırımların ve ticari açıklığın ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde etkili olduğu bulgularına ulaşılmıştır (Omojolaibi, 2009).

Samimi ve Ledary (2010) yaptıkları çalışmada gelişmekte olan 30 ülke için 2001-2006 arası dönemi kapsayan bilgi iletişim teknolojilerinin büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Bilgi iletişim teknolojisinin göstergesi olarak Dijital Fırsat Endeksi kullanılmıştır. Bilgi iletişim teknolojilerinin büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (Samimi ve Ledary, 2010).

Kılavuz ve Altay (2012) yaptıkları çalışmada gelişmekte olan 22 ülke için 1998 - 2006 dönemini kapsayan yüksek ve düşük teknoloji ürün ihracatı ve ithalatı ile büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile test etmişlerdir. İmalat sanayide, yüksek teknoloji ürün ihracatı, yatırım ve düşük teknoloji ürün ithalatı büyümeyi olumlu yönde etkilediği sonuçlarına varılmıştır (Kılavuz ve Altay, 2012).

Göçer (2013)'te Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatı, dış ticaret ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmasında 11 Asya ülkesini 1996-2012 dönemi verileri ile panel veri analizi yapmıştır. Çalışmasının sonucunda Ar-Ge harcamalarında gerçekleşen %1'lik bir artışın yüksek teknoloji ürün ihracatında %6,5, ekonomik büyümede ise %0,43 oranında bir artışa neden olduğu tespit edilmiştir (Göçer, 2013).

Petrariu vd. (2013) yaptıkları çalışmada Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde yenilik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda yeniliğin ulusal rekabet gücünü ve ekonomik büyümeyi artırdığını vurgulamışlardır. Ayrıca Doğu ve Batı Avrupa arasındaki farkın yeniliğe yatırım yapılarak kapatılabileceğini ileri sürmüşlerdir (Petrariu vd., 2013).

Kılıç vd. (2014), yaptıkları çalışmada panel veri analizi ile 1996-20011 yılları arasında G-8 ülkelerinde Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatına etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatını pozitif yönde etkilediği ortaya konmuştur. Ayrıca Ar-Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürünler arasında çift yönlü nedensellik olduğu belirtilmiştir (Kılıç vd., 2014).

Yurttaçıkılmaz (2014), yapmış olduğu çalışmada seçili orta gelirli ülkelerde 1997-2012 yılları arasında rekabet gücü ve belirleyicileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir. Rekabet gücündeki artışların ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Paneli oluşturan ülkelerde, ekonomik performans ve altyapı değerlerinin düşüklüğü rekabet gücünü olumsuz etkilemekte, iş âlemi ve kamu etkinliği endeksleri ise rekabet gücünü olumlu etkilemektedir. Orta gelirli ülkelerin bu alanlarda çalışarak uzun dönemde rekabet gücünü ve ekonomik büyümeyi artıracığı belirtilmiştir (Yurttaçıkılmaz, 2014).

Sandu ve Ciocanel (2014), 2006-2010 yılları arasında AB 27 ülkelerini ele aldıkları çalışmada Ar-Ge ve yeniliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, Ar-Ge yatırımları ile yüksek teknoloji ürün ihracatı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Özel kesimin yapmış olduğu Ar-Ge yatırımlarının kamu kesimine göre yüksek teknoloji ihracatını daha büyük oranda artırdığı sonucuna varılmıştır (Sandu ve Ciocanel, 2014).

Kordalska ve Olczyk (2015), yaptıkları çalışmada küresel rekabetçilik endeksi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 2006-2014 yılları arasında ve 114 ülke üzerinde incelemiştir. Analiz sonucunda ülkelerin genelinde ekonomik büyümenin rekabet gücünü etkilediğini tespit etmişlerdir. İlaveeten Çin, Hindistan, ABD ve Rusya gibi birkaç ülkede küresel rekabet gücünün ekonomik büyümeyi etkilediği bulgularına varılmıştır (Kordalska ve Olczyk, 2015).

Çetin (2016), Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatına etkisini, 7 sanayileşen ülkenin 1996-2013 verilerini ele alarak panel veri analizi içerisinde Granger

nedensellik ve sabit ve rassal etkiler tahmin metotları uygulayarak analiz etmiştir. Çalışmada 5 yüksek teknoloji sektörü kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ihracatına neden olduğu ve Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatını pozitif yönde etkilediği bulgularına ulaşılmıştır (Çetin, 2016).

Özkan ve Yılmaz (2017), Türkiye ve AB'ye üye 12 ülkenin 1996-2015 yılları arasında Ar-Ge harcamalarının GSYİH ve ileri teknoloji ihracatına etkisini panel veri analizi kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada Ar-Ge harcamalarındaki artışın ileri teknoloji ihracatını ve GSYİH'yi artırdığı sonucuna varılmış, ayrıca teknoloji ihracatındaki artışında GSYİH'yi artırdığı belirtilmiştir (Özkan ve Yılmaz, 2017).

Algan vd. (2017) Türkiye ekonomisi için 1996-2015 yılları arasında teknolojik gelişme göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Teknolojik gelişme göstergeleri olarak Ar-Ge harcamalarını, patent başvuru sayılarını ve yüksek teknolojili ürün ihracatı verilerini ele almışlardır. Bu veriler ile GSYİH arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi, Johansen eşbütünleşme testi, ADF ve PP analizi ile test etmişlerdir. Çalışmalarının neticesinde uzun dönemde Ar-Ge harcamaları ve patent başvuru sayılarından kişi başı GSYİH'ye doğru pozitif yönlü bir nedensellik ilişkisi, yüksek teknolojili ürün ihracatından kişi başı GSYİH'ye doğru ise beklenenin aksine negatif yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir (Algan vd., 2017).

Edquist ve Henrekson (2017), Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ar-Ge'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 1993-2012 yılları arasındaki verilerle 47 farklı endüstri dalında araştırmışlardır. Araştırmada Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ar-Ge'nin büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Edquist ve Henrekson, 2017).

Yıldız (2017), BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin yüksek teknoloji ihracatının ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu bağlamda 2005-2014 arasında toplam 10 yıllık veri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Araştırma neticesinde ise BRICS ülkeleri ve Türkiye'de ileri teknoloji ihracatının ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca sürdürülebilir bir büyüme için yüksek katma değerli üretime ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Yıldız, 2017).

Yaşar (2018), yaptığı çalışmada yüksek teknoloji, orta yüksek teknoloji, orta düşük teknoloji ve düşük teknolojili ürünler ile GSYİH arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleri ile incelemiştir. Çalışmada 1996 1.çeyrek ve 2016 2.çeyrek arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, GSYİH ile yüksek teknoloji ürünler

arasında GSYİH'den yüksek teknoloji ürünlere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi; GSYİH ve orta yüksek teknoloji ürünler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi; GSYİH ile orta düşük teknoloji ürünler arasında da çift yönlü nedensellik ilişkisi ve GSYİH ile düşük teknoloji ürünlerde ise GSYİH'den düşük teknoloji ürünler doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur (Yaşar, 2018).

Kabaklarlı vd. (2018) yaptıkları çalışmada 1989-2015 yılları arasındaki verileri kullanarak seçilen OECD ülkelerinde yüksek teknoloji ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, yüksek teknoloji ihracatı ile ekonomik büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca patent başvurularında ve doğrudan yabancı sermayede meydana gelen artışın yüksek teknoloji ihracatını artırdığı, büyüme oranları ve yatırımların ise yüksek teknoloji ihracatını olumsuz yönde etkilediği bulgularına da ulaşılmıştır (Kabaklarlı vd., 2018).

İzgi ve Yılmaz (2018), ekonomik büyüme, ithalat ve ihracat arasındaki ilişkiyi 1992-2016 yılları arasındaki verilerle Türkiye ekonomisinde eş bütünleşme ve nedensellik analizlerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını bulmuşlardır (İzgi ve Yılmaz, 2018).

Literatürde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi kullanılarak yapılan çalışmalarda gelişmiş ülkelerin daha çok yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip oldukları gelişmekte olan ülkelerin ise orta ve düşük teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip oldukları görülmektedir (Kaya, 2006; Altay ve Kılavuz, 2012; Michalski, 2014; Eşiyok, 2014; Sarıçoban, 2016). Türkiye ile ilgili yapılan çalışmalarda Türkiye'nin orta ve düşük teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip olduğu, yüksek teknoloji ürünlerde ise rekabet dezavantajına sahip olduğu görülmektedir (Togan, 1990; Güran, 1990; Utkulu ve Seymen, 2004; Çakmak, 2005; Seymen ve Şimşek, 2006; Altay ve Gürpınar, 2008; Kelleci, 2009; Köseyahyaoglu ve Özdamar, 2011; Özdamar ve Albeni, 2011; Şahin, 2015; Ünlü, 2018). Ayrıca yapılan çalışmalarda Ar-Ge harcamalarındaki artışların yüksek teknoloji ihracatını artırdığı belirtilmiştir (Fagerberg, 1996; Özer ve Çiftçi, 2009; Kılıç vd., 2014; Çetin, 2016). Ar-Ge yatırımlarının ve yeniliğin ekonomik büyümeyi artırdığı belirtilmesine rağmen (Yuming vd., 2007; Petrariu vd., 2013; Edquist ve Henrekson, 2017), Ar-Ge yatırımlarının bazı ülkelerde ekonomik büyümeyi pozitif bazı ülkelerde ise negatif etkilediği de görülmektedir (Landesmann ve Pfaffermayer, 1997). Yüksek teknoloji ürün ihracatının da rekabet gücünü olumlu etkilediği görülmektedir (Erdem ve Köseoğlu, 2014). Orta gelirli



ülkelerde ise rekabet gücünün ekonomik büyümeyi artırdığı gözlemlenmiştir (Yurttañıkma, 2014). Literatürde ekonomik büyümenin de rekabet gücünü artırdığı belirtilmektedir (Kordalska ve Olczyk, 2015). Ancak yüksek teknoloji ihracatının büyümeyi hem olumlu (Falk, 2007; Samimi ve Ledary, 2010; Kılavuz ve Altay, 2012; Göçer, 2013; Sandu ve Ciocanel, 2014; Özkan ve Yılmaz, 2017; Yıldız, 2017) hem de olumsuz (Algan vd., 2017) etkilediğı çalışmaları da bulunmaktadır.

### **3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ**

Günümüzde mal ve hizmet üretiminin ve sermaye hareketlerinin artışı ile birlikte teknoloji ve haberleşmenin de hızlı bir şekilde gelişmesi ve serbest ticaretin de desteklenmesiyle ülkeler arasındaki ekonomik bağımlılıklar artmaktadır. Gerek ülkeler arasında gerekse ülke içerisindeki endüstriler veya firmalar arasında dünya hasılasından daha fazla pay alabilmek için giderek artan bir rekabet söz konusudur. Bu bağlamda ülkelerin en önemli amaçlarından biri rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlayabilmektedir. Ülkelerin bir diğere önemli amacı ise sürdürülebilir ve yüksek bir büyüme hızı yakalayabilmektedir. Sürdürülebilir bir büyüme için yüksek teknolojili ürün üretmek ve bu ürünleri ihraç etmek büyük önem arz etmektedir.

Bu rekabetçi ortamda, Türkiye'nin yüksek ve orta teknolojili ihraç ürünlerinde rekabet gücünün dünya karşısında ölçülerek, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin belirlenmesi ve bu konuda kamu otoritelerine yol gösterilmesi oldukça önem arz etmektedir. Bu amaç doğrultusunda 1989-2017 döneminde Türkiye'nin dünya karşısında yüksek ve orta teknolojili ihraç ürünlerinde rekabet gücünün ölçülerek büyüme üzerindeki etkisinin belirlenmesi tezin amacını oluşturmaktadır.

### **3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM**

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'nin yüksek ve orta teknolojili ihraç ürünlerinde rekabet gücünün hesaplanması ve büyüme ile arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan veriler ortaya konulacaktır. Ardından uygulanacak ekonometrik yöntem hakkında bilgi verilecektir.

#### **3.3.1. Veri Seti**

Bu çalışmada Türkiye'nin 1989-2017 yılları arasındaki dönemde yüksek ve orta teknoloji ürünlerinde rekabet gücü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin belirlenmesi

amaçlanmaktadır. Çalışmadaki değişkenler Dünya Bankasından, Türkiye İstatistik Kurumundan ve Birleşmiş Milletlerin Uluslararası Ticaret İstatistikleri veri tabanlarından alınmıştır. Çalışmada 1989-2017 yıllarının temel alınmasında, verilere ulaşılabilmesi belirleyici olmuştur. Yüksek ve orta teknoloji ürünlerde SITC Rev.3 sınıflaması kullanılmıştır. Birleşmiş Milletler tarafından 1989 yılı öncesindeki veriler bu sınıflamada bulunmamaktadır. 2017 yılı sonrasındaki verilerde ise eksiklik olduğundan dolayı 2017 sonrası da veri setine dâhil edilmemiştir. Yapılan analizlerde EViews 9 paket programı kullanılmıştır.

Modelde kullanılan değişkenler, kısaltmaları ve değişkenlerin alındığı kaynaklar Tablo 3.1’de gösterilmiştir. Yüksek ve orta teknoloji ürünlerin verileri Comtrade, Wits ve Tüik veri tabanlarından alınmıştır. Rekabet gücü endeksi hesaplanırken (1.2) numaralı denklemle ifade edilen Balassa’nın RCA endeksi kullanılmıştır.

**Tablo 3.1: Analizde Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları**

<b>Değişkenlerin Kısaltması</b>	<b>Değişkenler</b>	<b>Değişkenlerin Kaynağı</b>
LogY	2010 dolar cinsinden fiyatlarla gayri safi yurtiçi hâsıla	Dünya Bankası
LogK	2010 dolar cinsinden fiyatlarla sabit sermaye oluşumu	Dünya Bankası
LogL	İş gücü toplam	Dünya Bankası
HRCA	Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksine göre Türkiye'nin yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücü	Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret İstatistikleri, Tüik, Dünya Bankası
MRCA	Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksine göre Türkiye'nin orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü	Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret İstatistikleri, Tüik, Dünya Bankası
D	Türkiye’de ekonomik krizlerin yaşandığı yıllar için gölge değişken	

Çalışmada toplam üç model analiz edilecektir. Öncelikle çalışmanın amacı olan yüksek ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılacaktır. Bu kapsamda sabit sermaye stoku, toplam işgücü, Balassa’nın RCA endeksine göre hesaplanmış yüksek ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değerleri bağımsız değişkenler olarak kullanılacaktır. Daha sonra orta teknoloji ürünlerin etkisinin tek olarak görülebilmesi için yüksek teknoloji ürünlerin endeks değerinin

çıkarıldığı ikinci analiz yapılacaktır. Son olarak ise benzer şekilde yüksek teknoloji ürünlerin etkisinin tek olarak görülmesi adına orta teknoloji ürünlerin endeks değerinin modelden çıkarıldığı üçüncü analiz yapılacaktır.

Çalışmanın modeli oluşturulurken rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edildiği Yurttaçıkırmaz (2014)'ın çalışması dikkate alınmıştır. Ancak modelde farklı olarak IMD'nin yayınlamış olduğu rekabet gücü endeksi yerine Balassa'nın RCA endeksi hesaplanarak kullanılmıştır. Modeller aşağıda sırası ile gösterilmiştir. (3.1) numaralı denklem birinci modeli, (3.2) numaralı denklem ikinci modeli ve son olarak (3.3) numaralı denklem ise üçüncü modeli temsil etmektedir.

$$\text{Log}Y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{log}K_t + \beta_2 \text{log}L_t + \beta_3 \text{HRCA}_t + \beta_4 \text{MRCA}_t + \beta_5 D + u_t \quad (3.1)$$

$$\text{Log}Y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{log}K_t + \beta_2 \text{log}L_t + \beta_3 \text{MRCA}_t + \beta_4 D + u_t \quad (3.2)$$

$$\text{Log}Y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{log}K_t + \beta_2 \text{log}L_t + \beta_3 \text{HRCA}_t + \beta_4 D + u_t \quad (3.3)$$

Burada Y: 2010 fiyatlarıyla dolar cinsinden gayrisafi yurtiçi hasılayı, K: 2010 fiyatlarıyla dolar cinsinden sabit sermaye oluşumu, L: toplam işgücünü, HRCA: yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücünü ve MRCA: orta teknoloji ürünlerde rekabet gücünü göstermektedir. Analizin sağlıklı yapılabilmesi için düzey değerlerde verileri alınan gayrisafi yurtiçi hâsıla, sabit sermaye oluşumu ve toplam işgücünün logaritmaları alınarak modeller oluşturulmuştur. Ayrıca modellere ekonomik büyümede meydana gelen kırılmaları dikkate alan bir gölge değişken (D) eklenmiştir. Gölge değişken Türkiye'de ekonomik krizler sonucunda GSYİH'de meydana gelen kırılmaları göstermektedir. Burada D Türkiye'de ekonomik krizin olduğu ve GSYİH'de kırılmaların yaşandığı 1989, 1991, 1994, 1999, 2001 ve 2009 yılları için (1), diğer tüm yıllar için (0) değerini almaktadır. Gölge değişken kullanmanın amacı, GSYİH'de meydana gelen kırılmaların bulguları etkilemesinin önüne geçmektir.

### 3.3.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada kullanılan değişkenler tek bir ülke ve birden fazla zamanı içerdiği için analizlerde zaman serisi modelleri kullanımı uygundur. Zaman serisi analizlerinde serilerin ekonometrik olarak anlamlı olması için durağan olması gerekmektedir. Değişkenlere ait zaman serilerinde trend bulunuyorsa sahte regresyon sorunu ortaya çıkmaktadır. Regresyonun gerçek bir ilişkiyi mi, yoksa sahte bir ilişkiyi mi ifade ettiği durağan olup olmaması ile ilişkilendirilmektedir (Tarı, 2012; 374). Serilerin durağanlığını ölçmek için

birçok farklı birim kök testi mevcuttur. Fakat çalışmada sıklıkla tercih edilen Augmented Dickey-Fuller ve Phillips-Perron testleri ile durağanlığın sınanması yapılacaktır. Daha sonra ise eşbütünleşme analizi ile serilerin uzun dönem ilişkileri test edilecek ve son olarak eşbütünleşmenin olduğu kısa ve uzun dönem ilişkilerini ayırt etmek için Vektör Hata Düzeltme modeli ile analizler tamamlanacaktır.

### 3.3.2.1. Birim Kök Analizi

Bir serinin uzun dönem özelliği, değişkenin bir önceki almış olduğu değerlerle ilişkilidir. Serinin uzun dönem değerinin önceki dönemlerden nasıl etkilendiğini anlamak için önceki dönem değerleriyle regresyonunun bulunması gerekmektedir. Bunun için değişik yöntemler geliştirilmekle birlikte birim kök yöntemi ile serilerin durağanlığı test edilebilmektedir. (Tarı, 2012: 387-389).

Zaman serisi analizlerinde serilerin gerçek bir ilişkiyi yansıttığını söyleyebilmek adına serilerin durağan olması gerekmektedir. Aksi halde sahte regresyon problemi ile karşılaşmaktadır. Sahte regresyon olması durumunda ortaya çıkan sonuç gerçek ilişkiyi yansıtmamaktadır. Bu durumda t ve F testleri tutarlılık özelliklerini yitirmekte, serilerin anlamlılık düzeyleri düşük olmasına rağmen yüksek  $R^2$  değeri ortaya çıkabilmektedir (Terzi ve Oltulular, 2006: 8).

Birim kök testlerinde durağanlığı sağlamak için; serilerin farkları, logaritmaları ve logaritmalarının birinci farklarının alındığı farklı yöntemler kullanılmaktadır. Seviye değerlerinde durağan olan seriler  $d=0$  ve  $[I(0)]$  olarak gösterilmektedir. Seviye değerinde durağan olmayan seriler birinci farkları alındığında durağan hale gelebilir bu seferde  $d=1$  ve  $[I(1)]$  olur. Bu aşamada serinin birinci dereceden bütünleşik ve birinci derecede durağan olduğu söylenmektedir. Durağan olmayan bir serinin “k” kere farkının alınması ile durağan hale gelmesi durumunda,  $d=k$  ve  $[I(k)]$  olur. Seri k dereceden bütünleşik ve k derecede durağan olduğu söylenmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 310).

Birim Kök testinde en çok kullanılan yöntem Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleridir. Birim Kök testi sonucunda  $H_0$  hipotezi birim kökün varlığını yani serilerin durağan olmadığını,  $H_1$  olan alternatif hipotez ise birim kökün olmadığını serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

### 3.3.2.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi

Durağan olmayan serilerde, durağanlığı sağlamak adına serilerin birinci, ikinci, vd. farkları alınmaktadır. Ancak değişkenlerin farklarının alınması serileri durağanlaştırırken seriler arasında uzun dönem ilişkisinin ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Eşbütünleşme analizleri ile birlikte değişkenlere ait seriler durağan olmasa bile serilerin doğrusal bir kombinasyonunun var olabileceğini ve eğer var ise de bu kombinasyonun ekonometrik olarak bulunabileceğini ileri sürmektedir (Tarı, 2012: 415). Birim kök testi sonucunda, değişkenlerin aynı dereceden durağan olduklarının tespiti ile birlikte, değişkenlerin eş bütünleşik olup olmadıkları test edilmektedir. Değişkenler arasında eş bütünleşme varsa değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu söylenmektedir (Turan, 2018: 204).

Eşbütünleşme analizi durağan olan serilerde uzun dönem ilişkisini göstermektedir. Ayrıca analiz; durağan olmayan serilerde seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin durağan bir yapıda mevcut olabileceğini varsaymaktadır. Yani serilerin aynı dereceden durağan olması seriler arasında eşbütünleşmenin olduğunu göstermektedir. Eşbütünleşmenin olduğu seriler arasında kurulan regresyon ise sahte olmayıp gerçek bir ilişkiyi yansıtmaktadır (Tarı ve Yıldırım, 2009: 100).

Literatürde en çok kullanılan yöntemler Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testleridir. Engle-Granger tek denkleme dayalı bir test iken Johansen birden fazla eş bütünleşme vektörü bulabilen bir sisteme dayanmaktadır (Tarı, 2012: 425-426). VAR (Vector Auto Regression) analizine dayanan Johansen eşbütünleşme testinde serilerin aynı dereceden durağan olması gerekmektedir. Denklem sistemi aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Johansen, 1988: 232-234):

$$\begin{aligned}\Delta X_t &= \Gamma_1 \Delta_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k} + \Pi \Delta X_{t-k} + \varepsilon_t \\ \Gamma_i &= -1 + \Pi_1 + \dots + \Pi_i, \quad i=1, \dots, k\end{aligned}\quad (3.4)$$

(3.4) numaralı denklemde  $\Pi$ : katsayılar matrisini ifade ederken, bu matrisin rankı ise eşbütünleşme ilişkisinin sayısını göstermektedir. Burada matrisin rankının 0 olması  $X$  vektörünü oluşturan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Matrisin rankının 1'e eşit olması durumunda değişkenler arasında 1 eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu ve matrisin rankının 1'den büyük olması durumunda ise değişkenler arasında birden fazla ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Johansen testinde seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi iz ve maksimum özdeğer istatistikleri kullanılarak bulunabilmektedir.

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \cdot \sum_{i=1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3.5)$$

$$\lambda_{\text{max}} = -T \cdot \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (3.6)$$

Yukarıdaki (3.5) numaralı denklem iz istatistiğini, (3.6) numaralı denklem ise maksimum özdeğer istatistiğini göstermektedir. Burada  $\lambda$ 'ler  $\Pi$  matrisinden elde edilen öz değerleri ifade etmektedir. T ise kullanılabilir gözlem sayısını göstermektedir.  $H_0$  hipotezi eşbütünleşik vektör olmadığını, alternatifi olan  $H_1$  hipotezi ise değişkenler arasında eşbütünleşik vektör olduğunu göstermektedir. Test istatistik değerinin kritik değerden büyük olması durumunda,  $H_0$  hipotezi reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmektedir. Yani modelde eşbütünleşme olduğu sonucuna varılmaktadır (Tarı, 2012: 428-429).

### 3.3.2.3. Vektör Hata Düzeltme Modeli

Değişkenlerin birinci farklarında durağan olması ve Johansen eş bütünleşme analiziyle değişkenlerin eş bütünleşik çıkması sonucunda, kısa ve uzun dönem arasındaki dinamikleri analiz etmek için Vektör hata düzeltme modeli (ECM) uygulanmaktadır. Bu modelde diğer bir önemli nokta ise hata düzeltme katsayısıdır. Hata düzeltme katsayısı (EC) dengedeki bozulmaların ne kadar zaman sonra tekrar dengeye gireceğini göstermektedir (Tarı, 2012: 435). Eşbütünleşik değişkenlerin temel özelliklerinden biri zaman içerisinde uzun dönem dengesinden uzaklaşmalarıdır. Hata düzeltme modelinde sistem uzun dönem dengesine geri dönecekse, değişkenlerden bazıları bu dengesizliğe cevap verecek durumda olacağı kabul edilir. Uzun vadeli dengeden sapmalar kısa dönemdeki dinamikleri etkilemektedir (Enders, 2014: 353).

## 3.4. UYGULAMA SONUÇLARI

Bu bölümde ilk olarak Türkiye'nin yüksek ve orta teknoloji ürünlerde dünya karşısındaki rekabet gücü, daha sonra ise rekabet gücü ile büyüme arasındaki ilişkinin tespit edilmesi adına zaman serisi analizleri ve uygulanan testler sırasıyla gösterilecektir.

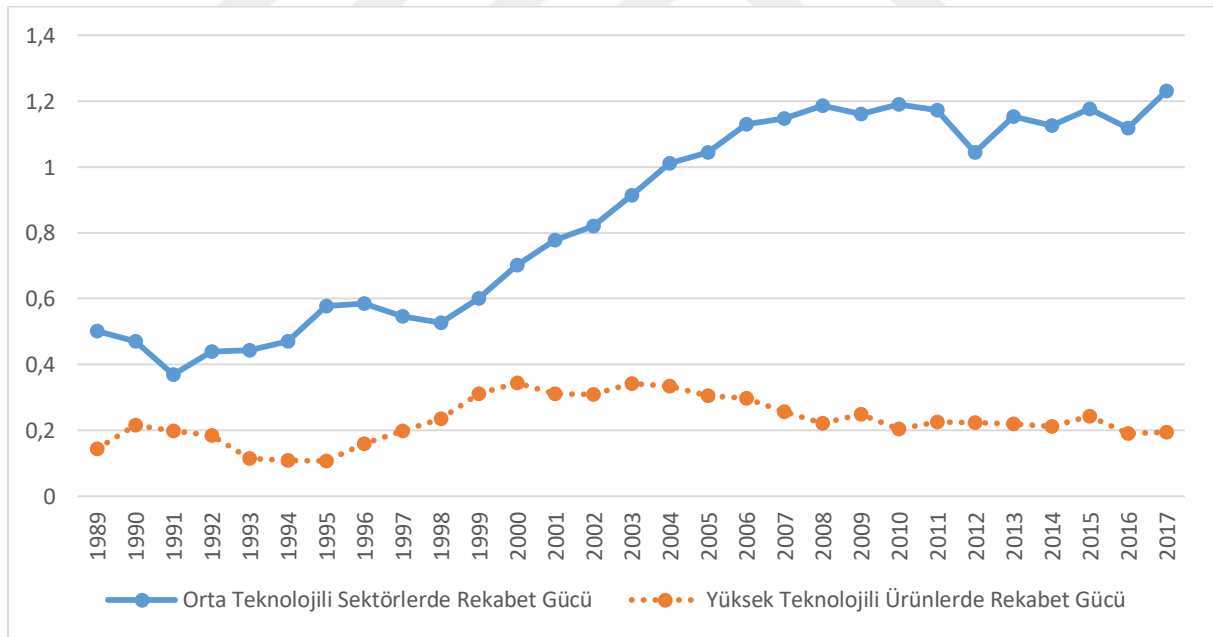
### 3.4.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi ile Türkiye'nin Yüksek ve Orta Teknoloji Ürünlerde Rekabet Gücünün Ölçülmesi

Orta ve yüksek teknoloji ürün ihraç eden sektörlerde rekabet gücü hesaplanırken Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan SITC Rev.3 sınıflaması kullanılmıştır. SITC

Rev.3'ün üç basamaklı sınıflandırmasına göre yüksek teknoloji ürünlerde 19 mal grubu, orta teknoloji ürünlerde ise 71 mal grubu bulunmaktadır. Çalışmada 1989-2017 dönemi için rekabet gücü hesaplanmıştır. Veri aralığının 29 yıl seçilmesinin nedeni 1989 öncesine ve 2017 sonrasına ait verilerin bulunmamasıdır.

1989-2017 yıllarını kapsayan endeks sonuçları Grafik 3.1'de gösterilmektedir. Yüksek teknoloji ürünlerin RCA değerleri 1989-2017 yılları arasında daima 1'den küçük değer almıştır. Dolayısıyla Türkiye yüksek teknoloji ürünlerde rekabet dezavantajına sahiptir. Orta teknoloji ürünlerde ise 1989'dan 2004 yılına kadar rekabet dezavantajı söz konusu iken, 2004-2017 yılları arasında ise RCA endeksi 1'den büyük olduğu için rekabet avantajına sahiptir. Orta teknoloji ürünlerde Türkiye 2004 yılından itibaren rekabet avantajı elde etmeye başlamıştır. Türkiye'nin orta teknoloji ürünlerde 1989'dan 2017'ye kadar olan süreçte rekabet gücünün arttığı görülmektedir. RCA endeksine ait değerlendirmeler literatürü (Altay ve Kılavuz, 2012; Sarıçoban, 2016; Ünlü, 2018) destekler niteliktedir.

**Grafik 3.1: Türkiye'nin Yüksek ve Orta Teknolojili Ürünlerinin Rekabet Gücü**



### 3.4.2. Türkiye'nin Yüksek ve Orta Teknolojili Ürünlerinin Rekabet Gücü ile Büyüme Arasındaki İlişkiye Ait Zaman Serisi Analizi

Türkiye'nin yüksek ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü ile büyüme arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için ilk olarak, ADF ve PP birim kök testleri yapılarak modellerde kullanılan verilerin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Tablo 3.2'de ADF ve PP birim

kök testi sonuçları sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz olmak üzere ayrı ayrı gösterilmiştir.

Tablo 3.2’de, ADF ve PP birim kök testine göre değişkenlerin hangi durumlarda durağan oldukları gösterilmiştir. Buna göre PP testinde 1989-2017 yılları arasında değişkenlerin tamamının birinci farkta durağan oldukları sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla birinci farkta [I(1)] serilerin tamamı durağandır ve birim kök yoktur. ADF testi sonucunda ise serilerin tamamı birinci farkta sabitli, sabitli ve trendli durumlarda durağandır. Ancak sabitsiz ve trendsiz olduğu durumda ise işgücü durağan değildir. Her iki test sonucuna göre serilerin birinci farkta durağan oldukları kabul edilerek, eşbütünleşme analizi yapılmasının uygun olduğu kanısına varılmıştır.

**Tablo 3.2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları**

<b>Phillips Perron (PP) Birim Kök Testi</b>					
<b>Düzye</b>	LogY	LogK	LogL	HRCA	MRCA
Sabitli	0,8947	-0,3320	1,6952	-1,8472	-0,4028
Sabitli ve Trendli	-1,9620	-2,5734	-0,1949	-1,5817	-2,0005
Sabitsiz ve Trendsiz	6,6471	3,0884	4,0750	-0,2386	1,7546
<b>Birinci Farkta</b>	d(LogY)	d(LogK)	d(LogL)	d(HRCA)	d(MRCA)
Sabitli	-5,4728***	-5,8255***	-5,2461***	-4,7362***	-5,2173***
Sabitli ve Trendli	-5,5766***	-5,7476***	-6,2274***	-4,6349***	-5,1091***
Sabitsiz ve Trendsiz	-3,1696***	-4,9552***	-3,7154***	-4,8323***	-4,5086***
<b>Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi</b>					
<b>Düzye</b>	LogY	LogK	LogL	HRCA	MRCA
Sabitli	0,4000	-0,4411	1,3016	-1,6592	-0,4232
Sabitli ve Trendli	-1,9620	-2,5734	-0,3231	-1,3439	-1,7748
Sabitsiz ve Trendsiz	5,3309	2,4025	4,1137	-0,2007	1,8299
<b>Birinci Farkta</b>	d(LogY)	d(LogK)	d(LogL)	d(HRCA)	d(MRCA)
Sabitli	-5,4728***	-5,8255***	-5,2459***	-4,7183***	-5,2160***
Sabitli ve Trendli	-5,5807***	-5,7472***	-6,1082***	-4,5964***	-5,1123***
Sabitsiz ve Trendsiz	-3,1960***	-4,9423***	0,4367	-4,8224***	-2,5226**

**Not:** Tabloda yer alan değerler birim kök testi t istatistiklerini göstermektedir.

Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlı olduklarını göstermektedir.

Eşbütünleşme testine geçmeden önce kaç gecikme uzunluğunun kullanılacağı belirlenmesi gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluğu Tablo 3.3’de gösterilmektedir. Tablo 3.3’de gösterildiği üzere LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterlerinin hepsinde %5 önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.



**Tablo 3.3: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi (Model 1)**

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2,087412	-10,40575	-10,16578	-10,33439
1	214,6168**	5,026370**	-18,77374**	-17,33392**	-18,34561**
2	27,32550	7,170215	-18,62973	-15,99007	-17,84482

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR: Sıralı modifiye LR test istatistiği, FPE: Son tahmin hatası, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriterini göstermektedir.

Birim kök testi sonucunda değişkenlerin aynı dereceden birinci farklarında durağan olmaları sebebiyle, sahte regresyon sorunun önüne geçebilmek adına ve birden fazla eşbütünleşme tespit edilebildiği için Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Johansen eşbütünleşme testi ile birlikte değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi gösterilmektedir. Johansen eşbütünleşme testinin sonuçları Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.4: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları (Model 1)**

H <sub>0</sub> hipotez	H <sub>a</sub> hipotez	Öz değer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık
r = 0	r ≥ 1	0,777394	105,1780***	76,97277	0,0001
r ≤ 1	r ≥ 2	0,663628	64,61452***	54,07904	0,0043
r ≤ 2	r ≥ 3	0,552606	35,19702**	35,19275	0,0499
r ≤ 3	r ≥ 4	0,316581	3,48047	20,26184	0,3267
r ≤ 4	r ≥ 5	0,111863	3,202978	9,164546	0,5435
H <sub>0</sub> hipotez	H <sub>a</sub> hipotez	Öz değer	Maksimum Öz değer	%5 Kritik Değer	Olasılık
r = 0	r ≥ 1	0,777394	40,56350 ***	34,80587	0,0092
r ≤ 1	r ≥ 2	0,663628	29,41750**	28,58808	0,0391
r ≤ 2	r ≥ 3	0,552606	21,71655	22,29962	0,0602
r ≤ 3	r ≥ 4	0,316581	10,27749	15,89210	0,3097
r ≤ 4	r ≥ 5	0,111863	3,202978	9,164546	0,5435

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde eş bütünleşme vektörü bulunduğunu ifade etmektedir.

GSYİH, sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü, yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değeri ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değeri değişkenleri arasında yapılan Johansen eşbütünlük testi sonucuna göre,  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişkenler arasında iz istatistiği sonucuna göre 3 maksimum öz değer istatistiği sonucuna göre ise 2 eşbütünlük vektör bulunmuştur. Bu durum değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Eviews paket programı eşbütünlük testi sonucunda gölge değişkene ait katsayıyı ve t istatistiğini göstermemektedir. Bu nedenle gölge değişkene ait katsayı ve t istatistik değerleri eşbütünlük testinde gösterilmeyip devam eden süreçte gösterilecektir. Eşbütünlük vektörü, GSYİH katsayısına göre normalize edildiğinde değişkenler arasındaki ilişki aşağıdaki denklemlerle ifade edilmektedir:

$$\log Y = 1,432814 + 0,344145 \log K + 0,988287 \log L + 0,226843 \text{HRCA} + 0,167886 \text{MRCA}$$

$$t = (1,87967) \quad (12,9527) \quad (14,1862) \quad (3,29917) \quad (4,74654)$$

Yukarıdaki denkleme göre, uzun dönemde GSYİH ile temsil ettiğimiz ekonomik büyüme ile sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü, yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeks değeri ve orta teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeks değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Diğer değişkenler sabitken yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeks değerinde meydana gelecek 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi %0,23 oranında artıracaktır. Diğer değişkenler sabitken bu sefer orta teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeksinde meydana gelecek 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi %0,17 oranında artıracaktır. Sonuç olarak yüksek teknoloji ürünlerin endeks değerinde meydana gelecek 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi, orta teknoloji ürünlerin endeks değerinde meydana gelecek 1 birimlik artıştan daha fazla artıracaktır.

Benzer şekilde her seferinde diğer değişkenler sabit tutulmak kaydıyla sabit sermaye oluşumunda ve toplam iş gücü miktarında meydana gelecek %1'lik artış, ekonomik büyümeyi sırasıyla %0,34 ve %0,99 oranında artıracaktır.

Bu sonuca göre Türkiye ekonomisi üzerinde yüksek teknoloji ürünlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin orta teknoloji ürünlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye daha yüksek ekonomik büyüme gerçekleştirebilmek için Ar-Ge yatırımlarını

artırmalı ve bunun sonucu olarak yüksek teknoloji ürünlerde rekabet edebilirliğini geliştirmelidir.

Modelde yer alan değişkenlerin birinci farklarında durağan olmaları ve değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin bulunması sonucunda, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem dinamikleri analiz etmek için vektör hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Model 1'i temsil eden (3.1) numaralı denkleme, Gecikme uzunluğunun (1) olarak belirlendiği vektör hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\Delta \log Y = \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \beta_2 \log \Delta Y_{t-1} + \beta_3 \log \Delta K_{t-1} + \beta_4 \log \Delta L_{t-1} + \beta_5 \log \Delta HRCA_{t-1} + \beta_6 \log \Delta MRCA_{t-1} + \beta_7 D_t + u_t \quad (3.7)$$

Tablo 3.5'de (3.7) numaralı vektör hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları ve hata düzeltme katsayısı gösterilmiştir.

**Tablo 3.5: (3.7) Numaralı Vektör Hata Düzeltme Modelinin Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Katsayı	t istatistiği	standart hata
$\Delta \log Y$	$EC_{t-1}$	-0,890759	-5,07313 ***	0,17558
	$\Delta \log Y(-1)$	0,113750	0,33587	0,33868
	$\Delta \log K(-1)$	-0,083081	-0,74867	0,11097
	$\Delta \log L(-1)$	-0,164724	-0,55913	0,29461
	$\Delta HRCA(-1)$	-0,054679	-0,40232	0,13591
	$\Delta MRCA(-1)$	0,023445	0,28877	0,08119
	D	-0,082593	-6,56614 ***	0,01258
$R^2 = 0,76$				

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* ifadeleri sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyini göstermektedir.

Tablo 3.5'e göre sabit sermaye oluşumunun, toplam işgücünün, yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değerinin ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değerinin katsayıları anlamsız bulunmuştur. Modelin hata düzeltme katsayısı %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Gecikmeli hata düzeltme katsayısına göre, GSYİH'nin uzun dönem dengesinde meydana gelecek bozulmaların her yıl %89'unun düzeleceğini göstermektedir. Ayrıca gölge değişken olan D değişkeni de negatif bulunmuştur ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır. D değişkenine göre ekonomik kırımların olduğu kriz yıllarında GSYİH'de azalma meydana gelmektedir.

Hata düzeltme katsayısına bakıldığında hata düzeltme katsayısı beklendiği üzere negatif çıkmıştır ve anlamlıdır. Ayrıca hata düzeltme katsayısı dengeden sapmaların ne kadar sürede giderildiğini göstermektedir. Buna göre  $(100/89=1,12)$  uzun dönem dengesinden sapmanın tamamı 1,12 yıl sonunda düzeltilmektedir.

Orta teknoloji ürünlerdeki rekabet gücünün büyüme üzerindeki etkisinin ayrıca bulunması için oluşturulan (3.2) numaralı denklem ile ifade edilen ikinci model de benzer şekilde analiz edilmiştir. Analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre birinci farklarında durağan olmaları sebebiyle Johansen eşbütünleşme analizi için ön koşul sağlanmıştır. İkinci model için uygun gecikme uzunluğu Tablo 3.6'da gösterilmiştir. Tablo 3.6'ya göre LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterlerinin hepsinde %5 önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3.6: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi (Model 2)**

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	1,122480	-6,958385	-6,766409	-6,901300
1	199,8845**	4,213524**	-14,88586**	-13,89898**	-14,57344**
2	15,74837	6,284810	-14,54858	-12,82080	-14,03482

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR: Sıralı modifiye LR test istatistiği, FPE: Son tahmin hatası, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriterini göstermektedir.

Birim kök testi sonucunda değişkenlerin aynı dereceden: birinci farklarında; durağan olmaları sebebiyle, sahte regresyon sorunun önüne geçebilmek adına ve birden fazla eşbütünleşme tespit edebildiği için Johansen eşbütünleşme analizi ikinci model için de uygulanmıştır. Johansen eşbütünleşme analizi değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiyi göstermektedir. İkinci model için uygulanan Johansen eşbütünleşme analizinin sonuçları Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

GSYİH, sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değeri değişkenleri arasında yapılan Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre,  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişkenler arasında iz istatistiği sonucuna göre 3 maksimum öz değer istatistiği sonucuna göre ise 2 eşbütünleşik vektör bulunmuştur. Bu durum değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.7: Johansen Eşbütünlük Testi Sonuçları (Model 2)**

<b>H<sub>0</sub> hipotez</b>	<b>H<sub>a</sub> hipotez</b>	<b>Öz değer</b>	<b>İz İstatistiği</b>	<b>%5 Kritik Değer</b>	<b>Olasılık</b>
r = 0	r ≥ 1	0,791151	89,84077 ***	54,07904	0,0000
r ≤ 1	r ≥ 2	0,635026	47,55494 ***	35,19275	0,0015
r ≤ 2	r ≥ 3	0,403065	20,34083 **	20,26184	0,0488
r ≤ 3	r ≥ 4	0,211338	6,410268	9,164546	0,1613
<b>H<sub>0</sub> hipotez</b>	<b>H<sub>a</sub> hipotez</b>	<b>Öz değer</b>	<b>Maksimum Öz değer</b>	<b>%5 Kritik Değer</b>	<b>Olasılık</b>
r = 0	r ≥ 1	0,791151	42,28583 ***	28,58808	0,0005
r ≤ 1	r ≥ 2	0,635026	27,21411 ***	22,29962	0,0095
r ≤ 2	r ≥ 3	0,403065	13,93056	15,89210	0,0992
r ≤ 3	r ≥ 4	0,211338	6,410268	9,164546	0,1613

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde eş bütünlük vektörü bulunduğunu ifade etmektedir.

Eş bütünlük vektörü GSYİH katsayısına göre normalize edildiğinde değişkenler arasındaki ilişki aşağıdaki denklemle ifade edilmektedir:

$$\log Y = 0,048468 + 0,2665985 \log K + 1,192787 \log L + 0,268390 \text{MRCA}$$

$$t = (0,02072) \quad (3,58632) \quad (5,77053) \quad (3,166630)$$

Yukarıdaki denkleme göre, ekonomik büyümeyi temsil eden GSYİH ile sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü ve orta teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeksi değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Diğer değişkenler sabitken orta teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeksi değerinde meydana gelecek 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi %0,27 oranında artıracaktır. Benzer şekilde diğer değişkenler sabitken sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek %1'lik bir artış, ekonomik büyümeyi %0,27 oranında artıracaktır. Yine diğer değişkenler sabitken toplam işgücünde meydana gelecek %1'lik bir artış, ekonomik büyümeyi %1,19 oranında artıracaktır.

Bu sonuçlara göre orta teknoloji ürünlerin rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur. İkinci modelde toplam işgücünün ekonomik

büyüme üzerindeki etkisinin ilk modele göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum orta teknoloji ürünlerin üretiminde daha çok işgücü kullanıldığını göstermektedir. Dolayısıyla orta teknoloji ürünlerde uzmanlaşmış işgücü yetiştirmek veya yetişmiş olan işgücünü istihdam edebilecek sahalar oluşturmak orta teknoloji ürünlerde rekabet gücünü ve ekonomik büyümeyi artıracaktır.

Modelde yer alan değişkenlerin birinci farklarında durağan olmaları ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunması sonucunda, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem dinamikleri analiz etmek vektör hata için düzeltme modeli uygulanmıştır. Gecikme uzunluğunun (1) olarak belirlendiği vektör hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\Delta \log Y = \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \beta_2 \log \Delta Y_{t-1} + \beta_3 \log \Delta K_{t-1} + \beta_4 \log \Delta L_{t-1} + \beta_5 \log \Delta MRCA_{t-1} + \beta_6 D_t + u_t \quad (3.8)$$

Tablo 3.8’de (3.8) numaralı vektör hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 3.8: (3.8) Numaralı Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Katsayı	t istatistiği	Standart hata
$\Delta \log Y$	$EC_{t-1}$	-0,338779	-5,92319 ***	0,05720
	$\Delta \log Y(-1)$	-0,231967	-0,69032	0,33603
	$\Delta \log K(-1)$	0,062867	0,57380	0,10956
	$\Delta \log L(-1)$	0,018711	0,07674	0,24383
	$\Delta MRCA(-1)$	0,007125	0,09656	0,07379
	D	-0,087972	-7,67007 ***	0,01147
$R^2 = 0,80$				

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* ifadeleri sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyini göstermektedir.

Tablo 3.8’e göre sabit sermaye oluşumunun, toplam işgücünün ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değerinin katsayıları anlamsız bulunmuştur. Modelin hata düzeltme katsayısı %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Gecikmeli hata düzeltme katsayısına göre, GSYİH’nın uzun dönem dengesinde meydana gelecek bozulmaların her yıl %34’ü düzeltilmektedir. Ayrıca gölge değişken olan D değişkeni de negatif bulunmuştur ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır. D değişkenine göre ekonomik kırımların olduğu kriz yıllarında GSYİH’de azalma meydana gelmektedir.

Yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücünün büyüme üzerindeki etkisinin ayrıca bulunması için oluşturulan (3.3) numaralı denklem ile ifade edilen üçüncü model de benzer şekilde analiz edilmiştir. Analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre birinci farklarında durağan olmaları sebebiyle Johansen eşbütünleşme analizi için ön koşul sağlanmıştır. Üçüncü model için uygun gecikme uzunluğu Tablo 3.9’da gösterilmiştir. Tablo 3.9’a göre LR, FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterlerinin hepsinde %5 önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3.9: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi (Model 3)**

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2,971550	-8,284367	-8,092391	-8,227282
1	191,1733**	1,661545**	-15,78888**	-14,82900**	-15,50345**
2	9,488951	3,513784	-15,13086	-13,40307	-14,61710

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

LR: Sıralı modifiye LR test istatistiği, FPE: Son tahmin hatası, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriterini göstermektedir.

Birim kök testi sonucunda değişkenlerin aynı dereceden birinci farklarında durağan olmaları sebebiyle, sahte regresyon sorunun önüne geçebilmek adına ve birden fazla eşbütünleşme tespit edebildiği için Johansen eşbütünleşme analizi üçüncü model için de uygulanmıştır. Johansen eşbütünleşme analizi değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini göstermektedir. Üçüncü model için uygulanan Johansen eşbütünleşme analizinin sonuçları Tablo 3.10’da gösterilmiştir.

Tablo 3.10’da; GSYİH, sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeks değeri değişkenleri arasında yapılan Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre,  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişkenler arasında iz istatistiği ve maksimum öz değer istatistiği sonucuna göre 2 eşbütünleşik vektör bulunmuştur. Bu durum değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

**Tablo 3.10: Johansen Eşbütünleşme Testi Tahmin Sonuçları (Model 3)**

<b>H<sub>0</sub> hipotez</b>	<b>H<sub>a</sub> hipotez</b>	<b>Öz değer</b>	<b>İz İstatistiği</b>	<b>%5 Kritik Değer</b>	<b>Olasılık</b>
r = 0	r ≥ 1	0,769583	80,79644 ***	54,07904	0,0000
r ≤ 1	r ≥ 2	0,542140	41,16406 **	35,19275	0,0101
r ≤ 2	r ≥ 3	0,488033	20,07190	20,26184	0,0531
r ≤ 3	r ≥ 4	0,071243	1,995534	9,164546	0,7786
<b>H<sub>0</sub> hipotez</b>	<b>H<sub>a</sub> hipotez</b>	<b>Öz değer</b>	<b>Maksimum Öz değer</b>	<b>%5 Kritik Değer</b>	<b>Olasılık</b>
r = 0	r ≥ 1	0,769583	39,63239 ***	28,58808	0,0013
r ≤ 1	r ≥ 2	0,542140	21,09215	22,29962	0,0730
r ≤ 2	r ≥ 3	0,488033	18,07637 **	15,89210	0,0224
r ≤ 3	r ≥ 4	0,071243	1,995534	9,164546	0,7786

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde eş bütünleşme vektörü bulunduğunu ifade etmektedir.

Eşbütünleşme vektörü GSYİH katsayısına göre normalize edildiğinde değişkenler arasındaki ilişki aşağıda yer alan denklemden gibidir:

$$\log Y = 0,213487 + 0,424562 \log K + 0,951113 \log L + 0,396005 \text{HRCA}$$

$$t = (0,08751) \quad (8,09318) \quad (4,49146) \quad (2,42085)$$

Denkleme göre, ekonomik büyümeyi temsil eden GSYİH ile sabit sermaye oluşumu, toplam işgücü ve yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeksi değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Diğer değişkenler sabitken yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücü endeksi değerinde meydana gelecek 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi %0,39 oranında artıracaktır. Benzer şekilde diğer değişkenler sabitken sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi %0,42 artıracaktır. Ayrıca toplam işgücünde meydana gelecek %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi %0,95 oranında artıracaktır.

Bu sonuçlara göre yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Üçüncü modelde sabit sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ilk modele göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum ise yüksek teknoloji ürünlerde ilk modele göre daha fazla sermaye kullanıldığını göstermektedir. Sabit sermaye yatırımlarının artırılmasıyla, ülkenin sermaye birikimi



dolayısıyla da üretim kapasitesi artırılabilir. Aynı zamanda Ar-Ge yatırımları ile birlikte bu süreç desteklendiğinde yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücü artırılabilir. Yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücü kazanmak ise sürdürülebilir bir büyümeyi beraberinde getirmektedir.

Modelde yer alan değişkenlerin birinci farklarında durağan olmaları ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunması sonucunda, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem dinamikleri analiz etmek için vektör hata düzeltme modeli uygulanmıştır.

Gecikme uzunluğunun (1) olarak belirlendiği vektör hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\Delta \log Y = \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \beta_2 \log \Delta Y_{t-1} + \beta_3 \log \Delta K_{t-1} + \beta_4 \log \Delta L_{t-1} + \beta_5 \log \Delta HRC A_{t-1} + \beta_6 D_t + u_t \quad (3.9)$$

Tablo 11’de (3.9) numaralı vektör hata düzeltme modeli tahmin sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 3.11: (3.9) Numaralı Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Katsayı	t istatistiği	Standart hata
$\Delta \log Y$	$EC_{t-1}$	-0,336410	-5,16397 ***	0,06515
	$\Delta \log Y(-1)$	-0,141790	-0,37533	0,37778
	$\Delta \log K(-1)$	0,040128	0,32641	0,12294
	$\Delta \log L(-1)$	0,272514	1,08593	0,25095
	$\Delta HRC A(-1)$	-0,044284	-0,32121	0,13787
	D	-0,092911	-7,04769 ***	0,01318
$R^2 = 0,74$				

**Not:** Tablodaki \*\*\* ve \*\* ifadeleri sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyini göstermektedir.

Tablo 3.11’e göre sabit sermaye oluşumunun, toplam işgücünün ve yüksek teknoloji ürünlerde rekabet gücü endeksi değerinin katsayıları anlamsız bulunmuştur. Modelin hata düzeltme katsayısı %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Gecikmeli hata düzeltme katsayısına göre, GSYİH’nın uzun dönem dengesinde meydana gelecek bozulmaların her yıl %34’ü düzeltilmektedir. Ayrıca gölge değişken olan D değişkeni de negatif bulunmuştur ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır. D değişkenine göre ekonomik kırılmaların olduğu kriz yıllarında GSYİH’de azalma meydana gelmektedir.

Uygulama sonuçları özetlenecek olursa, ilk olarak Türkiye'nin yüksek ve orta teknoloji ürünlerde 1989-2017 yılları itibari ile rekabet gücü RCA endeksi yardımıyla tespit edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre Türkiye yüksek teknoloji ürünlerde rekabet dezavantajına sahip iken, orta teknoloji ürünlerde ise 2004 yılı sonrasında rekabet avantajı sağlamıştır. Bu sonuçlar literatürde Kaya (2006), Kara ve Erkan (2011), Özdamar ve Albeni (2011), Erdem ve Köseoğlu (2014) ve Eşiyok (2014) çalışmalarını destekler nitelikte bulunmuştur.

Türkiye'nin yüksek ve orta teknoloji ürünlerinin rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelendiğinde ise rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durum ise literatürde Yurttañıkma (2014)'ın çalışmasını destekler niteliktedir. Ayrıca Yüksek teknoloji ürünlerin endeks değeri de meydana gelecek 1 birimlik artışın ekonomik büyümeyi orta teknoloji ürünlerin endeks değeri de meydana gelecek 1 birimlik artıştan daha yüksek oranda artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak ise orta teknoloji ürünlerin ayrı olarak ele alındığı ikinci bir modelde toplam işgücünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin yüksek ve orta teknoloji ürünlerin birlikte ele alındığı ilk modele göre ekonomik büyümeyi daha fazla oranda etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek teknoloji ürünlerin ayrıca ele alındığı üçüncü model de ise sabit sermaye oluşumunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ilk modele göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda ise orta teknoloji ürünlerde toplam işgücünün, yüksek teknoloji ürünlerde ise sabit sermaye oluşumunun ilk modele göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Rekabet gücü tanımlanırken firma, endüstri ve uluslararası düzeyde tanımlanmaktadır. Firma düzeyinde verimliliğin ve kalite kavramı ön planda tutulurken, endüstri düzeyinde verimlilikle ve altyapı en önemli unsurdur. Uluslararası düzeyde ise ülkenin uzun yıllar istikrarlı büyümesine katkı sağlayacak beşeri sermaye ön plana çıkmaktadır. Rekabet gücü hangi düzeyde ele alınırsa alınsın, rekabet gücünün nihai hedefinin dünya ticaretinden daha fazla pay almak ve bu sayede ülke vatandaşlarının refah düzeylerini artırmak olduğu açık bir gerçektir.

Ülkelerin yüksek rekabet gücü ve beraberinde yüksek büyüme hızı yakalamaları ve vatandaşlarının refah düzeylerini artırabilmeleri için teknoloji üretebilme kabiliyetine sahip olmaları gerekmektedir. Yüksek teknolojiye sahip üretim araçlarını üretebilen ve bu araçlar ile yüksek teknoloji ürünleri üretilip ihraç eden ülkeler yüksek gelirler elde edebilmekte ve refah seviyelerini yükseğe çıkarabilmektedirler. Ayrıca teknolojik gelişmeler yeni üretim tekniklerinin geliştirilmesine ve verimlilik artışlarına neden olmakta ve beraberinde refah seviyesini artırmaktadır. Ülkelerin sürdürülebilir büyümeleri açısından çok büyük öneme sahip olan teknolojinin geliştirilmesi çok önemlidir. Yapılan literatür incelemesinde de görüldüğü üzere yüksek teknoloji ürün ihracatının rekabet gücünü olumlu etkilediği görülmektedir.

Çalışmada Türkiye'nin dünya karşısındaki rekabet gücü hesaplandığında, orta teknoloji ürünlerde RCA endeks değerinin 2004 yılı sonrasında birden büyük olduğu yani 2004 yılı sonrasında rekabet gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılrken, yüksek teknoloji ürünlerde ise rekabet gücü endeks değeri birin altında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye'de ekonomik büyüme ile rekabet gücü arasındaki ilişkinin belirlenmesi adına üç model kurularak analizler yapılmıştır. İlk modelde ekonomik büyüme ile rekabet gücü arasındaki ilişki tespit edilirken hem yüksek hem de orta teknoloji ürünlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi birlikte tespit edilmiştir. İlk modelin sonuçlarına işgücünde ve sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek artışın ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmış ve ülkenin yapısal durumu göz önünde bulundurulduğunda işgücünde meydana gelecek %1'lik artışın ekonomik büyümeyi sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek %1'lik artıştan daha yüksek oranda artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Türkiye'nin yapısal olarak da emek yoğun bir ülke olduğunu desteklemektedir. Ayrıca ilk model sonuçlarına göre yüksek ve orta teknoloji ürünlerin endeks değerinin ekonomik

büyüme pozitif etkilediği ortaya konulmuştur. Yüksek teknoloji ürünlerin endeks değerinde meydana gelecek 1 birimlik artışın orta teknoloji ürünlerin endeks değerinde meydana gelecek 1 birimlik artıştan daha yüksek oranda büyüme üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu durum yüksek teknoloji üretmenin ve yüksek teknoloji ürün ihraç etmenin sadece gelişmiş ülkeler için değil gelişmekte olan ülkeler içinde büyüme üzerinde ne kadar etkili olduğunu açıklar niteliktedir. Ayrıca Türkiye'nin bu konuda bir dönüşüm sürecine girmesi gerektiğini de ifade etmektedir.

Analiz edilen ikinci model sonuçlarında da yine işgücünde ve sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek artışın ekonomik büyüme artırdığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde işgücündeki artışın ekonomik büyüme üzerinde sabit sermaye oluşumuna göre daha yüksek oranda bir artışa sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu modelde işgücündeki artışın ilk modele göre ekonomik büyüme daha yüksek oranda artırdığı, sabit sermaye oluşumundaki artışın ise ilk modele göre ekonomik büyüme daha düşük oranda artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle orta teknoloji ürünlerin beklenildiği üzere daha emek yoğun ürünlerden oluştuğu görülmektedir. Bu model sonucunda da orta teknoloji ürünlerin rekabet gücünde meydana gelecek artışın ekonomik büyüme pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışmada oluşturulan üçüncü modelde ise yüksek teknoloji ürünlerin rekabet gücü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ayrıca analiz edilmiştir. Bu model sonuçlarında yine işgücünde ve sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek artışın ekonomik büyüme pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. İşgücünde meydana gelecek artışın ekonomik büyüme sabit sermaye oluşumunda meydana gelecek artıştan daha yüksek oranda artırdığı bu modelde de görülmesine rağmen, ilk modele göre bu artış arasındaki fark sabit sermaye lehine kapanmaktadır. Bu durum ise yüksek teknoloji ürünlerin daha çok sermaye yatırımı gerektirdiğini göstermektedir. Ancak bu modelde de işgücünde meydana gelecek artışın ekonomik büyüme sabit sermaye oluşumundan daha fazla oranda arttırmasının nedeni ise Türkiye'nin ekonomik yapısı ile alakalı olduğu düşünülmektedir. Zira Türkiye orta teknoloji ürünlerde rekabet gücüne sahip iken, yüksek teknoloji ürünlerde ise rekabet avantajına henüz ulaşamamıştır. Bu modelde de yüksek teknoloji ürünlerin ekonomik büyüme pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

Özetlemek gerekirse, Türkiye'de yüksek ve orta teknoloji ürünlerde rekabet gücünün artması ekonomik büyüme pozitif yönde etkilemektedir. Dolayısıyla yüksek ve orta

teknoloji ürünlerin rekabet gücünü artırmak adına; Ar-Ge yatırımlarını artıracak, yenilik üretecek ve beşeri sermayeyi oluşturan insana daha iyi eğitim ve sağlık hizmeti sunacak reformlar gerçekleştirilmelidir. Ancak son zamanlarda ABD ile Çin arasındaki ticaret savaşı, tüm dünyayı olumsuz etkilemektedir. Bu durum dünya ticaretini daraltmakta, özellikle gelişmekte olan ülkelerin döviz kurlarındaki oynaklığı artırarak reel gelirlerinde düşmelere neden olmaktadır. Hali hazırda döviz sıkıntısı olan ülkemiz bu durumu fırsata çevirerek elde ettiği fiyat rekabeti ile yüksek teknoloji ve orta teknoloji ürünlerde ihracatını artırmayı dünya ticaretinden daha yüksek pay almayı hedeflemelidir.

Son olarak bu konuda yapılacak çalışmalara yol göstermek adına, yapılacak çalışmalarda üç aylık veya aylık verilerin kullanılarak gözlem sayısının artırılmasında yarar vardır. Yüksek ve orta teknoloji ürün gruplarını ayrı ayrı ele alınması, hangi mal grubunda veya sektörde rekabet gücüne sahip olduğunun bilinmesini adına önemlidir. Ayrıca rekabet gücü ölçümünde birçok farklı endeksin kullanılabilir olduğu, bu endekslerin sonuçlarının Türkiye açısından farklı sonuçlar ortaya koyabileceği de araştırılmaya değerdir.

## KAYNAKÇA

- Aiginger, K. (2000). "Europe's Position in Quality Competition". **Austrian Institute of Economic Research WIFO**, DG Enterprise for the Competitiveness Report.
- Akata, K. G. vd. (2016). "Bilgi Teknolojilerinin Toplum ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri". Mustafa Akgül vd. (Ed.), **inet-tr'15 20. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildiriler Kitabı** (1.Baskı). İstanbul: Gamze Yayıncılık Matbaacılık, 17-22.
- Aktan, C. C. ve Vural, İ. Y. (2004). **Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri**. Rekabet Dizisi: 2, Yayın No: 254, Ankara: Türkiye İşveren Konfederasyonu Yayını.
- Algan, N. vd. (2017). "Teknolojik Gelişme Göstergeleri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği". **International Conference on Eurasian Economies Session**, 333-338.
- Altay, A. ve Pazarlıoğlu, M. V. (2007). "Uluslararası Rekabet Gücünde Beşeri Sermaye: Ekonometrik Yaklaşım". **Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, (1), 96-108.
- Altay, B. ve Gürpınar, K. (2008). "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Bazı Rekabet Gücü Endeksleri: Türk Mobilya Sektörü Üzerine Bir Uygulama". **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, 10 (1), 257-274.
- Altay, Topcu B. ve Kılavuz, E. (2012). "Revealed Comparative Advantage and Competitiveness of Turkish Manufacturing Sector in the European Market". **International Journal of Economics and Finance Studies**, 4 (2), 21-35.
- Atik, H. (2005), **Yenilik ve Ulusal Rekabet Gücü**. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Avcıoğlu, D. (1976). **Türkiye'nin Düzeni Dün-Bugün-Yarın** (1.Cilt, 10.Basım). İstanbul: Tekin Yayınevi.
- Ay, İ. C. (2012). "II. Dünya Savaşı Ulusal Planlama Faaliyetleri: 1946 İvedili Sanayi Planı ve 1947 Türkiye İktisadi Kalkınma Planı'nın Karşılaştırmalı Analizi". **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, 62 (1), 147-172.
- Bakımlı, E. (2011). **Türkiye İmalat Sanayi ve Alt Sektörlerinin Uluslararası Rekabet Gücü: Mevcut Durum ve Potansiyel Analizi** (Doktora Tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Balassa, B. (1977). "Revealed Comparative Advantage Revisited: An Analysis of Relative Export Shares of The Industrial Countries (1953-1971)". **The Manchester School of Economic and Social Studies**, 45 (4), 327-344.
- Balassa, B. ve Noland, M. (1989). "'Revealed' Comparative Advantage in Japan and the United States". **Journal of International Economic Integration**, 4 (2), 8-22.
- Batra, A. ve Khan, Z. (2005). "Revealed Comparative Advantage: An Analysis for India and China". **Indian Council for Research on International Economic Relations**, Working Paper, No: 168.
- Bayraktutan, Y. (2014). "Kalkınma ve Altyapı". **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 47 (3), 83-94.
- Bayraktutan, Y. ve Bıdırdı, H. (2016). "Teknoloji ve Rekabetçilik: Temel Kavramlar ve Endeksler Bağlamında Bir Değerlendirme". **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 8 (14), 1-24.
- Bedir, A. (2009). **Uluslararası Ticarete Fiyata Dayalı Rekabet Gücü İle Endüstri-İç Ticaret Arasındaki İlişki: Türk İmalat Sanayii Örneği** (Dalı Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bender, S. ve Li, K. W. (2002). "The Changing Trade and Revealed Comparative Advantages of Asian and Latin American Manufacture Exports". **Economic Growth Center**, Center Discussion Paper No: 843.
- Berber, M. (2017). **İktisadi Büyüme ve Kalkınma** (6.Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık Yayın ve Dağıtım.
- Bocutoğlu, E. (2012). "İktisat Teorisinde Emegın Öyküsü: Değerin Kaynağı Olan Emekten Marjinal Faydanın Türevi Olan Emeye Yolculuk". **HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, 1 (1), 127-150.
- Boratav, K. (2005). **Türkiye İktisat Tarihi 1908-2002** (9. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Buluş, A. (2003). **Türk İktisat Politikalarının Tarihi Temelleri** (1.Basım). Konya: Tablet Kitabevi.
- Bumin, B. ve Erkutlu, H. (2002). "Toplam Kalite Yönetimi ve Kıyaslama (Benchmarking) İlişkileri". **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 4 (1), 83-100.

- Can, H. ve Güney, S. (2011). **Genel İşletme** (2.Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Coşkun, A. (2003), “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türkiye Ekonomisi”, **Atatürkçü Düşünce Dergisi**, 4, ss. 72-77.
- Çakmak, Aynagöz Ö. (2005). “Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Rekabet Gücü: Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim Üzerine Bir Uygulama”. **Ege Academic Review**, 5 (1), 65-76.
- Çakmak, Aynagöz Ö. (2008). “Çin’in Dünya Ekonomisi İle Bütünleşme Süreci ve Türk Sanayisi Açısından Bir Değerlendirme”. **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 13 (1), 253-268.
- Çavdar, T. (1992). **Türkiye’de Liberalizm (1860-1990)**. Ankara: İmge Kitabevi.
- Çetin, R. (2016). “Investigation of the Relationship Between Ar-Ge Payments and High Technology Exports in New Industrial Countries By Panel Data Analysis Method”. **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, 66 (2), 30-43.
- Çivi, E. (2001). “Rekabet Gücü: Literatür Araştırması”. **Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, 8 (2), 21-38.
- Demir, A. (1981). **Çağdaş Teknolojik Gelişmeler Sosyo - Ekonomik Etkileri İle** (3.Baskı). Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Demir, İ. (2001). **Türkiye Beyaz Eşya Sanayinin Rekabet Gücü ve Geleceği** (DPT Uzmanlık Tezi). Ankara. Yayın No: DPT.2571.
- Demir, İ. (2002). “Alt Sektörlerde Rekabet Gücü Ölçüm Yöntemleri”. **Planlama Dergisi, DPT Yayını**, 229-234.
- DPT (1963). “Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl) 1963-1967”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Birinci-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1963-1967%E2%80%8B.pdf> (26.03.2019).
- DPT (1968). “İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1968-1972”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/İkinci-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1968-1972%E2%80%8B.pdf> (26.03.2019).



- DPT (1973). “Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1973-1977”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Üçüncü-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1973-1977%E2%80%8B.pdf> (29.03.2019).
- DPT (1979). “Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1979-1983”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Dördüncü-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1979-1983%E2%80%8B.pdf> (29.03.2019).
- DPT (1985). “Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Beşinci-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1985-1989.pdf> (29.03.2019).
- DPT (1990). “Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı 1989-1994”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Altıncı-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1990-1994%E2%80%8B.pdf> (29.03.2019).
- DPT (1996). “Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1996-2000”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Yedinci-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-1996-2000%E2%80%8B.pdf> (05.04.2019).
- DPT (2000). “Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Sekizinci-Beş-Yıllık-Kalkınma-Planı-2001-2005.pdf> (08.04.2019).
- DPT (2007). “Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013”. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Dokuzuncu-Kalkınma-Planı-2007-2013%E2%80%8B.pdf> (09.04.2019).
- Doğan, M. (2013). “Türkiye Sanayileşme Sürecine Genel Bakış”. **Marmara Coğrafya Dergisi**, 28, 211-231.
- Donges, B. J. vd. (1982). “The Second Enlargement of The European Community Adjustment Requirements and Challenges for Policy Reform”. **Kieler Studien Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel**, No: 171. Kiel.
- Edquist, H. ve Henrekson, M. (2017). “Swedish Lessons: How Important are ICT and R&D to Economic Growth?”. **Structural Change and Economic Dynamics**, 42, 1-12.
- Edwards, S. (1989). "Exchange Rate Misalignment in Developing Countries". **The World Bank research observer**, 4 (1), 3-21.

- Egeli, H. A. (2001). "Dış Ticaret Açısından Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi". **Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2, 149-161.
- Enders, W. (2014). **Applied Econometric Time Series** (4. Baskı). Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Erdem, E. ve Köseoğlu, A. (2014). "Teknolojik Değişim ve Rekabet Gücü İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama". **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, 9 (1), 51-68.
- Erkan, B. (2012). "BRIC Ülkeleri ve Türkiye'nin İhracat Uzmanlaşma ve Rekabet Düzeylerinin Karşılaştırmalı Analizi". **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 8 (1), 101-131.
- Erkan, B. (2013). "Türkiye'nin Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü İhracatında Uluslararası Rekabet Gücünün Belirlenmesi". **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 3 (1), 93-109.
- Eroğlu, Ö. ve Özdamar, G. (2006). "Türk İmalat Sanayiinin Rekabet Gücü ve Beyaz Eşya Sektörü Üzerine Bir İnceleme". **Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi**, 11, 85-104.
- Eşiyok, A. (2014) "Türkiye-AB Arasında Dış Ticaretin Teknolojik Yapısı, Rekabet Gücü ve Endüstri-İçi Ticaret: Ampirik Bir Değerlendirme". **Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi**, 13 (1), 91-124.
- European Commission. "European Regional Competitiveness Index". [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/maps/regional\\_competitiveness/](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/regional_competitiveness/) (06.07.2019).
- Fagerberg, J. (1988). "International Competitiveness". **Economic Journal**, 98, 355-374.
- Fagerberg, J. (1996) "Technology and Competitiveness". **Oxford Review of Economic Policy**, 12 (3), 39-51.
- Falk, M. (2007). "R&D Spending in the High-Tech Sector and Economic Growth". **Research in Economics**, 61, 140-147.
- Finger, J. M. ve Kreinin E. M. (1979). "A Measure of 'Export Similarity' and its Possible Uses", **The Economic Journal**, 89 (356), 905-912.

- Frohberg, K. ve Hartmann, M. (1997). "Comparing Measures Of Competitiveness". **Discussion Paper Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe**, Discussion Paper No: 2.
- Göçer, İ. (2013). "Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri". **Maliye Dergisi**, 165, 215-240.
- Göçer, İ. ve Peker, O. (2014). "Yabancı Doğrudan Yatırımların Verimlilik Etkisi: Türkiye, Çin ve Hindistan Örneğinde Karşılaştırmalı Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş Bütünleşme Analizi". **Verimlilik Dergisi**, (1), 7-40.
- Gökçe, D. (1995). "İstikrar Politikası Bağlamında Merkez Bankası ve Para Politikası". Hasan Ersel (Ed.), **Türkiye İçin Yeni Bir Orta Vadeli İstikrar Programına Doğru**. 77-118.
- Gökmenoğlu, S. M. vd. (2012). "Ulusal Rekabet Gücünü Belirleyen Faktörler Üzerine Değerlendirmeler". **Rekabet Dergisi**, 13 (4), 3-43.
- Güran, N. (1990). "Dışa Açılma Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Rekabet Gücü". **DPT Yayınları**, Ankara. DPT, Yayın No: 2231-AETB.
- Haque, U. I. vd. (1995). "Trade, Technology and International Competitiveness". **EDI Development Studies, Economic Development Institute**, World Bank, Washington D.C.
- Hatzichronoglou, T. (1997). "Revision of the High-Technology Sector and Product Classification". **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, 1-26.
- International Institute for Management Development (2017). **World Competitiveness Yearbook 2017**.
- International Institute for Management Development (2018). "Methodology and Principles of Analysis". <https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2018/methodology-and-principles-wcc-2018.pdf> (07/05/2019).
- International Institute for Management Development. <https://www.imd.org/research-knowledge/books/world-competitiveness-yearbook-2018/> (07/05/2019).
- İlkin, A. (2012). "Türkiye'de Sanayi Politikası". **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, 30 (1-4), 377-423.

- İzgi, B. B. ve Yılmaz, H. (2018). “Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İhracat ve İthalat: Nedensellik İlişkisi (1992-2016)”. **İktisadi Yenilik Dergisi**, 5 (2), 54-74.
- Johansen, S. (1988). “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”. **Journal of Economic Dynamics and Control**, 12 (2-3), 231-254.
- Kabaklarlı, E. vd. (2018). “High-Technology Exports and Economic Growth: Panel Data Analysis For Selected OECD Countries”. **Forum Scientiae Oeconomia**, 6 (2), 47-60.
- Kalkınma Bakanlığı, “1960 Öncesi Dönemde Planlama”.  
<http://www3.kalkinma.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebIcerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FCA608B4A8502F95DC4B0813776FCA14B256788CD F49C1D36D> (25.03.2019).
- Kalkınma Bakanlığı, “Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2014”.  
[http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Ekonomik ve Sosyal Gostergeler 1950 2014.pdf](http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Ekonomik_ve_Sosyal_Gostergeler_1950_2014.pdf)  
(01/04/2019).
- Kalkınma Bakanlığı, (2013). “Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018”.  
<http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalkınma-Planı-2014-2018.pdf> (12.04.2019).
- Kara, O. ve Erkan, B. (2011). “Türkiye’nin Emek Yoğun Mal İhracatında Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Makro Ekonomik Büyüklüklerle İlişkisi”. **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 7 (1), 67-93.
- Karabıçak, M. (2000). “Türkiye’de Ekonomik İstikrarsızlığın Tarihsel Gelişim Süreci”. **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 5 (2), 49-65.
- Karagül, M. (2003). “Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle ilişkisi ve Etkin Kullanımı”. **Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi**, 3 (5), 79-90.
- Karlık, R. (1973). “Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisinin Gelişmekte Olan Ülkeler Yönünden Geçerliliği Üzerine Değerlendirmeler”. **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, 33 (1-4), 221-238.

- Kasalak, K. (2012). “Teşvik-i Sanayi Kanunları ve Türkiye’de Sanayileşmeye Etkileri”. **SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 27, 65-79.
- Kaya, A. A. (2006). “İmalat Sanayi İhracatında Uzmanlaşma: Türkiye-Avrupa Birliği Analizi (1991–2003)”. **Ege Academic Review**, 6 (2), 73-82.
- Kılıç, C. vd. (2014). “Araştırma Geliştirme Harcamalarının Yüksek Teknoloji Ürün İhracatı Üzerindeki Etkisi: G-8 Ülkeleri İçin Bir Panel Veri Analizi”. **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, (44), 115-130.
- Kızılkaya, O. vd. (2017). “Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı Üzerinde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Dışa Açıklığın Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkelerde Panel Veri Analizi”. **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 18 (1), 63-78.
- Kelleci, Ürüt S. (2009). **Avrupa Birliğine Giriş Sürecinde Türkiye'nin Rekabet Gücü: Karşılaştırmalı Üstünlükler Modeline Göre Bir Analiz** (Doktora Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kepenek, Y. ve Yentürk N. (2001). **Türkiye Ekonomisi** (12. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Keyder, N. vd. (2004). “International Competitiveness and the Unit Labor Cost Based Competitiveness Index”. **METU Studies in Development**, 31, 43-70.
- Kılavuz, E. ve Altay Topçu, B. (2012). “Export and Economic Growth in the Case of the Manufacturing Industry: Panel Data Analysis of Developing Countries”. **International Journal of Economics and Financial Issues**, 2 (2), 201-215.
- Kılıç, C. ve diğerleri (2014). “Araştırma Geliştirme Harcamalarının Yüksek teknoloji Ürün İhracatı Üzerindeki Etkisi: G-8 Ülkeleri İçin Bir Panel Veri Analizi”. **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 44, 115-130.
- Kibritçioğlu, A. ve diğerleri (1996). “Uluslararası Rekabet Gücüne Kavramsal Bir Yaklaşım”. **Uluslararası (Makro)İktisat-Okumalar**, Ankara: 72 TDFOB Yayıncılık.
- Koç, Ö. E. (2018). “İçsel Büyüme /Teknoloji Yoğun Büyüme Modelleri Kapsamında Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Yönelik Vergi Uygulamaları”. **Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 25 (2), 477-499.

- Kokko, A. vd. (2007). “Regional Integration and Trade Diversion in Europe”. **Integration and Trade** (26), 205-246.
- Konak, A. (2018). “Yüksek Teknoloji İçeren Ürün İhracatının İhracat Hacmi ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi; Seçilmiş OECD Ülkeleri ve Türkiye Örneği”. **Yönetim, Ekonomi, Edebiyat, İslami ve Politik Bilimler Dergisi**, 3 (2), 56-80.
- Kordalska, A. ve Olczyk, M. (2015). “Global Competitiveness and Economic Growth: A One-Way or Two-Way Relationship?”. **Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy**, 11 (1), 121-142.
- Kotan, Z. (2002). “Uluslararası Rekabet Gücü Göstergeleri Türkiye Örneği”. **TCMB Discussion Papers**.
- Kösekahyaoğlu, L. ve Özdamar, G. (2011). “Türkiye, Çin ve Hindistan’ın Sektörel Rekabet Gücü Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme”. **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 30 (2), 29-49.
- Krugman P. vd. (2011). **International Economics Theory & Policy** (9. Baskı). Boston: Addison-Wesley.
- Lall, S. (2000). “Turkish Performance in Exporting Manufactures: A Comparative Structural Analysis”. **QEH Working Paper Series 47**, 1-32.
- Landesmann, M. ve Pfaffermayr, M. (1997). “Technological Competition and Trade Performance”. **Applied Economics**, 29 (2), 179-196.
- Lederman, D. vd. (2008). “Trade Specialization in Latin America: The Impact Of China and India”. **Review of World Economics**, 144 (2), 248-271.
- Liesner, H. H. (1958). “The European Common Market and British Industry”. **The Economic Journal**, 68 (270), 302-316.
- Manavgat, G. (2014). **Uluslararası Rekabet Gücünün Belirleyicileri: Türk İmalat Sanayi Üzerine Ampirik Analiz** (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- McFridge, D. (1995). “Competitiveness: Concepts and Measures”. **Industry Canada Occasional Paper**, Number 5 Ottawa Ontario.

- Michalski, B. (2014). "Competitiveness of Polish mid-tech and high-tech exports to the European Union (EU-27) in the first decade of the 21st century". **Poznan University Economic Review**, 14 (4), 54-70.
- Mikic, M. (2005). "Commonly Used Trade Indicators:A Note. ARTNeT Capacity Building Workshop on Trade Research, UNESCAP". [https://artnet.unescap.org/tid/projects/artnetbk05\\_d2s3\\_4note.pdf](https://artnet.unescap.org/tid/projects/artnetbk05_d2s3_4note.pdf) (25.04.2019).
- Mikic, M. ve Gilbert, J. (2009). "Trade Statistics in Policymaker: A Handbook of Commonly Used Trade Indices and Indicators". **Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), United Nations Publication**, Sales No: E.10II.F.7. Revised Edition. Thailand.
- OECD, "ISIC Rev.3 Technology Intensity Definition". <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf> (25.06.2019).
- OECD, "Regional Competitiveness". <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/regionalcompetitiveness.htm> (06.07.2019).
- Omojolaibi, J. (2009). "Foreign Direct Investment, Trade Openness and Growth in Nigeria". **Journal of Economic Theory**, 3 (2), 13-18.
- Öksüz, Yakıcı D. (2018). **Türkiye’de Sanayileşme Sürecinde Savunma Sanayinin Rolü** (Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özcan, H. A. (1998). "Dünden Bugüne Dış Ticaretimizde Gelişmeler". **Dış Ticaret Dergisi**, Özel Sayı, 41-76.
- Özdamar, G. ve Albeni, M. (2011). "Türkiye Otomotiv Sanayisi Dış Ticaret Rekabet Gücü Üzerine Bir İnceleme". **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 1 (13), 193-216.
- Özer, M. ve Çiftçi, N. (2009). "Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi". **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 23, 39-49.
- Özkan, G. ve Yılmaz, H. (2017). "Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknoloji Ürün İhracatı ve Kişi Başı Gelir Üzerindeki Etkileri: 12 AB Ülkesi ve Türkiye İçin Uygulama (1996-2015)". **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, 12 (1), 1-12.
- Pamuk, Ş (2015). **Türkiye’nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi** (5. Baskı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

- Petraiu, I. R. vd. (2013). "Innovation: A Path to Competitiveness and Economic Growth: The Case of CEE Countries". **Theoretical and Applied Economics**, 20 (5), 15-26.
- Polat, C. ve Avşar, Ç. (2006). "Yoğun Rekabet Ortamında Pazarlama Stratejileri: Deterjan Sektöründe Bir Örnek Olay Çalışması". **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 61 (4), 203-242.
- Polat, Ç. (2004). "Türkiye'de Uygulanan İhracat Teşvik Politikaları". **Yaklaşım Dergisi**, 142, 515-531.
- Porter, M. E. (2005). "Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index". **The Global Competitiveness Report 2005–2006**, 29-56.
- Porter, M. E. ve Schwab, K. (2008). "The Competitiveness Indexes". **The Global Competitiveness Report 2008–2009**, 1-41.
- PRESIDENT'S COMMISSION on INDUSTRIAL COMPETITIVENESS (1985). **Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness**, Washington D.C.
- Reinert, E. S. (1994). "Competitiveness and Its Predecessors – a 500-year cross- National Perspective". **Business History Conference Papers**, STEP Report No: R-03, Williamsburg Virginia.
- Salvatore, D. (2013). **International Economics** (11. Baskı). Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Samimi, A. J. ve Ledary, R. B. (2010). "ICT and Economic Growth: New Evidence from Some Developing Countries". **Australian Journal of Basic Applied Sciences**, 4 (8), 3086-3091.
- Sandu, Steliana ve Ciocanel, Bogdan (2014). "Impact of R&D and Innovation on High-tech Export". **Procedia Economics and Finance**, 15, 80-90.
- Saraçoğlu, S. ve Kortan, I. (2014). "Türkiye ve Seçilmiş Geçiş Ekonomilerinin İkili Ticaret Bazında Endüstri-İçi Analizi". **Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies**, 1 (2), 45-70.
- Sarıçoban, K. (2016). **Ülkelerin İhracat Rekabet Güçlerinin Belirlenmesi: Türkiye ve G-20 Ülkelerinin Karşılaştırmalı Analizi** (Doktora Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



- Sarıçoban, K. ve Köseyahyaoglu, L. (2017). “Ticaret Sonrası Verilerle Rekabet Gücünün Ölçülmesinde Kullanılan İndeksler Üzerine Bir Literatür Taraması”. **Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 47, 424-444.
- Saygılı, Ş. (2003). **Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu** (DPT Uzmanlık Tezi). Ankara. Yayın No: DPT:2675
- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2007). **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi** (2.Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Seyidoğlu, H. (2015). **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama** (20. Baskı). İstanbul: Güzemcan Yayınları.
- Seymen, D. ve Şimşek, N. (2006). “Türkiye ile Çin’in OECD Pazarında Rekabet Gücü Karşılaştırması”. **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, 21 (244), 38-50.
- Soyak, A. (2003). “Türkiye’de İktisadi Planlama: DPT’ye İhtiyaç Var Mı?”. **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 4 (2), 167.182.
- Şahin, D. (2015). **Türkiye’de İmalat Sanayinin Yapısal Dönüşümü ve Rekabet Gücündeki Değişim: Çin Ekonomisi ile Karşılaştırma** (Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şahin, H. (2016), **Türkiye Ekonomisi Tarihsel Gelişimi-Bugünkü Durumu** (16. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Şentürk, C. (2014). “Türkiye’nin Seçilmiş Ülkeler ile Endüstri İçi Ticaretinin Endeks Yöntemine Dayalı Analizi (1990-2013)”. **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2 (20), 207-230.
- Taban, S. ve Şengür, M. (2014). “Türkiye’de Ar-Ge ve Ekonomik Büyüme”. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 14 (1), 355-376.
- Tarı, R. (2012), **Ekonometri** (8. Baskı). Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tarı, R. ve Yıldırım, D. Ç. (2009). “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama”. **Yönetim ve Ekonomi**, 16 (2), 95-105.

TCMB,

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkinda/Egitim-Akademik/Terimler+Sozlugu/> (08.02.2019).

TCMB, “Yıllık Rapor 2002”. [https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/6832b8f2-f5f1-45a3-b63c-097e9167f0d4/2002\\_Yillik\\_Rapor.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-6832b8f2-f5f1-45a3-b63c-097e9167f0d4-mh5zkN7](https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/6832b8f2-f5f1-45a3-b63c-097e9167f0d4/2002_Yillik_Rapor.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-6832b8f2-f5f1-45a3-b63c-097e9167f0d4-mh5zkN7) (08.04.2019).

TCMB, “Yıllık Rapor 2009”. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/95d30d54-335f-4540-847d-9068a4322c69/09turkce.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-95d30d54-335f-4540-847d-9068a4322c69-mgX2Wig> (09.04.2019).

TCMB, “Yıllık Rapor 2010”. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/26d17342-1d99-4f36-be35-18363f43975b/10turkce.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-26d17342-1d99-4f36-be35-18363f43975b-mgX2JB0> (09.04.2019).

TDK, <http://sozluk.gov.tr> (21.01.2019)

Tekeli, İ. (1979). “II. Dünya Savaşı Sonrasında Hazırlanan Savaş Sonrası Kalkınma Plan ve Programları”. **ODTÜ Gelişme Dergisi**, 289-327.

Tekeli, İ. ve İlkin, S. (1977). **1929 Dünya Buhanında Türkiye'nin İktisadi Politika Arayışları**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Yayınları.

Tekeli, İ. ve İlkin, S. (2009). **Uygulamaya Geçerken Türkiye'de Devletçiliğin Oluşumu** (1. Basım). İstanbul: Bilge Yayıncılık.

Tekeli, İ. ve İlkin, S.(1981). **Savaş Sonrası Ortamında 1947 Türkiye İktisadi Kalkınma Planı**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Yayınları.

Terzi, H.ve Oltulular, S. (2006). “Enflasyon-Büyüme Sürecinde Sabit Sermaye Yatırımları”. **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 20 (1), 1-18.

Togan, S. (1990). "1980'li Yıllarda Türk Dış Ticaret Rejimi Dış Ticaretin Liberalizasyonu". **Türk Eximbank Araştırma Dizisi**.

- Turan, Z. (2018). "Türkiye’de Tarımsal Mal Ticaretinin ve Hayvancılığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi (1990-2014)". **International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies**, 4 (8), 200-209.
- TÜİK (2013), "TÜİK-İstatistik Göstergeleri (Statistical Indicators) 1923-2013". [http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT\\_ID=0&KITAP\\_ID=160](http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=0&KITAP_ID=160) (03.01.2019).
- TÜİK, <http://tuik.gov.tr/> (15.05.2019).
- TÜSİAD (1997). **Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar: Türk Elektronik Sektörü**. Yayın No: TUSİAD-T/97 – 12/223. İstanbul: Ajans Medya Reklamcılık.
- UN Comtrade, <https://comtrade.un.org/> (15.05.2019).
- UNCTAD, <https://unctad.org/en/> (16.05.2019).
- Utkulu, U. ve Seymen D. (2004). "Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-a-vis the EU/15". **European Trade Study Group 6th Annual Conference**, ETSG 2004, Nottingham.
- Ülken, Y. (1986). "Atatürk Döneminde İktisadi Arayışlar –Eylemler –Olaylar". **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, 42 (1-4), 13-25.
- Ünlü, F. (2018). "İmalat Sanayinin Rekabet Gücündeki Değişimin Teknoloji Yoğunluğuna Göre Ölçülmesi: Türkiye ve BRICS Ülkeleri Örneği". **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 10 (19), 422-441.
- Wint, A. G. (1998). "The Role of Government in Enhancing the Competitiveness of Developing Economies: Selective Functional Intervention in the Caribbean". **International Journal of Public Sector Management**, 11 (4), 281-299.
- WEF, (2018). "The Global Competitiveness Report 2018". <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf> (05.02.2019).
- Worldbank, "World Development Indicators". <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (01.05.2019).
- Worldbank, "World Integrated Trade Solution". <https://wits.worldbank.org> (05.05.2019).

- Wysokińska, Z. (2003). “Competitiveness and Its Relationships with Productivity and Sustainable Development”. **Fibres & Textiles in Eastern Europe**, 3 (42), 11-14.
- Yapraklı, S. (2011). “Uluslararası Rekabet Gücünü Etkileyen Makroekonomik Faktörler: Türk İmalat Sanayi Üzerine Bir Uygulama”. **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 11 (22), 373-402.
- Yardımcı, P. (2006). “İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi**, 10 (9), 96-115.
- Yaşar, S.(2018). **Türkiye Ekonomisinde Teknoloji Yoğunluğuna Göre Dış Ticaret ve Sürdürülebilir Büyüme** (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldız, Ü. (2017). “BRICS Ülkeleri ve Türkiye’de Yüksek Teknoloji İhracatı ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Panel Veri Analizi”. **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 53, 26-34.
- Yılmaz, B. (2003). “Turkey’s Competitiveness in the European Union: A Comparison with Five Candidate Countries Bulgaria, The Czech Republic, Hungary, Poland, Romania and The EU 15”. **Ezoneplus Working Paper**, 12, 1-20. [http://www.ezoneplus.org/archiv/ezoneplus\\_wp\\_twelve.pdf](http://www.ezoneplus.org/archiv/ezoneplus_wp_twelve.pdf) (28/04/2019).
- Yuming, W. Vd. (2007). “Co-integration and Causality between R&D Expenditure and Economic Growth in China: 1953-2004”. **2007 International Conference on Public Administration (ICPA 3<sup>rd</sup>)**, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.612.7615&rep=rep1&type=pdf> (11/06/2019).
- Yurttañıkımaz, Z. Ç. (2014). **Seçilmiş Ülkelerde Rekabet Gücünün Belirleyicileri ve Büyüme İlişkileri** (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yükçü, S. ve Atağan, G.(2009). “Etkinlik, Etkinlilik ve Verimlilik Kavramlarının Yaratdığı Karışıklık”. **Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi**, 23 (4), 1-13.
- Yüksel, E. ve Sarıdoğan, E. (2012). “Uluslararası Ticaret Teorileri ve R.Krugman’ın Katkıları”. **Öneri Dergisi**, 9 (35), 199-206.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı-Soyadı : Hamza YİĞİTLER  
Doğum Tarihi ve Yeri : 20/07/1994 ILICA  
E-mail : hamza.yigitler@gmail.com

### Eğitim

Derece	Üniversite	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Erzurum Teknik Üniversitesi	2019
Lisans	Erzurum Teknik Üniversitesi	2016
Lise	Ziya Gökalp Lisesi	2012

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### Bilimsel Faaliyetler

Proje :  
Makale :  
Kongre :  
Sempozyum :

### İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar :  
Staj : SMM- Ferit Aytatlı