



**İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN  
FAKTÖRLER: SEÇİLMİŞ GELİŞMİŞ VE  
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNDE  
BİR PANEL VERİ ANALİZİ**

**İbrahim HÜSEYİNİ**

**Doktora Tezi  
İktisat Anabilim Dalı  
Prof. Dr. Erol ÇAKMAK  
2015  
Her Hakkı Saklıdır**

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

**İbrahim HÜSEYİNİ**

**İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:  
SEÇİLMİŞ GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER  
ÜZERİNDE BİR PANEL VERİ ANALİZİ**

**DOKTORA TEZİ**

**TEZ YÖNETİCİSİ  
Prof. Dr. Erol ÇAKMAK**

**ERZURUM -2015**



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ BEYAN FORMU

23/10/2015

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "**İhracat Kalitesini Etkileyen Unsurlar: Bir Panel Veri Analizi**" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.  
 Tezim/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.  
 Tezimin/Raporumun 11.8.15 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

23.10.2015  
[Tarih ve İmza]  
[İbrahim HÜSEYİNİ]



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI


SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

**Erol Çakmak** danışmanlığında, **İbrahim Hüseyini** tarafından hazırlanan bu çalışma 23 / 10 / 2015 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. İktisat Anabilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

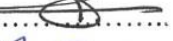
**Başkan** : Prof. Dr. Erol ÇAKMAK

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. Ö. Selçuk EMSEN

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. M. Sinan TEMURLenk

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. M. Kemal DEĞER

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. Metin BERBER

İmza: 

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. .... / ..... / .....

Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM  
Enstitü Müdürü

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	III
ABSTRACT .....	IV
TABLolar DİZİNİ .....	V
GRAFİKLER DİZİNİ .....	VII
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ .....	VIII
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

##### TEORİK ÇERÇEVE

1.1. GİRİŞ .....	5
1.2. TÜRKİYE VE DÜNYADA İHRACAT .....	6
1.3. TÜRKİYE’NİN İHRACATININ KISITLARI .....	11
1.3.1. İhracatın İthalat Bağımlılığı .....	12
1.3.2. İleri Teknoloji İhracatında Düşük Performans .....	16
1.4. İHRACAT KALİTESİNİN ÖLÇÜLMESİ.....	25
1.5. İHRACATIN KALİTESİ VE ORTA GELİR TUZAĞI .....	33
1.6. TÜRKİYE İHRACAT KALİTESİNİN DEĞİŞİM SÜRECİ.....	39
1.7. GÜNÜMÜZDEKİ STRATEJİK SEKTÖRLERİN BELİRLENMESİ .....	46

### İKİNCİ BÖLÜM

#### İHRACAT KALİTESİ VE BUNA ETKİ EDEN FAKTÖRLER ÜZERİNDE

##### LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. GİRİŞ .....	53
2.2. ÇİN’İN POZİTİF FARKLILAŞMASINI İNCELEYEN ÇALIŞMALAR.....	54
2.3. EXPY DEĞİŞKENİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR .....	67

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE**  
**EKONOMETRİK BİR ANALİZ**

<b>3.1. ÇALIŞMANIN AMACI.....</b>	<b>75</b>
<b>3.2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ .....</b>	<b>75</b>
<b>3.3. ÇALIŞMANIN KAPSAM VE VERİ SETİ .....</b>	<b>76</b>
<b>3.4. AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLERİN BELİRLENMESİ.....</b>	<b>78</b>
3.4.1. Yurtiçi Tasarruflar .....	78
3.4.2. Eğitim .....	83
3.4.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlar .....	91
3.4.4. Yenilikçi Süreçler ve İnovasyon .....	94
3.4.5. Kurumsal Yapı .....	99
<b>3.5. EKONOMETRİK MODELİN TANIMLAMASI.....</b>	<b>100</b>
3.5.1. Panel Veri .....	100
3.5.2. Yatay Kesit Bağımsızlığının Test Edilmesi .....	101
3.5.3. Panel Birim Kök Testi .....	105
3.5.4. Eş-Bütünleşme Testi.....	110
3.5.5. Model Analizleri.....	112
3.5.6. Hata Düzeltme Modeli .....	116
<b>SONUÇ.....</b>	<b>119</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>124</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>131</b>

**ÖZET**

**DOKTORA TEZİ**

**İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:  
SEÇİLMİŞ GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNDE BİR  
PANEL VERİ ANALİZİ**

**İbrahim HÜSEYİNİ**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erol ÇAKMAK**

**2015, 131 sayfa**

**Jüri: Prof. Dr. Erol ÇAKMAK  
Prof. Dr. Mehmet Sinan TEMURLENK  
Prof. Dr. Ömer Selçuk EMSEN  
Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER  
Prof. Dr. Metin BERBER**

Özellikle 1980'lerden itibaren oldukça hız kazanan küreselleşme dalgası ile beraber dünya dış ticaret hacminde büyük artışlar yaşanmış ve bazı gelişmekte olan ülkeler dış ticaret sayesinde sürdürülebilir bir büyüme yakalayarak gelişmiş ülkelere yakınsamışlardır. Ancak ihracatlarındaki büyük artışlara rağmen bazı ülkelerin ekonomik olarak sürdürülebilir bir büyüme yakalayamaması ülkelerin ne kadar ihracat yaptıklarından ziyade ne ihraç ettiklerinin önemini yani ihracatın kalitesi sorununu ön plana çıkarmıştır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar özellikle gelişmiş ülkelerin ihraç ürünlerine benzer ürünler ihraç eden ülkelerin ekonomik büyümede daha iyi bir performans sergilediğini ortaya koymaktadır. Aksine ürün yelpazesini çeşitlendiremeyip ihracatlarının teknoloji yoğunluğunu arttıramayan, geleneksel ürünler ihraç etmeye devam eden ülkelerin ise ihracatlarında ne kadar büyük artışlar yaşansa da belli bir gelir düzeyinin üzerine çıkamadıklarını belirlenmiştir. Bu durum ihracat kalitesini ölçmenin ve bu kaliteyi etkileyen unsurları belirlemenin önemini ortaya koymaktadır.

Bu tez çalışması gelişmiş ve aralarında Türkiye'nin de bulunduğu bazı gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyüme ve ihracat kalitesi arasındaki ilişkiyi test etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada aynı zamanda belirtilen ülke gruplarının 1996-2013 yılları arasındaki verileri kullanılarak ihracat kalitesini etkileyen unsurları analiz edilmektedir.

Sonuçlar, doğrudan yabancı yatırımlar, toplam yurtiçi tasarruflar, eğitim ve ar-ge harcamaları ile kurumsal yapının ihracat kalitesi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İhracatın Kalitesi, Panel Çalışma, Ekonomik Büyüme, EXPY, PRODY

**ABSTRACT****Ph. D. DISSERTATION****THE FACTORS AFFECTING EXPORT SOPHISTICATION: A PANEL DATA ANALYSIS ON SELECTED DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES****İbrahim HÜSEYİNİ****Advisor: Prof. Dr. Erol ÇAKMAK****2015, page: 131****Jury: Prof. Dr. Erol ÇAKMAK  
Prof. Dr. Mehmet Sinan TEMURLENK  
Prof. Dr. Ömer Selçuk EMSEN  
Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER  
Prof. Dr. Metin BERBER**

Together with globalization wave accelerated especially after 1980s, great increases were experienced in global trade volume. Some developing countries caught high rates of sustained growth and therefore converged to developed countries to a great extent. Some others, however, failed to sustain economic growth in spite of substantial increases in their exports. This brought a new concept to the research curricula of international economics: the issue of export sophistication.

Empirical studies carried out in recent years showed that the developing countries which succeeded to penetrate into world markets with similar product products to those of developed countries have certainly performed much better than other developing countries which failed in diversifying their exports and in concentrating on technological manufactured goods.

This thesis aims to study the relationship between economic growth and export sophistication for a group of developed and developing countries, including Turkey. The study also analyzes the factors determining the level of export sophistication for the same groups between 1996 and 2013 by employing unit root tests and a panel co-integration technique.

The results show that foreign direct investments, domestic savings, educational and R&D expenditures and institutional factors are all important in determining export sophistication.

**Keywords:** Export Sophistication, Panel Study, Economic Growth, EXPY, PRODY



## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 1.1.</b> İmalat Sanayii Üretim ve İhracatının Yapısı.....	17
<b>Tablo 1.2.</b> Ülkelerin Yaptıkları İhracatın Kilogram Fiyatı.....	21
<b>Tablo 1.3.</b> Türk Sanayiinin AB-15 Pazarındaki Pazar Payları.....	24
<b>Tablo 1.4.</b> PRODY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 Yılı, Taşıma Araçlar Verileri).....	26
<b>Tablo 1.5.</b> PRODY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 Yılı Canlı Hayvanlar Verileri).....	27
<b>Tablo 1.6.</b> EXPY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 ABD Verileri) .....	28
<b>Tablo 1.7.</b> EXPY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 Kosta Rika Verileri).....	29
<b>Tablo 1.8.</b> 1962 Yılı Düzey 4'e Göre Ülkelerin EXPY ve KBGSYİH Verileri .....	31
<b>Tablo 1.9.</b> 1962 yılı Bazı GÜ'lerin EXPY Değerlerinin Oluşumu .....	34
<b>Tablo 1.10.</b> 1962 yılı Danimarka, Kanada ve Norveç'in EXPY Değerlerinin Oluşumu	36
<b>Tablo 1.11</b> 1970 Yılı Danimarka, Kanada ve Norveç'in EXPY Değerlerinin Oluşumu	37
<b>Tablo 1.12.</b> 1962 Yılı Güney Kore ve Türkiye'nin EXPY Değerlerinin Oluşumu.....	40
<b>Tablo 1.13.</b> 1970 Yılı Güney Kore ve Türkiye'nin EXPY Değerlerinin Oluşumu.....	41
<b>Tablo 1.14.</b> Türkiye ve Güney Kore'nin 1980 Yılı EXPY Değerinin Oluşunu .....	42
<b>Tablo 1.15.</b> Seçilmiş Bazı Ülkelerin 1962-1980 Yılları Arası EXPY Değerleri.....	44
<b>Tablo 1.16.</b> Seçilmiş Bazı Ülkelerin 1985-1995 Yılları Arası EXPY Değerleri.....	45
<b>Tablo 1.17.</b> Seçilmiş Bazı Ülkelerin 1985-1995 Yılları Arası EXPY Değerleri.....	46
<b>Tablo 1.18.</b> Seçilmiş Bazı Ürünlerin PRODY Değerleri (2013).....	47
<b>Tablo 1.19.</b> En Yüksek ve En Düşük EXPY Değeri Alan Bazı Ülkeler .....	48
<b>Tablo 1.20.</b> Türkiye ve Gelişmiş Bazı Ülkelerin EXPY Oluşumu .....	49
<b>Tablo 2.1</b> Literatür Özet Tablosu .....	73
<b>Tablo 3.1</b> Eğitim Harcamalarının GSMH' ya Oranı .....	85
<b>Tablo 3.2.</b> 2012 PISA Ülkelere Göre Sonuçları .....	87
<b>Tablo 3.3.</b> Doğrudan Yabancı Yatırımların GSYİH'a Oranı.....	91
<b>Tablo 3.4.</b> Bölgelere Göre Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımlar .....	92
<b>Tablo 3.5.</b> Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımların Sektörel Dağılımı .....	93
<b>Tablo 3.6.</b> Ar-Ge Harcamalarının GSYİH' a Oranı.....	95
<b>Tablo 3.7.</b> Bir Milyon Kişide Ar-Ge Alanında Çalışan Sayısı.....	96
<b>Tablo 3.8.</b> Ülkelerin Patent Sayıları .....	97

<b>Tablo 3.9.</b> Ülkelerin SCI-SSCI-AHCI Yayın Sayıları .....	98
<b>Tablo 3.10.</b> GÜ Verileri Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları .....	104
<b>Tablo 3.11.</b> GOÜ Verileri Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları .....	104
<b>Tablo 3.12.</b> GÜ Gurubu İçin CADF Birim Kök Testi Sonuçları .....	107
<b>Tablo 3.13.</b> GÜ Gurubu İçin Hadri-Kurozumi Birim Kök Testi Sonuçları .....	108
<b>Tablo 3.14.</b> GÜ'ler Levin, Lin ve Chu Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	108
<b>Tablo 3.15.</b> GOÜ Gurubu İçin CADF Birim Kök Testi Sonuçları .....	109
<b>Tablo 3.16.</b> GOÜ Gurubu İçin HK Birim Kök Testi Sonuçları .....	109
<b>Tablo 3.17.</b> GOÜ'ler Levin, Lin ve Chu Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	110
<b>Tablo 3.18.</b> GÜ Johansen Fisher Panel Eş-bütünleşme Testi Sonuçları .....	111
<b>Tablo 3.19.</b> GOÜ Johansen Fisher Panel Eş-bütünleşme Testi Sonuçları .....	112
<b>Tablo 3.20.</b> GÜ ve GOÜ'ler Model Sonuçları .....	113
<b>Tablo 3.21.</b> Kurumsal Yapı Model Sonuçları .....	115
<b>Tablo 3.22.</b> Hata Düzeltme Modeli Çıktıları.....	117
<b>Tablo 3.23.</b> GOÜ'lerin Ayırışma Durumları .....	118

## GRAFİKLER DİZİNİ

<b>Grafik 1.1.</b> Türkiye ve Dünyada İhracat .....	8
<b>Grafik 1.2.</b> İhracat Endeksi .....	9
<b>Grafik 1.3.</b> Ürün Gruplarına Göre Türkiye İhracatı.....	10
<b>Grafik 1.4.</b> İhracat, İthalat ve Cari Denge.....	13
<b>Grafik 1.5.</b> Seçilmiş GÜ, GOÜ ve Türkiye’de Dış Ticaret Dengesi (1996-2013) .....	14
<b>Grafik 1.6.</b> GOÜ’lerde Dış Ticaret dengesi .....	15
<b>Grafik 1.7.</b> Güney Kore ve Türkiye’nin Yüksek Teknoloji İhracatı, (Milyar Dolar, 1992-2009).....	18
<b>Grafik 1.8.</b> Türkiye, GÜ ve GOÜ İleri Teknoloji İçeren Ürün İhracatları (Milyon Dolar) .....	19
<b>Grafik 1.9.</b> Türkiye, GÜ ve GOÜ İleri Teknoloji İçeren Ürün İhracatı/İmalat Sanayii İhracatı .....	20
<b>Grafik 1.10.</b> Tüm Ülkelerin GSYİH ve İleri Teknoloji Yoğun Ürün Grupları İhracatı .....	21
<b>Grafik 1.11.</b> Ürün Grupları İhracatının Kilogram Fiyatı .....	22
<b>Grafik 1.12.</b> İleri Teknoloji Yoğunluğuna Sahip Ürün Gruplarının ihracatının Kilogram Fiyatı (Dolar) .....	22
<b>Grafik 1.13.</b> Ar-Ge Harcaması Yapan Firmaların İhracat Birim Fiyatı.....	23
<b>Grafik 1.14.</b> Ürün Gruplarının Düzeyleri .....	30
<b>Grafik 1.15.</b> EXPY ve GSYİH dağılımı (2013 verileri) .....	32
<b>Grafik 1.16.</b> Türkiye ve Güney Kore’nin EXPY değeri .....	43
<b>Grafik 2.1.</b> Çin İmalat Sanayi Ürünlerinin Beceri Yoğunluğu .....	64
<b>Grafik 2.2.</b> Çin İmalat Sanayi Ürünlerinin Beceri Yoğunluğu (Montaj Sanayi Ürünleri Hariç) .....	64
<b>Grafik 3.1.</b> Tasarruflardan Büyümeye Potansiyel Geçiş kanalları.....	80
<b>Grafik 3.2.</b> Türkiye’de Tasarrufların Yıllara göre Değişimi .....	81
<b>Grafik 3.3.</b> Türkiye ve GOÜ’de Tasarruf/GSYİH.....	81
<b>Grafik 3.4.</b> Türkiye’de Özel ve Kamu Tasarrufu, 1988-2010 .....	82
<b>Grafik 3.5.</b> OECD Ülkelerinin Öğrenci Başına Düşen Harcamaları .....	86
<b>Grafik 3.6.</b> Türkiye PISA Sonuçları .....	89
<b>Grafik 3.7.</b> Kamu Eğitim Harcamaları ve Eğitim Performansı .....	90
<b>Grafik 3.8.</b> BRIC Ülkeleri ve Türkiye’nin Ar-Ge harcamalarının GSYİH’ a Oranı .....	95

**KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ**

<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AGO</b>	:Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'a Oranı
<b>Ar-Ge</b>	:Araştırma ve Geliştirme
<b>BRIC</b>	: Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin
<b>CADF</b>	:Yatay Kesit Bağımlılığı Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
<b>CDLM</b>	: Yatay Kesit Bağımlılığı Lagrange Çarpanı
<b>CIPS</b>	: Yatay Kesit Bağımlılığı Genişletilmiş IPS Testi
<b>CTI</b>	: Ülke Teknoloji Endeksi
<b>DB</b>	: Dünya Bankası
<b>DYY</b>	: Doğrudan Yabancı Yatırımlar
<b>EGT</b>	:Eğitim Harcamaları
<b>ESI</b>	: İhracat Benzerlik Endeksi
<b>EXPY</b>	: Bir Ülkenin Yaptığı İhracatın Toplam Kalite Endeksi
<b>GOÜ</b>	: Gelişmekte Olan Ülkeler
<b>GSMH</b>	: Gayrisafi Milli Hâsıla
<b>GSYİH</b>	: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla
<b>GÜ</b>	: Gelişmiş Ülkeler
<b>HK</b>	:Hadri Kuruzomi Birim Kök Testi
<b>HS</b>	: Birleşmiş Milletler Uyumlaştırılmış Mal Tanım ve Kod Sistemi
<b>IMF</b>	: Uluslararası Para Fonu
<b>KBGSYİH</b>	: Kişi Başına Düşen Yurtiçi Hâsıla
<b>MADF</b>	:Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
<b>MINT</b>	: Meksika, Hindistan, Nijerya ve Türkiye
<b>NIE</b>	: Yeni Sanayileşen Ülkeler
<b>OECD</b>	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>PAT</b>	:Patent Sayıları
<b>PII</b>	: Üretim Yoğunluk Endeksi
<b>PRODY</b>	: İhraç Edilen Ürünün Gurubunun Kalite Endeksi

<b>SITC</b>	: Birleşmiş Milletler Uluslararası Standart Ticaret Sınıflaması
<b>TAS</b>	:Tasarruflar
<b>TTGV</b>	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>TUSİAD</b>	: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
<b>UNIDO</b>	: Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü
<b>YKB</b>	:Yatay Kesit Bağımlılığı



## GİRİŞ

İhracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara literatürde oldukça sık rastlanmaktadır. Yapılan bu çalışmaların çoğu, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucunu işaret etmektedir. Ancak bazı ülkelerin ihracatlarında büyük artışlar sağlanmasına rağmen iktisadi olarak sürdürülebilir bir büyüme yakalayamadıkları gözlemlenmiş hatta bazı ülkeler için yapılan çalışmalarda ihracatın ekonomik büyüme üzerinde çokta etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ülkelerin gelişme süreçleri incelendiğinde ihracat artışının sürdürülebilir büyüme için yeterli olmadığı görülmüştür. Buna karşılık, ihracatın çeşitlilik düzeyi ve teknoloji yoğun ürünlerin ihracat içindeki payı yüksek olan ülkelerin daha hızlı bir oranda büyüyerek gelişmiş ülkeler seviyesine yaklaştığı görülmektedir. Diğer taraftan, ihracatlarında büyük artışlar yaşadıkları halde sınırlı sayıda mal üzerinde uzmanlaşan ve geleneksel ürünler ihraç etmeye devam eden ülkelerin, dışa açılmanın ilk evrelerinde, kaynakların öncekine oranla daha etkin kullanılmasından kaynaklanan bir büyüme performansı yakaladıkları, ancak büyümenin ilerleyen aşamalarında zorluklar yaşamaya başladıkları görülmektedir. Bu ülkelerin bir kısmı, günümüzde “orta gelir tuzağı” olarak tanımlanan bir tür durağanlık dönemine girdikleri de bir gerçektir.

İhracattaki artışa rağmen, ekonomik büyümenin sürdürülebilir olmaması sorunu, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri araştırma çabalarında yeni bir çığır açmıştır. Bu konuya özel olarak odaklanan Hausmann ve arkadaşları 2007 yılında yaptıkları çalışmada, ekonomik büyüme üzerindeki sonuçları bakımından her ürünün aynı etkiye sahip olmadığını belirtmiş ve ülkelerin yaptıkları ihracatın yanında ne ihraç ettiklerinin de çok önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Yazarlar, gelişmiş ülkelerin ürettiği ve ihraç ettiği ürünleri üretmeye başlayan ve bu ürünlerde uzmanlaşan ülkelerin ekonomik olarak daha hızlı gelişeceği; fakir ülkelerin ürettikleri ürünleri üretmeye devam eden ülkelerin ise fakir kalacağını belirtmişlerdir (Hausmann, Hwang ve Rodrik, 2007).

Hausmann ve arkadaşları gerçekte ihracatın kalitesini sorgulayan ve ihracat sepetinde yer alan malların, gelişmiş ülke ihracatına ne ölçüde yaklaştığını belirleyen ölçümler geliştirmişlerdir. Bir ülkenin yaptığı ihracatın kalitesini, EXPY olarak

tanımlanan bir endeksle belirleyen yazarlar bu değer ile ekonomik büyüme arasında çok kuvvetli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Hausmann ve arkadaşlarının çalışmasından sonra bu alanda yapılan çalışmaların iki farklı yönde ilerlediği söylenebilir. Birinci grup çalışmalar Hausmann ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kendi gelir grubuna göre çok yüksek bir EXPY değerine sahip olduğu belirlenen Çin'in, bu pozitif ayrışmasının nedenlerini tespit etmeye yönelik çalışmalar. İkinci grup çalışmalar ise EXPY değerini etkileyen unsurları belirlemeye yönelik yapılan çalışmalardır. İhracat kalitesi ile ekonomik büyüme arasında yüksek bir ilişkinin olması bu değeri etkileyen unsurların belirlenmesi ve bu unsurlara yönelik politikaların önemini ortaya koymaktadır.

Günümüzde, özellikle başta bilgi ve haberleşme olmak üzere çeşitli bilim dallarında gerçekleştirilen ilerlemeler ve bunların mal ve hizmet piyasalarına yeni ürünler ve üretim süreçleri şeklindeki yansımaları, gelişmekte olan ülkeleri ekonomik kalkınma çabalarını sürdürmekte oldukça zor durumda bırakmaktadır. Dünyadaki değişimi görmek, anlamak ve dönüşüme ayak uydurmak, ihracat piyasalarında var olabilmek için son derece hayati önem arz etmektedir. Geleneksel ürün ihracatı ile yetinmek, ihracat endüstrilerini besleyecek teknolojik yenilikleri gerçekleştirememek, birçok ülkenin dünya pazarlarında büyük kayıplara uğramasına neden olurken, yüksek katma değerli ihracat ürünü geliştirmemek, gerçekte ülke kaynaklarının ve ucuz işgücünün ihracatına dayanan bir tür refah transferi sonucunu doğurmaktadır. Dünya pazarlarına görece sonradan giren ve sahip oldukları bol doğal kaynak ve çok daha ucuz işgücü ile geleneksel ürün piyasalarında yer edinmeye başlayan bazı az gelişmiş ülkelerden gelen rekabet de, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu bir kısım gelişmekte olan ülkeyi ihracat pazarlarında zorlamaya başlamıştır.

İhracatımızın kalite itibarıyla araştırılması ve gerekli politika önerilerinin geliştirilmesi ekonomik büyümemizin sürdürülebilir olması bakımında yaşamsal bir sorundur. Bu tez çalışması, ihracatın kalite düzeyini ve bu düzeyi belirleyen ekonomik ve sosyal faktörleri, Türkiye ve seçilmiş gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerinde 1962-2013 dönemi için analitik olarak incelemeyi amaçlamaktadır.

Bu amaçla, bu çalışmanın birinci bölümünde, ilk olarak Türkiye ve Dünya geneli ve çeşitli ülke grupları itibarıyla dış ticaretin gelişimi karşılaştırmalı olarak

incelenecektir. Daha sonra Türkiye ihracatının kısıtları adı altında Türkiye ihracatının olumsuz yönleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları ile karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir. Birinci bölümün devamında, ülkede ihraç edilen ürünlerin kalitesini ve ülkenin ihracat kalitesini temsil eden PRODY ve EXPY değişkenlerinin hesaplanma yöntemleri belirtildikten sonra Türkiye, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gurubunun ihracat kalitesindeki değişim ortaya konulmaya çalışılacaktır. İhracat kalitesindeki değişim ile Orta Gelir Tuzağı arasındaki ilişki bazı ülke örnekleri ile tartışılarak birinci bölüm sonlandırılacaktır.

Çalışmamızın ikinci bölümünde ihracat kalitesini test eden ve ekonomik büyüme ile ilişkisini inceleyen araştırmalar konusunda bir literatür araştırması yapılmakta ve bu çalışmalar, dayanakları, kullandıkları yöntem, vardıkları sonuçlar ve geliştirdikleri öneriler bakımından karşılaştırmalı olarak ve belli bir sistematik dahilinde incelenmektedir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Türkiye, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde eğitim, tasarruflar, doğrudan yabancı yatırımlar, Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge alanında istihdam edilen kişi sayıları ve ülkelerin yıllara göre patent sayıları gibi veriler yine karşılaştırmalı olarak grafikler yardımı ile verilmektedir. İhracat deseninin emek yoğun ürünlerden teknoloji yoğun ürünlere doğru evrilmesinin bir süreç olduğu düşünülerek bu olguyu test etmek için 1960'lı yıllarda ilk olarak ihracat kalitesinde bir gelişme yaşayan ve günümüzde gelişmiş ülkeler arasında yer alan ülkeler belirlenmektedir. Daha sonra 1990'ların sonları ile 2000'li yıllarda ihracat kalitesinde bir iyileşme olan aralarında Türkiye'nin de bulunduğu ve şu anda yüksek orta gelirli ülkeler arasında yer alan ülkeler, gelişmekte olan ülkeler gurubu olarak belirlenerek iki farklı ülke gurubu oluşturulmaktadır. Bu ülke grupları ile ayrı ayrı yapılacak testler ile değişkenlerin ülkelerin gelişmişlik durumuna göre nasıl farklılaştığı test edilecektir. Oluşturulan bu ülke grupları için kullanılacak değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı düzeltilmiş LM testi ile test edilecek ve YKB olup olmamasına bağlı olarak uygun olan panel birim kök testleri ile serilerin durağanlık durumu incelenecektir. Daha sonra panel eş-bütünleşme testleri yardımı serilerin uzun dönemde beraber hareket edip etmedikleri araştırılacaktır. Serilerin eş-bütünleşme ve yatay kesit bağımlılığı durumuna göre uygun tahminciler ile bu ülke grupları için ayrı ayrı uzun dönem ve kısa dönem parametreler tahmin edilecektir.



Üçüncü bölümde, Türkiye'nin ihracat kalitesi detaylı bir şekilde incelenip, var olan durumun devam etmesi halinde, Türkiye'nin içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler gurubundan pozitif yönde ayrışıp gelişmiş ülkeler gurubunda yer alıp alamayacağı test edilecektir. Bu amaçla gelişmekte olan ülkeler gurubu verileri ile kurulacak modeller ile Türkiye için araç değişkenler kullanılarak Türkiye'nin gelişmekte olan ülkeler gurubundan pozitif ya da negatif ayrışma durumu incelenecektir. Aynı yöntem ile tüm gelişmekte olan ülkelerin pozitif ve negatif ayrışma durumları tespit edilecektir.

Çalışma, genel değerlendirme ve politika önerilerinin yer aldığı bir sonuç bölümü ile tamamlanmaktadır.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

#### TEORİK ÇERÇEVE

##### 1.1. GİRİŞ

Ülkelerin en büyük ekonomik amaçlarından biri olan kişi başına düşen reel geliri arttırma arzusu, iktisatçıları bu yönde daha fazla düşünmeye itmiştir. Bu nedenden dolayı bir “ülkedeki reel gelir artışının nelere bağlı olduğu sorusu, her zaman ilgi uyandırmıştır. Gelişmiş ülkelerin dış ticaret yoluyla ekonomilerini büyütmeleri ve daha rekabetçi duruma yükseltmeleri, GOÜ’leri de etkilemiştir. Nitekim II. Dünya Savaşı sonrasında, tüm dünyada yoğun olarak görülen ithalat ikamesine dayalı sanayileşme ve dış ticaret stratejileri, 1960’lı yıllardan itibaren ihracatın önderliğinde büyüme stratejisine dönüşmüştür. Ancak bazı ülkelerin ihracatlarında büyük artışlar sağlanmasına rağmen iktisadi olarak sürdürülebilir bir büyüme yakalayamadıkları gözlemlenmiştir. Ülkelerin gelişme süreçleri incelendiğinde ihracat artışının yanında, ihracatın çeşitlilik düzeyi ve teknoloji yoğun ürünlerin ihracat içindeki payı yüksek olan ülkelerin daha hızlı bir oranda büyüyerek GÜ’ler seviyesine yaklaştığı görülmektedir. Diğer taraftan, ihracatlarında büyük artışlar yaşadıkları halde, sınırlı sayıda mal üzerinde uzmanlaşan ve geleneksel ürünler ihraç etmeye devam eden ülkelerin ise başarıyı yakalayamadıkları görülmektedir. Bu durum ülkelerin yaptıkları ihracatın yanında ne ihraç ettiklerinin de önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

İhracat kalitesini belirlemeye yönelik ilk akademik çalışma Hausman ve arkadaşlarınca ortaya konulmuştur (Hausmann ve diğ., 2007). Araştırmacılar bir ürünün ülke ihracatındaki payını, o ürünün dünya ihracatındaki payına oranlayarak, elde ettiği değeri, ülkenin KBGSYİH değeri ile ağırlıklandırmışlar. Tüm ülkeler için aynı işlemi yapan araştırmacılar, bu değerleri toplayarak, her ürün için PRODY diye adlandırdıkları bir endeks oluşturmuşlardır. Daha sonra ülkelerin ürün gruplarına göre yaptığı ihracatı, o ürünün PRODY değeri ile ağırlıklandırarak ülkelerin yaptığı ihracatın kalitesini temsil eden EXPY endeksini oluşturmuşlardır. Araştırmacılar çalışmalarının sonucunda, ihraç edilen bir ürünün kalitesini temsil eden PRODY endeksi ile bir

ülkenin yaptığı ihracatın ne kadar kaliteli olduğunu temsil eden EXPY endeksini uluslararası iktisat literatürüne kazandırmışlardır.<sup>1</sup>

Çalışmanın, teorik çerçeve bölümünde Türkiye ve dünyada ihracatın genel durumu ile ilgili istatistikler özetlenerek, Türkiye ihracatının kısıtları hakkında bilgi verilmektedir. Bu bölümde, Türkiye ihracatının ithalata bağımlılığı ve ileri düzey teknoloji içeren ürün ihracatında, sergilediğimiz düşük performansla dikkat çekilmektedir. Daha sonra ihracat kalitesinin nasıl ölçüldüğü ile ilgili hesaplamaların verildiği bölümde, Türkiye'nin ihracat kalitesinin gelişimi diğer ülkeler ile karşılaştırmalı olarak verilmektedir. Son olarak günümüzde GÜ'lerin odaklandığı ve ülkelerin geleceğe dönük sürdürülebilir büyüme sağlamasına imkân vereceği düşünülen ürün grupları belirlenmekte ve bu ürün gruplarında, Türkiye'nin sergilediği performans ortaya konulmaktadır.

## 1.2. TÜRKİYE VE DÜNYADA İHRACAT

Modern anlamda dış ticaret teorisi, Klasik liberalizmin kurucusu olan Adam Smith ile başladığı kabul edilir. Klasik görüş dış ticarete uzmanlaşma ve işbölümünün yararları üzerine odaklanmıştır. Smith, ulusların zenginliği adlı kitabında, merkantilist düşüncenin katı dış ticaret politikalarını eleştirmiştir. Devletin dış ticarete müdahale etmesinin tekelciliğe yol açacağını ve bunun da kaynakların etkin olmadıkları alanlara yığılmasına neden olacağını belirtmiştir. Serbest dış ticaret politikaların ise kaynakların dünya çapında en etkin alanlara gitmesini sağlayarak, faktör verimliliğini yükselteceğini ileri sürmüştür. Buna bağlı olarak dış ticaret ile genişleyen pazarın daha çok iş bölümüne yol açarak, emek verimliliğinin yükselmesine yol açacağını belirtmiştir (Ş. E. Yılmaz, 1992).

Adam Smith'in dış ticaret ile ilgili görüşlerini David Ricardo geliştirmiştir. Ricardo, bir ülke, bazı ürünlerde diğerlerine göre daha yüksek oranlarda verimli ise bütün kaynaklarını bu ürünlerin üretimine aktarması ve bu ürünlerde uzmanlaşması gerektiğini belirtmiştir. Ülkenin, kaynakların aktarılması ve uzmanlaşmadan

---

<sup>1</sup> PRODY kısaltması İngilizce productivity (verimlilik) ve yield (gelir), EXPY kısaltması da İngilizce export (ihracat) ve yield sözcüklerinden oluşturulmuştur.

kaynaklanan üretim artışlarının ihraç edilerek, nispeten daha az verimli olduğu ürünleri ise ithal etmesi gerektiğini savunmuştur (Seyidoğlu, 2009).

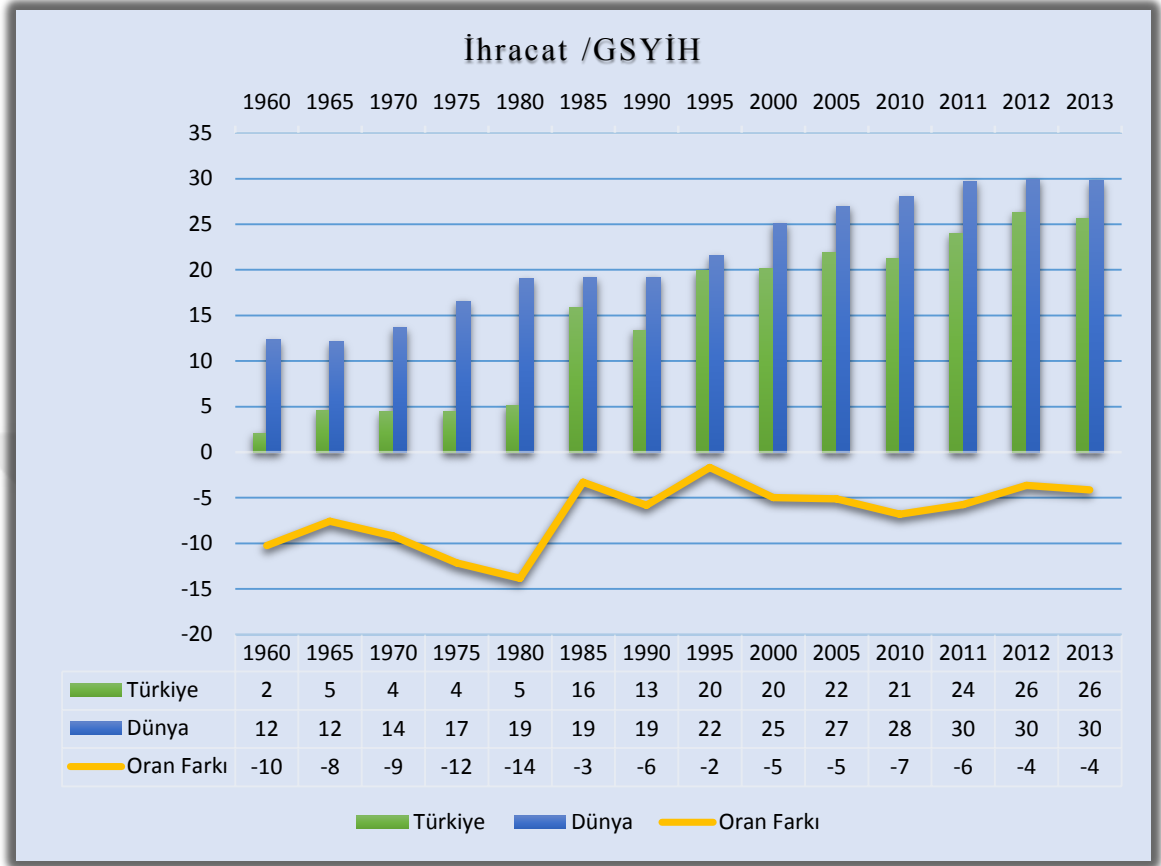
Smith ve Ricardo'nun öncülüğünü yaptığı Klasik iktisatçılar, dış ticaretin anlık kazançlarını belirten statik etkileri üzerinde durmuşlardır. Ancak ülkelerin dış ticaret ile ekonomi politikalarında meydana gelen değişiklikler sayesinde uzun dönemde de elde ettikleri dinamik kazançlar da vardır. Dinamik kazançlar, ülkelerin üretim yapısında rekabet gücünde ve emeğin verimliliğinde meydana gelen iyileşmeler sonucu gelirlerin uzun dönemde artmasını temsil eder.

Gelişmekte olan ülkelerde, düşük gelirlerden kaynaklanan, düşük tasarruflardan dolayı, kalkınmaları için gerekli olan yatırımların arttırılması zordur. GOÜ'lerde hasılanın arttırılmasının önündeki en büyük engellerden biri talep yetersizliğidir. Bu noktada GOÜ'ler ihracat yolu ile kendi yetersiz pazarlarına eklenen dış pazarlar sayesinde tam kapasite kullanımına ulaşarak ölçek ekonomilerden yararlanabilirler. Bu noktada serbest dış ticaretin GOÜ'ler sağladığı diğer bir katkı ise kalkınmaları için gerekli olan teknoloji, yatırım malları ve üretim için gerekli olan ara malları, genişleyen ihracat sektörü ile ulaşılan, ithalat kapasiteleri sayesinde gerçekleştirebilmeleridir (Kazgan, 1988).

Dış ticaret ülkelerin rekabet düzeyi üzerin de olumlu etkiler sağlar. Rekabetin olmadığı kapalı bir ülkede rekabetten uzak olan yerli üreticilerin, ülkelerinde monopol gücünden yararlanabilecekleri için, ulaşması durumunda dahi belli bir maliyete katlanıp yeni teknolojileri kullanarak maliyetleri düşürmek öncelikleri olamayacaktır. Ülkenin serbest dış ticaret politikaları uygulaması durumunda ise ithal ürünlerin düşük fiyatları ile rekabet edebilmek için, yerli firmalar yeni teknoloji yatırımları yaparak, maliyetleri düşürme yoluna gideceklerdir. Bu durum, ülkede kaynakların israfına sebep olan, yüksek maliyetlerin düşmesini sağlayarak verimliliği arttırmaktadır.

Sonuç olarak dış ticaret üretimde uzmanlaşma ile sağladığı anlık kazançların yanında uzun dönemde ülkenin üretim yapısının dönüşümüne de katkı sunmaktadır. Genişleyen pazarlar sonucu, ihracat yoluyla elde edilen gelirler, ülkenin yatırım kapasitesinin artmasına olanak sağlarken, teknoloji transferinin de gerçekleşmesine imkân vermektedir.

Türkiye geleneksel olarak dünya ortalamasının gerisinde ihracat yapabilen bir ülke konumundadır. Bu durum aşağıda yer alan Grafik 1.1’de görülmektedir.

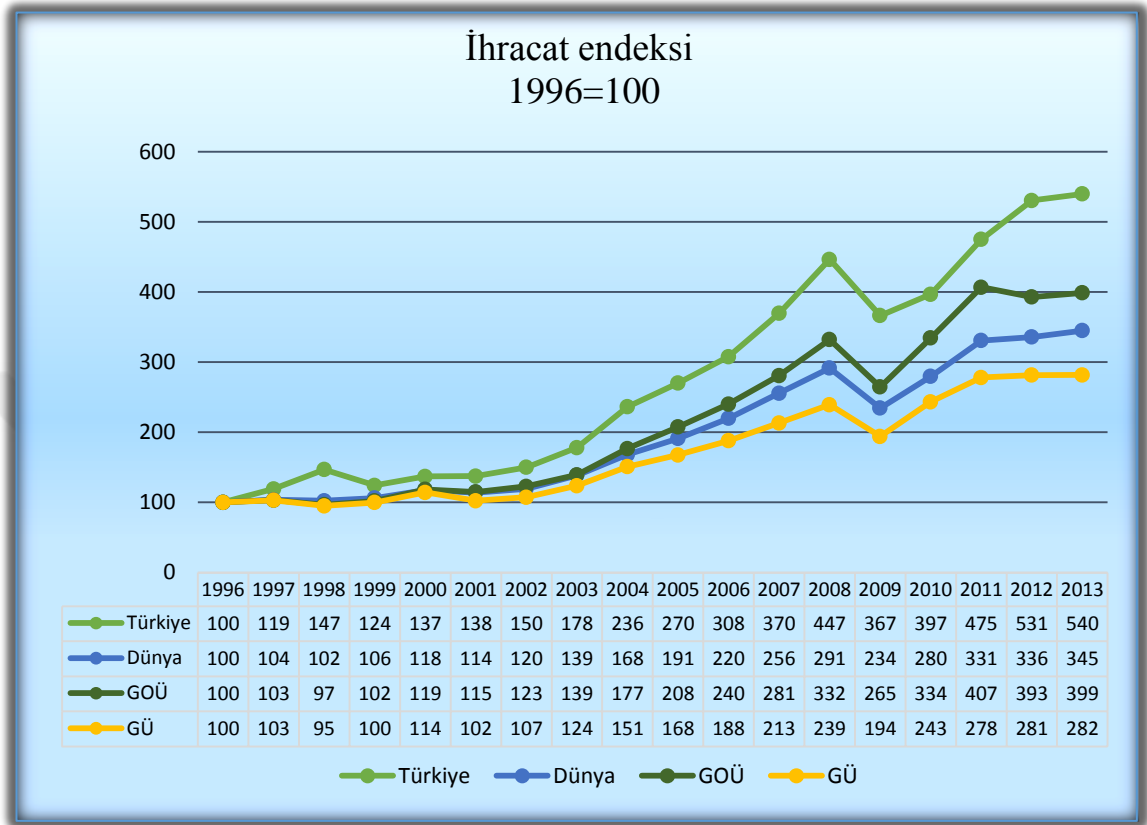


**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 1.1.** Türkiye ve Dünyada İhracat

Grafiğin incelenmesinden de anlaşılacağı gibi 1960 yılında dünya ihracatının dünya gayrisafi yurtiçi hasılasına oranının %12 iken aynı tarihte Türkiye’de bu oran %2 gibi çok düşük bir seviyededir. 1980’li yıllara kadar Türkiye ve dünya ortalaması arasındaki bu farkın daha da arttığı görülmektedir. 1980’li yılların ilk yarısında Türkiye’nin ihracat/GSYİH oranının giderek yükseldiği görülmektedir. Takip eden yıllarda da ihracatın GSYİH’ya oranının dalgalı bir seyir izlediği ve Türkiye’nin ihracat konusunda iyi bir performans gösteremediği grafikten anlaşılmaktadır.

Grafik 1.2, 1996 yılını baz yıl olarak almak suretiyle Gümrük Birliği sonrası dönemde Türkiye, dünya ortalaması ve bu çalışmada kullanılan GÜ<sup>2</sup> ve GOÜ'lerin ihracatlarındaki değişim trendini göstermektedir.



**Kaynak:** Dünya Bankası

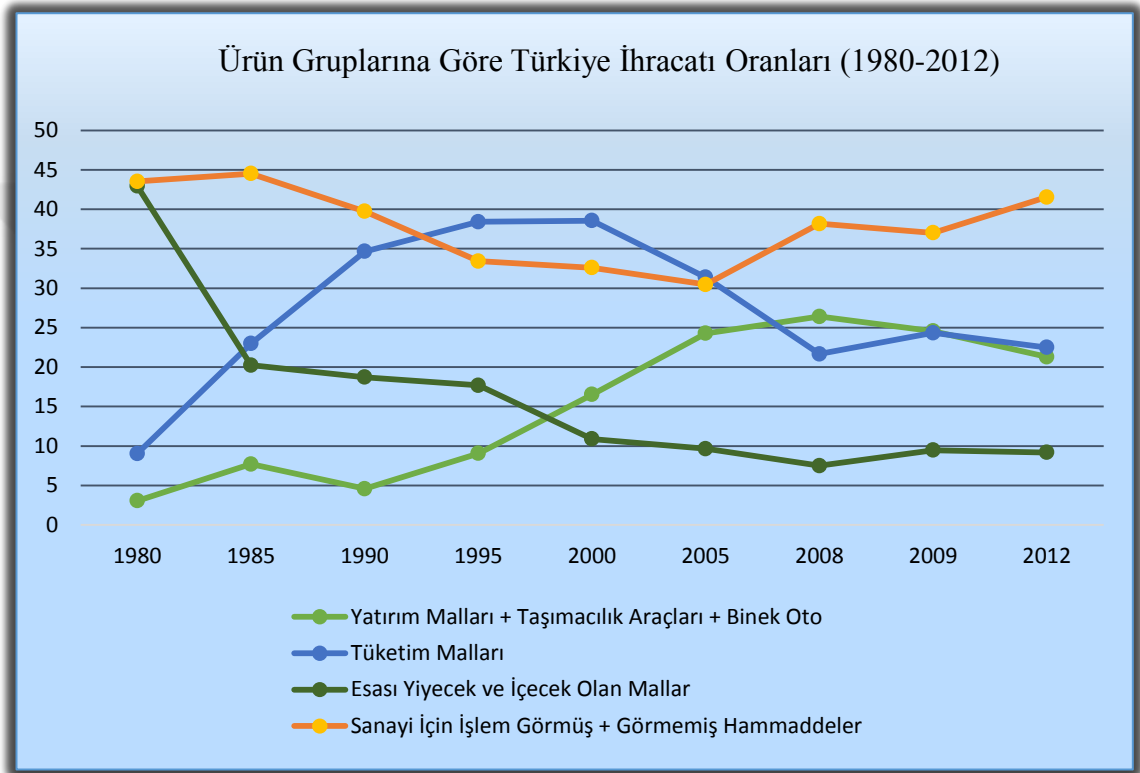
### **Grafik 1.2.** İhracat Endeksi

Grafik 1.2 incelendiği zaman GÜ'ler gurubunda ihracat büyümesinin dünya ortalamasının altında kaldığı; Türkiye ve GOÜ'ler gurubunun ise dünya ortalamasının üzerinde bir ihracat performansı sergilediği görülmektedir. Özellikle 1990'lardan sonraki küreselleşme dalgasının etkisi ile birlikte, çok uluslu şirketlerin yatırımlarını GOÜ'lere taşımaları ve üretimin aşamalara bölünmesi sonucunda her parçanın en ucuza üretildiği ülkede üretilip farklı bir ülkede montaj edilmesi şeklinde ortaya çıkan kar maksimizasyonu davranışının doğal sonucu olarak, GOÜ'lerin ihracatlarında önemli artışlar sağlanmıştır. Bunun yanında Türkiye'nin dünya ortalamasının üzerinde bir

<sup>2</sup> GÜ, 1960'lı yıllarda ihracat kalitesinde bir değişim süreci başlayan ve günümüzde gelişmiş ülkeler seviyesine yükselmeyi başaran ülkelerden oluşmaktadır. GOÜ, 1990'lı yıllarda ihracat kalitelerinde bir değişim süreci başlayan ancak günümüzde gelişmiş ülkeler seviyesine geçmeyi başaramayan ülkeleri temsil etmektedir.

ihracat performansı sergilemiş olan GOÜ'ler gurubundan da daha iyi bir performans sergileyerek bu ülkeler gurubundan pozitif yönde ayrıştığı anlaşılmaktadır.

İhracat miktarı anlamında pozitif ayrışan Türkiye, bunun yanında ihraç edilen ürünlerin deseninde de büyük bir değişim yaşamıştır. 1980 sonrası dönemde Türkiye ihracatı içerisinde sanayi ürünlerinin payının da artmakta olduğunu görmekteyiz. Nitekim Grafik 1.3 bu durum hakkında bilgi vermektedir.



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 1.3.** Ürün Gruplarına Göre Türkiye İhracatı

Grafik 1.3 incelendiğinde 1980 yılında yüksek bir teknoloji gerektirmeyen tarım ürünlerinin Türkiye ihracatının yüzde 43'nü oluşturduğu görülmektedir. Yapılan tarım ihracatı da katma değeri yüksek ürünler yerine daha çok ilkel tarım ürünlerinden oluşmaktadır. Ancak sonraki yıllarda tarım ürünlerinin ihracattaki payı hızlı bir şekilde düşmeye başlamış 2000'li yılların başından beri yüzde 9'lar seviyesinde bir direnç noktası yakalamıştır. Grafik 1.3'te ön plana çıkan diğer bir nokta ise ileri düzeyde teknoloji gerektirmeyen bazı tüketim mallarının, toplam ihracat içindeki payının yüzde sekizlerden başlayıp hızlı bir şekilde artmış olmasıdır. Bu ürün gurubunun toplam ihracat içindeki payı 1990'lı yıllarda önce yüzde 40'lara kadar çıkmış olmakla birlikte,

daha sonra %25'ler seviyesinde tutunmaya çalışmaktadır. Nispeten ileri düzeyde teknoloji gerektiren taşımacılık araçları, yatırım malları ve binek oto ihracatının toplam ihracat içindeki payı ise, 1980'ler boyunca neredeyse değişmemiş yüzde beş düzeyinde kalmıştır. Ancak kısmen yapılan hafif sanayi yatırımları ve kısmen de doğrudan yabancı yatırım girişleri ile 1990'lardan itibaren yukarıya doğru büyük bir ivme yakalamış ve 2008 yılında yüzde 27'ler düzeyine kadar çıkmıştır. Fakat daha sonraları 2008 küresel krizi ile beraber bu oran önce yüzde 24'e daha sonra yüzde 21'e kadar düşmüştür. Belirtilen dönemde toplam ihracattaki payı en az değişen grup, sanayi için hammaddeler olmuştur. 1980 yılında toplam ihracattaki toplam payı yüzde 43 iken, önceleri çok yavaş bir hızla düşmüş ancak sonraları tekrar toparlanmış 2012 yılında yüzde 41'ler düzeyinde gerçekleşmiştir. Grafik 1.3'teki veriler ışığında Türkiye'nin 1980'li yıllar sonrası ihracat desenindeki değişim bir bütün olarak düşünüldüğünde ilk başlarda tarım ve tarıma dayalı sanayi ürünleri ihraç eden ülke konumundan nispeten daha sanayi ağırlıklı ürünler ihraç eden bir ülke görüntüsüne doğru bir evrilme olduğu söylenebilir.

### 1.3. TÜRKİYE'NİN İHRACATININ KISITLARI

Türkiye 1980'li yıllardan itibaren dışa açılma deneyimi yaşamaya başlamıştır. İhracatın bileşiminde giderek tarımsal mallar ve hammaddelerden, emek yoğun sanayi ürünlerine doğru belirgin bir dönüşüm yaşanmıştır. Türkiye'nin ihracatında gözükten bu gelişmelere rağmen, ülkemiz bu konuda çok önemli kısıtlamalar içinde bulunduğu söylenebilir.

İhracat performansımızı gölgeleyen ve sürdürülebilirliğini kuşkulu hale getiren birçok kısıt vardır. Bunlar, ihracatımızın giderek artan ithalat bağımlılığı, ileri teknoloji içeren ürün ihracatının az olmasına bağlı, ihraç edilen ürünlerdeki katma değer düşük olmasıdır. Bu kısıtlar ülkenin yaptığı ihracatın kalite düzeyini (sophistication)<sup>3</sup> gösteren EXPY değerlerine de yansımaktadır.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde de görüleceği gibi, ihracatımızın kalite düzeyini gösteren EXPY değerleri, GÜ'ler bir tarafa GOÜ'lerin ihracatı ile dahi rekabet etme gücüne sahip olmadığımızı göstermektedir.

<sup>3</sup> Sophistication sözcüğü bu çalışmada kalite veya kalite düzeyi şeklinde tanımlanmaktadır. İhracat ürünlerinin kapsamlı olması anlamına gelmektedir. Örneğin bilgisayar ihracatı.

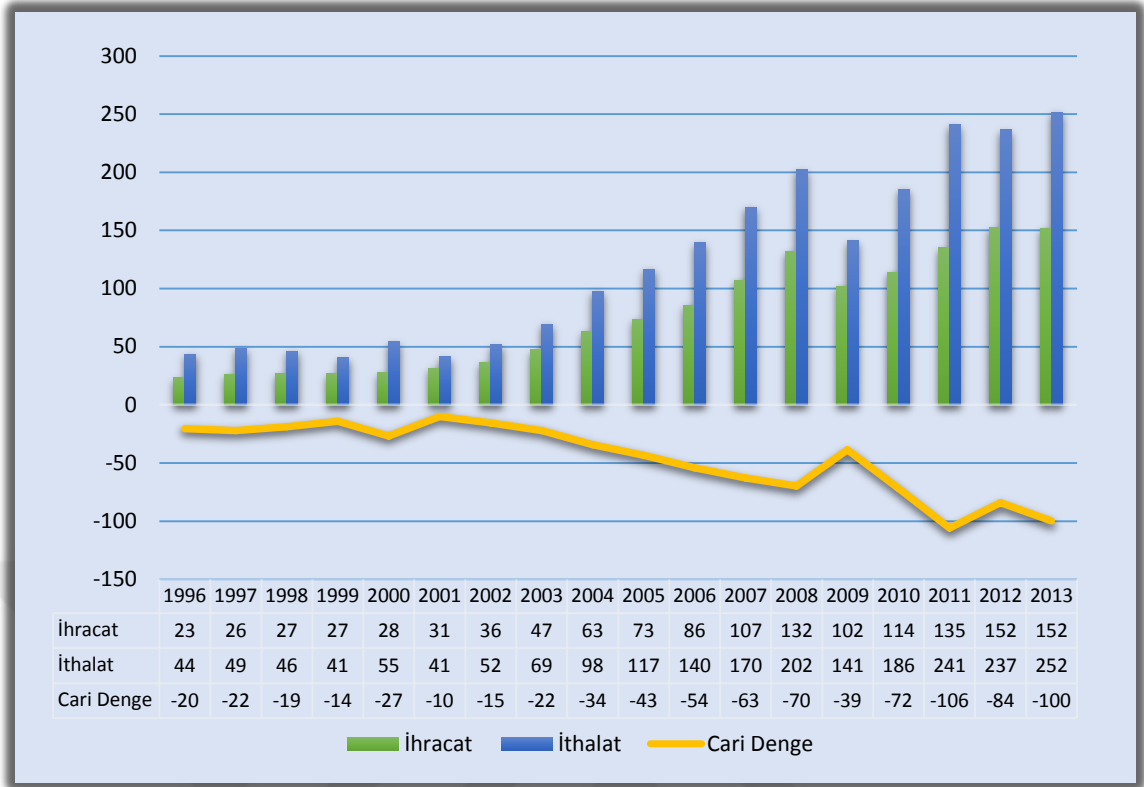


İhracatımızın kısıtları tanımlayıcı istatistikler ile açıklandıktan sonra, ihracatın kalite düzeyini EXPY hesaplamalarına geçeceğiz.

### **1.3.1. İhracatın İthalat Bağımlılığı**

Dış ticaretin hızlı bir şekilde arttığı 1980 sonrası dönemde bazı ülkeler ithal ettiğinden daha fazla ihracat yaparak dış ticaret fazlası verirken; Türkiye'nin de aralarında bulunduğu özellikle gelişmekte olan bazı ülkeler büyük dış ticaret açıkları vererek döviz darboğazları yaşamışlardır. İhracatın önderliğinde büyüme anlayışı, Türkiye'nin ihracatını yaptığı malların yapısında önemli değişikliklere neden olmuştur. Bununla birlikte ticari liberalleşmenin GOÜ'lerde görülen önemli bir sonucu olarak gerçekleşen toplam ithalat ile alt ithalat kalemlerindeki artışlar, Türkiye ekonomisinde de yaşanmıştır (Olgun, 1979; Gerni, Emsen ve Deger, 2008). Şöyle ki, ihracattaki büyük artışlar beraberinde daha büyük ithalat artışları getirmiş bu durum üretimin dışa bağımlılığını daha da arttırmış ve cari işlemler dengesi açıklarının büyümesine neden olmuştur. Cari işlem açıkları, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları, kısa ve uzun süreli yabancı kredilerden oluşan sermaye hesaplarında oluşacak fazlalar ile finanse edilmektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları dışında kalan sermaye girişleri, doğası gereği, borç arttırıcı niteliktedir. Bu nedenle cari açığın finansmanı eğer doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile finanse edilirse bu, görece daha az bir sorun teşkil etmektedir. Aksine, bu açıkların kısa süreli dış borçları arttıran sıcak para akımları ile finanse edilmesi, ekonomi için tehlike arz etmektedir (Yeldan, 2005).

Türkiye'nin gümrük birliğine dâhil olduğu 1996 yılından sonraki dönemde ihracat ithalat ve dış ticaret açığındaki gelişmeler Grafik 1.4'te verilmiştir.



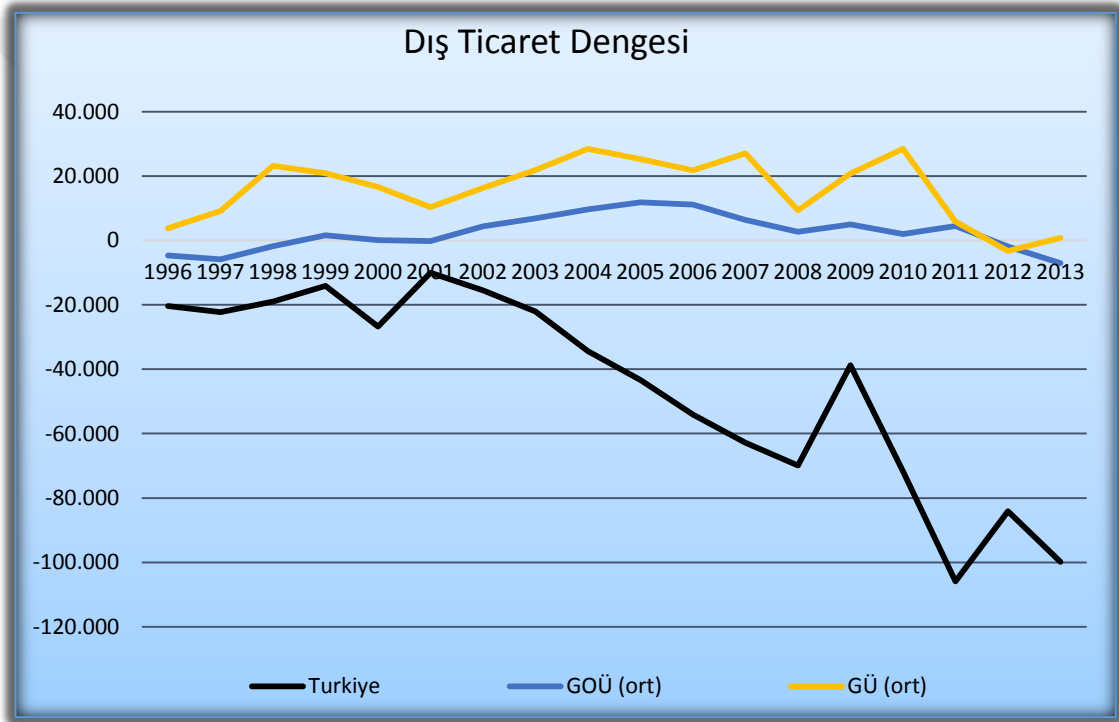
**Kaynak:** TÜİK

#### **Grafik 1.4.** İhracat, İthalat ve Cari Denge

Grafik 1.4 Türkiye'nin gümrük birliğine girdiği 1996'dan sonraki dönemde ihracat ithalat ve dış ticaret dengesindeki değişimleri göstermektedir. 1996 yılında 23 milyar dolar olan ihracat, bu tarihten sonra sürekli bir artış eğiliminde olmuş ancak bu artış beraberinde daha büyük ithalat artışları getirmiştir. Bu durum grafikte çizgi şeklinde takip edilen dış ticaret açığından daha net bir şekilde görülmektedir. 1996 yılında 20 milyar dolar seviyesinde olan dış ticaret açığı 2000 yılında 30 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan krizlerin etkisiyle sonucu oluşan kur artışları ve ekonomik daralmalar ithalatın düşmesine olanak sağlayarak, 2001 yılında dış ticaret açığının 10 milyar dolar düzeyine kadar düşmesine imkân vermiştir. Bu tarihten sonra ise dış ticaret açığı 2008 küresel finans krizine kadar geçen sürede sürekli bir artış eğiliminde olmuştur. 2008 yılındaki dış ticaret açığı rakamı ise 70 milyar dolar gibi rekor bir düzeye yükselmiştir. Küresel krizin etkisi ile dünya genelinde dış ticarete yaşanan daralmadan Türkiye ekonomisi de etkilenmiştir. İhracat düşerken ithalatta da büyük düşüşler meydana gelmiş bunun sonucu dış ticaret açığı da 40 milyar dolar seviyesine gerilemiştir. Bu tarihten sonra tekrar hızlı bir yükseliş trendine giren

dış ticaret açığı 2013 yılında yeni bir rekor kırarak 100 milyar dolara yükselmiştir. Oluşan bu yüksek açıkların ağırlıklı olarak dış borcu arttıran kısa süreli yabancı sermaye ile finanse edilmesi Türkiye ekonomisinin dış şoklara karşı daha kırılgan olmasına neden olmuştur. Bu tarihten sonra, daraltıcı para ve maliye politikaları ile dengeli bir büyümenin tercih edilmesi ithalatın düşmesine olanak sağlamış ve bunun sonucunda da dış ticaret açığı sahip olduğu yükseliş trendini kaybetmiş ve 80 milyar düzeyine gerilemiştir.

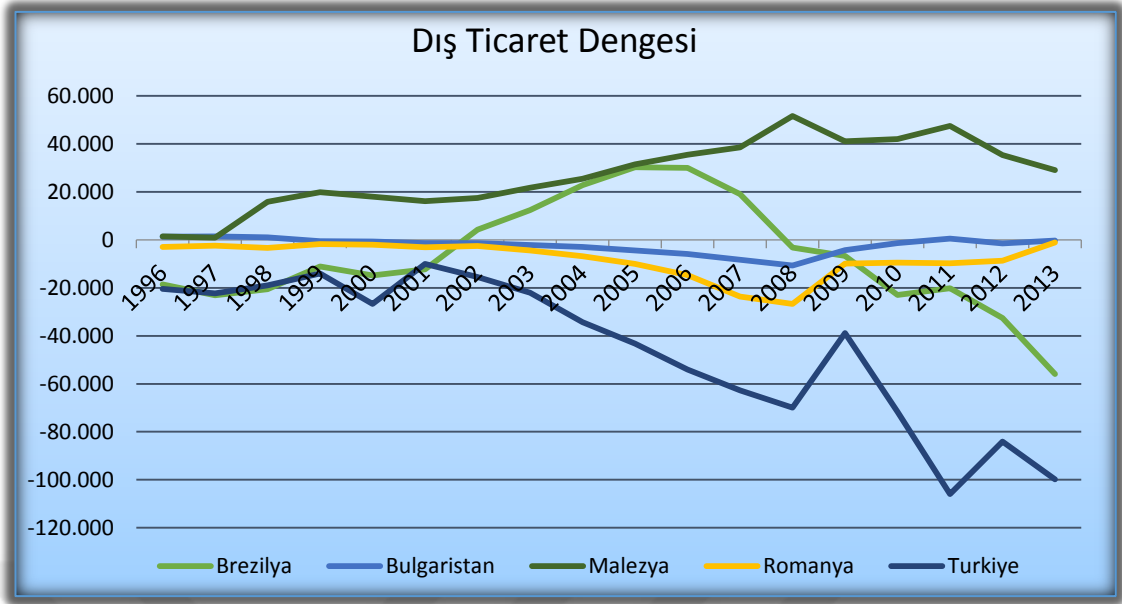
Öte yandan Türkiye'nin yüksek dış ticaret açıkları verdiği bu dönemde Türkiye, GÜ ve GOÜ'lerdeki durum Grafik 1.5'te gösterilmiştir.



**Kaynak:** DB, TÜİK

**Grafik 1.5.** Seçilmiş GÜ, GOÜ ve Türkiye’de Dış Ticaret Dengesi (1996-2013)

Grafikten GÜ’lerin dış ticaret fazlaları, GOÜ’lerin ise dış ticaret açıkları verdiği net bir şekilde görülmektedir. Ancak burada Türkiye’nin GÜ’lerin çok gerisinde kaldığı gibi GOÜ’lerden de negatif ayrıştığı anlaşılmaktadır. Türkiye’nin özellikle GOÜ’ler ile olan durumunu karşılaştırmak için modelde kullanılan dört ülkenin verileri ile Türkiye verilerinden oluşturulan trendler, Grafik 1.6’da karşılaştırılmıştır.



**Kaynak:** DB, TÜİK

**Grafik 1.6.** GOÜ'lerde Dış Ticaret dengesi

Grafikten açık bir şekilde görüldüğü gibi modelde kullanılan GOÜ'ler arasında en fazla dış ticaret açığı veren ülke Türkiye'dir. Bu kadar yüksek dış ticaret açıklarının tetiklediği cari açığın ülke ekonomisi için bir tehlike teşkil ettiği genel bir kanıdır. Bu anlamda bu açıkların daha fazla sürdürülebilir olup olmadığı tartışma konusu olmuş ve bu anlamda çok sayıda çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaların büyük bir kısmı (Yamak ve Korkmaz, 2007; Peker, 2009; Göçer ve Mercan, 2011; Altunöz, 2014) bu açıkların zayıf sürdürülebilir olduğunu belirtirken açıkların sürdürülemez (Ceylan ve Çeviş, 2012) olduğunu ve açıkların uzun dönemde sürdürülebilir olduğunu belirten (Şahbaz, 2011) çalışmalarda vardır. Yapılan çalışmaların ön plana çıkardıkları noktalar ile kullandıkları zaman dönemleri ve modellerin farklı olması doğal olarak farklı sonuçların ortaya çıkmış olmasına neden olmaktadır.

İhracatımızla ilgili diğer bir handikap, yüksek girdi ithaline bağlı ihracat artışlarının ülke ekonomisine sağladığı katma değer sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Aslında dış ticaret açıkları üzerinde iç tüketime yönelik üretim yapan endüstrilerin yüksek oranda ithal girdi kullanmasının yanında, yapılan tüketim malı ithalatı da önem taşımaktadır. Türkiye ekonomisinde de ağırlıklı olarak iç piyasaya üretim yapan sektörlerde (ilaç, kozmetik ve temizlik ürünleri, kâğıt-basım, petrol, kauçuk-plastik, boya, bilgisayar, vb.), ithalata bağımlılık oranı oldukça yüksektir. Diğer

tarafından son zamanlarda hızla büyüyen inşaat sektöründe de, çimento, seramik ve cam dışındaki malzemelerde (demir, çelik, plastik, boya, vb.) ithal girdi girdi kullanımı oldukça yüksektir. (Saygılı ve diğ., 2010)

Dış ticaret açığının giderilmesinde ihracat performansı da büyük önem taşımaktadır ancak, ihracata yönelik üretim yapan sektörlerde ithal girdi oranının yüksek olması, dış ticaret açığının kapatılmasında bu sektörlerin katkısının sınırlı olmasına neden olmaktadır (Saygılı ve diğ., 2010). Örneğin son yıllarda otomotiv ve taşıma araçları sektörü, Türkiye ihracatında büyük bir orana sahip olmuştur. Ancak bu sektörün en büyük bileşeni olan otomotiv ürün grubunda, üretilen aracın tipine göre % 20 ile %40 arasında değişen oranlar ile ana maliyet unsurlarından birini teşkil eden motor ve aktarma organlarında yerli ürün kullanım oranının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan günümüzde araç değerinde %30-35 oranında bir paya sahip olan, önümüzdeki 10 yıl içerisinde yüzde 40-70'lere çıkması beklenen elektronik ve gömülü yazılımda da Türkiye yüksek oranda ithalata bağımlıdır (Ekonomi Bakanlığı, 2012).

### **1.3.2. İleri Teknoloji İhracatında Düşük Performans**

Bilgi ekonomisine geçiş sürecinin önemli göstergelerinden biri yüksek ve orta-yüksek teknoloji grubunda yer alan sektörlerin imalat sanayi ihracatındaki payıdır (TTGV ve Ekonomi Bakanlığı, 2013). Yüksek teknolojili ürünlerin üretimdeki payının düşüklüğü, imalat sanayii ihracatının en temel problemlerinden biridir. Teknolojik ilerleme olmadan yüksek gelirli ülkeleri yakalayacak sürdürülebilir bir büyüme sağlamak ise mümkün değildir. Türkiye son yıllarda üretimin teknoloji içeriği konusunda önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Düşük teknolojili ürünlerin toplam ihracattaki payı düşerken orta teknoloji yoğun olarak sınıflandırılan ürünlerin payında ise bir artış meydana gelmiştir (Onuncu Kalkınma Planı, 2014). Bu orta teknolojili sektörlerle doğru dönüşüm eğilimi, özellikle otomotiv ve elektrikli makine sektörleri üretiminde kaydedilen önemli gelişmelerden kaynaklanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı 2014 Yılı Programı, 2013).

Bu olumlu gelişmelere rağmen, düşük teknoloji grubunda yer alan geleneksel sektörlerin ihracatımız içerisindeki yoğunluğu hala devam etmektedir (TTGV ve

Ekonomi Bakanlığı, 2013). Bunun yanında bu dönemlerde ileri teknoloji ürün ihracatımızda herhangi bir ilerleme kaydedilememiştir. Tablo 1.1’de Türkiye’nin sanayii üretimi ile yapmış olduğu imalat sanayii ihracatının teknoloji yoğunluğu gösterilmektedir. Aynı tabloda bir karşılaştırma yapılabilmesi için Türkiye gibi OECD üyesi olan Avrupa Birliği ülkelerinin de bu değişkenlerdeki ortalama verileri verilmiştir.

**Tablo 1.1.** İmalat Sanayii Üretim ve İhracatının Yapısı

Teknoloji Yoğunluğu (1)	TÜRKİYE						AB
	Üretim (3)			İhracat(4)			İhracat (2)
	2003	2007	2012	2002	2007	2012	2011
<b>Yüksek</b>	5,7	3,4	3,5	6,2	4,5	3,7	19,8
<b>Ortanın Üstü</b>	21,9	23,2	24,1	24,3	32,8	31,4	41,1
<b>Ortanın Altı</b>	25,5	34,8	33,2	22,8	29,7	31,5	20,5
<b>Düşük</b>	47	38,7	39,1	46,8	33	33,5	18,6
<b>Toplam</b>	100	100	100	100	100	100	100

**Kaynak:** Kalkınma Bakanlığı 2014 Yılı Programı

(1) OECD Science, Technology and Industry Scoreboard Sınıflandırması Esas Alınmıştır.

(2) OECD Üyesi AB ülkeleri.

(3) 2003 Yılı Değerleri Cari Fiyatlarla, ISIC Rev.3’e Göre Hazırlanan OECD Sınıflaması, 2007 ve 2012 Yılı Değerleri 2010 Yılı Fiyatlarıyla NACE Rev.2’ye Göre Hazırlanan Eurostat Sınıflaması Esas Alınarak Kalkınma Bakanlığı Tarafından Hesaplanmıştır.

(4) Altın Hariç İhracat Değerlerine Göre Hesaplanmıştır.

Tablo incelendiği zaman 2003 yılından 2012 yılına gelindiğinde imalat sanayii üretiminde düşük teknoloji yoğunluğuna sahip sektörlerin üretiminde sekiz puanlık bir düşüşün meydana geldiği görülmektedir. Ortanın üstü ve ortanın altı teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarında ise sırasıyla iki ve sekiz puanlık bir yükselişin olduğu görülmektedir.

Düşük, ortanın altı ve ortanın üstü teknoloji yoğunluğuna sahip ürünlerin ihracatında da benzer bir durumun söz konusu olduğu görülmektedir. Ancak ülkelerin kalkınmasına en büyük katkıları yapan katma değeri yüksek olan, ileri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gurubunda ise hem imalat sanayii üretiminde hem de imalat sanayi ihracatında bir düşüş olduğu gözlemlenmektedir. 2003 yılında imalat sanayii

üretimindeki payı %5,7 olan ileri teknoloji yoğunluğuna sahip ürünlerin büyük bir düşüş yaşayarak 2012 yılında %3,5'e gerilediği görülmektedir. İmalat sanayii ihracatında da aynı durum gözlemlenmektedir. Bu ürün gurubunun 2002 yılında %6,2 olan payının 2012 yılına gelindiğinde %3,7 düştüğü görülmektedir. Aynı ürün gurubunun 2011 yılı itibari ile OECD üyesi Avrupa Birliği ülkelerinin imalat sanayi ihracatından yaklaşık %19,8'lik bir pay alması, Türkiye'nin bu ürün gurubu ihracatında çok geride kaldığını göstermektedir.

Benzer bir durum orta gelir tuzağından başarı ile çıkmış ülkelere Güney Kore'nin ileri teknoloji ihracatı ile Türkiye'nin ileri teknoloji ihracatı verileri karşılaştırıldığında da ortaya çıkmaktadır. 2009 yılı itibari ile Güney Kore'nin ileri teknoloji ürünleri ihracatı 93 milyar dolar olup, bu değer ülkenin toplam mal ihracatının yüzde 26'sına denk gelmektedir. Bu durum aşağıdaki grafik üzerinden net olarak görülmektedir.



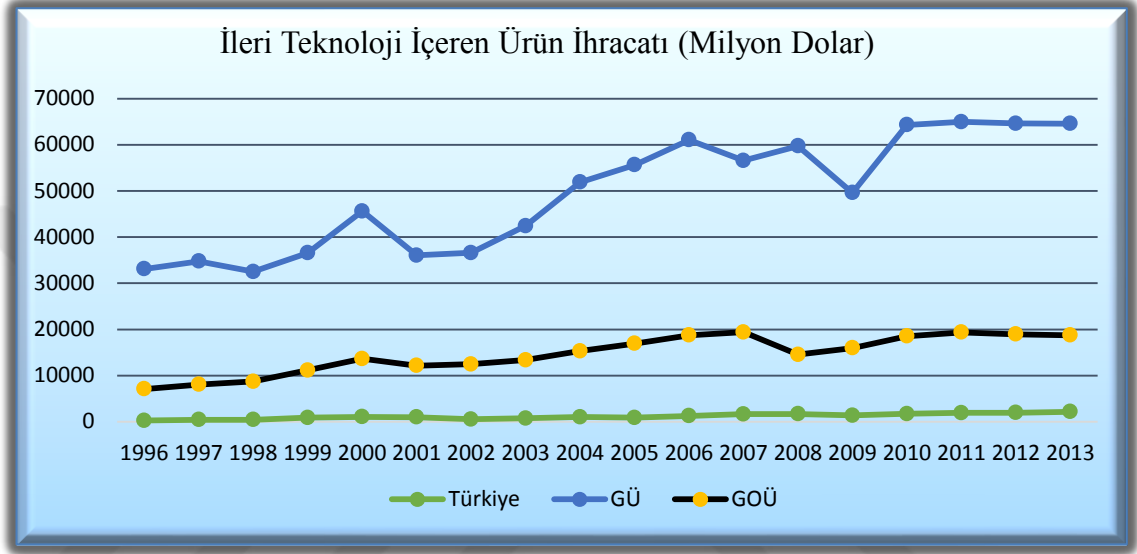
**Kaynak:** İmalat Sanayiinde Dönüşüm Özel İhtisas Komisyonu Raporu

**Grafik 1.7.** Güney Kore ve Türkiye'nin Yüksek Teknoloji İhracatı, (Milyar Dolar, 1992-2009)

Grafik incelendiği zaman, Türkiye'nin ileri teknoloji içeren ürün ihracatının seyrinin Güney Kore'nin çok gerisinde olduğu görülmektedir. 2008 yılında 100 milyar doların üzerine çıkan Güney Kore'nin ileri teknoloji içeren ürün ihracatı, 2009 yılında 93 milyar dolar düzeyine gerilese de bu rakam Güney Kore'nin imalat sanayi ihracatının %26'sına tekabül etmektedir. Yani Güney Kore'nin ihraç ettiği ürünlerin dörtte biri ileri teknoloji içeren ürünlerden oluşmakta, Türkiye'de ise 2009 yılında 1,3 milyar dolar olan

ileri teknoloji içeren ürün ihracatının imalat sanayi ihracatı içindeki payı sadece %4'ler düzeyinde seyretmektedir.

Türkiye verileri bu çalışmada kullanılan GÜ'ler ve GOÜ'ler ile kıyaslandığında da aynı durum ortaya çıkmaktadır. Grafik 1.8 Türkiye, GÜ'ler ve GOÜ'lerin 1996 yılından 2013 yılına kadar yaptığı ileri teknoloji içeren ürünlerin ihracat verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

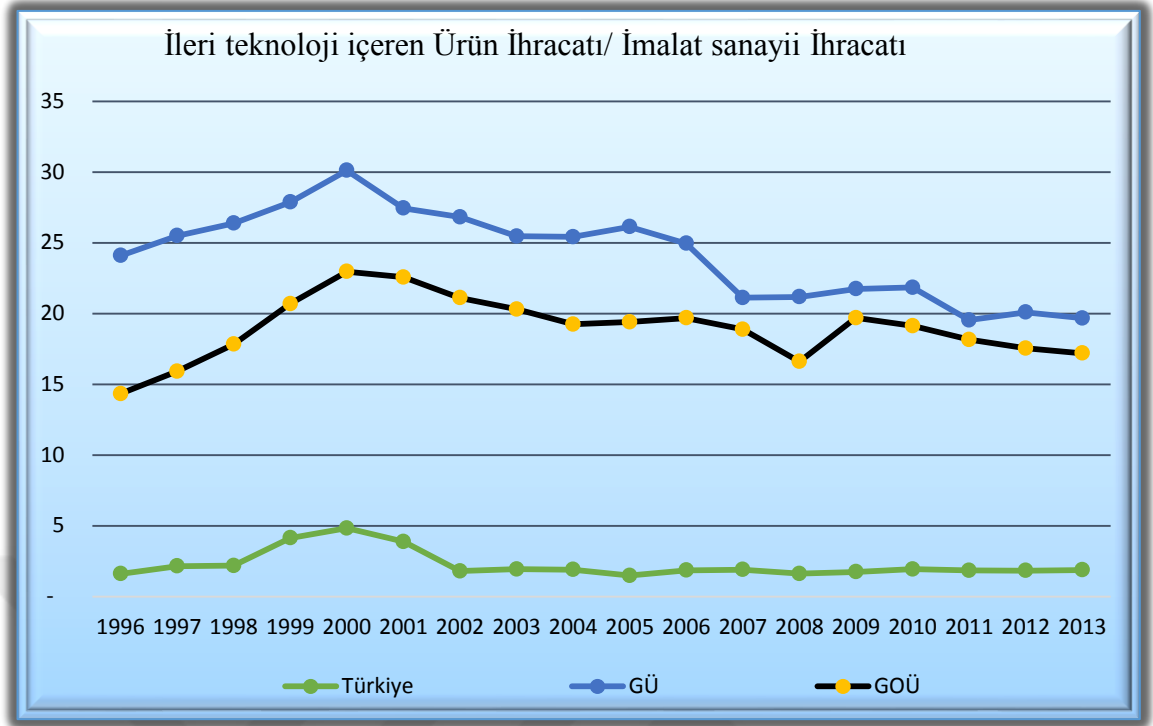


**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 1.8.** Türkiye, GÜ ve GOÜ İleri Teknoloji İçeren Ürün İhracatları (Milyon Dolar)

Grafik incelendiği zaman GÜ ve GOÜ'lerde bir yükseliş trendi olduğu Türkiye verilerinde ise herhangi kayda değer bir değişimin olmadığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde 1996 yılında ortalama 33 milyar dolar olan ileri teknoloji içeren ürün gurubu ihracatı 2013 yılında 65 milyar dolar seviyesine çıkmıştır. Gelişmekte olan ülkelere 1996'dan 2013 yılına gelindiğinde bu değer yedi milyar dolardan 19 milyar dolara çıkmıştır. Türkiye'de ise 1996 yılında 275 milyon dolar olan ileri teknoloji içeren ürün gurubu ihracatı 2012 yılına gelindiğinde yaklaşık sekiz katlık bir artışla 2,2 milyar dolar seviyesine yükseltilmiş olsa da, hem GÜ hem de GOÜ'ler gurubunun oldukça gerisinde kalmıştır. İleri teknoloji içeren ürünlerin ihracatının imalat sanayii ihracatındaki oranına bakıldığında aynı durumun olduğu görülmektedir.

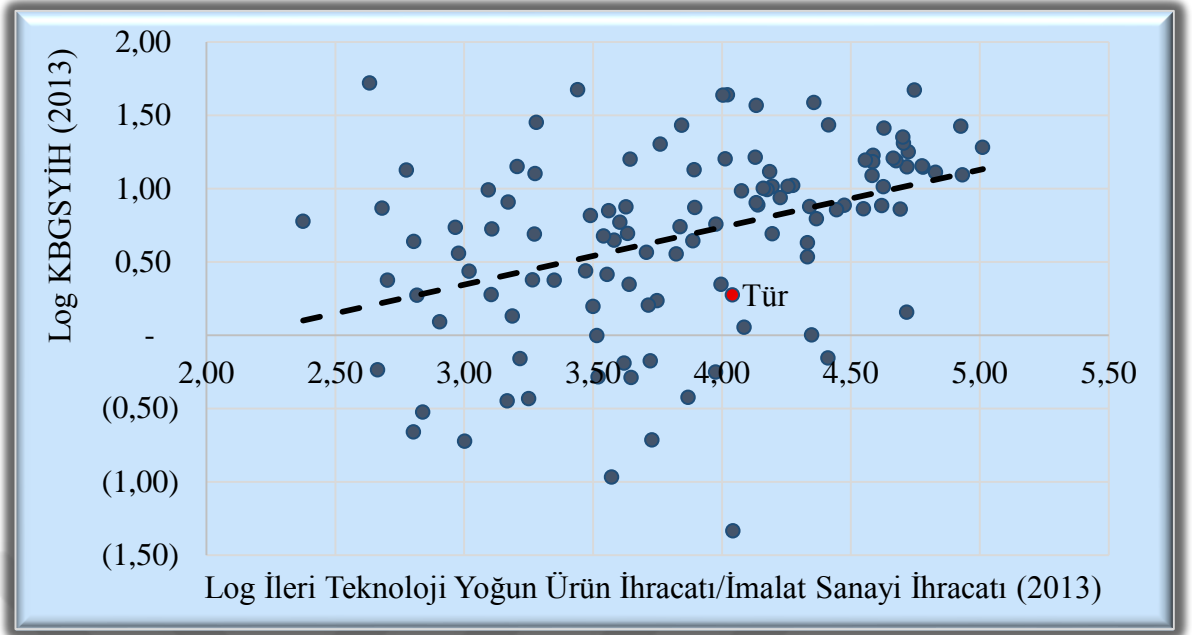




**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 1.9.** Türkiye, GÜ ve GOÜ İleri Teknoloji İçeren Ürün İhracatı/İmalat Sanayii İhracatı

Grafik 1.9'dan rahat bir şekilde görüldüğü gibi hem GÜ hem de GOÜ'ler gurubunda 1996'dan 2000 yılına kadar bir yükseliş trendi yakalayan ileri teknoloji içeren ürünlerin ihracatının toplam imalat sanayi ihracatındaki oranları bu tarihten sonra bir düşüş eğilimine girmiştir. Son on yıllık dönemde bu oran GÜ'lerde %20'ler GOÜ'lerde ise %18'ler düzeyinde bir istikrar yakalamıştır. Türkiye'de ise 1996'dan 2000 yılına gelindiğinde bu oran %2'lerden %5'ler düzeyine çıkmış bu tarihten sonra diğer ülkeler gibi Türkiye'de de bir düşüş meydana gelmiş ve bu oran %2'ler düzeyinde sabit kalmıştır. Grafik 1.10, KBGSYİH ve ileri teknoloji yoğun ihracatı birbiriyle ilişkilendirmektedir. Serilerin logaritması alınarak oluşturulan grafikte eğilim doğrusunun üstünde kalan ülkeler kendi gelir gruplarına göre daha fazla ileri teknoloji yoğun ürün ihraç etmektedirler. Aksine eğilim çizgisinin altında kalan ülkeler ise kendi gelir gurubundaki ülkelere göre daha az ileri teknoloji yoğun ürün ihraç etmektedirler. Grafik incelendiği zaman Türkiye'nin eğilim çizgisinin aşağısında ve oldukça uzak bir noktada olduğu görülmektedir. Yani Türkiye kendi gelir grubundaki ülkelere göre çok daha az ileri teknoloji yoğun ürün ihraç etmektedir.



**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 1.10.** Tüm Ülkelerin GSYİH ve İleri Teknoloji Yoğun Ürün Grupları İhracatı

Yukarıdaki grafiklerden de anlaşıldığı gibi hangi ülke gurubunu ya da hangi göstergeyi baz alırsak alalım Türkiye ileri teknoloji yoğun ürün gurubu ihracatında oldukça başarısız olduğu görülmektedir. Ancak Türkiye'nin emek yoğun bir üretim ve ihracat görüntüsünden sıyrılıp katma değeri yüksek bir üretim ve ihracat yapısına kavuşması, orta gelir tuzağında bocalamaması açısından hayati önem taşımaktadır. Türkiye'nin ileri teknoloji içeren ürün grupları ihracatındaki düşük performansı ülkenin ihracatının kilogram fiyatına da etki etmektedir. Aşağıdaki tabloda bazı ülkelerin ihracatlarının kilogram fiyatları verilmiştir.

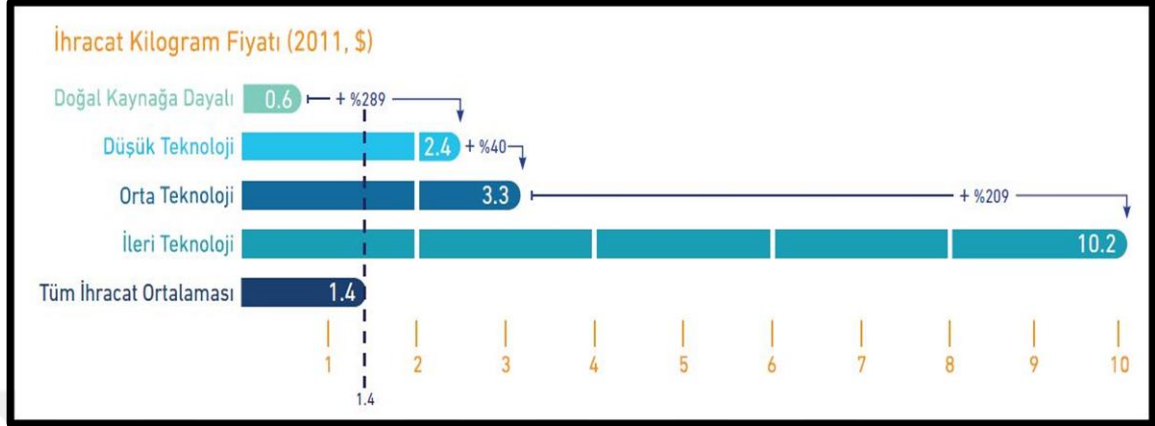
**Tablo 1.2.** Ülkelerin Yaptıkları İhracatın Kilogram Fiyatı

Ülke	Yapılan İhracatın Kilogram Fiyatı (dolar)
<b>Türkiye</b>	1,6
<b>Güney Kore</b>	3
<b>Japonya</b>	3,5
<b>Almanya</b>	4,1

**Kaynak:** Hürriyet Ekonomi Haberleri ("<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/kobi/28487485.asp>," 2015)

Ayrıca Türkiye'nin ihraç ürünlerinde ağırlığı bulunan düşük teknoloji yoğunluğuna sahip ürünler ile ortanın altı ve ortanın üstü teknoloji yoğunluğuna sahip

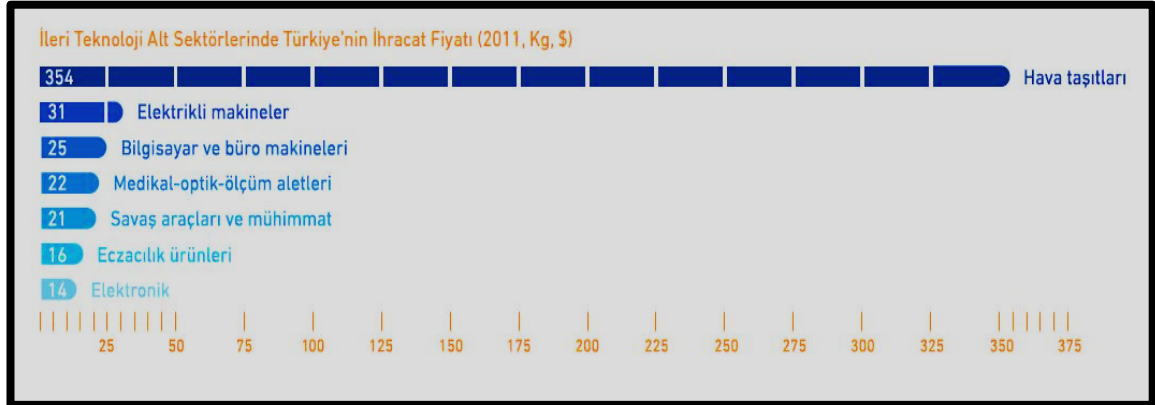
ürünlerin ihracatının kilogram fiyatları arasında oldukça yüksek farklar bulunmaktadır. Aşağıdaki grafikte bu ürün gruplarının ve Türkiye'nin ortalama ihracatının kilogram fiyatları verilmiştir.



**Kaynak:** TTGV ve Ekonomi Bakanlığı, 2013

**Grafik 1.11.** Ürün Grupları İhracatının Kilogram Fiyatı

Grafikten görüldüğü gibi Türkiye'nin yaptığı ihracatın büyük bir oranını oluşturan düşük teknoloji yoğunluğuna sahip ürünlerin kilogram fiyatı 2,4 dolar iken ileri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarında bu rakam dört katından daha fazla olup 10,2 dolar seviyesine çıkmaktadır. İleri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarının detayına inildiğinde bu farklar daha da artmaktadır.

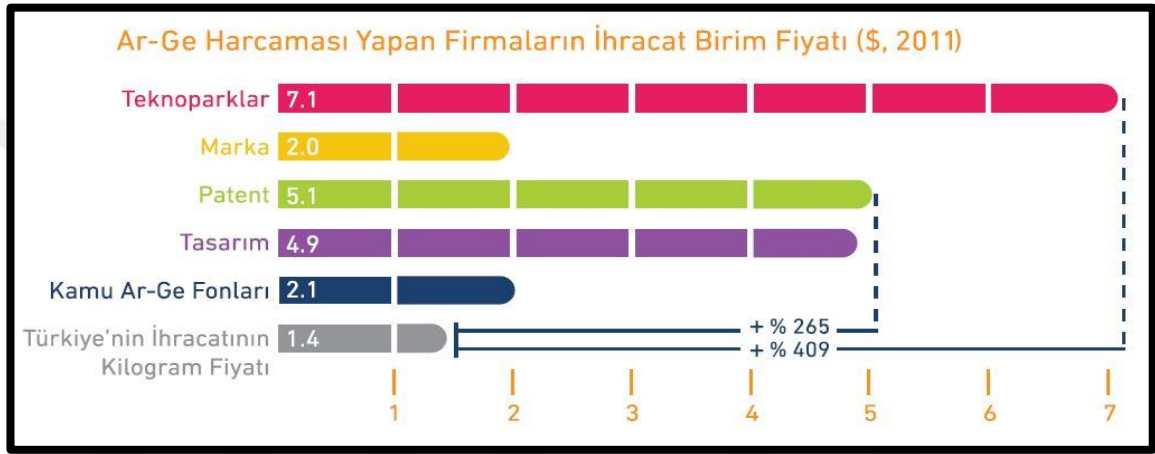


**Kaynak:** TTGV ve Ekonomi Bakanlığı, 2013

**Grafik 1.12.** İleri Teknoloji Yoğunluğuna Sahip Ürün Gruplarının ihracatının Kilogram Fiyatı (Dolar)

İleri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarının alt kalemler itibari ile ihracatlarının kilogram fiyatının verildiği Grafik 1.12'de görüldüğü gibi, Türkiye'nin ihraç ettiği hava taşıtları ürün grubunun kilogramı 354 dolar gibi çok yüksek bir değer almaktadır. Elektrikli makinelerin kilogram fiyatı 31 dolar, bilgisayar ve büro

makinelerinin kilogram fiyatı 25 dolar ve medikal-optik-ölçüm aletleri ürün gurubunun kilogram fiyatı ise 22 dolar gibi oldukça yüksek değerlerdir. Türkiye'nin ağırlıklı olarak ihraç ettiği düşük ve orta teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarının kilogram fiyatlarının sırası ile 2,4 ve 3,3 dolar olduğu, Türkiye'nin ortalama ihracatının kilogram fiyatının ise 1,4 dolar olduğu düşünülür ise bu rakamların önemi daha net bir şekilde anlaşılmaktadır. Bu anlamda ülkenin ihracat kalitesi ve ihraç edilen ürünlerin kg fiyatı, ihracat yapan firmaların yapısına bağlıdır. Grafik 1.13'te Ar-Ge harcaması yapan firmaların yapısına göre yapılan ihracatın kg fiyatı verilmiştir.



**Kaynak:** TTGV ve Ekonomi Bakanlığı, 2013

**Grafik 1.13.** Ar-Ge Harcaması Yapan Firmaların İhracat Birim Fiyatı

Grafik 1.13 incelendiğinde teknoparklarda Ar-Ge harcaması yapan firmaların yaptığı ihracatın kg fiyatının Türkiye'nin ortalama ihracatının beş katı bir değere sahip olduğu görülmektedir. Yalnız teknoparklarda ürün geliştiren 202 firmanın yani sadece %10'nun ihracat yapması incelenmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan teknoparkta ürün geliştirmenin yanında, firmanın patent, marka ve tasarıma sahip olması yaptığı ihracatın kg fiyatını etkileyen diğer unsurlar arasında yer almaktadır.

Türkiye'nin ağırlıklı olarak düşük ve orta teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarında uzmanlaşmış ihraç ettiği için eklemeliği pazarlarda ağırlıklı olarak ihraç ettiği ürün grupları da aynı teknoloji yoğunluğuna sahip olmaktadır. Aşağıdaki Tablo 1.3'te Türkiye'nin Pazar payının ciddi bir kısmını oluşturan ve 2000 yılında Avrupa Birliğinde olan 15 ülkenin, ithalatındaki Türkiye ihracatının oranları verilmiştir.

**Tablo 1.3.** Türk Sanayiinin AB-15 Pazarındaki Pazar Payları

	2000 yılı	2011 yılı	Değişim
<b>Temel ürünler</b>	0,2	0,3	71,7
<b>Doğal kaynağa dayalı ürünler</b>	0,4	0,6	70,4
<b>Düşük teknoloji ürünler</b>	2,3	2,4	6,9
<b>Orta teknoloji ürünler</b>	0,5	1,5	237,3
<b>Yüksek teknoloji ürünler</b>	0,3	0,3	8,8

**Kaynak:** (OnuncuKalkınmaPlanı, 2014)

Tablo 1.3'te görüldüğü gibi Türkiye'nin Avrupa Birliği pazarında en yüksek paya sahip olduğu ürün gurubu düşük teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gurubudur. 2000 yılı verilerine göre bu ürün gurubunda Avrupa Birliği, ithalatının %2,3'ü Türkiye'den yaparken 2011 yılına gelindiğinde bu oran %2,4'e çıkmıştır. Türkiye'nin orta teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gurubu ihracatı, 2000 yılında Avrupa Birliği pazarında %0,5'lik bir pay elde etmişken 2011 yılına gelindiğinde üç katlık bir artışla payını %1,5'e çıkarmıştır. Ancak ileri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gurubunun Avrupa Birliği pazarından aldığı payda ise hiçbir değişim olmamış ve %0,3 gibi çok düşük bir oranda kalmıştır.

Türkiye'de ileri teknoloji yoğun ürün grupları bir bütün olarak düşünüldüğünde Türkiye'nin hem GÜ hem de GOÜ'lerin çok gerisinde olduğu gibi, bu ürün gurubu ihracatının hiçbir zaman %5'lerin üzerine çıkamadığı ve kendi gelir gurubundaki ülkelerin de çok altında kaldığı rahatlıkla söylenebilir. Teknoloji yoğunluğu yüksek ürün gruplarını üretip ihraç etme noktasında iyi bir yükseliş trendi yakalamayan Türkiye, ucuz emeğe bağlı teknolojisi ile sıradanlaşmıştır. Düşük teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarının ihracatında takılmak ülkemiz için uzun dönemde sıkıntı yaratacaktır. Çünkü, ilerleyen dönemlerde emeğin bol ve ücretlerin daha düşük olduğu GOÜ'lerden gelecek rekabet, ihraç ürünlerimizin fiyatlarını düşürerek dış ticaret hadlerinin ülkemiz aleyhine bozulmasına neden olabileceği gibi pazar paylarımızın da düşmesine ortam hazırlayacaktır. Bu durum Türkiye için, orta gelir tuzağında uzun süreler geçirmesine neden olabilir.

Türkiye’de ihracatın kısıtlarından birisi de, ihracat kalitesinin düşüklüğüdür. Bu konu, ihracat kalitesinin tanımlanması ve ölçülmesi konusundaki aşağıda yer alan bölümden daha sonra ele alınacaktır.

#### 1.4. İHRACAT KALİTESİNİN ÖLÇÜLMESİ

Ekonomik kalkınma, düşük gelir ve kötü bir yaşam kalitesine sahip olan ülkelerin, yüksek bir gelir ve yaşam standartlarına sahip olma noktasına gelmesi süreci olarak tanımlanabilir (Siggel, 2005). Kalkınma için ekonomilerin büyümesi gerekir. İktisadi büyüme ise bir ülkenin üretim kapasitesinde belli bir dönemde meydana gelen artış olarak belirtilebilir (Kaynak, 2009). Üretim artışı ya ülke içinde tüketilir ya da ihracat yoluyla dış pazarlara arz edilir.

Üretim artışının yanında, son yıllarda yapılan araştırmalar, ülkelerin hangi tür ürünlerin üretiminde uzmanlaşıp, ne tür ürünler ihraç ettiği ile büyüme performansları arasında yakın bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Ülkelerin hangi tür ürünlerde uzmanlaşacağı, ülkelerin sahip oldukları faktör donatımının yanında dışsallıklar, ölçek ekonomileri, hükümet politikaları ve beşeri sermayenin içerdiği yeteneklerden de etkilenir. Tüm bu etkenler sonucu diğer değişkenler veri iken, uzmanlaşma örgüsü karmaşık ya da teknoloji veya verimlilik düzeyi yüksek ürünler üretip, bu ürünleri ihraç eden ülkelerin orta ve uzun dönemde daha yüksek büyüme ve gelir düzeylerine ulaştığı yapılan ampirik çalışmalar ile desteklenmektedir (Hausmann ve diğ., 2007; E. Weldemicael, 2014). Teknoloji ve verimlilik düzeyi yüksek ürünlerin belirlenmesi ve bunların belirli bir metodolojiye göre sıralanması gereklidir. Sınıflamalardan biri olan UNIDO (In), sınıflaması ürünleri SITC kodlarına göre düşük, orta ve ileri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün grupları diye ayırmaktadır (Atiyas ve Bakış, 2011).

İhracat yapısının gelişmişliğini ölçmenin bir diğer yöntemi ise Hausmann ve arkadaşları tarafından belirlenmiştir. Yazarlar yaptıkları çalışmada ihracat ürünlerini ülkelerin KBGSYİH değerleri ile ağırlıklandırarak dış ticarete konu olan ürünleri verimlilik düzeylerine göre değerlendirmiş, bu değeri de PRODY diye adlandırmışlardır. Araştırmacılara göre ürünün PRODY değeri yükseldikçe verimlilik ve teknoloji yoğunluğu artmaktadır. Daha sonra ülkelerin ürünlere göre yaptığı ihracatı, o ürünün PRODY değeri ile ağırlıklandıran araştırmacılar, her ülke için toplam ihracatın

verimlilik değerini elde etmişlerdir. Bu değeri EXPY diye isimlendiren araştırmacılar, EXPY değeri yüksek olan ülkelerin yaptığı ihracatın bileşiminin daha sofistike olduğunu yani bu ihracat sepetinin ekonomik büyümeye katkısının daha fazla olacağını belirtmişlerdir. PRODY ve EXPY değeri aşağıdaki şekilde belirlenmektedir.

$X_{ik}$ : İ ülkesinin k sektöründeki ihracatını

$X_i$ : İ ülkesinin toplam ihracatını

$Y_i$ : İ ülkesinin KBGSYİH'sı olmak üzere

$$PRODY_K = \sum_{n=1}^i \frac{\left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)}{\sum_{n=1}^i \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)} Y_i$$

$PRODY_K$ , K ürününün ihracat kalitesini gösterir. Yukarıdaki denklemden anlaşıldığı gibi daha çok yüksek gelir gurubundaki ülkelerin ihraç ettiği ürünlerin PRODY değeri yüksektir. Aksine daha çok az gelişmiş ülkelerin ihraç ettiği ürünlerin PRODY değeri ise düşüktür. Örneğin 1982 yılı verileri ile Japonya Kanada İsveç ve ABD gibi yüksek gelir gurubundaki ülkelerin ihraç ettiği 'Taşıma Araçları' ürün gurubunun PRODY değeri hesaplandığında, yüksek bir değer aldığı görülmektedir. Tablo 1.4'te PRODY Değerinin hesaplanmasına örnek olması için taşıma araçları ürün gurubunun hesaplanması verilmiştir.

**Tablo 1.4.** PRODY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 Yılı, Taşıma Araçlar Verileri)

Ülke	Ürün Gurubunun İhracatı (US\$)	Ülke İhracatındaki Payı	Ülkenin KBGSYİH Değeri (US\$)	$\frac{\left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)}{\sum_{n=1}^i \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)} Y_i$	Ürünün PRODY Değerine sağlanan Katkı
Japonya	38.033.076	0,27	9.429	$(0,27 / 3,6) \times 9.429$	719
Almanya	34.461.913	0,19	9.876	$(0,19 / 3,6) \times 9.876$	543
ABD	27.869.399	0,13	14.439	$(0,13 / 3,6) \times 14.439$	530
Fransa	13.794.576	0,14	10.514	$(0,14 / 3,6) \times 10.514$	436
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
		$\sum_{n=1}^i \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right) = 1,7$			<b>PRODY=(9.252)</b>

Tablo 1.4'te görüldüğü gibi, taşıma araçları ürün gurubu Japonya ihracatının yüzde 27'sini oluşturmaktadır. Japonya'nın KBGSYİH değeri de 9.429 dolar gibi yüksek bir rakam olduğu için, bu çarpım taşıma araçları ürün gurubunun PRODY değerine 719 dolarlık bir katkı sağlamaktadır. Aynı şekilde Almanya 543, ABD 530, Fransa 436 ve İngiltere 233 dolarlık bir katkı sağlamaktadır. Bu GÜ'lerin ihracat sepetinde oldukça yüksek ağırlığa sahip ürün gurubunun PRODY değeri de 9.252 dolar gibi, yüksek bir değer almaktadır. Ağırlıklı olarak düşük gelir gurubuna sahip ülkelerin ihraç ettiği, canlı hayvanlar ürün gurubunun verileri Tablo 1.5'te verilmiştir.

**Tablo 1.5.** PRODY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 Yılı Canlı Hayvanlar Verileri)

Ülke	Ürün Gurubunun İhracatı (US\$)	Ülke İhracatındaki Payı	Ülkenin KBGSYİH Değeri (US\$)	$\frac{\left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)}{\sum_{n=1}^i \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)} Y_i$	Ürünün PRODY Değerine Sağlanan Katkı
Somali	180.633	0,91205	123	(0,91 / 1,7)X 123	66
Mali	67.833	0,29239	190	(0,29 / 1,7)x 190	33
Burkina Faso	7.115	0,12661	245	(0,12 / 1,7)x245	18
Sudan	54.644	0,10723	452	(0,10 / 1,7)x452	29
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
		$\sum_{n=1}^i \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right) = 1,7$			<b>PRODY=(828)</b>

Tablo 1.5 incelendiğinde, ağırlıklı olarak az gelişmiş ülkeler tarafından ihraç edilen canlı hayvanlar ürün gurubunun 828 gibi düşük bir PRODY değeri aldığı görülmektedir. Bu ürün gurubu Somali ihracatının yüzde 91'ini oluşturmakta fakat Somali'nin KBGSYİH değeri 123 dolar gibi çok düşük olduğu için Somali bu ürün gurubunun PRODY değerine sadece 66 dolarlık bir katkı sağlamaktadır. İhracatının yüzde 29'unu oluşturan Mali bu ürün gurubunun PRODY değerine 33 dolarlık bir katkı sağlamakta, sırası ile Burkina Faso ve Sudan ise 18 ve 28 dolarlık katkı sağlamaktadır.

Sonuçta, ağırlıklı olarak düşük gelire sahip ülkelerin ihraç ettiği ürünlerin PRODY değeri düşük çıkmakta, yüksek gelire sahip ülkelerin ihraç ettiği ürün gruplarının PRODY değeri ise yüksek çıkmaktadır. Bütün ürünler için tek tek PRODY değerleri hesaplandıktan sonra bu değerler kullanılarak ülkelerin ihracatlarının ne kadar



sofistike (kaliteli) olduğunu temsil eden EXPY değeri aşağıdaki denklem ile hesaplanabilmektedir.

$X_{ik}$ : İ ülkesinin k sektöründeki ihracatını

$X_i$ : İ ülkesinin toplam ihracatını

$PRODY_k$ : K ürününün ihracat kalitesi olmak üzere

$$EXPY_i = \sum_{k=1}^k \frac{X_{ik}}{X_i} * PRODY_k$$

EXPY<sub>i</sub> değeri yukarıdaki denklem yardımı ile hesaplanır. Denklemden de anlaşılacağı gibi, bir ülkenin ihracat kalitesini temsil eden EXPY değerini hesaplamak için, her ürün gurubunun ülkelerin ihracatındaki payları, o ürün gurubunun PRODY değeri ile ağırlıklandırılarak (çarpılarak) bu çarpımlar toplanır ve elde edilen sonuç o ülkenin EXPY değerini verir. Bu durum aşağıda örnekler üzerinden açıklanmıştır.

**Tablo 1.6.** EXPY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 ABD Verileri)

Ülke (ABD)	Ürünün Ülke İhracatındaki Payı	Ürünün PRODY Değeri	Ürünün Gurubunun ABD'nin EXPY Değerine Katkısı
Elektrikle Çalışanlar Dışındaki Makineler	0,21043	9.647	2.030
Transfer Araçları	0,13213	9.252	1.222
Elektrikli Makine ve Aparatlar	0,09546	7.810	746
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
			<b>EXPY=7165</b>

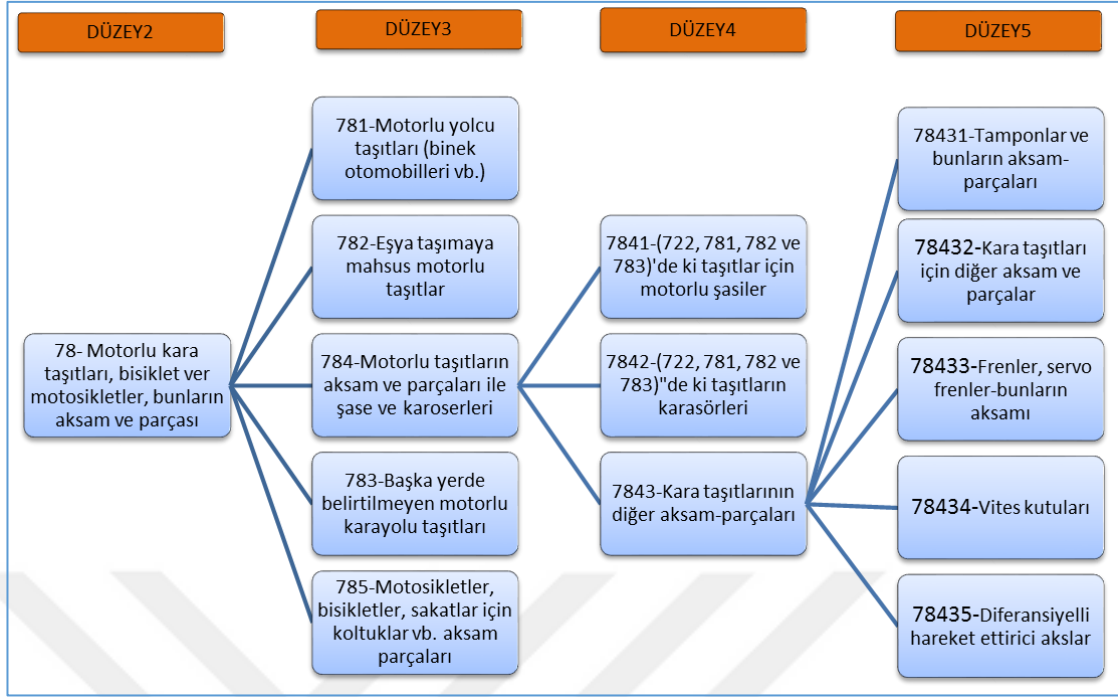
Tablo 1.6'da görüldüğü gibi ABD ihracatı PRODY değeri yüksek ürünlerden oluştuğu için ABD'nin EXPY değeri oldukça yüksek çıkmaktadır. Bu örnekte olduğu gibi PRODY değeri yüksek ürünlerden oluşan, GÜ'lerin ihraç ettiği ürünleri ihraç eden ülkelerin EXPY değeri göreceli olarak yüksek oluşmaktadır. Aksine az gelişmiş ülkelerin ağırlıklı olarak ihraç ettiği, PRODY değeri düşük ürünler ihraç eden ülkeler ise daha düşük EXPY değerine sahip olmaktadır. Bu duruma örnek olması için Kosta Rika'nın EXPY değerinin oluşumu Tablo 1.7'de verilmiştir.

**Tablo 1.7.** EXPY Değerinin Hesaplanması Örneği (1982 Kosta Rika Verileri)

Ülke (Kosta Rika)	Ürünün Ülke İhracatındaki Payı	Ürünün PRODY Değeri	Ürünün Gurubunun Somali'nin EXPY Değerine Katkısı
Meyve ve sebze	0,293648	2.376	698
Kahve, çay, kakao, baharatlar	0,284812	985	281
Et ve et ürünleri	0,064162	5.375	345
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
			<b>EXPY=3.448</b>

Tablo 1.7’de görüldüğü gibi Kosta Rika’nın ihracat sepetinde ağırlıklı olarak PRODY değeri düşük ürün grupları bulunduğu için ülkenin EXPY değeri göreceli olarak düşük bir değer almaktadır.

PRODY ve EXPY değerlerinin elde edilişleri örnekler üzerinden anlatıldıktan sonra, kullanılan verilerin önemi de belirtilmelidir. Ürünlerin PRODY değerleri hesaplanırken hangi seviyede ürün gruplarının kullanıldığı oldukça önemlidir. Örneğin, daha çok toplulaştırılmış ürün içeren düzey 2 verilerinin kullanılması durumunda, Grafik 1.14’te görüldüğü gibi, 78431 ürün koduna sahip, çok düşük bir teknolojiye sahip olan “tamponlar ve parçaları” ile 781 ürün koduna sahip “motorlu yolcu taşıtları” ürün gurubu aynı ihracat verisi olarak sayılacaktır. Güney Kore 40 bin dolara Hyundai marka bir araç ihraç ederken Türkiye 40 bin dolara 160 adet tampon ihraç edecek ve bu iki ihracat ülkelerin ihracatlarının sofistike değerine aynı katkıyı sağlayacaktır. Böyle bir yanılgıya düşmemek için ürün düzeyinin yüksek tutulması gerekmektedir.



**Grafik 1.14.** Ürün Gruplarının Düzeyleri

Ürün düzeyi yüksek tutulduğu zaman Güney Kore'nin yaptığı ihracat 78120 ürün kodlu “binek otomobiller” grubunda, PRODY değeri yüksek bir ihracat olarak değerlendirilecektir. Türkiye'nin yaptığı ihracat ise 78431 ürün kodlu yüksek teknoloji gerektirmeyen, PRODY değeri düşük “tamponlar ve bunların aksam-parçaları” ürün grubunda hesaplanacaktır. Böylelikle Türkiye'nin yaptığı ihracat PRODY değeri düşük bir ürün grubundan sayılacağı için bu ihracatın Türkiye'nin EXPY değerine yaptığı katkı Güney Kore'ninkinden düşük olacak ve ülkeler için hesaplanan EXPY değerleri daha güvenilir olacaktır.

İhracat kalitesinin ölçülmesinde, ihracat mal gruplarının toplulaştırılmasından kaynaklanan tanımlama yanlışlarından kaçınmak için, Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan SITC Rev3 ürün grubu verileri kullanılacaktır. Ancak ihraç edilen ürün gruplarının artmasına bağlı olarak, sınıflamanın geçirdiği revizyonlar dikkate alınarak, 1962-1984 yılları arası dönem için Rev1, 1984-1995 yılları arası dönem için Rev2 ve son olarak 1996-2013 yılları arasındaki dönem için de SITC Rev3 kullanılacaktır.

Çalışmada daha güvenilir PRODY ve EXPY değerleri elde etmek için de, 1033 ürün grubundan oluşan düzey 4 verileri kullanılmıştır. Her yıl için bu 1033 ürün grubunun PRODY değerleri bulunduktan sonra ülkelerin ihracatının ne kadar sofistike

olduğunu ölçen, EXPY değerleri her ülke için ayrı ayrı tespit edilmiştir. İlk olarak 1962 yılı için ülkelerin EXPY değerleri hesaplanmış ve sonuçları Tablo 1.8’de verilmiştir.

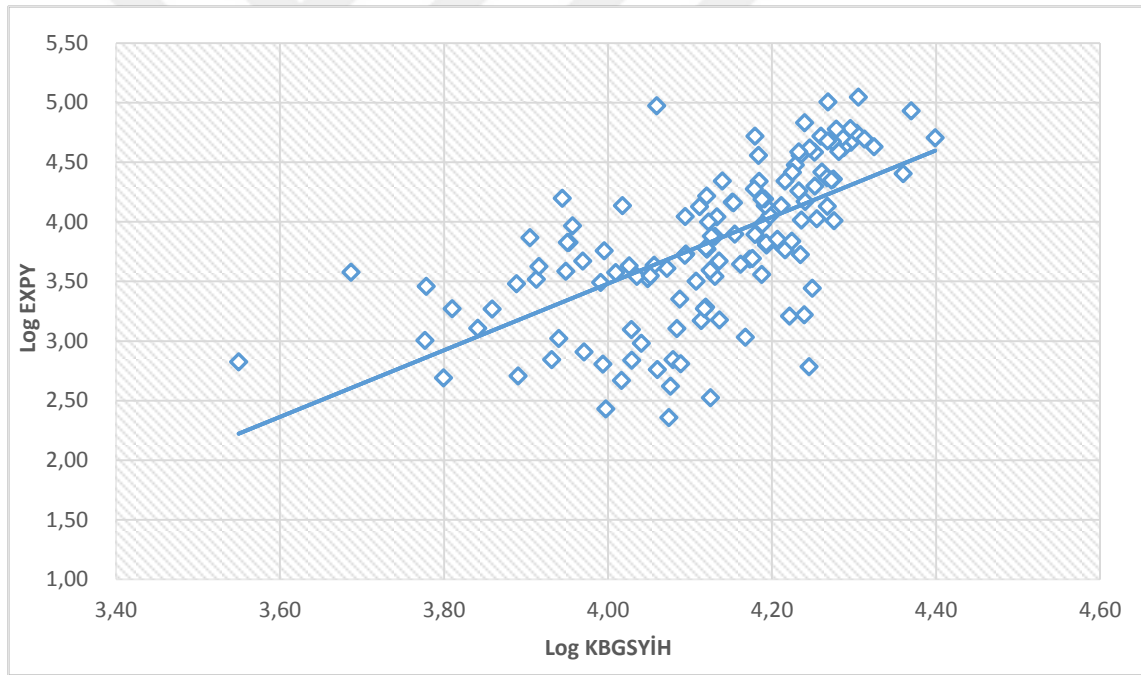
**Tablo 1.8.** 1962 Yılı Düzey 4’e Göre Ülkelerin EXPY ve KBGSYİH Verileri

Ülke	EXPY Değeri	KBGSYİH	Ülke	EXPY Değeri	KBGSYİH
İsviçre	1.561	2.131	Gabon	428	359
İsveç	1.519	2.316	Kongo Cum.	415	156
Kanada	1.445	2.255	<b>Türkiye</b>	<b>392</b>	<b>309</b>
ABD	1.324	3.244	Kamerun	391	125
Norveç	1.296	1.667	Surinam	380	338
İngiltere	1.292	1.514	Brezilya	369	258
Danimarka	1.272	1.681	Malezya	362	292
Fransa	1.212	1.590	Afganistan	357	60
Belçika-Lüksemburg	1.178	1.439	Hindistan	352	92
Hollanda	1.158	1.241	Burkina Faso	334	77
İtalya	1.146	990	Kolombiya	329	293
<b>Japonya</b>	<b>1.083</b>	<b>634</b>	Kamboçya	329	110
İzlanda	993	1.562	Çad	312	115
Venezuela	927	1.208	Madagaskar	304	138
Arjantin	897	1.148	Senegal	304	255
<b>Çin, Hong Kong</b>	<b>830</b>	<b>522</b>	Orta Afrika Cum.	302	80
İsrail	789	1.132	Filipinler	297	157
Moritanya	760	122	Nijer	290	151
İspanya	745	520	Tayland	284	114
Portekiz	741	408	Bolivya	280	191
Şili	722	684	Pakistan	274	88
Singapur	637	472	Kongo Cum.	249	236
Yunanistan	520	631	Benin	244	94
<b>Güney Kore</b>	<b>507</b>	<b>104</b>	Fildişi Sahilleri	236	173
Fas	504	182	Togo	231	82
Meksika	499	369	Gana	226	195
Peru	479	304	Nijerya	204	104
Panama	442	419	Sri Lanka	188	140
Jamaika	440	463	Somali	143	71

Tablo 1.8 incelendiğinde -kalın ve italik şekilde belirtilen- bazı ülkelerin gelirlerine göre yüksek bir EXPY değeri alarak ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Örneğin Japonya’nın KBGSYİH, İzlanda, Venezuela, Arjantin ve İsrail gibi bazı ülkelerin KBGSYİH değerinden düşük olmasına rağmen ihracatının bu ülkelerin ihracatından daha sofistike olduğu tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde Japonya’nın KBGSYİH değeri Fransa, Belçika, Hollanda ve İtalya’nın KBGSYİH değerinden çok

düşük olmasına rağmen neredeyse o ülkeler kadar sofistike bir ihracata sahip olduğu gözlemlenmiştir. Aynı durum Hong Kong, Moritanya ve Güney Kore için de geçerlidir. Hong Kong kendisinden daha yüksek bir KBSYİH değerine sahip İsrail ve Şili'den daha sofistike bir ihracat değerine sahipken, yine kendisinden çok yüksek KBGSYİH değerine sahip Arjantin, Venezuela ve İzlanda'ya yakın bir sofistike ihracat değerine sahiptir. Güney Kore'de ise bu ayrışma çok daha etkin bir şekilde göze çarpmaktadır. Güney Kore'nin değerleri incelendiği zaman 104 dolarlık bir KBSYİH ile kendisinden kat kat iyi KBSYİH değerlerine sahip Meksika, Peru, Panama ve Jamaika'nın ihracatlarından daha sofistike bir ihracat değerine sahip olduğu görülmektedir.

Ülkelerin KBGSYİH ve EXPY değerleri arasındaki ilişkiyi görmek için, ülkelerin KBGSYİH değerleri ile yine hesaplanan EXPY değerleri arasındaki ilişki grafik üzerinde gösterilmiştir.



**Grafik 1.15.** EXPY ve GSYİH dağılımı (2013 verileri)

Grafikte, beklendiği gibi, EXPY ve GSYİH değerleri arasında güçlü bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. KBGSYİH değerleri yüksek olan ülkelerin EXPY değerleri daha yüksek, aksine kişi KBGSYİH değerleri düşük olan ülkelerin EXPY değerleri ise düşük çıkmaktadır.

Anlatım ve örneklerden anlaşıldığı gibi PRODY değeri, ihraç edilen ürün gurubunun ne kadar sofistike olduğunu ölçmek için oldukça kullanışlı bir yöntemdir. Bu yöntem ile ürünlerin verimlilikleri belirtilirken, sübjektif bir durum yerine, sayısal olarak ölçülebilen, daha objektif bir sıralamadan bahsedilebilir. Aynı durum ülkelerin ihracat kalitesinin belirlenmesi için de rahatlıkla söylenebilir. Bu şekilde hesaplanacak EXPY değerine bakılarak, sayısal olarak bir ülkenin ihracat kalitesinin yıllara göre nasıl bir seyir izlediği söylenebilir. Bunun yanında ülkeler arasında karşılaştırmaya da olanak sağlayan bu değer, GOÜ'lerin GÜ'lere yakınsayıp yakınsamadığı noktasında da önemli bir veri sunmaktadır.

İhracat kalitesinin tanımlanması ve ölçülmesi konusundaki bilgilendirmelerden sonra, ihracatın kalitesi ile GOÜ'lerin bir bölümü için günümüzde ortaya çıkan, Orta Gelir Tuzağı problemi arasındaki ilişkiyi irdeleyeceğiz.

### **1.5. İHRACATIN KALİTESİ VE ORTA GELİR TUZAĞI**

Tarihsel olarak ülkelerin ekonomik kalkınma düzeyini yükseltmeleri uzun bir süreçtir. Bu sürecin ilk aşamalarında, ülke ekonomileri büyük ölçüde tarıma dayalı bir görünümündedir. Üretim ve istihdamın büyük bir oranı göreceli olarak verimsiz olan tarım sektöründe sağlanmaktadır. Ancak kalkınma için gerekli olan sermaye birikimi ve emek yine bu sektörden sanayi ve hizmet sektörüne transfer edilmektedir. Kırsal alanlardaki göreceli olarak verimsiz sektör olan tarımda istihdam edilen işgücü daha verimli olan sanayi ve hizmetler sektöründe istihdam edilmeye başlayacak, bu durum üretim yapısının ve emeğin değişimini beraberinde getirerek, sonuçta tarım dâhil tüm sektörlerde ücretlerin yükselmesini sağlayacaktır. Bu durumun doğal sonucu ise ülkede kişi başına düşen gelirlerin yükselmesine olanak sağlamaktadır (Simon, 1971; Felipe, Abdon ve Kumar, 2012).

Ülkelerin gelişim süreçlerine bakıldığı zaman çoğu ülkenin üretim kaynaklarını tarım sektöründen sanayi ve hizmet sektörüne transferde sorun yaşamadıkları ancak sonrasında üretim yapısında yapısal değişimleri başaramadıkları ve sürekli bir büyüme yakalayamadıkları için uzun yıllar boyunca yüksek gelir gurubundaki ülkeler arasına çıkamadıkları görülmektedir. Bazı yazarlar tarafından “orta gelir tuzağı” diye adlandırılan bu duruma düşmemek için ülkelerin sürekli bir büyüme trendine girmeleri

gerekmektedir. Ülkelerin böyle bir tuzaktan kaçınabilmeleri için verimlilik kapasitelerini yükseltmeleri ve bu sayede sofistike bir ihracat sepetine ulaşmaları gerekir. Böyle bir durum, ancak yüksek teknoloji ve beceri gerektiren bir üretim yapısına sahip olmaları ile mümkündür (Felipe ve diğ., 2012). Bu anlamda yüksek EXPY değerine sahip olan ülkelerin bu değere hangi ürün gruplarının katkısıyla ulaştıklarının belirlenmesi ve bu ülkelerin özellikle yoğunlaştığı bir ürün gurubu veya grupları var ise bunların tespit edilmesi önem taşımaktadır. Ürün grupları tespit edildikten sonra, GOÜ'lerin bu ürün gruplarındaki performansı ile büyümeleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması önemlidir. Böyle bir ilişkiyi tespit etmek için öncelikle yüksek bir EXPY değerine sahip olan ülkelerin bu EXPY değerlerine katkı sağlayan sektörler belirlenmiştir. Bu sektörler belirlenirken ülkeler arasında karşılaştırma yapabilmek için 1962 yılı düzey 2 verileri kullanılmış ve sonuçları Tablo 1.9'da verilmiştir.

**Tablo 1.9.** 1962 yılı Bazı GÜ'lerin EXPY Değerlerinin Oluşumu

Ürün Gurubu	Ürün Gurubunun EXPY Değerine Katkısı (US\$)	Ürün Gurubunun EXPY Değerine Katkısı (%)	KBGS YİH	Ürün Gur. İhracat Değeri (Milyon US\$)	Ülkenin Toplam İhracatı (Milyon US\$)
<b>ABD</b>					
Makine, elektrikli dışında	280	26,32%	3.244	3.846	21.359
Taşıma donanımları	151	14,15%	3.244	2.819	21.359
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri	90	8,46%	3.244	1.344	21.359
Tahıl ve tahıl ürünleri	65	6,08%	3.244	2.152	21.359
Muhtelif mamul araçlar	41	3,81%	3.244	812	21.359
Sistem & kontrol aletleri ve fotoğraf eşya	32	3,01%	3.244	424	21.359
Demir ve çelik	29	2,72%	3.244	471	21.359
Kimyasal madde ve ürünler	27	2,55%	3.244	484	21.359
Kimyasal elementler ve bileşikler	24	2,23%	3.244	417	21.359
<b>İngiltere</b>					
Makine, elektrikli dışında	325	28,76%	1.514	2.307	11.052
Taşıma donanımları	165	14,63%	1.514	1.600	11.052
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri	106	9,42%	1.514	822	11.052
Demir ve çelik	67	5,93%	1.514	562	11.052
Tekstil iplik, kumaş vb.	42	3,71%	1.514	701	11.052
Metal ürünler	36	3,22%	1.514	383	11.052
Muhtelif mamul araçlar	32	2,87%	1.514	336	11.052
Sistem & kontrol aletleri ve fotoğraf eşya saatler	27	2,40%	1.514	185	11.052

**Tablo 1.9'un Devamı**

Kimyasal elementler ve bileşikler	26	2,31%	1.514	237	11.052
<b>Fransa</b>					
Makine, elektrikli dışında	161	15,59%	1.590	760	7.361
Demir ve çelik	137	13,33%	1.590	769	7.361
Taşıma donanımları	135	13,06%	1.590	868	7.361
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri	68	6,56%	1.590	348	7.361
Tekstil iplik, kumaş, vb.	54	5,20%	1.590	598	7.361
Kimyasal elementler ve bileşikler	35	3,43%	1.590	214	7.361
Muhtelif mamul araçlar	35	3,42%	1.590	244	7.361
Metal ürünler	28	2,72%	1.590	196	7.361
Petrol ve petrol ürünleri	26	2,49%	1.590	232	7.361

EXPY değerleri oldukça yüksek olan ABD, Fransa ve İngiltere'nin ihracat kalitelerine katkı sağlayan ürün grupları incelendiği zaman tüm bu ülkelerde bazı ürün gruplarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu ürün gruplarının “makine, elektrik dışında” “taşıma donanımları” ve “elektrikli makine, cihaz ve aletleri” olduğu ve bu ürün gruplarının GÜ'lerin EXPY değerine oldukça yüksek katkı sağladığı görülmüştür. Bu üç sektör sofistiklik anlamında ABD ihracatının değerine %50, İngiltere ihracatının değerine %52 ve Fransa ihracatının değerine %36 oranında katkı sağlamaktadır. Bu oranlar göz önüne alındığında GÜ'lerin bu üç sektöre odaklandığı rahatlıkla söylenebilir. Gelişmekte olan ülkelerde kalkınmalarını sağlayıp en büyük hedefleri olan GÜ'ler arasındaki yerini almaları için doğru sektörlerle odaklanmaları gerekmektedir. Bu anlamda doğru sektörlerle odaklanan ülkelerin, orta gelir tuzağına düşmeden GÜ'ler düzeyine çıkıp çıkmadıklarını belirlemek için, 1960'lı yıllarda orta gelir düzeyinde olan Danimarka, Kanada ve Norveç'in yaptıkları ihracat sektörel bazda incelenmiştir. Bunun için 1962-1970 yılı verileri ile bu ülkelerin ihracat kalitelerine katkı sağlayan sektörlerin değişimleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Tablo 1.10'da Danimarka, Kanada ve Norveç'in 1962 yılı sektörel ihracat rakamları ve bu sektörlerin ihracat kalitelerine yaptıkları katkılar verilmiştir.



**Tablo 1.10.** 1962 yılı Danimarka, Kanada ve Norveç'in EXPY Değerlerinin Oluşumu

Ürün Gurubu	Ürün Gurubunun EXPY Değerine Katkısı (US\$)	Ürün Gurubunun EXPY Değerine Katkısı (%)	KBGSYİH	Ürün Gur. İhracat Değeri (Milyon US\$)	Ülkenin Toplam İhracatı (Milyon US\$)
<b>Danimarka</b>					
Et ve et ürünleri	276	25,73%	1.681	406	1.641
Makine, elektrikli dışında	191	17,83%	1.681	202	1.641
Süt ürünleri ve yumurta	179	16,71%	1.681	212	1.641
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri saat	54	5,03%	1.681	62	1.641
Taşıma donanımları	46	4,29%	1.681	66	1.641
Balık ve balık ürünleri	33	3,11%	1.681	71	1.641
Muhtelif mamul araçlar	22	2,09%	1.681	35	1.641
Tıbbi ve eczacılık ürünleri	20	1,88%	1.681	25	1.641
Mobilya	17	1,59%	1.681	25	1.641
<b>Kanada</b>					
Kâğıt, karton ve bunların üretmektedir	213	22,44%	2.255	748	6.143
Selüloz ve kâğıt	109	11,54%	2.255	349	6.143
Makine, elektrikli dışında	77	8,15%	2.255	305	6.143
Demir harici metaller	73	7,70%	2.255	699	6.143
Tahıl ve tahıl ürünleri	71	7,48%	2.255	677	6.143
Petrol ve petrol ürünleri	59	6,22%	2.255	445	6.143
Metalliferous madeni filizi ve metal hur.	47	4,91%	2.255	616	6.143
Taşıma donanımları	35	3,69%	2.255	188	6.143
Demir ve çelik	30	3,17%	2.255	140	6.143
<b>Norveç</b>					
Kâğıt, karton ve bunların ürünleri	169	15,54%	1.667	94	973
Selüloz ve kâğıt	142	13,03%	1.667	72	973
Demir harici metaller	111	10,19%	1.667	169	973
Balık ve balık ürünleri	93	8,51%	1.667	116	973
Demir ve çelik	87	7,98%	1.667	64	973
Taşıma donanımları	71	6,52%	1.667	61	973
Makine, elektrikli dışında	69	6,33%	1.667	43	973
Gübreler, üretilen	56	5,16%	1.667	43	973
Kimyasal elementler ve bileşikler	27	2,47%	1.667	22	973
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri	24	2,20%	1.667	16	973

Tablo 1.10 incelendiği zaman Danimarka'nın daha çok hayvancılık alanında bir uzmanlaşma ve ihracat yapısına sahip olduğu ülkenin EXPY değerine "et ve et ürünleri"

ile “süt ürünleri ve yumurta” ürün gurubunun %41 oranında katkı sağladığı görülmektedir. Kanada’nın verilerine bakıldığı zaman EXPY değerine katkı sağlayan başlıca sektörlerin tarım ve orman ürünleri olduğu, bu sektörlerin ülke EXPY değerine yaklaşık %42 oranında katkı sağladığı görülmektedir. Aynı şekilde Norveç ihracatının da daha çok orman ve su ürünleri ağırlıklı bir görünüme sahip olduğu ve ülkenin EXPY değerine bu ürün gruplarının yaklaşık %42 oranında katkı sağladığı görülmektedir. Sonuç olarak bu üç ülkenin de ağırlıklı olarak tarım, hayvancılık, orman ve deniz ürünleri gibi herhangi bir ileri teknoloji gerektirmeyen ilksel ürünler ihraç ettiği görülmektedir. Bu üç ülkenin o dönemde, GÜ’lerin odaklandığı ve ağırlıklı olarak ihraç ettiği ürünleri, az da olsa ihraç etmeye başladığı ancak bu ürün gruplarının ülke ihracatında çok da yüksek bir orana sahip olmadığı görülmektedir. Bu tarihten sonraki on yıllık dönemde ise ülke ihracatlarında büyük bir değişimin olduğu, bu ülkelerin GÜ’lerin ağırlıklı olarak ihraç ettiği ürün gruplarına odaklandığı ve bu ürün gruplarında yüksek bir ihracat potansiyeli yakaladıkları gözlemlenmiştir. Bu durum ülkelerin 1970 yılı ihracat verilerinin verildiği Tablo 1.11’de açık bir şekilde görülmektedir.

**Tablo 1.11** 1970 Yılı Danimarka, Kanada ve Norveç’in EXPY Değerlerinin Oluşumu

Ürün Gurubu	Ürün Gurubunun EXPY değerine katkısı (US\$)	Ürün Gurubunun EXPY değerine katkısı (%)	KB GSYİH	Ürün Gurubunun İhracatı (Milyon US\$)	Toplam İhracat (Milyon US\$)
<b>Ülke</b>	<b>Danimarka</b>				
Makine, elektrik dışında	356	22,02%	3.422	474	3.285
Et ve et ürünleri	201	12,47%	3.422	597	3.285
Elektrikli makine, cihaz ve alet	144	8,89%	3.422	229	3.285
Taşıma donanımları	136	8,44%	3.422	179	3.285
Süt ürünleri ve yumurta	125	7,74%	3.422	181	3.285
Balık ve balık ürünleri	56	3,48%	3.422	124	3.285
Muhtelif mamul araçları	50	3,07%	3.422	113	3.285
Kimyasal element ve bileşikler	42	2,62%	3.422	65	3.285
Mobilya	40	2,48%	3.422	65	3.285
Metal ürünler	36	2,20%	3.422	64	3.285
Giyim	34	2,08%	3.422	99	3.285
Tıbbi ve eczacılık ürünleri	29	1,81%	3.422	62	3.285
<b>Ülke</b>	<b>Kanada</b>				
Taşıma donanımları	542	31,94%	4.116	3.501	16.185
Kâğıt, karton ve bunların ürt.	196	11,56%	4.116	1.222	16.185
Makine, elektrik dışında	185	10,91%	4.116	1.218	16.185
Selüloz ve kâğıt	130	7,63%	4.116	758	16.185
Demir harici metaller	90	5,32%	4.116	1.531	16.185
Elektrikli makine cihaz ve alet	68	3,99%	4.116	533	16.185

**Tablo 1.11**'in Devamı

Metalliferous madeni filizi	57	3,35%	4.116	1.442	16.185
Tahıl ve tahıl ürünleri	55	3,24%	4.116	899	16.185
Demir ve çelik	54	3,19%	4.116	411	16.185
<b>Ülke</b>	<b>Norveç</b>				
Taşıma donanımları	335	19,02%	3.284	729	5.462
Kâğıt, karton ve bunların ür.	216	12,30%	3.284	455	5.462
Demir harici metaller	178	10,13%	3.284	1.020	5.462
Makine, elektrik dışında	163	9,28%	3.284	362	5.462
Demir ve çelik	160	9,12%	3.284	410	5.462
Selüloz ve kâğıt	119	6,77%	3.284	235	5.462
Balık ve balık ürünleri	114	6,48%	3.284	418	5.462
Elektrikli makine, cihaz ve alet	80	4,53%	3.284	212	5.462
Kimyasal element ve bileşikler	45	2,57%	3.284	116	5.462
Elektrikli makine, cihaz ve alet	80	4,53%	3.284	212	5.462

Tablo 1.11 incelendiği zaman 1962'den 1970 yılına gelindiğinde Danimarka'nın ihracatında büyük bir değişimin meydana geldiği 1962 yılında ülkenin EXPY değerine %41 oranında katkı sağlayan hayvancılık ürünlerinin 1970 yılında ancak %20 oranında katkı sağladığı görülmektedir. Diğer taraftan GÜ'lerin yoğun bir şekilde ihraç ettiği teknoloji yoğun sektörlerde ise tam tersi bir durum olduğu ve bu sektörlerin EXPY değerine katkısının %40'lara çıktığı görülmektedir. Kanada verilerinde de aynı değişim meydana gelmiş, GÜ'lerin yoğun bir şekilde ihraç ettiği ürün gruplarının ülkenin ihracat kalitesine olan katkısı sekiz yıllık süreçte %12'den %47'e kadar yükselmiştir. Diğer taraftan 1962 yılı itibari ile Kanada'nın EXPY değerine %34 oranında katkı yapan orman ürünleri sektörünün ise payı %19'lara düşmüştür. Son olarak Norveç verileri incelendiği zaman ise 1962 yılı itibari ile ülkenin ihracat kalitesine %15 gibi bir katkı sağlayan GÜ'lerin yoğun bir şekilde ihraç ettiği üç ürün grubunun 1970 yılında %35'lere kadar yükseldiği görülmektedir. Diğer taraftan orman ve deniz ürünleri sektörlerinin ağırlığı ise 1962 yılından 1970 yılına gelindiğinde %40'lardan %24'lere düşmüştür.

Danimarka, Kanada ve Norveç örneğine bakıldığı zaman her üç ülkenin de ihracat deseninde bir yapısal dönüşümü başardığı gözlemlenmektedir. Bu ülkeler 1962 yılı itibari ile GÜ'lerin yoğun olarak ihraç ettiği ürünleri ihraç etmeye başlamış, ancak ilk başlarda bu ürünlerin ülke EXPY değerlerine katkısı sınırlı kalmıştır. Daha sonraları ise bu sektörlerin ülke EXPY değerlerine katkıları neredeyse %50'ler seviyesine ulaşarak ülke için vazgeçilmez sektörler haline gelmişlerdir.

Ülkelerin bu dönüşümü gerçekleştirdikleri tarihler her üç ülkenin de orta gelir gurubundan yüksek gelir gurubuna yükseldiği döneme denk gelmektedir. Bu ülkelerin ekonomik gelişimleri incelendiğinde Danimarka'nın 1953-1968 yılları arasında yüksek orta gelir düzeyinden yüksek gelir düzeyine yükseldiği, Kanada'nın ise 1950-1969 yılları arasında bu geçişi sağladığı görülmektedir. 1961 yılında yüksek orta gelir seviyesine ulaşan Norveç ise bundan 15 yıl sonra 1975 yılında yüksek gelir seviyesine yükselmiştir (Felipe ve diğ., 2012).

Bu durum ülkelerin gelişim sürecinde orta gelir tuzağına düşmemesi için, diğer belirleyicilerin yanında ihracat kalitelerini yükseltmelerinin ve ihraç ürün desenini GÜ'lerin ihracat desenine yaklaştırmalarının ne kadar önemli olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. İhracat kalitesi ile "orta gelir tuzağı" arasındaki ilişkinin ele alındığı bu bölüm, konuyu tuzağa düşmeyen ülke örnekleri üzerinde incelemiştir. Araştırmanın uygulama bölümünde, bu ilişki GOÜ'leri de içeren modellerle tekrar ele alınacaktır.

## **1.6. TÜRKİYE İHRACAT KALİTESİNİN DEĞİŞİM SÜRECİ**

İhracat kalitesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bu kadar yüksek olması, Türkiye'nin bu alandaki geçmiş performansını belirlemenin ve şuan içinde bulunduğumuz durumu tespit etmenin önemini ortaya koymaktadır. 1960'lı yıllarda GÜ'lerin en çok odaklandığı sektörler tespit edilip, o dönemde bu sektörlerle odaklanan ülkelerin elde ettikleri başarılar belirlendikten sonra, belirtilen dönemde Türkiye'nin ihracat deseni ve geçirdiği gelişmeler incelenmiştir. Yaşanan değişimleri kıyaslayabilmek için Türkiye verileri, belirtilen dönemde Türkiye ile hemen hemen aynı gelişmişlik düzeyine sahip Güney Kore verileri ile beraber incelenmiştir. Bu amaçla Tablo 1.12'de 1962 yılında Güney Kore ve Türkiye'nin sektörel ihracat rakamları ve EXPY değerlerinin nasıl şekillendiği verilmiştir.

**Tablo 1.12.** 1962 Yılı Güney Kore ve Türkiye'nin EXPY Değerlerinin Oluşumu

Ürün Gurubu	Ürün Gur. EXPY Değerine Katkısı (US\$)	Ürün Gur. EXPY Değerine Katkısı (%)	KBGSYİH	Ürün Gur. İhracat Değeri (Milyon US\$)	Ülkenin Toplam İhracatı (Milyon US\$)
<b>Güney Kore</b>					
Balık ve balık ürünleri	115	18,45%	104	8,34	56
Tahıl ve tahıl ürünleri	102	16,39%	104	8,96	56
Metalliferous madeni filizi ve metal hurda	98	15,77%	104	11,94	56
Kömür, kok kömürü ve briket	51	8,17%	104	2,74	56
Tekstil, iplik ve kumaş araçları vb.	26	4,17%	104	2,22	56
Hayvan ve ham sebze malzemeleri	24	3,85%	104	2,98	56
Tekstil elyaflar, değil de üretilen ve atık	23	3,77%	104	4,42	56
Ağaç ve mantar üreten mobilya hariç	22	3,47%	104	2,30	56
Taşıma donanımları	21	3,39%	104	1,04	56
<b>Türkiye</b>					
Tütün ve tütün üreten	137	30,69%	309	96	381
Meyve ve sebze	109	24,48%	309	97	381
Tekstil elyaflar, değil de üretilen ve atık	60	13,44%	309	76	381
Yemler hariç öğütülmemiş tahıllar	24	5,42%	309	13	381
Demir harici metaller	15	3,32%	309	9	381
Metalliferous madeni filizi ve metal hurda	14	3,23%	309	12	381
Petrol ve petrol ürünleri	13	2,91%	309	6	381
Sabit bitkisel yağlar ve yağlar	13	2,87%	309	14	381
Canlı hayvan	9	2,07%	309	19	381

Tablo 1.12'de verilen Güney Kore verileri incelendiğinde ülkenin EXPY değerinin oluşumuna ağırlıklı olarak tarım ve deniz ürünleri gibi herhangi bir teknoloji gerektirmeyen sektörlerinin katkı sağladığı görülmektedir. Orta düzey bir teknoloji gerektiren tekstil sektörünün ise, ülkenin ihracat kalitesine katkı yaptığı, ancak bu katkının %7'ler gibi oldukça sınırlı bir düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Aynı tabloda verilen Türkiye'nin EXPY değerinin oluşumu incelendiğinde, Türkiye'nin değerine en çok katkı yapan sektörün tarım ürünleri olduğu görülmektedir. Tekstil sektörü Türkiye değerinin oluşumuna da %13 oranında katkı sağlamaktadır. Tablo 1.12 bir bütün olarak düşünüldüğünde Güney Kore ve Türkiye'nin ihracat desenlerinin bir biri ile tam olarak örtüştüğü her iki ülkenin de düşük katma değere sahip ürünler ihraç ettiği ancak tekstil sektörü gibi göreceli olarak düşük bir teknoloji gerektiren alanlarda da uzmanlaşmaya çalıştığı söylenebilir. Tablo 1.13'te 1970 yılı her iki ülke verileri verilmiş ve ülkelerin ihracat desenlerindeki değişim ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Tablo 1.13.** 1970 Yılı Güney Kore ve Türkiye'nin EXPY Değerlerinin Oluşumu

Ürün Gurubu	Ürün Gur. EXPY değerine katkısı (US\$)	Ürün Gur. EXPY değerine katkısı (%)	KBGSYİH	Ürün Gur. İhracatı (Milyon US\$)	Toplam İhracat (Milyon US\$)
<b>Ülke</b>	<b>Güney Kore</b>				
Giyim	286	24,52%	292	214	835
Muhtelif mamul eşyalar	196	16,77%	292	114	835
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri	108	9,25%	292	44	835
Ağaç ve mantar üretimleri mobilya hariç	101	8,68%	292	93	835
Tekstil, iplik ve kumaş araçları vb.	93	7,95%	292	85	835
Balık ve balık ürünleri	73	6,23%	292	41	835
Demir ve çelik	34	2,93%	292	13	835
Taşıma donanımları	28	2,37%	292	9	835
Metal üretimler	27	2,28%	292	12	835
Makine, elektrik dışında	25	2,12%	292	8	835
<b>Ülke</b>	<b>Türkiye</b>				
Meyve ve sebze	147	23,58%	491	150	589
Tekstil elyaflar, değil de üretilen ve atık	130	20,82%	491	179	589
Tütün ve tütün üreten	71	11,45%	491	79	589
Tekstil, iplik ve kumaş araçları vb.	39	6,32%	491	25	589
Yemler hariç öğütülmemiş tahıllar	27	4,33%	491	22	589
Metalliferous madeni filizi ve metal hurda	22	3,51%	491	20	589
Kimyasal elementler ve bileşikler	21	3,31%	491	6	589
Balık ve balık ürünleri	17	2,69%	491	7	589
Ham gübre ve ham mineraller	16	2,61%	491	16	589
Kömür, kok kömürü ve briket	15	2,45%	491	3	589

Tablo 1.13 incelendiği zaman Güney Kore'nin ihraç ettiği ürün deseninde, 1962 yılından 1970 yılına gelindiğinde önemli bir değişimin olduğu görülmektedir. Ülkenin ihraç ettiği ürünler GÜ'lerin ürün deseninden oldukça uzak olsa da, ülke ihracatı artık sadece tarım, hayvancılık, hammadde ve deniz ürünlerinden oluşmamaktadır. Bunun yerine ülke ihracatı ağırlıklı orta düzey bir teknoloji gerektiren tekstil ürünleri, demir çelik metal araçlar gibi ürünler içermektedir. Bunun yanında yüksek bir teknoloji gerektiren özellikle GÜ'lerin ihraç ettiği ürün gruplarının da ülke ihracatındaki payı %15'ler seviyesine çıkmıştır. Güney Kore ihracatı bir bütün olarak düşünüldüğünde sekiz yıllık süre zarfında ülkede orta düzey teknoloji gerektiren sektörlerin tam olarak yaygınlaştığı diğer taraftan ileri teknoloji gerektiren sektörlerin ise yavaş yavaş yaygınlaştığı ve bu anlamda ülkenin oldukça önemli bir başarı elde ettiği söylenebilir. Aynı dönemde Türkiye verilerine bakıldığında ise sekiz yıllık süreçte nerdeyse

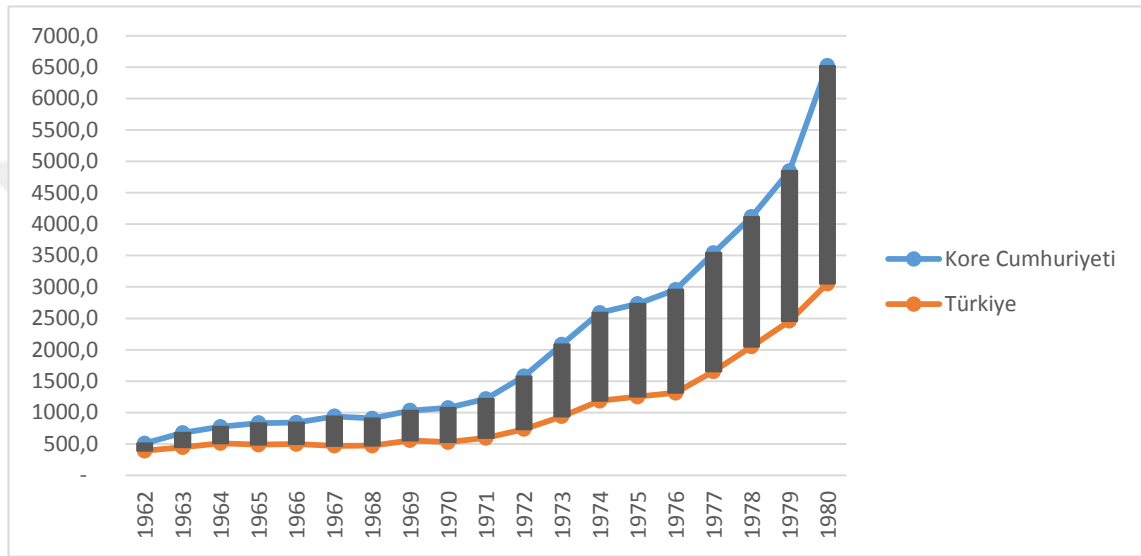
herhangi bir değişimin olmadığı görülmektedir. Tarım ürünleri hala ülkenin en büyük ihracat sektörünü temsil etmekte bunun yanında tekstil sektöründe az bir yükseliş meydana gelmiş ancak GÜ'lerin ağırlıklı olarak ihraç ettiği ürünler ise ülke ihracatında hiç yer almamaktadır. Ülkelerin gelişim sürecinin daha detaylı incelenmesi için Tablo 1.14'te Güney Kore ve Türkiye'nin 1980 yılı ihracat verileri verilmiştir.

**Tablo 1.14.** Türkiye ve Güney Kore'nin 1980 Yılı EXPY Değerinin Oluşunu

Ürün Gurubu	Ürün Gurubunun EXPY değerine katkısı (US\$)	Ürün Gurubunun EXPY değerine katkısı (%)	KBGSYİH	Ürün Gur. İhracatı (Milyon US\$)	Toplam İhracat (Milyon US\$)
<b>Ülke</b>	<b>Güney Kore</b>				
Elektrikli makine, cihaz ve aletleri	907	14,60%	1.778	192	1.748
Demir ve çelik	747	12,02%	1.778	165	1.748
Giyim	683	10,99%	1.778	295	1.748
Taşıma donanımları	639	10,28%	1.778	115	1.748
Tekstil iplik ve kumaş	449	7,23%	1.778	220	1.748
Muhtelif mamul eşyalar	362	5,83%	1.778	87	1.748
Metal üretimler	354	5,71%	1.778	76	1.748
Lastik üretimler	274	4,41%	1.778	50	1.748
Ayakkabı	242	3,89%	1.778	87	1.748
Balık ve balık ürünleri	220	3,54%	1.778	68	1.748
<b>Ülke</b>	<b>Türkiye</b>				
Meyve ve sebze	684	21,42%	1.567	937	2.910
Tekstil iplik ve kumaş	420	13,17%	1.567	343	2.910
Tütün ve tütün üreten	249	7,79%	1.567	234	2.910
Tahıl ve tahıl ürünleri	201	6,28%	1.567	104	2.910
Giyim	182	5,71%	1.567	131	2.910
Tekstil elyaflar, değil de üretilen ve atık	181	5,66%	1.567	353	2.910
Taşıma donanımları	166	5,19%	1.567	50	2.910
Metalik olmayan mineral üretimler	135	4,23%	1.567	73	2.910
Ham gübre ve ham mineraller	93	2,93%	1.567	154	2.910
Kimyasal elementler ve bileşikler	91	2,85%	1.567	48	2.910

1980 yılına gelindiğinde Güney Kore'nin ihracat deseninin tamamen değiştığı ülkenin EXPY değerine en çok katkı sağlayan sektörlerin ileri teknoloji gerektiren sektörler olduğu görülmektedir. Ülke ihracatının kalitesine en çok katkı sağlayan sektörün "elektrikli makine, cihaz ve aletleri" sektörü olduğu görülmektedir. Diğer taraftan "taşıma donanımları" ürün gurubunun payının ise %10'lara ulaştığı görülmektedir. Orta düzey teknoloji gerektiren tekstil ürünleri ise yine ülke ihracatında önemli bir yer tutmaktadır. Yüksek ve orta düzey teknoloji gerektiren bu sektörlerin aksine tarım ve hayvancılık ürünleri ile işlenmemiş hammadde ürün gruplarının ise ülke EXPY değerine sağladığı katkı neredeyse yok denecek kadar azalmıştır. Diğer taraftan

Türkiye verileri incelendiğinde ülke ihracat deseninin 1970 yılından 1980 yılına neredeyse hiç değişmediği görülmektedir. Tekstil ürünlerinin ağırlığı biraz artmış “taşıma donanımları” ürün gurubunun payı %5'lere çıkmışsa da bu değişimler Güney Kore ile kıyaslandığında oldukça sınırlı kalmıştır. Güney Kore'nin ihracatında meydana gelen bu yapısal dönüşüme karşılık Türkiye'nin bu anlamda böyle bir dönüşümü gerçekleştirememesi, iki ülke arasındaki ihracat kalitesi farkının hızla artmasına neden olmuştur. Grafik 1.16'da iki ülkenin ihracat kalitesinin yıllara göre değişimi verilmiştir.



**Grafik 1.16.** Türkiye ve Güney Kore'nin EXPY değeri

Grafik 1.16'dan net bir şekilde görüldüğü gibi 1962 yılı itibari ile Türkiye ve Güney Kore'nin EXPY değerleri arasındaki fark yalnızca 115 iken Güney Kore'nin bu farkı giderek açtığı 1980'li yıllara gelindiğinde Türkiye ve Güney Kore'nin EXPY değerleri arasındaki farkın 3500'lere çıktığı görülmektedir. İhracat kalitesindeki bu değişim ülkelerin KBGSYİH değerlerini de etki etmiştir. 1962 yılında KBGSYİH değeri 104\$ olan Güney Kore, 308\$ ile kendisinden üç kat daha yüksek bir KBGSYİH değerine sahip olan Türkiye ile arasındaki farkı 1980 yılına gelindiğinde kapattığı hatta öne geçtiği görülmektedir.

Türkiye ve Güney Kore verileri ışığında Türkiye'nin 1960-1980 yılları arasında ihracat kalitesinde iyi bir performans göstermediği rahatlıkla söylenebilir. İncelenen 20 yıllık dönemde Güney Kore, tarım ürünleri ihraç eden bir ülkeden, GÜ'lerin ihracat desenine yakın ihracat yapan bir ülkeye dönüşmüştür. Aynı dönemde Türkiye ihracatı ise, kayda değer bir gelişme gösterememiş, tarım ürünleri hala, ülkenin ihracat



kalitesine en çok katkı yapan sektör olarak kalmıştır. Bu dönemde, orta düzey teknoloji gerektiren tekstil sektörünün, ihracat kalitesine yaptığı katkının artması, meydana gelen tek gelişme olarak söylenebilir.

Belirtilen dönemde Türkiye ile Güney Kore verileri karşılıklı olarak ürün bazlı incelendikten sonra oluşan durumu daha geniş bir perspektiften görmek için, ürün gruplarının değişimine değinmeden, bazı GÜ ve GOÜ'ler ile beraber, Türkiye'nin de EXPY değerinin değişimi Tablo 1.15'te verilmiştir.

**Tablo 1.15. Seçilmiş Bazı Ülkelerin 1962-1980 Yılları Arası EXPY Değerleri**

	ABD	Hong Kong	Danimarka	Almanya	Fransa	İsveç	Japonya	Kanada	Norveç	Güney Kore	Türkiye
1962	1.324	830	1.272		1.212	1.519	1.083	1.445	1.296	507	392
1963	1.400	880	1.300		1.278	1.491	1.162	1.432	1.365	678	446
1964	1.577	951	1.535		1.437	1.648	1.318	1.583	1.529	775	510
1965	1.610	933	1.532		1.480	1.715	1.414	1.622	1.647	833	487
1966	1.730	1.002	1.638		1.577	1.830	1.522	1.748	1.760	840	498
1967	1.821	1.066	1.735		1.665	1.962	1.655	1.818	1.832	940	470
1968	1.933	1.074	1.728		1.729	2.023	1.743	1.900	1.841	906	472
1969	2.121	1.174	1.894		1.902	2.211	1.923	2.112	1.986	1.031	558
1970	2.177	1.221	1.985	2.197	1.953	2.312	2.034	2.186	2.125	1.074	528
1971	2.344	1.367	2.184	2.426	2.135	2.543	2.265	2.401	2.348	1.217	594
1972	2.581	1.627	2.556	2.832	2.467	2.942	2.703	2.742	2.715	1.577	735
1973	3.045	2.054	3.300	3.479	3.061	3.682	3.470	3.258	3.540	2.084	939
1974	3.661	2.368	3.723	3.912	3.542	4.174	3.920	4.031	4.164	2.587	1.187
1975	4.027	2.549	4.251	4.417	3.988	4.709	4.513	4.222	4.507	2.731	1.253
1976	4.253	2.616	4.412	4.656	4.265	5.017	4.750	4.746	4.904	2.956	1.314
1977	4.574	3.062	4.912	5.144	4.710	5.544	5.334	5.243	5.344	3.540	1.656
1978	5.200	3.557	5.829	6.030	5.530	6.374	6.295	6.102	6.696	4.115	2.051
1979	6.025	4.224	6.863	6.811	6.293	7.237	6.898	6.892	7.728	4.847	2.457
1980	7.688	6.241	8.241	8.680	7.995	8.892	9.044	8.298	8.318	6.521	3.052

Ülkelerin GSYİH verilerinin alındığı Dünya Bankası “World Development Indicators” veri tabanında Almanya'nın verileri 1970 yılından itibaren başladığı için bu ülke için EXPY değeri 1970 yılı ve sonrası için hesaplanmıştır. Tablo 1.15 incelendiği zaman GÜ'lerin EXPY değerlerinin istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Tabloda verilen ülkeler arasında 1962 yılında göreceli olarak EXPY değerleri düşük olan Hong Kong ve Güney Kore'nin GÜ'ler ile arasındaki bu farkı kapattığı görülmüştür. Ancak Türkiye için aynı şeyi söylemek mümkün değil.

Bu çalışmada ülkelerin 1962-1980 yılları arasındaki verileri incelenirken Birleşmiş Milletlerin SITC Rev1 düzey 4 ve düzey 2 sınıflaması kullanılmıştır. İlerleyen dönemlerde uluslararası dolaşıma yeni katılan ve bu sınıflamada tam olarak yeri belirlenemeyen ürünler “9310” ürün kodu ile “çeşidine göre sınıflandırılmamış özel

işlemler ve özel mallar” adı ile sınıflandırılmıştır. Birleşmiş Milletler 1976’dan itibaren ihtiyaca daha iyi cevap vermesi için SITC Rev1’i SITC Rev2 diye revize etmiştir. Ancak SITC Rev2 sınıflamasının kullanıldığı ilk yıllarda, bu sınıflamaya göre verisi sınıflandırılan ülke sayısı sınırlı kalmıştır. Örneğin Türkiye’nin dış ticaret verileri ilk olarak 1985 yılında SITC Rev2’ye göre sınıflandırılmıştır.

Birleşmiş Milletlerin sınıflamalarındaki bu revizyon ve gelişmelerden dolayı, 1980 yerine 1985’ten, Türkiye’nin gümrük birliğine dahil olduğu 1996 yılına kadar, Türkiye, seçilmiş bazı GÜ ve GOÜ’lerin EXPY değerleri Tablo 1.16’da verilmiştir.

**Tablo 1.16.** Seçilmiş Bazı Ülkelerin 1985-1995 Yılları Arası EXPY Değerleri

Ülke	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<b>ABD</b>	7.605	8.878	10.388	11.548	11.751	12.562	13.454	13.801	12.966	13.286	14.202
<b>Almanya</b>	7.939	9.781	11.674	12.862	12.611	14.179	14.406	14.790	13.760	13.963	15.054
<b>İngiltere</b>	6.791	8.471	10.194	12.097	12.046	13.360	13.366	13.760	12.757	13.197	14.425
<b>Hong Kong</b>	5.641	6.540	7.731	9.210	8.961	10.079	10.382	10.860	10.570	11.075	12.249
<b>Danimarka</b>	7.289	9.124	11.323	12.535	12.163	13.120	13.803	13.618	12.787	12.885	14.041
<b>Fransa</b>	7.235	8.690	10.434	11.729	11.388	12.866	13.272	13.751	12.620	12.759	13.879
<b>İsveç</b>	8.210	10.059	12.089	13.483	13.407	15.182	15.085	15.249	13.516	13.643	15.079
<b>İsviçre</b>	8.165	10.301	12.497	13.864	13.448	15.658	15.656	16.014	14.819	15.496	17.335
<b>İtalya</b>	6.641	8.200	9.832	11.081	10.834	12.201	12.530	12.753	11.839	12.005	13.046
<b>Japonya</b>	8.194	10.131	11.990	13.317	13.067	14.634	15.139	15.566	14.644	14.986	15.986
<b>Kanada</b>	8.060	9.534	11.056	12.656	12.321	12.733	13.231	13.315	12.585	12.542	13.124
<b>G. Kore</b>	5.728	6.855	8.256	9.662	9.175	10.426	10.955	11.365	11.236	11.904	13.021
<b>Singapur</b>	5.445	6.559	8.134	9.730	9.799	11.135	11.618	12.545	12.555	13.388	15.247
<b>Türkiye</b>	4.186	4.617	5.902	6.468	6.012	6.468	6.868	7.477	6.768	7.126	7.874

Tablo 1.16 incelendiğinde 1985 yılında ABD, Almanya, İngiltere, İsveç, İsviçre, Japonya ve Kanada’nın yüksek EXPY değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Hong Kong, Güney Kore Singapur ve Türkiye’nin ise onlara göre daha düşük bir EXPY değerine sahip olduğu ancak bunlar arasında en düşük EXPY değerine sahip olan ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. 1985 yılından 1995 yılına gelindiğinde ise Hong Kong, Singapur ve Güney Kore’nin GÜ’ler ile arasındaki farkı kapattığı görülmektedir. Türkiye iyi bir gelişme göstermediği için bu farkı kapatamamış aksine Güney Kore ve diğer gelişme yolundaki ülkeler ile arasındaki fark daha da açılmıştır.

1996 yılından sonra, Birleşmiş Milletlerin ürün sınıflaması SITC Rev2’ye göre SITC Rev3 daha kapsamlı olduğundan dolayı, bu dönem için Türkiye, seçilmiş bazı GÜ ve GOÜ’lerin EXPY değerleri Tablo 1.17’de verilmiştir.

**Tablo 1.17.** Seçilmiş Bazı Ülkelerin 1985-1995 Yılları Arası EXPY Değerleri

	ABD	Hong Kong	Danimarka	Almanya	Fransa	İsveç	Japonya	Kanada	Norveç	Kore	Türkiye
1996	19.719	14.936	18.307	18.739	18.530	19.486	19.195	17.974	17.623	16.866	9.793
1997	19.885	15.018	18.072	18.907	18.994	19.398	19.223	17.827	17.548	17.141	10.038
1998	20.222	15.145	17.938	19.117	19.050	19.311	19.184	17.746	17.926	17.141	10.165
1999	20.257	15.308	18.397	19.270	19.235	19.381	19.251	17.660	17.579	17.482	11.322
2000	20.080	15.570	18.468	19.423	19.194	19.337	19.368	17.798	18.256	17.974	11.713
2001	20.223	15.728	18.583	19.540	19.443	19.630	19.372	17.845	18.753	17.474	11.724
2002	20.287	16.001	18.728	19.381	19.328	19.734	19.281	17.688	19.814	17.668	11.480
2003	20.287	16.001	18.728	19.381	19.328	19.734	19.281	17.688	19.814	17.668	11.480
2004	20.157	16.682	19.142	19.375	19.277	19.818	19.318	17.833	18.756	17.932	12.405
2005	20.154	16.905	19.426	19.293	19.472	19.767	19.294	17.937	18.462	18.076	12.606
2006	20.327	16.990	19.169	19.382	19.537	19.602	19.201	17.971	18.746	18.240	13.049
2007	20.412	16.998	19.021	19.321	19.428	19.552	19.031	17.890	18.723	18.186	13.405
2008	20.123	17.219	19.167	19.302	19.626	19.637	18.982	17.938	18.928	18.005	13.496
2009	17.414	17.364	16.402	17.181	15.940	17.375	18.356	16.612	16.717	17.859	13.180
2010	17.406	17.390	15.773	17.207	15.464	17.271	18.349	16.546	16.627	17.834	13.063
2011	17.330	17.333	15.737	17.129	15.509	17.192	18.290	16.536	16.535	17.550	13.164
2012	19.051	17.747	19.036	19.735	21.057	19.604	19.086	18.101	18.540	18.213	13.393
2013	19.039	17.871	18.999	19.791	21.123	19.765	19.130	18.183	18.545	18.238	13.576

1996 yılından sonraki dönemde özellikle otomotiv ve dayanıklı tüketim malları ihracatından dolayı Türkiye'nin ihracat kalitesinde bir iyileşme olmuş ancak bu iyileşme oldukça sınırlı kalmıştır. Bu tarihler arasındaki EXPY verileri incelendiğinde Türkiye ile diğer ülkeler arasında hala büyük farkların olduğu görülmektedir. Yapılan ampirik çalışmalar sonucunda, ihraç edilen ürünlerin bileşiminin, ülkelerin büyüme performansları üzerinde çok etkili olduğunun belirlenmesi Türkiye'nin bu alana daha fazla odaklanması gerektirmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde 2013 yılı verileri ile ürünlerin PRODY değerleri hesaplanarak yüksek ön plana çıkan ürün grupları belirlenecektir. Daha sonra günümüz gelişmiş ülkelerin odaklandığı ürün grupları belirlenerek Türkiye'nin bu sektörlerdeki performansı karşılaştırmalı olarak incelenecektir.

## 1.7. GÜNÜMÜZDEKİ STRATEJİK SEKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Ülkelerin verilerinin ulaşılabilir olduğu 1962 yılından günümüze kadar olan süreçte, Türkiye'nin, ihracat kalitesindeki değişim bir bütün olarak göz önüne alındığında iyi bir performans sergilemediği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin ağırlıklı

olarak ihraç ettiği, doğru sektörlerle odaklanma noktasında başarılı bir performans sergilemek için, ilk olarak geleceğe yönelik doğru ürün gruplarının belirlenmesi gerekir. Günümüzde ihraç edilen ürünlerin PRODY değerleri ile ülkelerin EXPY değerlerinin hesaplanması ve GÜ'lerin odaklandığı ürün gruplarının belirlenmesi, sonraki dönemlere ışık tutması açısından önem arz etmektedir.

Bu amaçla 128 ülkenin 2013 yılı SITC Rev3 düzey 4 verileri kullanılarak ihraç edilen ürünlerin PRODY değeri hesaplanmış ve Tablo 1.18'de yüksek ve düşük PRODY değerlerine sahip bazı ürün grupları ve bunların aldıkları değerler verilmiştir.

**Tablo 1.18. Seçilmiş Bazı Ürünlerin PRODY Değerleri (2013)**

	Ürün Kodu	Ürün Grubu	PRODY
Yüksek PRODY Değerine Sahip Bazı Ürün Grupları	5415	Hormonlar, türevleri; hormon yerine kullanılan steriler	45.638
	7924	Uçaklar, diğer hava taşıtları: boş ağırlığı>15000 kg	42.211
	7499	Makina, mekanik cihazların aksam-parçaları-diğer	42.022
	7311	Maddenin aşındırılarak işlenmesine mahsus makineler	40.811
	5145	Amin fonksiyonlu bileşikler	38.595
	8996	Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar, işitme cihazı vb	36.397
	7413	Sanayi-laboratuvarlara mahsus fırınlar ile bunların aksam ve parçalar	36.144
	6756	Alaşımli çeliklerden soğuk haddelenmiş yassı mamuller	35.790
	7472	Yağlı hidrolik/pnomatik transmisyon valfleri	35.693
	7259	Kâğıt hamuru, kâğıt/karton işleyen makina/cihazlar vb. aksam parçaları	35.380
	5416	Glikozitler ve veterinerlikte kullanılan aşular	34.126
	7285	(7284)'de belirtilen makinelerin aksam/parçaları	33.265
	8721	Dişçiliğe mahsus alet-cihazlar	33.256
	5111	Asitlik hidrokarbonlar	32.838
	5413	Antibiyotikler	32.164
Düşük PRODY Değerine Sahip Bazı Ürün Grupları	6592	Düğümlü ve sarmalı halılar ve yer kaplamaları.	3.546
	6513	Pamuk ipliği(dikiş ipliği hariç)	3.531
	6585	Perde, iç storlar, perde-yatak farbarları ve örtüler.	3.462
	5223	İnorganik asitlerin ve ametallerin inorganik oksijenli bileşikleri	3.414
	6523	Pamuklu mensucat(ağırlık %85 >= pamuk içerenler)(M2 si 200gr. <.)	3.309
	6932	Demir/çelikten dikenli teller; çit yapmada kullanılacak türde çember veya yalın kat düz tel	3.189
	8432	Erkek/erkek çocuklar için örme takım, takım elbise, ceket vs.	2.841
	6522	Ağartılmamış pamuklu mensucat	2.615
	6581	Parça halinde keçe, dantel, dokuma maddelerinden şapka, başlık	2.552
	6529	Diğer pamuklu mensucat (ağartılmış, boyanmış, baskılı)	2.324
	6349	Çeşitli ağaçlardan sırk, kazık, sap, çubuk, ağaç yünü ve unu vb.	2.150
	6871	İşlenmemiş kalay	1.948
	6115	Koyun ve kuzuların hazırlanmış derileri( yünü alınmış)	1.309
	6545	Jüt-bitki iç kabuğundan dokum ve iplikler	1.167
	6116	Keçi ve oğlakların hazırlanmış derileri( yünü alınmış)	892

Tablo 1.18 incelendiğinde yüksek bir teknoloji ve Ar-Ge yatırımı gerektiren sanayi ürünleri, hava taşıtları, tıp ve kimya ürünlerinin oldukça yüksek PRODY değerleri aldığı görülmektedir. Diğer taraftan daha çok, az gelişmiş ülkelerin ihracat sepetlerinde ağırlığı olan, emeğe dayalı, tarım, hayvancılık, orman ürünleri ve bazı tekstil gruplarının ise çok düşük PRODY değerleri aldıkları görülmektedir. Ürün gruplarının kalitesini temsil eden PRODY değerleri hesaplandıktan sonra bu PRODY değerleri kullanılarak ülkelerin ihracat kalitelerini temsil eden EXPY değerleri hesaplanmış ve bazı ülkelerin bu değerleri Tablo 1.19’da verilmiştir.

**Tablo 1.19.** En Yüksek ve En Düşük EXPY Değeri Alan Bazı Ülkeler

	Ülke	EXPY	Ülke	EXPY
Yüksek EXPY Değerine Sahip Bazı Ülkeler	İrlanda	25.062	İngiltere	19.392
	İsviçre	23.428	Hollanda	19.325
	Fransa	21.123	Japonya	19.130
	Finlandiya	20.562	ABD	19.039
	Lüksemburg	20.203	Danimarka	18.999
	Singapur	20.120	Kosta Rika	18.871
	Almanya	19.791	Avusturya	18.854
	İsveç	19.765	Malta	18.838
Düşük EXPY Değerine Sahip Bazı Ülkeler	Maldivler	8.922	Nijerya	7.739
	El Salvador	8.887	Zambiya	7.228
	Şili	8.800	Pakistan	6.942
	Senegal	8.713	Nikaragua	6.461
	Nepal	8.540	Gambiya	6.301
	Samoa	8.238	Bolivya	6.006
	Sri Lanka	8.177	Kamboçya	5.985
	Etiyopya	7.771	Afganistan	3.546

Tablo 1.19 incelendiği zaman dünya dış ticaretinde ağırlığı olan, GÜ’lerin yüksek EXPY değerleri aldıkları, aksine dünya ticaretinde söz sahibi olamamış ve az gelişmiş ülkeler arasında bulunan ülkelerin ise, düşük EXPY değerlerine sahip oldukları görülmektedir. Bu durum istatistiki testler yapılmadan bile ülkelerin ihracat kalite değerleri ile gelişmişlik düzeyi arasında yüksek bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

İhracat kalitesi ile ekonomik büyüme arasındaki bu yüksek ilişki belirlendikten sonra günümüzde Türkiye ile gelişmiş bazı ülkelerin EXPY değerlerinin oluşumuna katkı sağlayan sektörleri belirleyip, Türkiye’nin bu ülkelerden ayrılan ve benzeşen yönleri ortaya konulması önem arz etmektedir. Bu amaçla Tablo 1.20’de 2013 yılı verileri kullanılarak Türkiye ve bazı GÜ’lerin EXPY değerlerinin oluşumu verilmiştir.

**Tablo 1.20.** Türkiye ve Gelişmiş Bazı Ülkelerin EXPY Oluşumu

<b>ABD</b>	
Binek otomobilleri	4,39%
Kara taşıtlarının diğer aksam-parçaları	3,49%
Elektronik devreler	2,95%
Glikozitler ve veterinerlikte kullanılan aşılar	2,25%
Karıştırılmış ilaçlar ve vitaminler	2,13%
Tababetle ilgili alet-cihazlar	1,44%
Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar, işitme cihazı vb.	1,43%
Başka yerde belirtilmeyen makina ve cihazlarla bunların aksam/parçaları	1,32%
Fiziksel, kimyasal tahlillere mahsus cihazlar, mikro atomlar	1,13%
Heteroksilik bileşikler	1,05%
Elmaslar	0,90%
Eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar	0,82%
Turbo jetler /turbo propeller /diğer gaz türbinlerinin aksam-parçaları	0,79%
<b>Almanya</b>	
Binek otomobilleri	10,30%
Kara taşıtlarının diğer aksam-parçaları	4,06%
Karıştırılmış ilaçlar ve vitaminler	3,59%
Glikozitler ve veterinerlikte kullanılan aşılar	3,21%
Uçaklar, diğer hava taşıtları: boş ağırlığı>15000 kg	2,62%
Motorların aksamı, parçaları(Hava taşıtları için olanlar hariç)	1,05%
İnsülin ve adrenalin ve diğer hormon içeren karışık ilaçlar	1,01%
Elektronik devreler	0,96%
Fiziksel, kimyasal tahlillere mahsus cihazlar, mikro atomlar	0,88%
Teknik resim, çizim, ölçü, hesap, muayene cihaz ve makina ve aksam/parça	0,73%
Kara taşıtları için motorlar	0,72%
Radyasyonlu cihazlar, x ışınli jeneratörler, tedavi koltukları	0,69%
Hava-uzay araçlarının aksam-parçaları	0,66%
<b>Fransa</b>	
Uçaklar, diğer hava taşıtları: boş ağırlığı>15000 kg	9,06%
Karıştırılmış ilaçlar ve vitaminler	5,15%
Binek otomobilleri	3,38%
Kara taşıtlarının diğer aksam-parçaları	3,27%
Glikozitler ve veterinerlikte kullanılan aşılar	3,22%
Turbo jetler	1,75%
Elektronik devreler	1,58%
İnsülin ve adrenalin ve diğer hormon içeren karışık ilaçlar	1,57%
Hava-uzay araçlarının aksam-parçaları	1,48%
Turbo jetler/turbo propeller/diğer gaz türbinlerinin aksam-parçaları	1,39%
Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar, işitme cihazı vb.	1,08%
Güzellik, makyaj, cilt bakımı müstahzarları	1,03%
Kara taşıtları için motorlar	0,99%
Gerilimi 1000voltage geçmeyen elektrik devresi teçhizatı	0,83%
<b>İngiltere</b>	
Binek otomobilleri	8,96%

**Tablo 1.20'nin Devamı**

Petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar (ham petrol)	5,48%
Karıştırılmış ilaçlar ve vitaminler	5,30%
Turbo jetler/turbo propeller/diğer gaz türbinlerinin aksam-parçaları	4,18%
Glikozitler ve veterinerlikte kullanılan aşılar	3,79%
Turbo jetler	3,59%
İnsülin ve adrenalin ve diğ er hormon içeren karışık ilaçlar	1,80%
Tamamen elle yapılmış tablo/resim ve kolajlar, vb. dekoratif panolar	1,59%
Kara taşıtlarının diğ er aksam-parçaları	1,58%
Kara taşıtları için motorlar	1,11%
Heteroksilik bileşikler	1,00%
Fiziksel, kimyasal tahlillere mahsus cihazlar, mikro atomlar	0,82%
Verici/alıcı verici cihazı bulunan cihazları (telsiz telefon, telgraf vb)	0,59%
<b>Türkiye</b>	
Binek otomobilleri	6,77%
Kara taşıtlarının diğ er aksam-parçaları	4,03%
Mücevherci, kuyumcu eşyası ve aksamı	3,03%
Profiller	2,99%
Eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar	2,55%
Demir-çelik çubuklar(sıcak işlenmiş)	2,15%
Motorların aksamı, parçaları(Hava taşıtları için olanlar hariç)	1,53%
Demir veya çelikten inşaat ve inşaat aksamı	1,40%
Renkli televizyon alıcıları ve monitörleri	1,12%
Diğ er örme mensucat	1,03%
İşlenmiş alüminyum	0,95%
Plastikten diğ er levha, yaprak, pelikül ve lamalar	0,95%
Tişörtler, fanilalar, diğ er iç giyim eşyası-örülmüş	0,91%
Elektrik için izole tel, kablo, izole iletici, optik lif kablo	0,89%
Elektrikli su ısıtıcılar ile bir yerlerin ısınmasına mahsus cihazlar	0,86%
Otobüs-kamyon dış lastiği-yeni	0,86%

Tablo 1.20 incelendiğinde ABD, Almanya, Fransa ve İngiltere gibi GÜ'lerin ihracat kalitesine, otomotiv sanayii, diğ er kara taşıtları ile bunların aksam ve parçaları, ürün gruplarının büyük katkıları sağladığı görülmektedir. Tablo incelendiğinde Türkiye'nin de bu alanda oldukça başarılı olduğu, hatta binek otomobiller ürün grubunun Türkiye ihracat kalitesine en fazla katkı sağlayan sektör olduğu görülmektedir. Bunun yanında bu taşıtların aksam ve parçaları da Türkiye'nin ihracat kalitesine katkı sunmaktadır. Türkiye'nin son yıllarda yaptığı ihracata bakıldığı zaman, birçok uluslararası markanın üretimlerinin bir kısmını Türkiye'ye taşıması, motorlu kara taşıtlarının, Türkiye ihracatındaki ağırlığının artmasına olanak sağladığı söylenebilir. Bu durum Türkiye'nin ihracat kalitesine büyük katkıları sunarken yapılan üretimin büyük

bir kısmının İthal girdiler ile gerçekleştirilmesi bu üretimlerin Türkiye ekonomisine sağladığı katkılara azaltıcı yönde etki etmektedir. Bu anlamda, Türkiye ekonomisi için oldukça önemli olan bu sektörün, detaylı bir şekilde incelenip, kullanılan ithal girdilerin Türkiye’de üretilmesi için, gerekli çalışmaların yapılması, motorlu kara taşıtlarının ülke ekonomisine sağladığı katkıların daha yüksek düzeyde gerçekleşmesine olanak sağlayacaktır.

Uçak, turbo jetler hava ve uzay taşıtları ile bunların aksam ve parçaları gibi havacılığa dayalı ürün grupları, GÜ’lerin odaklandığı diğer önemli sektörler arasında yer aldığı görülmektedir. Aynı yıl için Türkiye verileri incelendiğinde ise maalesef bu sektörlerin ihracat kalitesine herhangi bir katkı yapmadığı görülmektedir. 20. yüzyılın son çeyreğinde motorlu kara taşıtları, ülkelerin ekonomik anlamda büyük başarılar elde etmelerine olanak sağlayan sektör olurken, 21. yüzyılın ilk çeyreğine gelindiğinde, GÜ’lerin bu verileri ışığında, havacılık sektörünün geleceğe dönük sektörler arasında olduğu söylenebilir. Bu nedenle ilerleyen dönemlerde sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için havacılık sektörünün odaklanması gereken önemli bir sektör olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

Gelişmiş ülkelerin odaklandığı diğer bir ürün grubu ise tıp ve kimya sanayi olarak görülmektedir. İlaç ve vitaminler, kimyasal bazı bileşikler, tıp alanında kullanılan araç ve gereçler, GÜ’lerin en çok odaklandığı ürün grupları arasında yer almaktadır. Bu sektörlerin Türkiye’nin ihracat kalitesine katkı sağlayan ilk 15 ürün grubu arasında olmaması bu alanlara daha fazla odaklanması ve bu alanların öneminin daha çok ön plana getirilmesinin gereğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak günümüz ihracat verileri incelendiğinde GÜ’lerin motorlu kara taşıtlarının yanında en çok odaklandığı sektörlerin havacılık sanayii ile tıp ve kimya sanayi olduğu görülmektedir. Bu sektörlerden motorlu kara taşıtları sektörü, Türkiye’nin de ihracat kalitesine büyük katkılar sunarken; diğer iki sektörün Türkiye’nin yaptığı ihracatta oldukça sınırlı bir paya sahip olduğu için, Türkiye ihracat kalitesine yeterli katkıyı sağlamadığı görülmektedir.

İhracatın ekonomik kalkınmadaki önemi, ihracat kalitesi ve ölçülmesi ile ilgili bilgilerle birlikte, seçilmiş ürünlerin PRODY, seçilmiş ülkelerin EXPY değerlerinden



örnekler verdiğimiz bu bölümün ardından, ihracat kalitesini belirleyen faktörlerin incelendiği ilgili literatürün araştırmasına geçeceğiz.



## İKİNCİ BÖLÜM

### İHRACAT KALİTESİ VE BUNA ETKİ EDEN FAKTÖRLER ÜZERİNDE LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

#### 2.1. GİRİŞ

İhracat kalitesini ve ekonomik performans ile ilişkilendiren uygulamalı çalışmalar, oldukça yenidir. İhracat kalitesini (Export Sophistication) ilk olarak 2007 yılında iktisat literatürüne girmiştir. Uygulamalı çalışmalar, ihracat kalitesini hem genel ihracat hem de sektörel ihracat açısından düzeyini belirlemeyi amaçlayan endeksler oluşturmuşlardır. Birçok çalışma ülkelerin endeks değerlerini belirleyen faktörleri de araştırmıştır.

Uygulamalı araştırmalardan önemli olarak gördüğümüz çalışmaların, yöntem veri seti, ülke grubu ve elde edilen sonuçlar bakımından araştırılacağı bu bölümün sonunda, ayrıca literatürü özetleyen bir tablo verilecektir.

Hausmann ve arkadaşları 2007 yılında yaptıkları çalışmada, karşılaştırmalı üstünlüklerin açıklanmasında, faktör donatımı teorisinin yetersizliğine dikkat çekmişlerdir (Hausmann ve diğ., 2007). Geleneksel yaklaşıma göre ülkelerin hangi ürünlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu, ne tür ürünler üretip ihraç ettiği ülkelerin faktör donatımına bağlıdır. Bu görüşe göre ülkelerin sahip olduğu fiziksel ve beşeri sermaye ile kurumsal yapıları, ülkelerin göreceli üretim maliyetleri ve üretim yapısını belirler. Hausman vd. faktör donatımı teorisinin, ülkenin üretim yapısı ve ihraç ürünlerini açıklamada önemli rol oynamasına rağmen, tek başına yetersiz kalacağını belirtmişlerdir. Örneğin İsviçre'nin saat üretimindeki hüneri ya da Belçika'nın çikolatadaki başarısını faktör donatımı teorisi ile açıklamanın mümkün olmadığını belirten yazarlar, bu başarıların uzun süreli bir öğrenme sonucu ortaya çıktığını ve ekonomik büyümeye katkısının da diğer ürünlere göre daha büyük olduğunu belirtmişlerdir. Ancak verimlilik farklılıklarını ortaya koymanın zorluğuna değinen yazarlar, yaparak öğrenme ve pozitif dışsallıkları hesaba katan (P. M. Romer, 1986; Lucas, 1988; Rebelo, 1990) içsel büyüme modellerinin bu farklılıkları açıklamaya

çalıştıklarını, ancak bu modellerin de ampirik olarak test edilmesinin oldukça zor olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmacılar aynı çalışmada, GÜ'lerin ürettiği ve ihraç ettiği ürünleri üretmeye başlayan ve bu ürünlerde uzmanlaşan ülkelerin ekonomik olarak gelişeceğini, ancak fakir ülkelerin ürettikleri ürünleri üretmeye devam eden ülkelerin ise fakir kalacağını belirtmişlerdir. Yazarların yaptığı bu çalışmanın özgünlüğü, ürün gruplarını hiyerarşik olarak sıralamaları ve ampirik olarak test edilebilir hale getirerek bu değerler ile ülkelerin yaptıkları ihracatın kalitesini ölçmeleridir. Ülkelerin yaptıkları ihracatın kalitesini artık sayısal olarak ölçebilen yazarlar, bu değer ile ülkelerin KBGSYİH arasında yüksek bir korelasyonun olduğunu ortaya koymuşlardır. Ancak aynı çalışmada Çin ve Hindistan gibi bazı ülkelerin diğer ülkelere pozitif ayrıştığını belirleyen yazarlar özellikle Çin'in kendi gelir gurubundan yaklaşık üç kat daha yüksek KBGSYİH'a sahip ülkeler ile aynı ihracat kalitesine sahip malları ihraç ettiğini tespit etmişlerdir. Çin ekonomisinin bu pozitif ayrışması tespit edildikten sonra, bu konu araştırmacıların dikkatini çekmiş ve Çin'in bu pozitif ayrışmasını inceleyen birçok çalışmanın yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu çalışma sonucunda ihracat kalitesinin, ekonomik büyüme üzerinde yüksek bir etkiye sahip olduğunun belirlenmesi, ihracat kalitesini etkileyen unsurları inceleyen çalışmalarında ön plana çıkmasını sağlamıştır.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle Çin ihracat kalitesinin pozitif ayrışmasını nedenlerini inceleyen çalışmalar sonrasında ise ihracat kalitesini etkileyen unsurları inceleyen çalışmalar özetlenecektir.

## **2.2. ÇİN'İN POZİTİF FARKLILAŞMASINI İNCELEYEN ÇALIŞMALAR**

Hausmann ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmadan sonra Çin'in pozitif ayrışmasının belirleyicilerini inceleyen birçok çalışma yayınlanmıştır. Öncü bir çalışma, Dani Rodrik tarafından yapılmıştır. Araştırmacı, Çin'in büyümesinin ilk aşamada kırsal alanda yapılan reformlara bağlı olarak gerçekleştiğini ve bu büyümede küresel pazarların neredeyse hiçbir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Rodrik, 1980'lerin ikinci yarısından sonraki büyümenin ise küresel pazarların sunduğu fırsatlar sayesinde gerçekleştiğini ve ülkenin dış ticaret verileri incelendiğinde bu durum rahatlıkla görüleceğini belirtmiştir. 1960 yılında Çin ihracatının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı

neredeyse sıfıra yakın iken 2003 yılına gelindiğinde bu oran yüzde 30'lara kadar yükselmiştir. Araştırmacıya göre bu gelişme yüz milyonlarca insanın, yoğun bir fakirliğin yaşandığı yoksul bir yaşamdan, kaliteli eğitim imkânları, daha iyi sağlık koşulları ve diğer sosyal imkânların geliştiği bir yaşama geçmesine imkân sağlamıştır.

Aynı çalışmada genel olarak şu tespitler yapılmaktadır: Çin'in dünya ekonomisine böyle adapte olmasına, ithalat önündeki engellerin kaldırılması, gümrük tarifesi ve benzeri kısıtlamaların azaltılması, ülke parasının konvertible olması ve doğrudan yabancı yatırımların önündeki bürokratik engellerin kaldırılması gibi politikalar olarak sağlamıştır. Ancak Çin ekonomisi için açık dış ticaret politikaları ile karşılaştırmalı üstünlüğe dayalı emek yoğun sektörlerin geliştiğini söylemek yanlış olur. Oyuncak, hazır giyim ve basit elektronik ürünlerin montajı gibi emek yoğun sektörler ülke ihracatında sürekli olarak önemli bir paya sahipken, Çin aynı zamanda ileri teknoloji gerektiren geniş bir sofistike ürün ihracatını da gerçekleştirmektedir.

Yazar tarafından hesaplanan EXPY değeri ile ülkelerin ihracat kalitesi belirlenmeye çalışılmıştır. Hesaplama sonucunda Çin ve Hindistan gibi ülkelerin diğer ülkelerden pozitif ayrıştığı tespit edilmiştir. Bu pozitif ayrışmanın unsurlarını tespit etmeyi amaçlayan çalışmanın, ilk olarak ön plana çıkardığı nokta, "kendi kendine bulma maliyeti"dir (Self-Discovery). Sanayisi gelişmemiş bir ülke emeğe dayalı geleneksel ürünler üretip ihraç eder. Bu ürünlerdeki uzmanlaşma, ülkenin GÜ'ler gurubuna yükselmesi için yeterli değildir. Bir ülkenin bu seviyeyi atlaması için katma değeri yüksek ve teknoloji yoğun sektörlerdeki yatırımlarını arttırması gerekmektedir. Ancak bu alanlarda yapılacak yatırımların belirsizlik maliyeti girişimcilerin cesaretlerinin kırılmasına neden olmaktadır. Ülke geneline yayılmış sektörlerde yapılacak yatırımların ön araştırması daha kesin sonuçlara dayanırken, ülkenin üretim yapısından farklı, yatırım ve getiri maliyetleri tam olarak tespit edilemeyen sektörlerde yapılacak yatırımlar daha yüksek katma değere sahip olsa bile girişimciler tarafından daha az tercih edilmektedir. Ancak bir girişimcinin bu riski göze alarak bu yatırıma karar vermesi, bu alanda yapılacak ilk yatırım olmasından kaynaklı gerekli teknolojiyi elde ederken ödeyeceği yüksek maliyetleri göze alması ve sonuçta başarılı olması durumunda, artık bu sektörde yatırım yapacakların belirsizlik maliyeti ortadan kalkmaktadır. Bu noktadan sonra bu sektörün yatırım bilgisi artık serbest bir bilgidir ve

bu sektörde yapılacak yatırımlarda belirsizlik maliyeti ortadan kalkmış ve teknolojisi sıradanlaşmış bir sektör halini gelmiştir.

Sonuç olarak Çin gibi büyük bir pazara ve işgücü bolluğundan dolayı düşük maliyetlere ve en önemlisi fazla sayıda girişimciye sahip bir ülkede self-discovery mekanizmasının iyi çalışması ve bunun da ülkenin ihracat kalitesine olumlu etkiler yapması beklenen bir durumdur. Çin ihracatının yüksek bir sofistike değerine sahip olmasını sağlayan diğer bir nokta ise doğrudan yabancı yatırımlardır. Doğrudan yabancı yatırımlar ülkenin ihracat ve üretim kalitesinin evrilmesinde anahtar bir rol oynar. Bu yatırımlar genellikle katma değeri yüksek ve verimli yatırımlar olduğundan dolayı, teknoloji transferinin kaynağı olarak tanımlanabilir. Çin'in doğrudan yabancı yatırımlara açık olması, özel ekonomik alanlar oluşturup bu alanların altyapılarını sağlayarak yabancı yatırımcılar için yatırım maliyetlerini düşürmesi gibi politikalar ile yabancı yatırımcıları cesaretlendirmesi Çin'in cazibesini arttırmaktadır. Bu yatırımlar doğrudan ülkenin üretim yapısına pozitif katkı sunarken, geldikleri alanlarda ileri ve geriye doğru yan sanayilerin de gelişmesine olanak sağlayarak teknoloji transferinin etkisinin yayılmasına imkân sağlamaktadır. Çalışmada doğrudan yabancı yatırımlardan tam olarak faydalanmak için bu yatırımları cezbederek ülkeye çekmenin yanında, yerli üreticiler ile ortaklıklar kurulması için uygun şartların sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu ortaklıklar sayesinde ülkenin kendi üreticisinin de yeni teknolojileri tam olarak içselleştirerek gelişime daha açık olacağını belirten yazar, bu alanların özellikle bilgisayar ve iletişim alanında olmasının ülke ekonomisine daha büyük katkılar sunacağını ileri sürmüştür.

Sonuç olarak yazar ihracat kalitesi hesaplamaları sonunda diğer ülkelerden pozitif ayrışan ve kendi gelirinden kat kat yüksek gelire sahip ülkeler ile aynı ihracat kalitesine sahip olan Çin ekonomisinin bu başarısını iki noktaya dayandırmıştır. Bunlardan ilki Çin pazarının büyüklüğü maliyetlerinin düşük olması ve en önemlisi girişimci sayısının fazla olmasından dolayı geleneksel sektörler dışındaki sektörlerde yatırımların daha etkin işlemesi olarak belirtmiştir. İkinci noktayı ise doğrudan yabancı yatırımlar ve bu yatırımların yarattığı pozitif dışsallıklara dayandırmıştır (Rodrik, 2006).

Çin'in ihracat kalitesinde diğer ülkelerden pozitif ayrışmasına odaklanan diğer bir çalışma 2007 yılında Bin Xu tarafından yapılmıştır. Yazar çalışmasında ihracat

kalitesini hem kendisinin hesapladığı bir “İhracat Benzerlik Endeksi” ile hem de EXPY değeri ile incelemiş ve Çin’in ihracat kalitesinin diğer ülkelerin ihracat kalitesinden nasıl ayrıştığını ortaya koymaya çalışmıştır. Bu ayrışmayı saptamak için aşağıdaki denklemler kurulmuştur;

$$\ln(EXPY) = \alpha + \beta \ln(Y) + \gamma \text{ÇİN} + \varepsilon \quad 1$$

$$\ln(ESI) = \alpha + \beta \ln(Y) + \gamma \text{ÇİN} + \varepsilon \quad 2$$

Bu denklemde EXPY ve ESI yapılan ihracatın kalitesini temsil ederken Y ülkelerin KBGSYİH değerini,  $\gamma$  ise Çin için kullanılan kukla değişkeni temsil etmektedir. 1992’den 2005’e kadar tüm yıllar için aynı denklem oluşturulmuş ve bu denklemler sonucunda tüm yıllarda Çin için kullanılan kukla değişkenin parametresi pozitif ve çoğunlukla anlamlı olarak tespit edilmiştir. Çalışmada bu pozitif ayrışmanın nedeni Çin’in bölgeleri arasındaki gelir eşitsizliğine dayandırılmıştır. Çin’de ülke geneli gelir düzeyinin, Çin ihracatının çok büyük bir oranını gerçekleştiren sahil şeridindeki bölgelerin gelir düzeyinden oldukça düşük olduğu ifade edilmiş ve bölgesel gelir farklarının göz önüne alınması durumunda pozitif ayrışmanın aslında bu kadar yüksek olmayacağı belirtmiştir. Bin Xu’ya göre, Çin’in pozitif ayrışmasını sağlayan diğer bir unsur PRODY değerinin hesaplanma yöntemidir. Bu değer ürünün marka değeri, sağlamlık ve kalitesini içermediği belirtilmiştir. Bu duruma sabit hatlarda kullanılan telsiz telefonlar örnek olarak gösterilmiştir. Çin bu ürünü ortalama 44 dolara ihraç ederken, aynı ürünü Güney Kore 71 dolara Kanada 109 dolara Japonya ise 117 dolara ihraç etmektedir. PRODY değeri bu farklılığı yakalayamadığı için, Çin’in ihracat kalitesi olduğundan daha yüksek gözükmektedir. Çalışmada Çin’in bölgeleri arasındaki gelir farklılığını modele dâhil etmek için, aşağıdaki formülde gösterildiği gibi, bölgelerin yaptıkları ihracatın ülkenin toplam ihracatına oranı, bölgenin KBGSYİH değeri ile ağırlıklandırarak Çin’in KBGSYİH değeri için yeni bir Proxy değişken oluşturulmuştur.

$$Y_E = \sum_{r=1}^R S_r Y_r \quad 3$$

Denklemde  $S_r$  bölgenin Çin ihracatındaki payını temsil ederken  $Y_r$  bölgenin KBGSYİH değerini temsil etmektedir. Bu şekilde hesaplanan  $Y_e$  değeri Çin’in

KBGSYİH yerine Proxy değişken olarak belirlenmiş ve bu değer ile bir numaralı denklem yeniden oluşturulmuştur. Denklem sonucunda Çin'in diğer ülkelerden pozitif ayrışmasının yıllara göre %30 ile %80 arasında azaldığı ve Çin için kullanılan kukla değişkenin anlamlı olduğu yıl sayısının dokuzdan bire düştüğü tespit edilmiştir. Diğer taraftan Çin'in yaptığı ihracatın birim değeri göz önüne alınarak oluşturulan yeni Proxy değişken ile birinci denklem tekrar oluşturulmuş ve Çin için kullanılan parametrenin yıllara göre %10 ile %30 oranında azaldığı, anlamlı olduğu yıl sayısının ise dokuzdan beşe düştüğü görülmüştür. Bu iki Proxy değişken aynı modelde kullanıldığı zaman ise Çin'in ihracat kalitesi için kullanılan kukla değişkenin bütün yıllar için anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak yapılan bu çalışmada, Çin'in ihracat kalitesinin kendi gelir gurubundaki ülkelerden oldukça yüksek düzeyde gerçekleştiği ve Çin'in bu anlamda pozitif ayrıştığı belirlenmiştir. Ancak bu durumun bir başarıdan çok bölgeler arası gelir dağılımı eşitsizliği ve üretilen ürünlerin düşük fiyat ve düşük kaliteye sahip olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu iki noktanın modelde temsil edilmesi halinde Çin'in ihracat kalitesinde pozitif ayrışmanın ortadan kalktığı belirlenmiştir (Bin Xu, 2007).

Wang ve Wei, 2008 yılında yaptıkları çalışmada Çin'in yaptığı ihracatı detaylı bir şekilde incelemişlerdir. Araştırmacılar Çin ihracatının 1996 yılında 18 milyar dolar ile gayrisafi yurtiçi hasılanın %4'ünü oluşturduğunu ancak 2005 yılına gelindiğinde ise bu rakamın 760 milyar dolar ile gayrisafi yurtiçi hasılanın %35'ine denk geldiğini belirlemiş ve ihracatın Çin ekonomisindeki ağırlığının yükseldiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında Çin'in kendi gelir gurubundaki ülkelere göre çok daha yüksek bir ihracat kalitesine sahip olduğunu; emek faktörünün bol olduğu bir ülke olmasına rağmen GÜ'lerin ihraç ettiği sermaye yoğun malları artan bir şekilde ihraç ettiğini tespit etmişlerdir. Bu anlamda Çin ihracatındaki değişim ve bu değişimin belirleyicilerini ortaya koymaya çalışan yazarlar Çin'in ihraç ürünlerini ABD, Avrupa Birliği ve Japonya'nın ihraç ürünleri ile karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Yazarlar HS düzey 6'ya göre bu ülkelerin bir milyon dolardan fazla ihraç ettikleri ürün gruplarını belirlemiş, daha sonra belirledikleri bu ürün gruplarından kaç tanesinde Çin'in de bir milyon dolardan fazla ihracat yaptığını, kaç tanesinde ise bu miktarda bir ihracat yapmadığını tespit etmişlerdir. Bu iki değeri bir birine oranlayarak Çin ve bu GÜ'ler için ihracat farklılaşma endeksini elde etmişlerdir. Endeks, değer olarak arttıkça Çin'in

ihracatı bu ülke gruplarının ihracatlarından farklılaşmakta; azaldıkça ise Çin'in ihracatı bu ülkelerin ihracatına benzemektedir. Yazarlar 1996 yılı için bu endeksi 133,7 olarak hesaplarken 2005 yılına gelindiğinde bu endeksin 121,5 düştüğünü belirlemiş böylelikle Çin ihracatı ile bu ülke gruplarının ihracatları arasındaki farklılığın bu süreçte oldukça azaldığını tespit etmişlerdir.

Çin ihracatının GÜ ihracatlarına bu kadar yakınsamasının birden çok nedeninin olduğu belirtilen çalışmada bunlardan en önemlisinin; Çin merkezi hükümeti ile yerel yöneticilerin vergiler ve diğer politikalar ile yoğun bir şekilde Çin'in üretim kalitesini arttırmaya çalışmaları gösterilmiştir. Bu politikalardan en çok öne çıkanlar ülkenin hemen hemen her bölgesine ekonomi ve teknoloji geliştirme alanları, ileri teknoloji endüstri alanları ve ihracat montaj alanlarının yoğun bir şekilde kurulmasıdır. Bu özel alanların ülke ihracatına yaptığı katkılar hızlı bir gelişme göstermiştir. 1996 yılında bu bölgelerden yapılan ihracat, ülkenin toplam ihracatının %6'sından bile az iken 2005 yılına gelindiğinde bu oranın %25'lere çıktığı görülmüştür. Bu alanlar, “yaparak öğrenme” sonucu yüksek pozitif dışsallıklar yaymak ve ülkenin üretim etkinliğine çok büyük katkılar yapmanın yanında, aynı zamanda Çin'in ihracat kalitesinin yükselmesinde ve Çin ile GÜ'ler arasındaki farkın kapanmasında da etkili olmaktadır. Çin ihracatında oluşan değişimin diğer bir kaynağı ise doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen gelişmelerdir. 1995 yılında tamamen yabancı ya da yabancı ortaklı firmaların yaptıkları ihracat Çin toplam ihracatının %31'ini oluştururken 2005 yılına gelindiğinde bu oranın %58'lere kadar yükseldiği görülmektedir. Bu yatırımların yaptıkları yüksek kaliteli ihracatın ülkenin ihracat kalitesine doğrudan katkılarının yanında yaydıkları pozitif dışsallıklar ile Çin firmalarının da gelişmesine olanak sağladığı rahatlıkla söylenebilir.

Yazarlar Çin'in bölgelerine göre yapılan ihracatı incelediklerinde beşeri sermayenin gelişmiş olduğu bölgelerde yapılan ihracatın kalitesinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu tespit ışığında yazarlar beşeri sermayedeki iyileşmelerin Çin'in ihracat kalitesinde etkin olan unsurlardan biri olduğunu belirtmişlerdir. Montaj sanayiinin Çin'in ihracat kalitesinde büyük farklılıklar meydana getirdiğini belirten yazarlar, Çin ihracatının bu kadar sofistike ve birim değerinin yüksek çıkmasının kullanılan girdilerden de kaynaklandığını belirtmişlerdir. Örneğin: Ürün olarak dizüstü bilgisayarların hem Çin tarafından hem de ABD tarafından ihraç edildiğini belirten



yazarlar, ABD bu ürünü ihraç etmek için kendi kaynaklarını daha yoğun kullanırken Çin ise aynı ürünü ihraç etmek için ABD'den kesinlikle işlemci ithal etmek zorunda olduğunu belirtmişlerdir. Dizüstü bilgisayarların en önemli ve pahalı bileşeni olan işlemci, dünyada sadece iki firma tarafından üretilmekte ve bu iki firma da ABD firmalarıdır. Yalnız yapılan dizüstü ihracatına bakıldığında ABD ve Çin'in aynı ihracatı yaptığı varsayılmaktadır. Yazarlar ihraç edilen ürünlerin var olan sınıflamalarda olduğu gibi bir bütün olarak değil de bileşenlerinin menşesine göre hesaplanması durumunda Çin ihracatının şu an var olduğu kadar sofistike çıkmayacağını belirtmişlerdir.

Bu çalışma bizi, aynı ürün grubunda ihracat yapan ülkelerin, benzer ihracat kalitesine sahip olduğu sonucuna götürebileceği, ancak ürün grupları derinlemesine inilerek, düzeyi arttırılırsa, daha sağlıklı sonuçlara ulaşılabileceğini göstermektedir.

Xu ve Lu, 2009 yılında yaptıkları çalışmada Çin ihracat yapısının emek yoğun sanayi ürünlerinden sermaye ve beceri yoğun sanayi ürünlerine doğru hızlı bir evrim yaşadığını belirtmiştir. Bu değişimin gerçekten Çin'de beşeri sermayenin gelişmesi ve teknoloji kapasitesinin artmasından mı yoksa literatürde ön plana çıkan Çin ihracatının %55'lere varan montaj sanayi ağırlıklı doğrudan yabancı yatırımlardan mı kaynaklandığını incelemeye çalışmıştır. Yapılan çalışmalarda doğrudan yabancı yatırımlar ve montaj sanayinin bir bütün olarak Çin'in ihracat kalitesi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Doğrudan yabancı yatırımlar ve montaj sanayinin Çin ihracatı üzerindeki etkilerini toplam değerler yerine yatırımların menşesine göre ayıran yazarlar Çin imalat sanayi ihracat kalitesi ile bu değerler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yazarlar doğrudan yabancı yatırımların bir bütün olarak modelde kullanıldığında Çin imalat sanayinin ihracat kalitesi üzerinde belirtildiği gibi anlamlı bir pozitif etkiye sahip olmadığını belirlemişlerdir. Yazarlar Çin imalat sanayine gelen doğrudan yabancı yatırımları Hong Kong, Makau ve Tayvan'dan (HMT) gelen yatırımlar ve OECD ülkelerinden gelen yatırımlar olarak ikiye ayırmışlardır. Yaptıkları testler sonucunda OECD ülkelerinden gelen doğrudan yabancı yatırımların ülkenin imalat sanayi ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Ancak yazarlar HMT ülkelerinden gelen doğrudan yabancı yatırımlar ile Çin imalat sanayi ihracat kalitesi arasında anlamlı bir parametre tespit edemediklerini belirtmişlerdir.

Araştırmacılar bu durumu daha önce yapılan çalışmalarda belirtildiği gibi, doğrudan yabancı yatırımların Çin ihracat kalitesine pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu sonucu ile örtüşmediğini belirten yazarlar ülkeye gelen her doğrudan yabancı yatırımın ülkenin ihracat kalitesine pozitif katkı sunmadığını belirtmişlerdir. Ancak gelen yatırımlar geldiği ülke gruplarına göre sınıflandırıldığında, GÜ'lerden gelen yatırımların bu pozitif etkiyi sağladığını belirtmişlerdir. Montaj sanayi ihracatının ülkenin imalat sanayi ihracat kalitesi üzerindeki etkilerini de inceleyen yazarlar, montaj sanayi yatırımlarını da, doğrudan yabancı yatırımların yaptıkları montaj sanayi ihracatı ve Çin firmalarının yaptığı montaj sanayi ihracatı diye ayırmışlar ve bu değerler ile ihracat kalitesi arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Çalışma sonucunda yabancı yatırımcılar tarafından yapılan montaj sanayi ihracatının ülkenin ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit eden yazarlar; Çin yatırımcılarının yapmış oldukları ihracatın ise ihracat kalitesi üzerine pozitif etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır (B. Xu ve Lu, 2009).

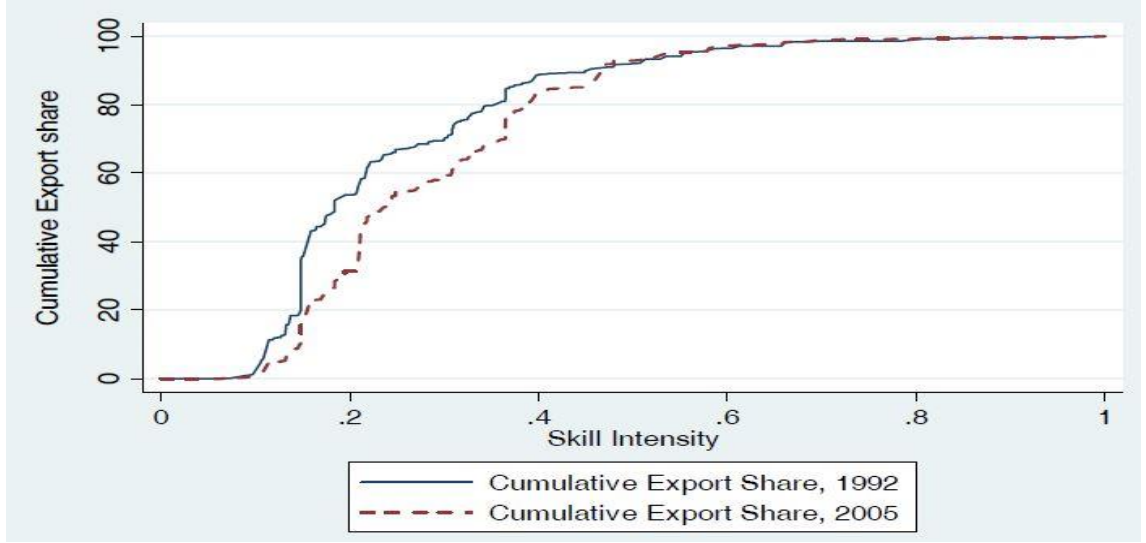
Assche ve Gangnes 2010 yılında yaptıkları çalışmada Çin ekonomisinin son 15 yıllık süreçte çok hızlı büyüdüğünü ve ihracatındaki tekstil, ayakkabı ve oyuncak gibi emek yoğun sektörlerin payının düştüğünü bunun yerine elektronik ürünlerin Çin ihracatında büyük yer edindiğini belirtmiştir. Yazarlar literatürde yapılan çalışmalara atıfla Çin ihracatının kendi gelir gurubundan 3-4 kat daha yüksek ülkelerin sahip olduğu bir kaliteye sahip olduğunu belirtmiştir. Ancak yazarlar dış ticaret rakamlarının ülkelerin yaptıkları katma değer yerine toplam değeri göz önünü almasında dolayı ülkelerin üretim yapılarını tam olarak yansıtmadığını belirtmişlerdir. Araştırmacılara göre, uluslararası ticarete ara malların yoğun bir şekilde kullanılması ve ülkelerin ithal girdi kullanımlarının hızlı bir şekilde artmasından dolayı yapılan ihracatın ülkelerin teknoloji yoğunluğunu tam olarak temsil etmede eksik kalmasına neden olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı yazarlar Çin için hesaplanan ihracat kalitesi değerinin yukarı doğru sapmalı olduğunu belirtmişlerdir. Çin ekonomisinde özellikle son zamanlarda hızlı bir büyüme gösteren montaj sanayi ülke ihracatının bu kadar sofistike bir değer almasını sağlamaktadır. İthal girdilerin ülkede birleştirilerek ihraç edilmesi olarak tanımlanan montaj sanayinin (Processing Export) ülke ihracatındaki oranı 1988 yılında %30 iken 2005 yılında bu oran %55'lere kadar yükselmiştir. Çin'in ihracat kalitesine pozitif katkı sağlayan diğer bir nokta ise bu montaj sanayinin ileri teknoloji yoğun sektörlerde daha

fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Yazarlar 2005 yılı rakamlarına göre Çin'in yaptığı ileri teknoloji yoğun ihracatın %90'nının montaj sanayiden oluştuğunu bu oranın düşük teknoloji yoğun sektörlerde ise %30'lar düzeyinde olduğunu belirtmişlerdir. Bu iki nedenden dolayı Çin ihracatının beklenenden daha sofistike gözüktüğünü belirten yazarlar bu durumun göz önüne alınması durumunda, Çin ihracatının yapılan çalışmalarda belirtildiği gibi yüksek olmadığına anlaşılacağını belirtmişlerdir.

Yazarlar bu durumu test etmek için Çin, Asya dörtlüsü (Endonezya, Malezya, Filipinler, Tayland), yeni sanayileşen ülkeler (Hong Kong, Singapur, Güney Kore, Tayvan (NIE), OECD ve Çin dışında kalan orta gelirli ülkelerin (MIC) elektronik sektörü alt grupları üretim verilerini kullanarak bu ülkelerin üretim kalitesini ölçmeye çalışmışlardır. Toplamda 13 ürün grubu verilerinin incelendiği çalışmada, 1992 ile 2005 yılları arasında yıllık ortalama %24,8'lik bir büyüme hızı yakalan Çin, toplam dünya üretimindeki payını %1,9'dan %18,4'lere kadar çıkarmıştır. Ancak bu durumun Çin üretiminin teknoloji yoğunluğu olarak geliştiği anlamına gelmediğini belirten yazarlar, elektronik sektörünün genelde oldukça yüksek bir teknoloji içermesinin yanında heterojen bir yapıya da sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu sektördeki bazı ürün gruplarının diğerlerine göre düşük bir teknoloji yoğunluğuna sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ülkelerin yaptıkları üretimi karşılaştırmalı üstünlük esasına göre hesaplayan ve elde ettikleri değeri, Üretim Yoğunluk Endeksi (PII) olarak adlandıran yazarlar bu değerlerin birden büyük olmasının, ülkenin bu sektörde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu anlamına geldiğini belirtmişlerdir. Yapılan hesaplamalar sonucu Çin'in karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları ürün gruplarının genellikle diğer orta gelirli ülkeler ve Asya dörtlüsü ülkeleri ile benzerlik gösterdiğini ve yüksek gelirli OECD ülkelerinden tamamen farklı olduğunu tespit etmişlerdir. Son olarak Hausmann ve arkadaşlarının hesapladığı EXPY değerine benzer bir değeri bu ülkelerin elektronik üretimi için hesaplayan yazarlar, bu değeri Ülke Teknoloji Endeksi (CTI) olarak adlandırmışlardır. Bu endeksi 1992-1994 ve 2003-2005 yılları için ayrı ayrı hesaplayan yazarlar, Çin'in elektronik sektöründe sanıldığı aksine iyi bir konuma sahip olmadığını belirlemişlerdir. Çin'in üretimindeki değişim incelendiğinde ise 1992 yılında 41. sırada olan Çin'in 2005 yılına gelindiğinde sadece iki basamak yükselerek 39. sıraya çıktığını tespit etmişlerdir. Yazarlar ülkeler için hesapladıkları CTI değerleri ile KBGSYİH değerlerini grafiğe döktüklerinde ise Çin'in beklendiği gibi pozitif

ayrışmadığını belirlemişlerdir. Sonuç olarak yazarlar yapılan çalışmalarda Çin'in kendi gelir gurubundaki ülkelere göre çok yüksek bir ihracat kalitesine sahip olmasının sadece yüksek teknoloji ile ithal girdiye dayalı montaj sanayiden kaynaklandığını aslında Çin üretiminde teknolojik olarak bir ilerlemenin olmadığını belirtmişlerdir (Van Assche ve Gangnes, 2010).

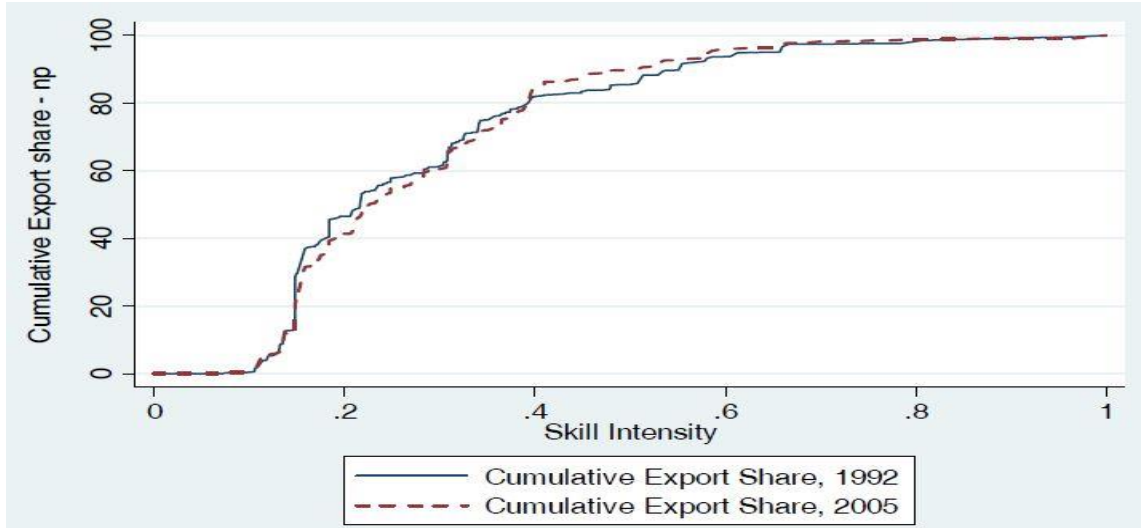
Mary ve Caroline, 2010 yılında yaptıkları çalışmada 1992 yılından itibaren Çin'in ihracat yapısının dramatik bir şekilde değiştiğini belirtmişlerdir. Bu dönemde tarım ve tekstil, giyim, oyuncak gibi hafif sanayi ürünlerinin toplam ihracattaki payı hızlı bir şekilde düşerken ileri teknoloji gerektiren tüketici elektroniği, elektrikli ev aletleri ve bilgisayar gibi ürün gruplarının payında büyük artışlar yaşanmıştır. Yazarların bu değişim için ön plana çıkardığı hususlardan biri Çin'in ihracat fiyatlarıdır. Yazarlar bu durumu Çin ve ABD arasındaki dış ticaret verileri ile ortaya koymaya çalışmışlardır. Çin'in ABD'ye yaptığı ihracat 1992 yılında 84 milyar dolar iken 2005 yılına gelindiğinde bu rakam 525 milyar dolara çıkmış, böylece Çin'in ABD'nin ithalatındaki payı da %10'lardan %21'lere yükselmiştir. Fakat yapılan ihracatın ortalama fiyatlarına bakıldığında 1997 yılından 2005 yılına kadar Çin'in ABD'ye ihraç fiyatları yıllık ortalama %1,5 oranında düşmüştür. Aynı dönemde Çin dışındaki ülkelerin ABD'ye yaptığı ihracatın ortalama fiyatı ise yıllık %0,4 oranında artış göstermiştir. Bu durum Çin ekonomisinin ihracat fiyatlarını düşürerek dış ticaret hadlerinin kendi aleyhine bozulmasına izin vererek bu artışları sağladığını işaret etmektedir. Yazarların Çin'in ihracatındaki bu değişim için değindiği diğer bir husus ise montaj sanayinin Çin ihracatındaki payının hızlı bir şekilde büyümesidir. Bu durumu test etmek için ürün gruplarını beceri yoğunluğuna göre sıralayan yazarlar beceri yoğunluğunu bir ürünün üretimi için gerekli olan emek ile ölçmüşler. Bir ürünün emek oranı arttıkça o ürünün beceri yoğunluğunun düştüğünü belirten yazarlar Çin'in üretim verileri tam olarak ulaşılabilir olmadığı için Endonezya verilerini kullanarak her ürün gurubu için bir beceri yoğunluğu değeri tespit etmişlerdir. Daha sonra ürün grupları beceri yoğunluğu ile Çin'in 1992 ve 2005 yıllarında yaptığı ihracatı kümülatif olarak X-Y ekseninde göstererek Grafik 2.1'i oluşturmuşlardır.



**Kaynak:** Mary ve Caroline, 2010

**Grafik 2.1.** Çin İmalat Sanayi Ürünlerinin Beceri Yoğunluğu

Grafik 2.1 incelendiği zaman **beceri yoğunluğu** düşük olan ilk yüzde 20'lik kısım 1992 yılı itibari ile Çin ihracatının %55'ini oluşturmaktadır. 2005 yılına gelindiğinde ise bu beceri yoğunluğuna sahip ürün gruplarının Çin ihracatındaki payının %32'lere kadar düştüğü görülmektedir. Orta ve Yüksek beceri yoğunluğuna sahip ürün gruplarının payı ise artmıştır. Yazarlar bu grafiği oluşturduktan sonra montaj sanayi ürünleri ihracatını hem 1992 hem de 2005 yılları için dışladıktan sonra Grafik 2.2'yi oluşturmuşlardır.



**Kaynak:** Mary ve Caroline, 2010

**Grafik 2.2.** Çin İmalat Sanayi Ürünlerinin Beceri Yoğunluğu (Montaj Sanayi Ürünleri Hariç)

Montaj sanayi ürünleri çıkarıldıktan sonra oluşturulan Grafik 20 incelendiği zaman 1992 ile 2005 yılları arasında ülkenin ihraç ettiği ürünlerin teknoloji yoğunluğunda bir değişimin olmadığı görülmektedir.

Bin Xu 2010 yılında yaptığı çalışmada ülkelerin ihracat kalitesini ve Çin'in bu ülkeler arasındaki konumunu incelemeye çalışmıştır. Yazar ihracat kalitesini hem EXPY hem de ihracat benzerlik endeksi (ESI) ile ölçmüş elde ettiği bu değerler ile ülkelerin KBGSYİH değerleri arasındaki ilişkiyi 141 ülkenin verilerini kullanarak analiz etmiştir.

$$\log(EXPY) = \alpha + \beta \log(PCGDP) + \gamma \text{ÇİN} + \varepsilon \quad 4$$

$$\log(ESI) = \alpha + \beta \log(PCGDP) + \gamma \text{ÇİN} + \varepsilon \quad 5$$

Yazar yaptığı testler sonucunda Çin ekonomisinin parametresinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğunu belirlemiştir. Çin ekonomisinin pozitif ayrışmasının seyrini test etmek için yazar 1992-1995, 1996-2000 ve 2001-2005 yılları verilerini kullanarak bu testleri tekrarlamıştır. Testlerin sonucunda her üç modelde de Çin için kullanılan kukla değişkenin parametresi pozitif ve anlamlı olarak belirlenmiş ancak bu parametrenin giderek azaldığı tespit edilmiştir. Yazar bu durumu Çin'in diğer ülkelerden pozitif ayrıştığı ancak bu ayrışmanın gittikçe azaldığı şeklinde yorumlamıştır. Çin ekonomisinin ihracat kalitesi anlamında pozitif ayrıştığını ortaya koyan yazar bu pozitif ayrışmanın nedenlerinden birinin ihraç edilen ürünlerin kalitesinden kaynaklandığını belirtmiştir. Bunun için sabit hatlarda kullanılan telsiz telefon fiyatlarını örnek olarak gösteren yazar aynı özelliklere sahip olan telefonu en ucuza ihraç eden ülkenin Çin olduğunu belirtmiştir. Bu ürünün ihraç fiyatı ile ülkelerin KBGSYİH değerleri arasında yüksek bir korelasyonun olduğunu ortaya koyan yazar daha sonra 5 numaralı denklem yardımı ile ülkelerin ihraç ettiği ürünlerin kalitesini birim fiyatı ile ağırlıklandırarak ülkelerin ihraç ürünlerinin kalitesini temsil eden  $q_{ic}$  değerini oluşturmuştur.

$$q_{ic} = \frac{p_{ic}}{\sum_{n=1}^N (\mu_{in} p_{in})} \quad 6$$

Denklemden  $p_{ic}$  c ülkesinin i ürünü ihracat fiyatını göstermektedir.  $\mu_{in}$  n ülkesinin i ürünü ihracatının tüm ülkelerin bu üründeki ihracatına oranını temsil etmektedir. Yazar tüm ülkeler için bu değeri hesapladıktan sonra bu değerler ile ülkelerin KBGSYİH değerleri arasındaki ilişkiyi 6 numaralı denklem yardımı ile incelemiştir.

$$\log(q_{ic}) = \alpha + \beta \log(PCGDP) + \gamma \text{ÇİN} + \varepsilon \quad 7$$

Çalışma sonunda Çin için kullanılan kukla değişkenin parametresini negatif ve anlamlı olarak belirleyen yazar bu durumu Çin ekonomisinin ihracat ürünlerinin kendi gelir gurubundaki ülkelerin ihracat ürünlerine göre daha az kaliteli olduğu şeklinde yorumlamıştır. Çin'in EXPY değerinin kendi gelir gurubundaki ülkelerin EXPY değerinden bu kadar yüksek olmasını dayandırdığı diğer bir husus ise Çin'in bölgeleri arasında gelir bakımından var olan farklılıklardır. Yazar Çin ihracatının %90'nını yapan sahil şeridinde gelir seviyesinin diğer bölgelerinin 1,5 iki katı olduğunu bunun için Çin'in KBGSYİH değerinin aslında böyle göz önüne alınması gerektiğini savunmuştur. Bu test etmek için Çin ekonomisinin yaptığı ihracatı bölgelere göre ayıran ve bu değeri bölgelerin KBGSYİH değerleri ile ağırlıklandıran yazar 3 ve 4 numaralı modeli yeniden kurmuştur. Yazar yeni kurduğu modelde Çin ekonomisi için kullandığı kukla değişkenin parametresinin pozitif ve anlamlı ancak bir önceki modele göre daha küçük olduğunu tespit etmiştir (Bin Xu, 2010).

Sonuç olarak Çin'in ihracat kalitesinin pozitif ayrışmasını konu alan çalışmalar, bir bütün olarak ele alındığında, ihracat kalitesinin bu kadar yüksek çıkmasının dayanakları birkaç madde şeklinde sırlanabilir: ülkede yüksek oranda ithal girdiye dayanan montaj sanayi, ülkenin ihracat kalitesinin bu kadar yüksek görünmesine olanak sağlamaktadır. Emegın bol ve ücretlerin düşük olmasından dolayı, çokuluslu şirketlerin üretimlerini bu ülkeye kaydırması ve burada ürettikleri ürünleri ihracat etmesi, Çin'in ihracat kalitesine etki eden diğer bir faktördür. İhracat kalitesinin hesaplanmasında, ürün grupları homojen olarak alındığından dolayı, bu hesaplamalar ürünün sağlamlık ve kullanışlı olma durumunu yansıtmamaktadır. Çin'in, nispeten ucuz ama kalitesiz ürün ihracatının çok olması, ihracat kalitesinin yüksek çıkmasını sağlayan diğer bir unsur olarak belirtilebilir. Tüm bu etkenler göz önüne alındığında Çin ekonomisinin sürdürülebilirliği hakkında kuşku oluşmasına neden olmaktadır.

### 2.3. EXPY DEĞİŞKENİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR

İhracat kalitesi ile ekonomik büyüme arasında yüksek bir ilişki olduğunun belirlenmesi, ihracat kalitesini etkileyen faktörleri ön plana çıkmasını sağlamıştır. Bu alanda yapılan ilk çalışma, ihracat kalitesini sayısal olarak ölçülebilir hale getirerek bir endeks oluşturan Hausmann ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.

Yazarlar, ülkelerin 1992-2003 yılları arasındaki EXPY değerlerini hesapladıktan sonra, ülkelerin bu yıllar arasındaki büyüme oranlarını bağımlı değişken olarak belirleyerek regresyonlar kurmuşlardır. Bağımsız değişken olarak ülkelerin başlangıç yılındaki KBGSYİH değerini, başlangıç yılındaki EXPY değerini, ülkenin emek başına düşen sermaye oranını, beşeri sermayeyi ve kurumsal kaliteyi temsilen Dünya Bankası tarafından 97 ülke için hesaplanan hukuk kuralları indeksini (The Rule of Law Index) modele dâhil edilmişler. Bazı değişkenler dışlanarak kurulan farklı regresyonlar sonucunda EXPY değerinin daima istatistiki olarak anlamlı ve işaretinin pozitif olduğunu tespit edilmiştir. EXPY değişkeninin parametresi ise 0,32 ile 0,82 arasında değişen oldukça yüksek değerler olarak büyüme üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

İhracat kalitesini etkileyen faktörleri de inceleyen araştırmacılar, KBGSYİH, nüfus, beşeri sermaye ve kurumsal yapıyı temsilen Dünya Bankası tarafından hesaplanan hukuk kuralları indeksini bağımlı değişken olarak kullanmışlardır. Çalışma sonucunda KBGSYİH değişkeni ile nüfus değişkeni beklendiği gibi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Ancak beşeri sermaye için kullanılan değişken ile kurumsal yapıyı temsilen kullanılan hukuk kuralları endeksi istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Yazar bu noktada kurumsal yapının anlamlı çıkmamasının beklenmeyen bir durum olduğunu belirtmiştir (Hausmann ve diğ., 2007).

İhracatı kalitesini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalardan biri de Zhu ve diğ., 2010 tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda genellikle KBGSYİH ve beşeri sermaye üzerine odaklanıp diğer etkenlerin göz ardı edildiğini, (P. Romer, 1990)'a atıfla bilgi birikiminin ekonomik büyüme ve rekabet gücünün en büyük belirleyicilerinden biri olduğunu belirtmiştir. Bilgi birikimi yaratmak için, içerde yenilikçi ürün ve süreçlerinin (innovation) oluşması ve dışardan da teknoloji transferi gerektiğini belirtmişlerdir. Yenilikçi ürün ve süreçler için, içerde Ar-Ge ve eğitim



harcamalarının, teknoloji transferi içinse, doğrudan yabancı yatırımlar ve ithalatın belirleyici olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı özellikle üretim süreçlerinin bölünmesi, bir ürünün bileşenlerinin farklı ülkelerde üretilerek başka yerde montaj edilmesi sonucunda, ihracata yönelik doğrudan yabancı yatırımların yaptıkları ileri teknoloji içeren aramalı ithalatları, GOÜ'lerin EXPY değerlerine oldukça yüksek katkılar sunduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, EXPY değerini etkileyen unsurlar incelenirken ithalatında göz önüne alınması gerektiğini belirtmişlerdir.

Araştırmacılar, (Benhabib ve Spiegel, 1994; Daron, Simon ve Robinson, 2001; Rodrik, Subramanian ve Trebbi, 2004; Ulubasoglu ve Doucouliagos, 2004) yapılan çalışmalara atıfla kurumsal yapı ve beşeri sermayenin KBGSYİH değişkeninin belirleyicileri olduğu, bu üç değişkenin aynı modelde bağımsız değişken olarak kullanılmasının çoklu doğrusal bağlantıya neden olacağını belirtmişlerdir. Böyle bir durumdan kaçınmak için, KBGSYİH değeri yerine ülkede kişi başına düşen alan değişkenini kullanmıştır. Araştırmacılar, (Li ve Liu, 2005; Fu, 2008) çalışmalarına atıfla doğrudan yabancı yatırımlar ve beşeri sermaye arasında bir içsellik sorunu olabileceğini ve böyle bir hataya düşmemek için panel GMM modelini kullandıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmacılar 176 ülke veya bölgenin STIC düzey 3 verilerini kullanarak ülkelerin EXPY değerini oluşturmuşlardır. Geleneksel faktör donatımı dış ticaret belirleyicileri için emek sermaye oranı ile ülkede kişi başına düşen alan değişkenini kullanmışlardır. Bilgi birikiminin ülke içindeki belirleyicileri için yüksekokullarda okullaşma oranı ile Ar-Ge harcamalarının GSYİH oranını belirlemişler. Teknoloji transferi için ise doğrudan yabancı yatırımların stok olarak GSYİH değerine oranı ile ithalatın GSYİH değerine oranını belirlemişlerdir. Ülkenin büyüklüğü için nüfus değişkenini kullanan yazarlar kurumsal yapı içinse Dünya Bankası tarafından yayınlanan hukuk kuralları endeksini kullanmışlardır.

Modellerinde bazı ülkelerin Ar-Ge ve beşeri sermaye gibi verilerine ulaşamadığından dolayı, bu ülkeler model dışında bırakılmış ve sonuçta toplam 65 ülkenin verileri ile çalışılmıştır. Çalışma sonucunda emek sermaye oranı pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Ülkede bilgi birikimini destekleyen Ar-Ge harcamaları ve beşeri sermayeyi temsilen okullaşma oranı da beklendiği gibi pozitif ve

istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Teknoloji transferini temsilen kullanılan doğrudan yabancı yatırımlar ile ithalat değişkeni de pozitif istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ülkede kişi başına düşen alan ise negatif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Yazarlar bu durumu kaynak laneti teorisine dayandırarak doğal kaynaklar bakımından zengin olan ülkelerde, bu zenginliğin ülkelerin üretim becerilerini artırıp sanayilerini geliştirmeye engel olduğunu belirtmişlerdir. Ülkenin büyüklüğünü temsilen kullanılan nüfus değişkeni pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkarken kurumsal yapıyı temsil eden hukuk kuralları indeksi istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır.

Ermias Weldemicael, 2012 yılında yaptığı çalışmada EXPY değerine etki eden unsurları incelemeye çalışmıştır. Çalışmada EXPY değerini etkileyen unsurlar olarak Hausman ve diğerlerinin de kullandıkları nüfus, KBGSYİH değeri ile beşeri sermayeyi temsilen ortalama eğitim yılını kullanmıştır. Bunların dışında, doğrudan yabancı yatırımlar, önemli ticaret merkezlerinden uzaklığı ve kurumsal kaliteyi temsil etmesi için dört farklı değişken belirlemiştir<sup>4</sup>.

Araştırmacı ilk olarak EXPY değerini bağımlı değişken kişi KBGSYİH, nüfus, beşeri sermaye için eğitim, uzaklık ve doğrudan yabancı yatırımları bağımlı değişken olarak belirlemiştir. Kurumsal yapı için belirlenen dört değişkeni de ayrı ayrı modele dâhil ederek dört farklı model kurmuştur. Tahmin sonucunda her dört modelde de KBGSYİH, nüfus ve doğrudan yabancı yatırımların beklendiği gibi pozitif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olduğunu tespit etmiştir. Uzaklık değişkeni ise yine beklendiği gibi negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı çıkarken, eğitim değişkeni her dört modelde de istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Kurumsal yapı için kullanılan değişkenler ise negatif işaretli çıkarak beklenen işarete sahip olmamıştır. Bu parametrenin negatif işaret alması, Hausman ve diğerlerinin çalışması ile uyuşan ama eklenmeyen bir sonuçtur.

Ortaya çıkan bu sonuç, araştırmacı tarafından şöyle açıklanmıştır: Acemoglu ve Johnson'un 2005 yılındaki çalışmasına atıfla, çok uluslu şirketlerin gittikleri ülkelerde

---

<sup>4</sup> Ekonomik Özgürlük Endeksi, Mülkiyet Hakkının Güvenliği Endeksi, Politik Kontrol Endeksidir ve Yönetimsel Kısıtlar Endeksi

kötü kurumsal yapının etkilerini yumuşatmanın bir yolunu bulduklarını aktarmıştır. Diğer bir etkenin ise az gelişmiş ülkelere yapılan doğrudan yabancı yatırımların genellikle doğal kaynaklar üzerine olduğunu ve yoğun bir üretim süreci olmadığı için kurumsal yapının çok etkili olmadığını belirtmiştir. Doğrudan yabancı yatırımların ülkelerin kurumsal yapılarından çok etkilenmeyerek yaptıkları yatırımların bu ülkelerin EXPY değerini yükselttiğini belirtmiştir (Ermias Weldemicael, 2012).

Yazarın dikkat çektiği diğer bir nokta ise ağırlıklı olarak petrol ihraç eden ülkelerin kötü bir kurumsal yapı ve üretim sürecine sahip olmalarına rağmen petrol ihraç etmelerinden dolayı yüksek bir KBGSYİH ve EXPY değerine sahip olmalarıdır. Bu durum kurulan modellerden elde edilen parametreleri etkilemektedir. Yazar bu durumun etkisini yok etmek için petrol ürünlerinin, toplam ihracatlarının %50'si ve daha fazla olan ülkeleri model dışında bırakarak yeni bir model kurmuştur. Model sonucunda değişkenler ilk durumdan farklı olarak eğitim değişkeninin de pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak kurumsal yapı için kullanılan değişkenler yine negatif işaretli çıkarak beklenenin aksine bir değer almıştır.

Yazar kurumsal yapının EXPY değeri üzerindeki etkisinin tam olarak ölçülmesi için teknolojik bir süreç gerektiren imalat sanayi ürünleri verilerini kullanarak ülkelere için yeni bir EXPY değeri oluşturmuştur. Bu yeni EXPY değerinde hammadde ve doğal kaynaklar dışarıda bırakıldığı için doğrudan yabancı yatırımların etkisi ortadan kalkmış olacağını belirtmiştir. Bu yeni EXPY değerleri ile oluşturulan model sonucunda kurumsal yapıyı temsil eden dört değişkenden ikisinin beklendiği gibi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğunu tespit etmiştir (Ermias Weldemicael, 2012).

İhracat kalitesini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalardan biri de Fang, Gu ve Li tarafından 2014 yılında yapılmıştır. Diğer çalışmalardan farklı olarak Çin'in 31 bölgesinin 2002-2008 yılları arasındaki ihracat verileri yapılan çalışmada, özellikle finansal gelişme ile ihracat kalitesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Finansal açıklık için, "bölgenin finansal sıralaması", "bölgenin kredi yapısı" ve "bölgenin finansal etkinliği" şeklinde üç farklı değişken kullanılmıştır.

Panel sabit etkiler yöntemi ile yapılan tahmin sonucunda, her üç değişkenin de bölgenin ihracat kalitesi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiş, bölgenin finansal sıralaması ile bölgenin kredi yapısı değişkenlerinin istatistiki olarak da anlamlı

bulunurken, bölgenin finansal etkinliğinin istatistiki olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir. Finansal serbestliğin yanında, ihracat kalitesi üzerinde etkili olacağı düşünülen diğer değişkenlerinde kullanıldığı çalışmada, doğrudan yabancı yatırımlar, beşeri sermaye ve Ar-Ge harcamalarının da, ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Fang, Gu ve Li, 2014).

Son olarak ihracat kalitesini etkileyen faktörler 2015 yılında Yu ve Hu tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar Çin'in 1995-2010 yılları arasındaki verilerini kullanarak iki endeks oluşturmuşlardır. Bunlardan ilki ülkenin yaptığı toplam ihracat kalitesini ölçen endeks iken diğeri kullanılan toplam ara mallardan ithal olan kısmının çıkarılması ile elde edilen endekstir. Bu endeksleri etkileyeceği düşünülen, sermaye-emek oranı, finansal gelişmişlik oranı, doğrudan yabancı yatırımlar, beşeri sermaye ve Ar-Ge harcamaları bağımsız değişken olarak belirlenmiştir.

Panel sabit etkiler ve rassal etkiler modeli ile ayrı ayrı yapılan regresyonlar sonucunda, Ar-Ge, finansal gelişmişlik ve sermaye-emek oranının, her iki endeks üzerinde de pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Tahmin sonucunda, beşeri sermaye değişkeninin toplam ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak beşeri sermaye, ithal girdilerden arındırılmış endeks üzerinde pozitif bir etkiye sahip iken, istatistiki olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada beklenmedik bir durum olarak doğrudan yabancı yatırımların her iki endeks üzerinde de negatif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu negatif parametre, ithal girdilerden arındırılmış modelde istatistiki olarak anlamlı iken, toplam endeks üzerindeki değeri istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır (Yu ve Hu, 2015).

İhracat kalitesi ile ilgili yapılan çalışmalar bir bütün olarak incelendiğinde, genellikle KBGSYİH değerinin nerdeyse tüm çalışmalarda kullanıldığı ve ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Çoğu çalışmada kullanılan DYY değişkeni de ihracat kalitesi üzerinde etkili olduğu ve bu etkinin GOÜ'lerde daha yüksek olduğu çalışmalardan ulaşılan diğer bir sonuçtur. Ar-Ge harcamaları, ihracat kalitesini etkileyen çalışmaların odaklandığı diğer bir faktör olarak tespit edilmiş ve çoğu çalışmada beklendiği gibi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmaların odaklandığı diğer bir faktör ise kurumsal yapıdır.

Bu faktör için farklı değişkenler kullanılmış ama kullanılan tüm değişkenler genellikle beklenen pozitif işarete sahip olmadığı görülmüştür. Literatürde yapılan çalışmaların özet bir şekilde incelenebilmesi için, araştırmacıları, çalıştıkları dönem ve ülke sayıları ile vardıkları sonuçlar Tablo 2.1’de verilmiştir.



**Tablo 2.1** Literatür Özet Tablosu

Araştırmacı(lar) Yıl	Çalışma Alanı	Ülke(ler)	İncelediği Dönem	Sonuç
Dani Rodrik (2006)	Çin'in Pozitif Ayrışması	Çin	1992-2003	-DYY -Girişimci sayısı
Bin Xu (2007)	Çin'in Pozitif Ayrışması	Çin	1992-2005	-Gelir dağılımı adaletsizliği -Ürünün fiyatı ve kalitesizliği
Wang ve Wei (2008)	Çin'in Pozitif Ayrışması	Çin	1996-2005	-Beşeri sermaye -Kaliteli ithal girdi -Montaj sanayii
Xu ve Lu (2009)	Çin'in Pozitif Ayrışmasının Nedenleri	Çin	2000-2005	-DYY -Montaj Sanayi
Assche ve Gangnes (2010)	Çin'in Pozitif Ayrışmasının Nedenlerinin Belirlenmesi	Çin	1992-2005	-Kaliteli ithal girdi -Montaj sanayii
Mary ve Caroline (2010)	Çin'in Pozitif Ayrışmasının Nedenlerinin Belirlenmesi	Çin	1992-2005	-Ürünün fiyatı ve kalitesizliği -Montaj sanayii
Bin Xu (2010)	Çin'in Pozitif Ayrışmasının Nedenlerinin Belirlenmesi	Çin	1992-2005	-Gelir dağılımı adaletsizliği -Ürünün fiyatı
Hausmann vd. (2007)	İhracat Kalitesinin Belirleyicileri	97 Ülke	1992-2003	-Nüfus -KBGSYİH
Zhu vd. (2010)	İhracat Kalitesinin Belirleyicileri	65 Ülke	1992-2006	-Sermaye-Emek Oranı -Ar-Ge Harcamaları -Beşeri Sermaye -DYY -İthalat
Ermias Weldemicael (2012)	İhracat Kalitesinin Belirleyicileri	5 Ülke	1980-2000 (5 yıllık periyod)	-Nüfus -KBGSYİH -DYY -Ticaret Merkezlerine Yakınlık
Fang, Gu ve Li (2014)	İhracat Kalitesinin Belirleyicileri	Çin	2002-2008	-Finansal Gelişmişlik -DYY -Beşeri Sermaye -Ar-Ge Harcamaları
Yu ve Hu (2015)	İhracat Kalitesinin Belirleyicileri	Çin	1995-2010	-Finansal Gelişmişlik -Beşeri Sermaye -Ar-Ge Harcamaları -Sermaye-Emek Oranı

İhracat kalitesi ile ilgili literatür bir bütün olarak incelendiğinde, yapılan çalışmaların, genellikle Çin ihracat kalitesi bakımından pozitif ayrışması ve ihracat kalitesini etkileyen faktörler üzerinde odaklandığı görülmektedir. Çin'in ihracat kalitesi üzerine odaklanan çalışmalar, Çin ihracatının kalitesinin pozitif ayrışmasını genellikle kaliteli ithal girdiye dayanan montaj sanayiine, doğrudan yabancı yatırımlara ve ihraç

edilen ürünlerin fiyat ve kalitesine bağlı olduğunu belirlemişlerdir. İhracat kalitesini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalar ise, KBGSYİH, doğrudan yabancı yatırımlar, nüfus, beşeri sermaye ve Ar-Ge harcamalarının bu değer üzerinde pozitif katkılarının olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çalışmanın bundan sonraki ekonometrik model bölümünde, seçilmiş bazı GÜ ve GOÜ'lerin ihracat kalitesini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılacak ve bu değişkenlerin gelişmenin ilerleyen aşamalarında değişip değişmediği incelenecektir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### İHRACAT KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR ANALİZ

#### 3.1. ÇALIŞMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, ülkelerin ekonomik büyümelerine büyük katkılar sunan, kaliteli ihracat ürünlerini ihraç etmeyi etkileyen faktörleri ekonometrik analiz yöntemleri ile araştırmaktır. Çalışma, önceki bölümlerde gerçekleştirilen teorik ve ampirik çalışmalardan hareketle, tahmin edilebilir bir ekonometrik model oluşturmayı ve bu modeli, günümüzde uygulanan ekonometrik yöntemlerle tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede çalışmanın nihai amacı, ülkelerin, emek yoğun, katma değeri düşük, geleneksel ürün ihracatlarını, GÜ'lerin ihraç ettikleri, teknoloji yoğun ihracata evirmesi için, odaklanmaları gereken faktörleri belirlemektir. Çalışma, Türkiye özelinde ise, var olan ihracat kalitesinin devamı durumunda, önümüzdeki süreçte GÜ'lere yakınsayıp yakınsamayacağını tespit etmeyi amaçlamaktadır.

#### 3.2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Küreselleşmenin hız kazandığı 20. Yüzyılın ikinci yarısında ihracatın GSYİH içindeki değerinde büyük artışlar meydana gelmiştir. Buna bağlı olarak ülkelerin GSYİH değerlerinde de büyümeler yaşanmıştır. Ancak, bu ihracat artışlarına rağmen bazı ülkelerin beklenen ekonomik büyümeleri gerçekleştirememesi, ülkelerin ne kadar ihracat yaptıklarının yanında ne ihraç ettiklerinin de önemini ortaya koymuştur. Ülkelerin gelişme süreçleri incelendiğinde, ihracatlarında, çeşitlilik düzeyi yüksek ve teknoloji yoğun ürünlerin payı büyük olan ülkelerin daha hızlı oranda büyüyerek, GÜ'ler seviyesine yaklaştığı görülmektedir. Diğer taraftan, ihracatlarında büyük artışlar yaşadıkları halde sınırlı sayıda mal üzerinde uzmanlaşan ve geleneksel ürünler ihraç etmeye devam eden ülkelerin, sürdürülebilir bir büyüme performansı yakalayamadıklarını ortaya koymuştur. Bu durum, ülkelerin yaptıkları ihracatın yanında, ne ihraç ettiklerinin de önemli bir gösterge olduğunu göstermiştir.



Son yıllarda yapılan çalışmalar sonucunda, ihracat kalitesinin sayısal olarak ölçülebilir hale gelmesi ve bu değer ile ekonomik büyüme arasında yüksek bir ilişkinin olması, bu değeri etkileyen unsurların belirlenmesi ve bu unsurlara yönelik politikaların önemini ortaya koymaktadır.

### 3.3. ÇALIŞMANIN KAPSAM VE VERİ SETİ

İhracat ile ekonomik büyüme ya da GSYİH arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara literatürde oldukça sık rastlanmaktadır. Yapılan bu çalışmaların çoğu, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, ihracattan ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik olduğu sonucunu işaret etmiştir. (Emery, 1967; Syron ve Walsh, 1968; Michaely, 1977; Balassa, 1978; Çakmak ve Temurlenk, 1995; Dutt ve Ghosh, 1996; Ekanayake, 1999; Saatçioğlu ve Karaca, 2004; Yapraklı, 2007; Nişancı, Karabiyik ve Uçar, 2011; Yameogo, Nabassaga ve Ncube, 2014). Ancak bu çalışmalarda ülkelerin yaptıkları ihracat homojen varsayılmıştır. Hausmann ve diğ. 2007 yılında yaptıkları öncü çalışmada, ihracat kalitesini EXPY olarak adlandırdıkları bir endeks ile sayısal olarak ölçülebilir hale getirmişlerdir. Ülkelerin ihracat kalitesinin artık sayısal olarak ölçülebilir olması ve EXPY değeri ile ekonomik büyüme arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunun tespit edilmesi, EXPY değişkenine yüksek bir ilginin oluşmasını sağlamış ve bu değeri etkileyen unsurları inceleyen çalışmalar yapılmıştır.

Yapılan çalışmalarda EXPY değişkeni bağımsız değişken olarak modelde kullanılmıştır. Bunun yanında bu değişkeni etkileyeceği düşünülen KBGSYİH, doğrudan yabancı yatırımlar, eğitim harcamaları, nüfus, Ar-Ge harcamaları/GSYİH ve kurumsal yapıyı temsil eden bazı göstergeler bağımsız değişken olarak seçilmiş, kurulan panel regresyonlar ile etkin olan değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışmaların çoğunda, KBGSYİH bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Ancak EXPY değeri elde edilirken, ülkelerin bir ürün grubunda yaptığı ihracatın toplam ihracatına oranı, KBGSYİH değerleri ile ağırlıklandırılmaktadır. Yani EXPY değeri kendi içinde KBGSYİH değerini içermekte iken, bu değer bağımsız değişken olarak da kullanılmasının içsellik problemine neden olacağı düşünülmektedir. Diğer bir nokta ise serilerin durağanlık, eş-bütünleşme ve yatay kesit bağımsızlığı durumuna

bakılmadan modellerin kurulmuş olmasıdır. Yatay kesit bağımsızlığı, paneli oluşturan birimlerin herhangi birinde meydana gelen bir şoktan her birimin aynı oranda etkileneceği şeklinde tanımlanmaktadır. Ancak ülke verileri ile çalışıldığı zaman meydana gelen bir şoktan paneli oluşturan birimlerin farklı düzeylerde etkileneceğini söylemek daha gerçekçi bir yaklaşım olacaktır. Diğer taraftan eş-bütünleşik olan seriler test edilirken, bunu dikkate almayan OLS gibi tahmincilerin kullanılması elde edilen parametrelerin sapmalı olmasına neden olacaktır. Böyle bir hataya düşmemek için öncelikle serilerin durağanlığı araştırılmalıdır. Seviyede durağan olmayıp aynı farklarda durağan olan serilerin eş-bütünleşme durumları incelenmeli ve seriler eş-bütünleşik olursa bunu dikkate alan tahminciler kullanılmalıdır.

Yapılan bu çalışmada ihracat kalitesindeki gelişmenin bir süreç olduğu, bu sürecin ilk aşamalarında ihracatın kalitesine etki eden unsurların, gelişmenin ilerleyen aşamalarına doğru farklılaştığı düşünülerek, ülkeler iki guruba ayrılarak incelenmiştir. 1960'lı yıllarda ilk olarak ihracat kalitesinde bir gelişme yaşayan ve günümüzde GÜ'ler arasında yer alan ülkeler, GÜ'ler gurubu olarak belirlenmiştir. Daha sonra 1990'ların sonları ile 2000'li yıllarda ihracat kalitesinde bir iyileşme olan, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu ve şu anda yüksek orta gelirli ülkeler arasında yer alan ülkeler, GOÜ'ler gurubu olarak belirlenmiştir. GÜ'ler gurubu Finlandiya, Hong Kong, Güney Kore, Japonya ve Singapur'dan oluşmaktadır. GOÜ'ler gurubu ise Brezilya, Bulgaristan, Malezya, Romanya ve Türkiye'den oluşmuştur.

Ülkelerin ihracat kalitesini temsil eden EXPY değişkenini hesaplamak için öncelikle her ürün gurubu için bir PRODY değeri oluşturulmalıdır. PRODY değişkeni hesaplanırken ürün gurubundaki gerçek kalite artışından ziyade, ülkelerin milli gelirlerindeki artıştan kaynaklı değer artışını önlemek için, SITC Rev3 sınıflandırmasına göre 142 ülkenin 2005, 2006 ve 2007 yıllarında yaptığı imalat sanayi ihracatı verileri kullanılarak bu yıllar için bir PRODY değeri hesaplanmıştır. Daha sonra oluşan PRODY değerine tek ülkenin %50'den fazla katkı yaptığı ürünler, herhangi bir sapma oluşmaması için modelden çıkarılmış ve bu yıllar için PRODY değerleri yeniden hesaplanarak bunların ortalaması alınmıştır. Ürün grupları için PRODY değerleri hesaplandıktan sonra bu değerler kullanılarak, 1996-2013 yılları için, modelde bağımlı değişken olarak kullanılan EXPY değerleri oluşturulmuştur. Bağımsız değişken olarak da yurtiçi tasarruflar (TAS), eğitim harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı

(EGT), doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan inovasyon ve yenilikçi süreçleri temsilen Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı (AGO) ve ülkenin patent sayısının yıllara göre değişimi (PAT) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Son olarak modelde kurumsal yapıyı temsilen dünya bankası tarafından hesaplanan hukuk kuralları indeksi (LAW) kullanılmıştır.

Literatürde, modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden yurtiçi tasarruflar ve ülkelerin patent sayıları değişkenlerini kullanan çalışmalara rastlanmamıştır.

Bu çalışmada yapılan testlerin sonuçlarını elde edebilmek için Eview8, Stata11 ve Gauss10 paket programları kullanılmıştır.

### **3.4. AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLERİN BELİRLENMESİ**

Çalışmanın bu bölümünde, modelde kullanılacak olan açıklayıcı değişkenlerin ihracat kalitesi ile ilişkisi tartışılacaktır. Bunun yanında bu değişkenler için, Türkiye istatistikleri bazı ülke grubu ve ülkeler ile karşılaştırmalı bir şekilde verilecektir. Türkiye'nin dünyadan pozitif ayrıştığı noktalar ile dezavantajlı olduğu noktalar grafik ve tablolar yardımı ile belirlenmeye çalışılacaktır.

#### **3.4.1. Yurtiçi Tasarruflar**

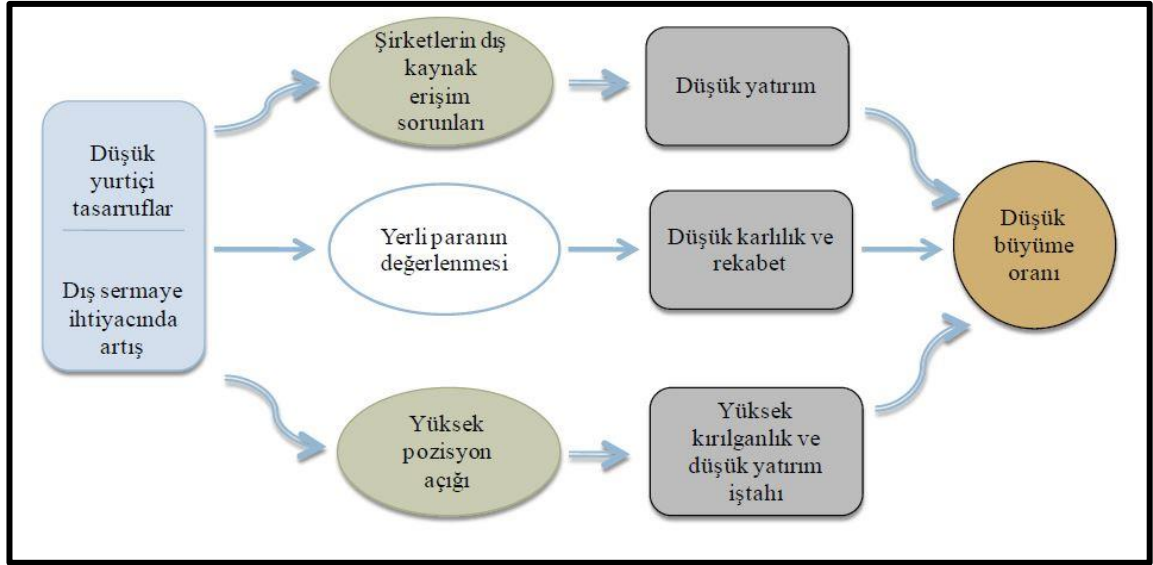
Ülkelerin ihracat yapısını, düşük teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarından daha çok GÜ'lerin ihraç ettiği ileri teknoloji yoğunluğuna sahip ürün gruplarına doğru dönüştürmesi için en çok ihtiyaç duydukları unsur, yatırımlar ve buna bağlı olarak döviz ihtiyacıdır. Özellikle GOÜ'ler yeterli teknolojik altyapıya ve bilgi birikimine sahip olmadıklarından dolayı kaliteli bir ihracat için yurt dışından sermaye malları ithal etmek zorundadırlar. Bu noktada GOÜ'lerin önündeki en büyük kısıt döviz darboğazlarıdır. Özellikle ikinci Dünya Savaşından sonra dış ticaret hadlerinin, GOÜ'lerin ihraç ettiği tarım ve tarıma dayalı sanayi ürünleri aleyhine büyük bir oranda bozulması ve bu ülkelerin ihracatlarının ithalatlara için gerekli döviz karşılayamaz hale gelmesi dövizin önemini daha da arttırmıştır.

Dövizin bu kadar önemli olduğu bir süreçte GOÜ'lerin yapmış oldukları sınırlı ihracat ile ülkeye giren döviz değerlendirmeye yöntemleri, daha sonraki üretim yapılarının şekillenmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Ülkeye giren dövizin, yüksek

tüketim ve düşük tasarruf oranlarına bağlı olarak daha çok tüketim malı ithalatında kullanılması, ülkenin kaliteli bir ihracat için ihtiyaç duyduğu yatırım malı ithalatına kaynak bulamama sorununu beraberinde getirecektir. Aksine yüksek bir tasarruf oranına bağlı olarak ülkeye giren dövizin lüks tüketim ürünleri yerine, kaliteli bir ihracat için yatırım malı ithalatında kullanılması ülkenin ilerleyen süreçte katma değeri yüksek ürünler ihraç etmesine olanak sağlayarak, döviz sıkıntısının kalıcı olarak giderilmesine zemin hazırlayacaktır. Bu noktadan hareketle kaliteli ürünler ihraç etme noktasında diğer değişkenlerin yanında tasarrufların da ön plana çıktığı rahatlıkla söylenebilir.

Aslında tasarruflar klasik okuldan bu yana iktisat teorisinde en çok tartışılan kavramlar arasında yer almaktadır. Klasik okulda sermaye birikiminin kaynağı olarak belirtilen tasarruflar, Neo Klasik ve Keynesyen modellerde yatırımların finansmanı olarak belirlenmiş ve analiz tasarruf-yatırım ilişkisi üzerine kurgulanmıştır. Bundan dolayı da tasarruf düzeyinin yatırım düzeyini belirlediği varsayılmakta ve bu bakış açısından hareketle temeli yine klasik iktisada dayanan bir sonuca varılmaktadır: Büyümek için yatırım, yatırım için tasarruf gerekir (Çolak ve Öztürkler, 2012).

Genel denge modelinde kamu ve özel kesim tasarrufları, toplam kaynaklardan dış kaynak ve tüketimlerin çıkarılması ile elde edilir. Tasarruf yatırım eşitliğine göre elde edilen bu tasarruflar ile yatırımların bir birine eşit olması gerekir. Ekonomide her zaman kamu ve özel kesim tasarruf ve yatırımları ayrı ayrı bir birine eşit olmayabilir. Ancak böyle bir durumda bir kesimin tasarruf fazlası ile diğer kesimin tasarruf açığı finanse edilebilmelidir. Fakat ekonomide asıl sorun, her iki kesiminde tasarruf açığı vermesi ya da bir kesimin verdiği tasarruf fazlasının diğer kesimin tasarruf açığını finanse edememesidir. Böyle bir durumda oluşan tasarruf açıkları dış âlemin tasarruf fazlaları yani dış kaynaklar yolu ile kapatılır (B. E. Yılmaz ve Yaraşır, 2009). Düşük tasarruf oranları ve yeterli fonların olmaması sonucunda daha az yatırım yapılmakta; sürekli sermaye girişi sonucunda ulusal para biriminin değerlenmesi rekabet edebilirliği yıpratmakta ve döviz yükümlülüklerinin artması ekonomide kırılganlık yaratmaktadır (Kalkınma Bakanlığı ve DünyaBankası, 2012). Tasarruf yatırım ve büyüme ilişkisi aşağıdaki grafik üzerinde gösterilmeye çalışılmıştır.

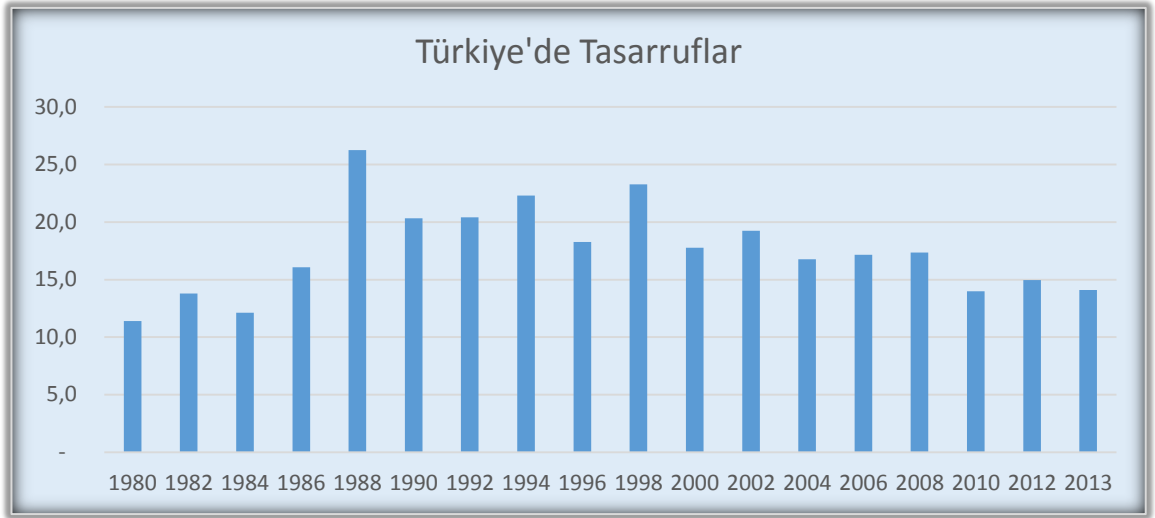


**Kaynak:** TC. Kalkınma Bakanlığı ve Dünya Bankası, 2012, Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği: Yurtiçi Tasarrufların Rolü Türkiye Ülke Ekonomik Raporu.

### **Grafik 3.1.** Tasarruflardan Büyümeye Potansiyel Geçiş kanalları

Grafikten de görüldüğü gibi düşük tasarruflar dış sermaye ihtiyacında artışa neden olmakta, dış kaynaklara erişimin önündeki sorunlar da düşük yatırımlar ile sonuçlanmaktadır. Bu döngüyü düşük yatırımların ihracat kalitesinde düşük artışlara ve düşük büyümeye neden olmaktadır şeklinde geliştirebiliriz.

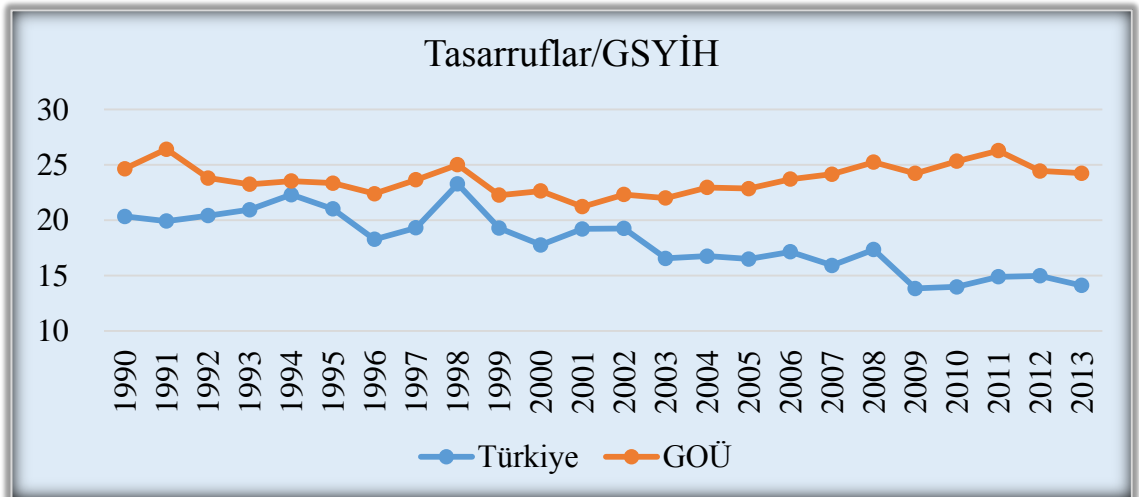
Küresel sistemdeki bütün ekonomilerde olduğu gibi, Türkiye ekonomisinin de cari açığın yüksekliği, enflasyonun yüksekliği, büyümenin potansiyelin altında kalması, bütçe açığının düşüklüğünün bir seferlik gelirlere dayanması, yatırımların artırılmaması, tasarrufların düşüklüğü, dış finansmana zorunlu kalınması gibi yaşanan birçok sorun vardır. Ancak bunlar içinde en önemli sorunun yatırım ve tasarrufların düşüklüğü olduğunu söyleyebiliriz çünkü bu sorunlar öteki ekonomik sorunlara öncülük ediyorlar (Eğilmez, 2014). Türkiye’de finansal serbestleşmeye geçildikten sonra tasarruf oranları düşen ülkeler arasında yer almaktadır. 1980-2000 yılları arasında Türkiye’de izlenen iktisat politikaları, ertelenmiş tüketim harcamalarının gerçekleştirilmesinin yolunu açmış, diğer taraftan 2001 krizi sonrası izlenen politikalar ise konut ve otomobil harcamalarını teşvik ederek, tasarruf yerine tüketim yapma davranışını cazip hale getirmiştir. Bankacılık sektörünün fonlama maliyetinin düşmesi ve göreceli olarak küresel likidite bolluğu nedeni ile bankaların yabancı para cinsinden fonlara yönelmesi bu eğilimin besleyicisi olmuştur (Çolak ve Öztürkler, 2012). Aşağıdaki Grafik 3.2’de yıllara göre Türkiye’de tasarrufların gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı verilmiştir.



**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 3.2.** Türkiye'de Tasarrufların Yıllara göre Değişimi

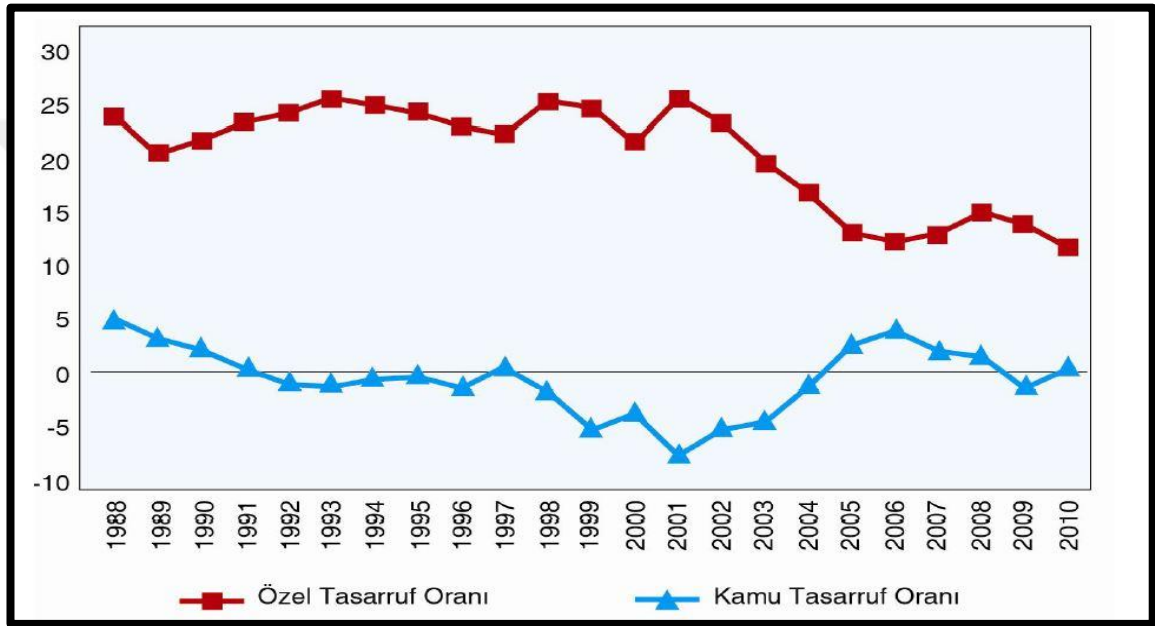
Grafik incelendiği zaman Türkiye'de tasarrufların gayrisafi yurtiçi hasılaya oranının düşük bir seyir izlediği görülmektedir. 1988 yılında bu oran %25'lerin üzerine çıkmış ve ondan sonraki 10 yıllık süreçte yani 1998 yılına kadar %20 ile %25'ler arasında değerler almıştır. Bu tarihten sonra bir düşüş eğilimi içine giren tasarrufların gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı önce 15-20 bandına düşmüş 2010 yılından sonra ise 10-15 bandında değerler almaya başlamıştır. Türkiye'nin tasarruf performansı, modelde kullanılan GOÜ'lerin tasarruf performansları ile karşılaştırmak için Grafik 3.3 oluşturulmuştur.



**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 3.3.** Türkiye ve GOÜ'de Tasarruf/GSYİH

Grafik 3.3'ten görülebileceği gibi Türkiye'de tasarrufların gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı GOÜ'lerin gerisinde kalmaktadır. 1990'ların ikinci yarısında bu ülke gurubuna bir yakınsama olmuşsa da, bu durum uzun sürmemiş ve daha sonraki dönemde Türkiye verilerinde tam bir bozulma meydana gelerek Türkiye GOÜ'ler gurubundan tamamen kopmuştur. Türkiye'de tasarrufların durumu, kamu ve özel kesim için ayrı ayrı incelendiğinde tasarrufların genellikle özel kesim tarafından yapıldığı görülmektedir. Grafik 3.4'te kamu ve özel kesimin tasarruf oranları ayrı ayrı verilerek tasarruflardaki düşüşün kaynağı belirlenmeye çalışılmıştır.



*Kaynak: TC. Kalkınma Bakanlığı ve Dünya Bankası, 2012: Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği: Yurtiçi Tasarrufların Rolü Türkiye Ülke Ekonomik Raporu.* **Grafik 3.4.** Türkiye'de Özel ve Kamu Tasarrufu, 1988-2010

Grafik incelendiğinde, genellikle tasarrufların özel kesim tarafından yapıldığı 1991 yılına kadar kamunun da bu tasarruflara katkı sağladığı görülmektedir. Ancak 1991 yılından sonra tasarruf açığı vermeye başlayan kamunun bu durumu 1997 yılına kadar yatay bir seyirde devam etmiş, bu tarihten sonra ise kamunun tasarruf açıkları tamamen büyümüştür. Grafikten de görüldüğü gibi 2001 yılı her iki kesim içinde bir dönüm noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. 2001 yılında kamu kesimi tasarruf açıkları tavan yapmış özel kesim tasarruf oranlarında ise bir düşüş trendi başlamıştır. Bu tarihten sonra özel kesim tasarruflarında sürekli bir düşüş yaşanırken, kamu kesimi tasarruf açıkları önceleri azalmış 2004 yılından sonra ise pozitif alana geçmiştir. Buradan da

anlaşıldığı gibi 2000’li yıllardan sonra özel kesim tasarruflarındaki büyük düşüşler kamunun tasarruf fazlalarıyla bir nebze olsun düzeltilmeye çalışılmıştır.

Özetle kamu kesimi ve özel kesim tasarruflarının toplamından oluşan toplam tasarruf oranı, Türkiye’de 1988’den beri bir düşüş eğilimi içindedir. 1988-2001 yılları arasında bu düşüş kamu kesimi tasarruf açıklarından kaynaklanırken, aksine 2001-2010 yılları arasında özel kesim tasarruf oranlarında düşüşler yaşanmıştır. Düşük tasarruf oranları özellikle GOÜ’lerde sürdürülebilir büyüme için bir tehdit oluşturmaktadır. Tasarruflar ile yatırım arasındaki ilişkinin doğası gereği yatırımlar, tasarrufların büyümeye dönüştürülmesinde potansiyel bir kanal görevi üstlenmektedir. Ülkenin ihtiyaç duyduğu büyüme oranları için gerekli olan yatırımların finansmanında, yurtdışı tasarrufların oranı arttıkça ekonominin kırılganlığı azalmaktadır. Türkiye’de 2000’li yıllarda toplam tasarruflarda yaşanan düşüşler, oluşan cari işlemler açığındaki artış ile dengelenmişti. Bu durum ülkenin sürdürülebilir büyümesi üzerinde bir baskı oluşturmaktadır. 2000’li yıllardan sonra yatırım/GSYİH oranı yüksek ve cari işlemler açığı düşük olan GOÜ’lerin daha hızlı büyüdüğü gözlemlenmiştir (Kalkınma Bakanlığı ve Dünya Bankası, 2012).

### **3.4.2. Eğitim**

Ekonomik büyüme sürecinde rol alan ve klasik üretim faktörleri olarak tanımlanan emek, sermaye, doğal kaynaklar ile girişimin günümüzdeki ekonomik gelişmeleri açıklamakta yetersiz kalması, teknolojinin dışsal ve sabit olduğu varsayımı üzerine kurulan Neo-Klasik büyüme modeli ile ilgili öngörülerin gerçekleşmemesi, yeni büyüme modellerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. İçsel büyüme modelleri olarak tanımlanan bu modeller, Neo-Klasik iktisadın fiziki sermayeye yüklediği önemi abartılı bulmakta ve uzun vadeli büyüme açısından önemli olan unsurun beşeri sermaye olduğunu ifade etmektedir. İçsel büyüme modelleri bilgi, beşeri sermaye ve teknolojik gelişmenin, emek ve sermaye faktörleri gibi içsel olarak kabul edildiği büyüme modelleridir. İçsel büyüme modelleri ekonomik büyümeyi beşeri sermaye, teknolojik Ar-Ge gibi faktörlerle açıklamaya çalışmaktadır (Eser ve Gökmen, 2009).

Beşeri sermayenin temel bileşenlerinden olan eğitim, ekonomik ve sosyal olarak gelişme sürecinin en önemli kaynaklarından biridir. Eğitimin gelişme ve kalkınma



sürecinde önem taşıyan diğer faktörlerden farkı, sadece ekonomik değil aynı zamanda sosyal boyutları itibarıyla bu süreçlere yön verebilmesidir. Kaynağında verimlilik artışının olması olarak tanımlanabilecek olan sürdürülebilir büyüme, bir yandan başarılı olan ülkelerin deneyimleri, diğer yandan ekonomik büyüme teorisinde önemli yer tutmaya başlayan içsel büyüme yaklaşımlarıyla birlikte 1980’li yıllardan sonra politika oluşturma ve uygulama gündeminin üst sıralarında yer almaya başlamıştır. İçsel büyüme modellerinde emek, sermaye ve doğal kaynaklar gibi geleneksel üretim faktörleri, azalan getiriye sahip olmasından dolayı sürdürülebilir büyümenin kaynağı olamayacağı belirtilmiş aksine artan bir getiriye sahip olan bilginin sürdürülebilir büyümenin itici gücü olarak kabul edilmektedir. Üretim sürecinde kullanılan geleneksel üretim faktörleri bir şekilde değer kaybına uğrarken bilginin değeri kullanılıp paylaşıldıkça artmaktadır. Diğer taraftan bir üretimde veya mekânda kullanılan geleneksel üretim faktörleri aynı anda başka bir üretim ya da mekânda kullanılamazken bilgi için böyle bir kısıtlama yoktur. Bilgi üretim sürecinde bazen bir faktör olarak kullanılırken bazen de diğer üretim faktörlerinin azalan getiriye sahip olmasını engelleyen bir yardımcı görevi üstlenmektedir. Bilginin bu fonksiyonları göz önüne alındığında bilgiyle donanmış bir işgücü (işçi, yönetici, firma sahibi) ile yeni teknoloji içeren yatırım mallarının (makine, teçhizat, bilgisayar vb.) üretim sürecinde verimlilik ve katma değeri beraberinde getireceği rahatlıkla söylenebilir (Saygılı ve diğ., 2005).

Eğitim verilerinin ekonomik aktiviteler ile bu kadar etkileşim içinde olması eğitimin ülkelerin politika ve bütçelerinde önemli bir yer edinmesini beraberinde getirmiştir. Günümüzde çok sayıda ülkede eğitim harcamaları gayrisafi yurtiçi hasılanın yüzde altısına ulaşmış, bazı eğitim kademelerinde okullaşma oranı yüzde 100’lere çıkmış ve zorunlu eğitim en temel ulusal politikalarından biri haline gelerek kamu kaynaklarının tahsisinde en öncelikli alan olmuştur (Saygılı, Cihan ve Yavan, 2005). Eğitim değişkeninin ekonomi ve sosyal hayatla bu kadar ilişkili olması ülkelerin bu alanda yaptıkları harcamalarda da etkisini göstermektedir. Tablo 3.1’de bazı ülke grupları ve OECD ülkeleri eğitim harcamalarının gayrisafi milli hasıllarına oranları verilmiştir.

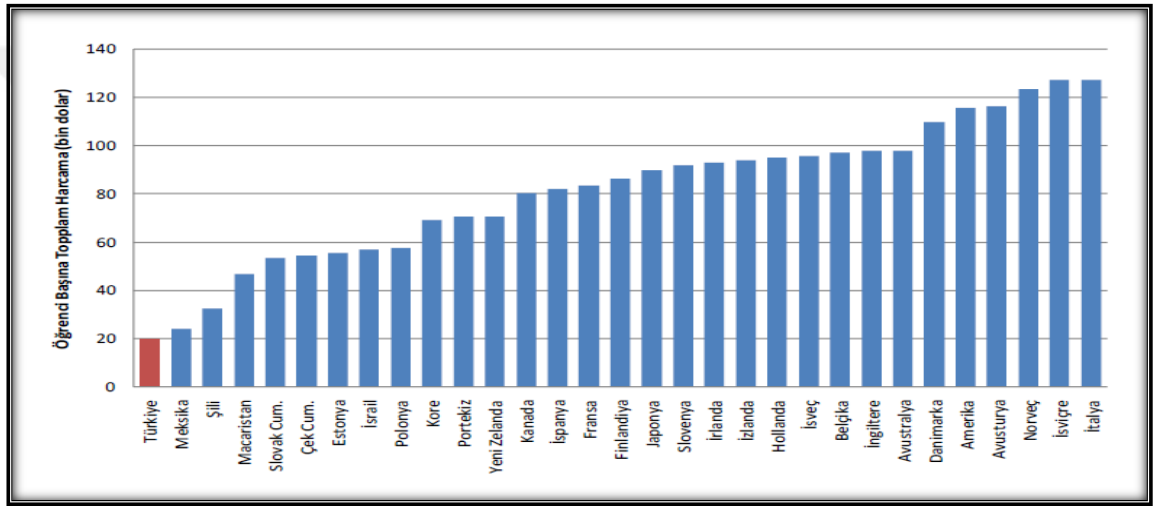
**Tablo 3.1** Eğitim Harcamalarının GSMH' ya Oranı

	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013
<b>Türkiye</b>	<b>2.32</b>	<b>2.25</b>	<b>2.74</b>	<b>2.60</b>	<b>2.60</b>	<b>2.60</b>	<b>2.60</b>
<b>Orta Gelirli Ülkeler</b>	<b>3.11</b>	<b>3.25</b>	<b>3.28</b>	<b>3.25</b>	<b>3.22</b>	<b>3.14</b>	<b>3.09</b>
<b>OECD Ülkeleri</b>	<b>4.42</b>	<b>4.27</b>	<b>4.40</b>	<b>4.73</b>	<b>4.57</b>	<b>4.60</b>	<b>4.63</b>
<b>AB Ülkeleri</b>	<b>4.74</b>	<b>4.55</b>	<b>4.72</b>	<b>5.13</b>	<b>4.85</b>	<b>4.90</b>	<b>4.90</b>
Danimarka	7.60	7.79	7.80	7.87	8.06	8.06	8.06
İzlanda	4.70	5.90	7.20	8.60	7.64	7.64	7.64
Yeni Zelanda	6.50	6.85	6.70	7.10	7.10	7.50	7.50
İrlanda	5.10	4.40	5.00	7.00	7.10	7.10	7.10
Belçika	3.00	5.18	5.80	6.30	6.30	6.30	6.30
Finlandiya	6.80	5.60	5.90	6.30	6.30	6.30	6.30
İsveç	6.65	7.16	6.80	6.50	5.94	5.94	5.94
Hollanda	4.60	4.30	4.78	5.23	5.22	5.90	5.90
Norveç	6.80	5.95	6.40	6.20	5.83	5.83	5.83
Avusturya	4.90	5.50	5.30	5.60	5.60	5.60	5.60
İsrail	6.81	6.49	5.90	5.40	5.40	5.40	5.40
Slovenya	4.68	5.02	5.30	5.40	5.40	5.40	5.40
İngiltere	5.00	4.21	4.90	5.70	5.33	5.33	5.33
Fransa	5.40	5.05	5.10	5.30	5.10	5.10	5.10
Portekiz	4.80	5.01	5.20	5.70	5.08	5.08	5.08
Kanada	6.36	5.50	4.80	5.10	5.00	5.00	5.00
Avustralya	5.20	4.80	4.90	5.10	4.90	4.90	4.90
İsviçre	4.70	4.33	4.60	4.50	4.80	4.80	4.80
Estonya		4.96	4.60	5.60	4.80	4.80	4.80
Güney Kore	3.13	3.13	3.60	4.45	4.70	4.70	4.70
ABD	4.60	4.51	4.45	4.82	4.63	4.63	4.63
ŞİLİ	2.80	3.40	3.40	4.20	4.10	4.60	4.60
Polonya	6.40	4.61	5.30	5.10	4.57	4.57	4.57
Macaristan	4.20	4.70	5.40	4.60	4.50	4.50	4.50
İspanya	4.30	4.00	3.90	4.60	4.39	4.39	4.39
Almanya	4.20	4.22	4.28	4.80	4.26	4.26	4.26
Çek Cumhuriyeti	3.80	3.60	3.80	4.10	4.20	4.20	4.20
İtalya	4.50	4.20	4.10	4.30	4.10	4.10	4.10
Slovakya	3.90	3.80	3.70	3.90	3.80	3.80	3.80
Lüksemburg	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Japonya	3.32	3.14	3.09	3.19	3.20	3.32	3.32
Yunanistan	2.70	2.76	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20

**Kaynak:** Dünya Bankası

Tablo incelendiğinde, bazı ülkelerin, gayrisafi milli hasıllarının yüzde 7-8'i oranında eğitim harcamalarının olduğu görülmektedir. Ülkelerin yaptıkları toplam yatırım ortalamasının gayrisafi milli hasılaya oranının yüzde 20'si civarında olduğu düşünülürse yapılan eğitim harcamalarının büyüklüğü daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye'nin de içinde bulunduğu orta gelirli ülkeler grubunun eğitim harcamalarında 1996-2013 döneminde bir değişim olmazken, Türkiye verileri incelendiği zaman eğitim harcamalarının son zamanlarda bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Aynı tabloda OECD ülkeleri ve Avrupa Birliği ülkelerinin yaptıkları eğitim harcamaları incelendiğinde, Türkiye harcamalarında meydana gelen artışın çokta

yeterli olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Türkiye'nin eğitim harcamaları meydana gelen artışa rağmen, OECD ve Avrupa Birliği ülkelerinin neredeyse yarısı kadar bir oranda olduğu görülmektedir. Bunun yanında içinde bulunduğumuz orta gelirli ülkeler gurubundan da daha az bir eğitim harcamamızın olması, aslında bu alanda standardın çok gerisinde olduğumuz şeklinde yorumlanabilir. Eğitim harcamalarında diğer ülkelere göre düşük bir harcama düzeyine sahip olması bunun yanında gayrisafi milli hasılasının da diğer OECD ülkelerinin gerisinde olması öğrenci başına düşen toplam harcamalarında düşük gerçekleşmesine neden olmaktadır. Grafik 3.5'te OECD ülkelerinin öğrenci başına düşen harcamaları verilmiştir.



**Kaynak:** Milli Eğitim Bakanlığı

**Grafik 3.5.** OECD Ülkelerinin Öğrenci Başına Düşen Harcamaları

Öğrenci başına düşen eğitim harcamaları bazı ülkelerde 120 bin dolar seviyesinde gerçekleşirken, Türkiye'de bu rakamın 20 bin dolar seviyesinde gerçekleşmesi bu alanda Türkiye'nin dezavantajını açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Eğitim alanında yapılan harcamaların oranı doğal olarak eğitim sonucunda elde edilen beceri ve bilgi birikimini de etkilemektedir. Bu anlamda temel hedefi, eğitim sistemlerinin ülkelerin iktisadi açıdan gelişmek için ihtiyaç duyduğu insan sermayesini yetiştirmedeki başarısını ölçmek olan PISA sınavı sonuçları önemli bir gösterge olarak kabul edilir. OECD tarafından ilk olarak 2000 yılında yapılan ve üç yılda bir tekrarlanan PISA uygulamasına Türkiye 2003 yılından itibaren düzenli olarak katılmaktadır. 34'ü OECD ülkesi olmak üzere yaklaşık 70 ülkenin yer aldığı ve dünya nüfusunun %90'nı kapsayan çalışma; en az yedi yıl öğrenim görmüş olmak koşuluyla 15 yaş grubu öğrencilerin

örgün eğitimde matematik, fen ve okuma becerileri alanlarında kazanmış oldukları bilgileri, günlük yaşantılarında ne ölçüde kullandıklarını ölçmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2012).

PISA sınavları, eğitim ile ilgili verilerin düzenli olarak tutulması ve temin edilmesi, eğitim sistemlerinin almış oldukları mesafeyi görmek ve yapılan reformların etkisini ölçmek için önemli bir fırsat sunmaktadır. Bunun yanında PISA sınavları katılımcı ülkelerin kendi içlerinde yaptıkları değerlendirmelere ek olarak eğitim sistemlerinin dünya ile rekabetlerinde nasıl bir konumda olduklarını karşılaştırma olanağı da sunar. Diğer taraftan sonuçlar açıklandığında eğitimi gündemin bir numaralı maddesi haline getiren PISA sonuçları karar vericilerin ve ailelerin ülkelerindeki okulların öğrencilerini modern dünyaya ne kadar hazırladıkları sorusuna da cevap niteliğindedir (Şirin ve Vatanartıran, 2014; TUSİAD Rapor). Son olarak 2012 yılında yapılan PISA sınavında matematik, fen ve okuma dallarının üçünde de Çin (Şangay) birinci gelerek büyük bir başarı örneği sergilemiştir. Tablo 3.2’de 2012 ülkelere göre PISA sonuçları verilmiş, en aşağıdaki sütunda ise OECD ortalaması gösterilmiştir.

**Tablo 3.2.** 2012 PISA Ülkelere Göre Sonuçları

	Matematik		Okuma Becerileri		Fen	
1	Çin (Şanghay)	613	Çin (Şanghay)	570	Çin (Şanghay)	580
2	Singapur	573	Çin Hong Kong	545	Çin Hong Kong	555
3	Hong Kong	561	Singapur	542	Singapur	551
4	Çin Tayvan	560	Japonya	538	Japonya	547
5	Güney Kore	554	Güney Kore	536	Finlandiya	545
6	Çin (Makau)	538	Finlandiya	524	Estonya	541
7	Japonya	536	Çin (Tayvan)	523	Güney Kore	538
8	Lihtenştayn	535	Kanada	523	Vietnam	528
9	İsviçre	531	İrlanda	523	Polonya	526
10	Hollanda	523	Polonya	518	Kanada	525
11	Estonya	521	Lihtenştayn	516	Lihtenştayn	525
12	Finlandiya	519	Estonya	516	Almanya	524
13	Polonya	518	Avustralya	512	Çin (Tayvan)	523
14	Kanada	518	Yeni Zelanda	512	İrlanda	522
15	Belçika	515	Hollanda	511	Hollanda	522
16	Almanya	514	Çin(Makau)	509	Avustralya	521
17	Vietnam	511	İsviçre	509	Çin (Makau)	521
18	Avusturya	506	Belçika	509	Yeni Zelanda	516
19	Avustralya	504	Almanya	508	İsviçre	515
20	İrlanda	501	Vietnam	508	İngiltere	514
21	Slovenya	501	Fransa	505	Slovenya	514
22	Yeni Zelanda	500	Norveç	504	Çek cum	508
23	Danimarka	500	İngiltere	499	Avusturya	506
24	Çek cum	499	Amerika	498	Belçika	505
25	Fransa	495	Danimarka	496	Letonya	502

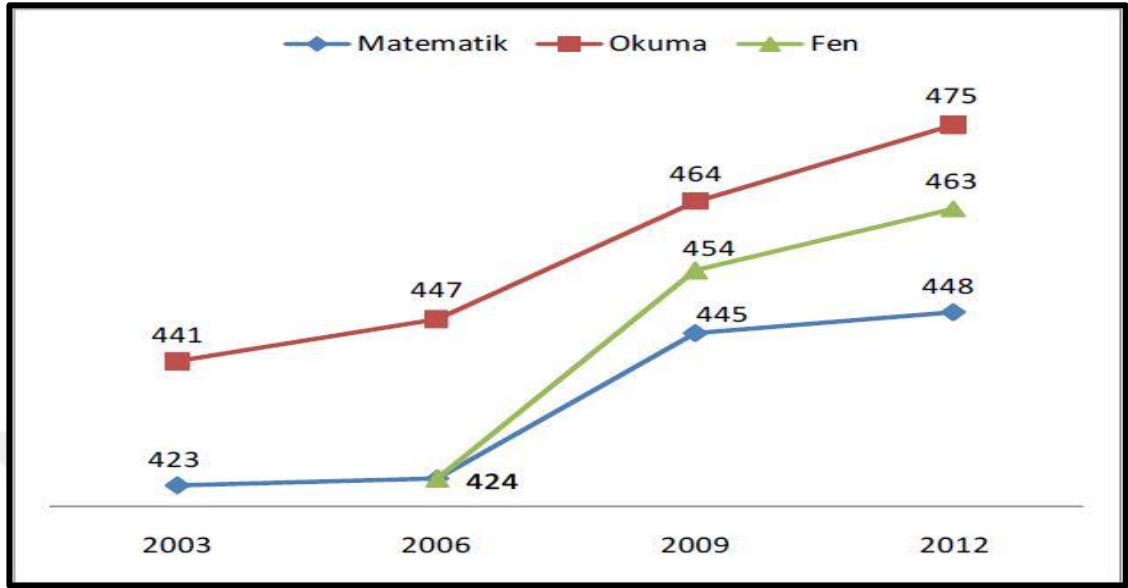
Tablo 3.2'nin Devamı

26	İngiltere	494	Çek cum	493	Fransa	499
27	İzlanda	493	Avusturya	490	Danimarka	498
28	Letonya	491	İtalya	490	Amerika	497
29	Lüksemburg	490	Letonya	489	İspanya	496
30	Norveç	489	Lüksemburg	488	Litvanya	496
31	Portekiz	487	Portekiz	488	Norveç	495
32	İtalya	485	İspanya	488	İtalya	494
33	İspanya	484	Macaristan	488	Macaristan	494
34	Slovak cum	482	İsrail	486	Lüksemburg	491
35	Rusya	482	Hırvatistan	485	Hırvatistan	491
36	Amerika	481	İzlanda	483	Portekiz	489
37	Litvanya	479	İsveç	483	Rusya	486
38	İsveç	478	Slovenya	481	İsveç	485
39	Macaristan	477	Litvanya	477	İzlanda	478
40	Hırvatistan	471	Yunanistan	477	Slovak Cum	471
41	İsrail	466	Rusya	475	İsrail	470
42	Yunanistan	453	<b>Türkiye</b>	<b>475</b>	Yunanistan	467
43	Sırbistan	449	Slovak Cum	463	<b>Türkiye</b>	<b>463</b>
44	<b>Türkiye</b>	<b>448</b>	Güney Kıbrıs	449	BAE	448
45	Romanya	445	Sırbistan	446	Bulgaristan	446
46	Güney Kıbrıs	440	BAE	442	Sırbistan	445
47	Bulgaristan	439	Tayland	441	Şili	445
48	BAE	434	Şili	441	Tayland	444
49	Kazakistan	432	Kosta Rika	441	Romanya	439
50	Tayland	427	Romanya	438	Güney Kıbrıs	438
51	Şili	423	Bulgaristan	436	Kosta Rika	429
52	Malezya	421	Meksika	424	Kazakistan	425
53	Meksika	413	Karadağ	422	Malezya	420
54	Karadağ	410	Uruguay	411	Uruguay	416
55	Uruguay	409	Brezilya	410	Meksika	415
56	Kosta Rika	407	Tunus	404	Karadağ	410
57	Arnavutluk	394	Kolombiya	403	Ürdün	409
58	Brezilya	391	Ürdün	399	Arjantin	406
59	Arjantin	388	Malezya	398	Brezilya	405
60	Tunus	388	Arjantin	396	Kolombiya	399
61	Ürdün	386	Endonezya	396	Tunus	398
62	Katar	376	Arnavutluk	394	Arnavutluk	397
63	Kolombiya	376	Kazakistan	393	Katar	384
64	Endonezya	375	Katar	388	Endonezya	382
65	Peru	368	Peru	384	Peru	373
	<b>OECD Ort.</b>	<b>494</b>	<b>OECD Ort.</b>	<b>496</b>	<b>OECD Ort.</b>	<b>501</b>

Kaynak: OECD 2013

PISA 2012 sonuçlarına göre Çin (Şangay) her üç alanda da birinci olduğu sınavda Türkiye her üç alanda da OECD ortalamasının altında kalmıştır. Türkiye'nin 475 ile en yüksek puan aldığı okuma becerileri alanında da 496 olan OECD ortalamasının altında kalmıştır. Matematik alanında OECD ortalaması 494 olarak gerçekleşmişken, Türkiye bu alanda 448 puan alabilmiştir. Fen alanında ise 501 olan OECD ortalamasının altında 463 puan almıştır. Ancak Türkiye'nin PISA'ya katılmaya başladığı 2002 yılından beri her üç alanda da aldığı puanlar sürekli bir şekilde artış eğiliminde olmuştur. Grafik

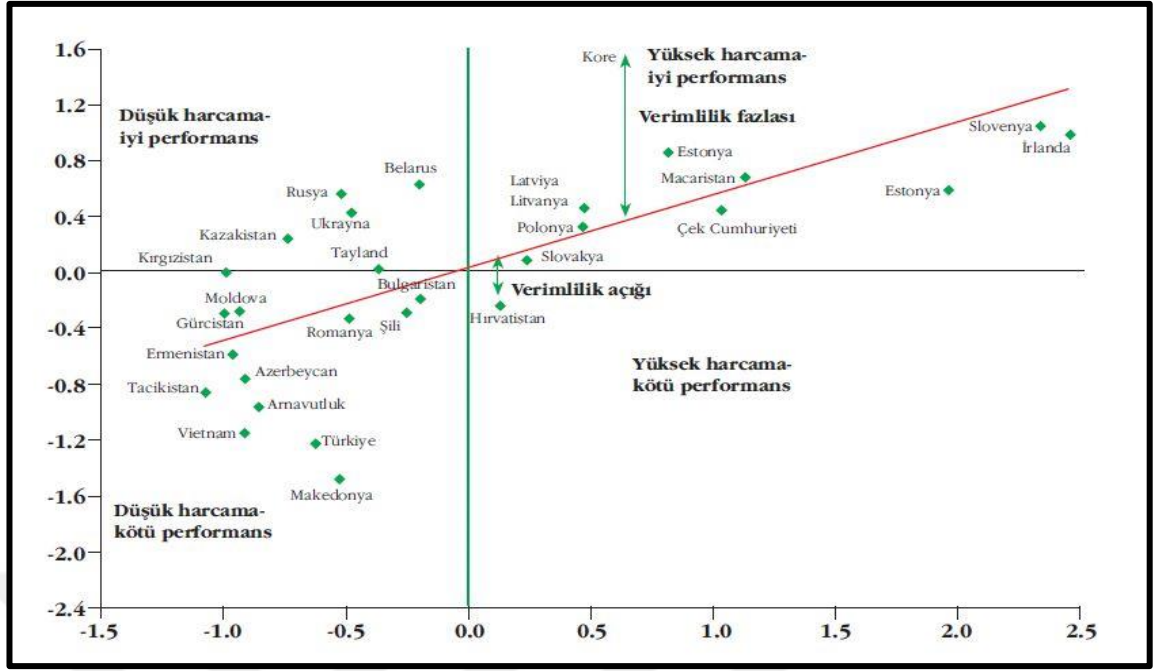
3.6'da Türkiye'nin katıldığı PISA sınavlarında her üç alanda aldığı puanların dağılımı verilmiştir.



**Kaynak:** Milli Eğitim Bakanlığı

### Grafik 3.6. Türkiye PISA Sonuçları

Grafik 3.6 incelendiği zaman Türkiye puanlarında bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. Özellikle 2006 yılından 2009 yılına gelindiğinde fen ve matematik alanında bir iyileşme olduğu görülmektedir. Ancak bu iyileşmeler Türkiye'nin OECD ülkeleri seviyesine çıkarmasına yetmemiş ve her üç alanda da ortalamanın altında kalmıştır. Eğitim alanında yapılan harcamaların yanında, bu harcamaların verimli kullanılması da sonuçların kalitesi üzerinde etkili olan bir durumdur. Atiyas ve Bakış, 2011 yılında yaptıkları çalışmada 2010 yılı eğitim izleme raporuna atıfla (Ergüder, 2011) ülkelerin eğitim harcamaları ve bu alandaki performanslarını grafik üzerinde göstermişlerdir.



**Kaynak:** Atiyas ve Bakış, 2011; Ergüder, 2011

**Grafik 3.7.**Kamu Eğitim Harcamaları ve Eğitim Performansı

Grafik 3.7 incelendiğinde, Hırvatistan'ın yüksek bir harcama yapmasına rağmen iyi bir performans sergilemediği, aksine Rusya, Ukrayna, Kazakistan ve Tayland gibi bazı ülkelerin yaptıkları harcamaya göre iyi bir performans gösterdiği görülmektedir. Türkiye'nin ise düşük bir harcamaya karşılık düşük bir performans gösterdiği görülmektedir.

Sonuç olarak Türkiye'nin eğitim verileri incelendiğinde, hem eğitim harcamaları bakımından hem de dünyada kabul gören PISA sonuçları bakımından son yıllarda bir iyileşme olduğu söylenebilir. Ancak bu iyileşmelerin bizim gibi gelişmekte olan ve GÜ seviyesine çıkmaya çalışan bir ülke için yeterli olduğu söylenemez. Eğitim harcamaları düşünüldüğü zaman GÜ gurubu olan OECD ve Avrupa Birliği ülkelerinden daha düşük performans göstermemiz bir yana bizim gibi orta gelirli ülkelerin de gerisinde olmamız, bu alandaki eksikliğimizi ortaya koymaktadır. Özellikle bizim gibi genç nüfusu fazla olan bir ülkede bu avantajın üretime aksettirebilmesi için eğitim harcamalarının yeteri kadar yapılmasının yanında yapılan bu harcamaların verimliliği için de gerekli düzenlemeler ve denetimler yapılmalıdır.

### 3.4.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Emek yoğun olan ürünlerde katma değerinin çok düşük olması ve bu ürünler basit bir teknoloji yoğunluğuna sahip olduğu için rekabet şartlarının çok zor olması, GOÜ'lere teknoloji yoğun sektörlere yönelmesi noktasında büyük bir baskı oluşturmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin hedeflerinin başında emek yoğun olan üretim yapılarını değiştirip, GÜ'lerin ağırlıklı olarak üretim ihraç ettikleri ürünlerde uzmanlaşmak gelmektedir. Ülkelerin gelişmiş ya da GOÜ'ler arasında bulunmasının en büyük belirleyicilerinden biri, üretimlerinde teknoloji kullanım düzeyleridir. İktisat literatürüne bakılarak, uzun dönemli sürdürülebilir büyümenin en büyük belirleyicisinin teknolojik ilerleme olduğu rahatlıkla söylenebilir. Bu anlamda GOÜ'lerin GÜ'ler ile arasındaki farkı kapatmak için en çok ön plana almaları gereken husus teknolojik ilerlemedir (Aydınolat, 2012). Ancak var olan sorun şudur ki: ülkeler düşük olan teknoloji düzeylerini nasıl geliştirerek GÜ'lerin üretim yapılarına benzer bir yapıya dönüştürürler. İktisat literatürü doğrudan yabancı yatırımların teknoloji transferinde büyük bir rol aldığını işaret etmektedir. Gelişmiş ülkelerin çokuluslu şirketlerinin, GOÜ'lere yaptıkları yatırımlar, bu şirketlerin çalışanları aracılığı ile yatırım yapılan ülkede teknolojinin ilerlemesine büyük katkılar sunabilmektedirler (Sun, 2011; Behera, Dua ve Goldar, 2012). Bu anlamda teknoloji yoğun üretim için ülkenin çektiği doğrudan yabancı yatırımlar büyük önem taşımaktadır. Tablo 3.3'te Türkiye, bazı ülke grupları ve BRIC ile MINT ülkelerinin çektikleri doğrudan yabancı yatırımların gayrisafi yurtiçi hasılaya oranları verilmiştir.

**Tablo 3.3.** Doğrudan Yabancı Yatırımların GSYİH'a Oranı

Ülkeler	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Türkiye	0.39	0.36	2.07	1.24	2.08	1.68	1.51
Düşük Gelirli Ülkeler	1.18	1.81	2.57	4.60	5.95	6.00	4.85
Orta Gelirli Ülkeler	2.21	2.42	3.34	3.06	3.19	2.82	3.01
Yüksek Gelirli Ülkeler	1.00	4.29	2.77	2.86	2.96	2.30	2.82
OECD Ülkeleri	0.96	4.10	2.63	2.57	2.72	2.04	2.61
Brezilya	1.31	4.98	1.73	2.41	2.73	3.15	3.37
Rusya	0.65	1.04	2.02	2.83	2.89	2.50	3.32
Hindistan	0.60	0.75	0.87	1.60	1.98	1.30	1.51
Çin	4.66	3.18	4.90	4.51	4.42	3.49	3.66
Meksika	2.31	2.64	2.85	2.48	1.99	1.59	3.53
Endonezya	2.72	-2.7	2.91	2.02	2.30	2.30	2.56
Nijerya	4.55	2.45	4.43	1.63	2.14	1.54	1.08

**Kaynak:** Dünya Bankası



Tablo incelendiği zaman 1996 yılında Türkiye'ye yapılan doğrudan yabancı yatırımların gayrisafi yurtiçi hasılaya oranının %0,039 gibi çok düşük bir değer aldığı görülmektedir. Ancak bu dönemden sonra bir artış yaşayarak %2,1'lere kadar çıkmıştır. Bu dönemden sonra 2010'lu yıllarda %1,5 etrafında değerler aldığı görülmektedir. 1996 yılında bu ülkeler arasında en az yatırım çeken ülke olan Türkiye, Nijerya'nın sürekli bir düşüş sergilemesi ve Hindistan'ın da yeterli hızda büyümemesinden dolayı bu ülkeleri geride bırakmıştır. Ancak Türkiye'nin çektiği doğrudan yabancı yatırımlar düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler ve OECD ülkeleri ile kıyaslandığında bunların çok gerisinde bir performans sergilediği görülmektedir. Tablo 3.4'te ülke gruplarına göre Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların menşei verilmiştir.

**Tablo 3.4.** Bölgelere Göre Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımlar

	2007	2009	2011	2012	2013	2014
<b>AVRUPA</b>	12.974	5.248	12.588	7.925	6.400	6.571
<b>YAKIN VE ORTADOĞU ÜLKELERİ</b>	608	361	1.558	1.593	2.286	1.231
<b>DIĞER YAKIN VE ORTADOĞU ÜLKELERİ</b>	196	78	1.359	653	1.406	788
<b>DIĞER AVRUPA ÜLKELERİ</b>	111	25	770	30	894	730
<b>DIĞER ASYA ÜLKELERİ</b>	797	312	497	744	613	539
<b>KÖRFEZ ÜLKELERİ</b>	311	209	195	940	880	425
<b>AMERİKA</b>	4.717	331	1.485	491	343	325
<b>KUZEY AMERİKA</b>	4.223	312	1.423	471	342	325
<b>ABD</b>	4.212	260	1.403	439	326	325
<b>EFTA ÜLKELERİ</b>	262	281	323	592	234	324
<b>AFRİKA</b>	5	2	0	0	221	42
<b>DIĞER AFRİKA ÜLKELERİ</b>	5	1	0	0	221	42
<b>KUZEY AFRİKA</b>	0	1	0	0	0	0
<b>ORTA AMERİKA</b>	27	12	57	16	1	0
<b>GÜNEY AMERİKA</b>	467	7	5	4	0	0
<b>OKYANUSYA VE KUTUP BÖLGESİ</b>	26	12	9	6	3	0
<b>SINIFLANDIRILAMAYAN</b>	10	0	0	0	0	0
<b>TOPLAM DÜNYA</b>	<b>19.137</b>	<b>6.266</b>	<b>16.137</b>	<b>10.759</b>	<b>9.866</b>	<b>8.708</b>

Kaynak: (TCMB, 2015)

Tabloya göre Türkiye'ye en çok yatırım Avrupa bölgesinden gelmekte ve bu bölgeyi Yakın ve Ortadoğu ülkeleri takip etmektedir. Afrika bölgesinin tamamı ile Orta ve Kuzey Amerika bölgeleri ise Türkiye'nin neredeyse hiç doğrudan yabancı yatırım almadığı bölgelerdir. Diğer taraftan gelen yatırımların geldiği üretim alanı da önem arz etmektedir. Tablo 3.5'te Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların sektörlere göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 3.5.** Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımların Sektörel Dağılımı

Yıl	TARIM SEKTÖRÜ	SANAYİ SEKTÖRLERİ	HİZMETLER SEKTÖRÜ	TOPLAM
2007	9	5.037	14.091	19.137
2008	41	5.187	9.520	14.748
2009	48	1.126	2.331	6.266
2010	81	2.887	3.288	6.256
2011	32	8.038	8.067	16.137
2012	43	5.480	5.236	10.759
2013	47	4.819	5.000	9.866
2014	61	4.668	3.979	8.708

**Kaynak:**(TCMB, 2015)

Tablo 3.5 incelendiği zaman tarım alanında Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Sanayi ve hizmetler sektörünün ise 2007 ve 2008 yılları dışında neredeyse aynı miktarda yatırım çektikleri görülmektedir. 2007 ve 2008 yıllarında ise hizmetler sektörünün neredeyse sanayi sektöründen iki üç kat daha fazla doğrudan yabancı yatırım aldığı görülmektedir. Bu yıllarda hizmet sektöründeki doğrudan yabancı yatırımların kaynağına bakıldığı zaman ise banka satışlarının etkili olduğu görülmektedir. 2007 yılında OYAK Bank hisselerinin %100'ünün Hollanda firması olan ING Guruba satılması ve Türkiye Finans Katılım bankasının %60 hissesinin S. Arabistan firması olan The NAT.COM satılması 2007 yılında hizmet sektöründeki doğrudan yabancı yatırımların yüksek değerler almasını sağladığı görülmektedir.

Sonuç olarak teknoloji transferi üzerinde büyük bir etkiye sahip olan doğrudan yabancı yatırımların, 1996 yılından sonraki dönemde Türkiye'de bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Ancak meydana gelen bu artışlara rağmen Türkiye verileri diğer ülke grupları ile karşılaştırıldığında hala düşük bir düzeyde olduğu söylenebilir. Türkiye'ye gelen yatırımlar ülke grupları bazında incelendiğinde en çok yatırımın Avrupa kıtasından geldiği görülürken, bu yatırımların ağırlıklı olarak sanayi ve hizmetler sektöründe yoğunlaştığı görülmektedir. Diğer taraftan hizmetler sektörüne gelen yatırımların büyük bir kısmının bankacılık sektörüne gelmesi, ülkenin ihtiyaç duyduğu döviz için bir avantaj sağlasa da sanayi sektörüne gelen yatırımlar kadar teknoloji transferi üzerinde pozitif katkı yapacağı söylenemez.

#### 3.4.4. Yenilikçi Süreçler ve İnovasyon

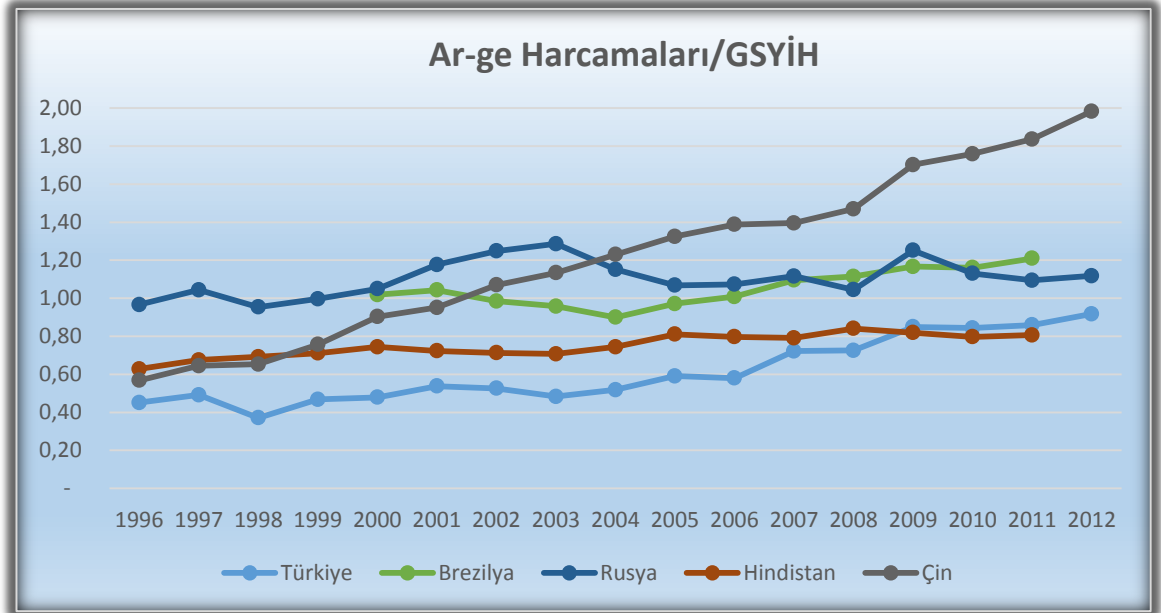
Topluma bir yenilik sunan teknoloji ve pratikler, inovasyon ya da yenilikçi süreç olarak adlandırılmaktadır. Bu teknoloji ya da pratiğin toplumun hayatına etki etmesi gerekmektedir. Toplum yaşamına etki etmeyen ve kullanılmayan bir teknoloji ya da pratik, inovasyon olarak kabul edilemez. Kısacası bir buluşun inovasyon ya da yenilikçi süreç olarak kabul edilmesi için var olan bir soruna yeni bir çözüm getirmesi ve bu çözümden toplumun gelir düzeyi düşük kesimi dâhil herkesin faydalanması gerekmektedir. İnovasyon ya da yenilikçi sürecin yüksek teknoloji bir sektörde ya da orta ve düşük teknoloji bir sektörde olması önemlidir. Yüksek teknolojiye sahip sektörlerde ortaya çıkan bir inovasyonun yeni iş alanları yaratma ve ekonomik büyümeye katkısı çok sınırlı kalabilir. Aksine orta ya da düşük teknolojiye sahip sektörlerde ortaya çıkan bir inovasyon, zenginlik ve ekonomik büyümeye çok büyük katkılar yapması beklenebilir (World Bank, 2015). İnovasyon ve yenilikçi süreçler her zaman için ekonomik ve sosyal yapının kalbi olarak kabul edilmesinin yanında dünyanın ekonomik gelişiminin de belirleyicisi sayılmıştır (World Bank, 2015). Bu teorik tanımlamaların yanında oldukça fazla sayıda yapılan ampirik çalışmalar da inovasyon ve yenilikçi süreçler için yapılan Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Guellec ve De La Potterie, 2001; Ulku, 2004). Bu anlamda ülkelerin gelişimlerinde süreklilik sağlayabilmeleri için Ar-Ge harcamalarına dayalı inovasyon ve yenilikçi süreçlere büyük bir önem vermeleri gerekmektedir. Tablo 3.6’da OECD ülkeleri, Avrupa Birliği ülkeleri, Orta Gelirli Ülkeler ve Yüksek Gelirli Ülkelerin Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranları ortalama olarak verilmiştir. Düşük gelirli ülkelerin verileri tabloda gösterilmek istenmiş ancak verileri ulaşılabılır olmadığı için dışlanmak zorunda kalınmıştır. Aynı tabloda BRIC ülkeleri ile Türkiye’nin de aralarında bulunduğu MINT ülkelerinin verileri gösterilmiş ancak Nijerya’nın verisi hiçbir yıl için bulunmadığından tabloda gösterilememiştir.

**Tablo 3.6.** Ar-Ge Harcamalarının GSYİH' a Oranı

Ülkeler	1996	2000	2005	2010	2011	2012
Türkiye	0,45	0,48	0,59	0,84	0,86	0,92
OECD	2,17	2,32	2,26	2,43	2,46	2,40
AB	1,76	1,81	1,82	2,03	2,04	2,06
YGÜ	2,17	2,34	2,25	2,41	2,42	2,32
OGÜ	---	0,64	0,85	1,19	1,27	---
Brezilya	---	1,02	0,97	1,16	1,21	---
Rusya	0,97	1,05	1,07	1,13	1,09	1,12
Hindistan	0,63	0,74	0,81	0,80	0,81	---
Çin	0,57	0,90	1,32	1,76	1,84	1,98
Meksika	0,26	0,31	0,40	0,46	0,43	---
Endonezya	---	0,07	---	---	---	---

**Kaynak:** Dünya Bankası

Tablo incelendiği zaman Türkiye'nin son 20 yıllık süreçte %0,5 olan Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranını %1'ler düzeyine çıkardığı görülmektedir. OECD, AB ve Yüksek Gelirli Ülkelerin %2,5 ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. BRIC ve MINT ülkeleri ise Türkiye'den daha iyi bir performans gösterdiği görülmüş ancak aradaki farkın o kadar büyük olmadığı tespit edilmiştir. Gelişmiş ülkeler ile Türkiye arasında bir fark olduğu görüldükten sonra Türkiye'nin verileri ile Türkiye gibi GOÜ'lerden BRIC verileri incelenmiş ve Grafik 3.8'de verilmiştir.



**Kaynak:** Dünya Bankası

**Grafik 3.8.** BRIC Ülkeleri ve Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarının GSYİH' a Oranı

Grafik 3.8 incelendiğinde, 1996 yılı itibari ile Türkiye'nin tüm BRIC ülkelerinden daha az Ar-Ge harcaması yaptığı görülmektedir. 2012 yılına gelindiğinde ise Türkiye'nin eskiden gerisinde olduğu Hindistan'ı geçtiği ancak diğer BRIC ülkelerinin hala gerisinde olduğu görülmektedir. Grafikten anlaşıldığı gibi bu dönemde en çok değişim yaşayan ülke Çin olmuştur. 1996 yılında BRIC ülkeleri arasında oran olarak en az Ar-Ge harcaması yapan Çin, 1999 yılına gelindiğinde gayrisafi yurtiçi hasılasının %2'si kadar bir harcama yaparak kendine en yakın ülkeyi neredeyse ikiye katlamıştır.

İnovasyon ve yenilikçi süreç için kabul gören diğer bir gösterge ise bir milyon kişi içinde Ar-Ge alanında çalışan kişi sayısıdır. Bu alanda çalışan kişi sayısının artması, doğal olarak ülkelerin yaptıkları yenilikler ve üretimlerindeki teknoloji yoğunluğunu pozitif yönde etkilemektedir. Tablo 3.7'de Türkiye, BRIC ve MINT ülkeleri ile bazı ülke gruplarının verileri gösterilmiştir.

**Tablo 3.7.** Bir Milyon Kişide Ar-Ge Alanında Çalışan Sayısı

Ülkeler	1996	2000	2005	2010	2011	2012
Türkiye	304	365	578	892	987	--
YGÜ	2.976	3.012	3.339	3.554	3.680	--
OGÜ	--	340	475	556	--	--
AB	2.024	2.261	2.772	3.211	3.225	3.157
OECD	2.467	2.712	3.088	3.324	3.456	--
Brezilya	--	423	588	710	--	--
Rusya	3.788	3.451	3.228	3.078	3.120	3.096
Hindistan	153	111	137	160	--	--
Çin	439	543	849	890	963	1.020
Meksika	205	214	397	382	386	--

**Kaynak:** Dünya Bankası

Tablo 3.7 incelendiğinde, 1996 yılında her bir milyon kişiden Ar-Ge alanında çalışan kişi sayısı, Türkiye'de 300 iken 2010'lu yıllarda bu değer 1000'lere çıktığı görülmektedir. Yüksek Gelirli Ülkeler, AB ve OECD ülkelerinde bu değerlerin 3000-3500'ler civarında olduğu görülmektedir. Tabloda dikkat çeken bir husus ise Rusya'da bu değerlerin gelişmiş ülke gruplarından yüksek olması Çin verilerinin ise GÜ'lerin verilerinden çok düşük olmasıdır. Grafik 3.8'de görüldüğü gibi Çin'in Ar-Ge harcamalarının GSYİH' ya oranı Rusya'nın iki katı iken, Ar-Ge alanında çalışan kişi sayısının tam tersi olması beklenmedik bir durum olarak yorumlanmıştır. Çin'de nüfusun 1.35 milyar kişi ile çok yüksek bir değerde olması bu durumu açıklama

noktasında yardımcı olsa da oluşan durumu tam olarak açıklamakta yetersiz kalmaktadır.

Ar-Ge harcamaları ile Ar-Ge alanında çalışan kişi sayılarının en büyük çıktısı patent sayılarıdır. Patent, araştırmacı ya da mucitlerin ilk olarak buldukları süreçler, makinalar veya araçlardaki faydalı geliştirmeler için elde ettikleri mülkiyet hakları olarak tanımlanabilir. Bir ürün, süreç ya da geliştirme için alınan patentlerin Amerikan Patent Enstitüsü tarafından kayıt altına alınması durumunda 20 yıllık bir süreçte araştırmacısına mülkiyet hakkı sağlar (USPTO, 2015). Patent alınarak elde edilen haklar, araştırmacılara büyük imkânlar sundukları için kişi ve firmaların yenilikler için gerekli bütçeyi ayırmalarına olanak sağlamaktadır. Bu anlamda patent sayıları ve bu patentlerden elde edilen çıktıların ekonomide üretim süreçlerine yansımaları ve bu süreçlerin kopyalanmaya karşı korunuyor olması, ekonomilerin katma değeri yüksek üretim yapmalarına olanak sağlamaktadır. Tablo 3.8’de Türkiye, BRIC ve MINT ülkeleri ile bazı ülke gruplarının yıllara göre patent sayıları verilmiştir.

**Tablo 3.8. Ülkelerin Patent Sayıları**

Ülkeler	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Türkiye	924	3.433	1.146	3.357	4.113	4.666	4.661
Brezilya	8.057	17.283	18.498	24.999	28.649	30.435	30.884
Rusya	25.994	32.337	32.253	42.500	41.414	44.211	44.914
Hindistan	8.562	8.538	24.382	39.762	42.291	43.955	43.031
Çin	22.742	51.906	173.327	391.177	526.412	652.777	825.136
Meksika	6.751	13.061	14.435	14.576	14.055	15.314	15.444
Endonezya	3.997	3.890	4.304	5.630	5.830	6.638	7.450
Nijerya	--	--	--	--	811	718	919
YGÜ	929.917	1.129.855	1.261.356	1.282.505	1.308.080	1.367.037	1.401.691
AB	140.883	166.388	135.229	134.009	134.681	136.659	137.642
OECD	887.289	1085.523	1.216.144	1.233.983	1.256.068	1.312.328	1.344.845
OGÜ	92.433	141.618	288.861	538.976	683.832	809.121	993.412

**Kaynak:** Dünya Bankası

Tablo incelendiği zaman BRIC ülkeleri arasında Çin verilerinde 1996 yılından sonra büyük bir artışın meydana geldiği ve 1996 yılında 22 bin olan Çin patent sayısının 2010’lu yıllarda 800 binler seviyesine çıktığı görülmektedir. Brezilya ve Rusya verilerine bakıldığı zaman ise sırasıyla 30 bin ve 45 binler düzeyinde değerler aldığı

görülmektedir. Türkiye verileri incelendiği zaman ise Nijerya verilerinden daha iyi olduğu ancak geri kalan diğer tüm ülkelerden daha düşük olduğu görülmektedir.

İnovasyon ve yenilikçi süreçlerin diğer bir göstergesi de ülkelerin yayınladıkları SCI-SSCI-AHCI makaleler olarak kabul edilmektedir. Bu anlamda yapılan çalışmalar, ülkelerin üretim süreçlerinde araştırmaların artmasına olanak sağlayarak katma değeri yüksek ürünlerin üretimdeki payının artmasına imkân vermektedirler. Tablo 3.9’da bazı ülkelerin yıllar itibari ile yayınladıkları makale sayıları verilmiştir.

**Tablo 3.9.** Ülkelerin SCI-SSCI-AHCI Yayın Sayıları

Ülkeler	1996	2000	2005	2009	2010	2011
Türkiye	2.228	3.484	7.817	8.307	7.950	8.328
Brezilya	3.813	6.407	9.897	12.307	12.530	13.148
Rusya	18.553	17.180	14.425	14.057	13.500	14.151
Hindistan	9.753	10.276	14.635	19.924	20.882	22.481
Çin	10.526	18.479	41.604	74.034	79.991	89.894
Meksika	2.124	2.971	3.932	4.128	--	--
Endonezya	141	182	205	262	248	270
Nijerya	435	401	364	462	494	439
İngiltere	46.214	48.216	45.658	45.689	45.978	46.035
ABD	193.161	192.743	205.565	208.601	--	--

**Kaynak:** Dünya Bankası

Ülkelerin yayınladıkları makale sayıları incelendiğinde, ABD’nin çok büyük üstünlüğü göze çarpmaktadır. Tabloda görülen diğer bir nokta ise Çin verilerin hızlı bir şekilde artmasıdır. 1996 yılında Çin’in yayınladığı indeksli makale sayısı, ABD’nin yayınladığı indeksli makale sayısının %5’ine denk gelirken, 2009 yılında bu oranın %38’lere çıktığı görülmektedir. Çin bu artışla 1996 yılında gerisinde olduğu İngiltere ve Rusya’yı geride bırakmıştır. Türkiye verileri incelendiğinde ise verilerde dört katlık bir artış meydana geldiği ancak hala GÜ’lerin gerisinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak Türkiye’de inovasyon ve yenilikçi süreç alanında son yıllarda Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge alanında çalışan kişi sayısı, patent sayısı ve indeksli dergilerde yayınlanan çalışma sayısı alanlarında bir iyileşme olduğu söylenebilir. Bu iyileşmeler, bazı alanlarda BRIC ülkelerinin bir kısmından iyi olmamıza olanak sağlarken bazı alanlarda ise bu ülkelerin oldukça gerisinde kalmamızı engelleyememiştir. Gelişmiş

ülke grupları olan OECD, YGÜ ve AB ülkeleri göz önüne alındığında ise tüm alanlarda Türkiye verilerinin bu ülkelerin verilerinin çok gerisinde olduğu görülmektedir.

### 3.4.5. Kurumsal Yapı

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde kurumsal yapıları gelişmiş ülkelerin genellikle ekonomik yapılarının da güçlü olduğu, Kurumsal yapıları tam olarak gelişmemiş ülkelerin ise ekonomik zorluklar ile karşı karşıya oldukları görülmektedir. Genel anlamda demografik yapılar ile ilgili değişken belirlemedeki zorluklar bu alanda yapılan ampirik çalışmaların oldukça sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Fakat sadece gözlemlere dayanarak, mülkiyet hakkı, hukuk kuralları ve sözleşme uygulamalarının gelişmesi ve yaygınlaşmasının, ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu rahatlıkla söylenebilir (Williamson ve Mathers, 2011).

Oldukça sınırlı sayıda ampirik çalışmanın olduğu bu alanda Acemoglu ve diğ., 2014 yılında kurumsal yapının gelişmişliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmalarında ülkede demokrasi olup olmamasının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmacılar, uzun dönemde ülkenin demokrasi ile yönetilmesinin ekonomik büyüme performansını %20 oranında etkilediği sonucuna ulaşmışlardır (Acemoglu ve diğ., 2014).

İhracat kalitesini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalarda ise kurumsal yapı genellikle incelenmeye çalışılmıştır. Kurumsal yapıyı temsil eden değişkenler için farklı endekslerin kullanıldığı çalışmalarda, gelişmiş kurumsal yapıya sahip olan ülkelerin, teknoloji transferinde ve bu teknolojiyi üretime adapte etme noktasında daha başarılı olacağı varsayılmaktadır. Kurumsal yapının gelişmişliği, doğrudan yabancı yatırımlar yoluyla teknoloji transferini kolaylaştıracağı beklenen diğer bir avantajıdır. Kurumsal yapının gelişmiş olduğu ülkelere yabancı yatırımcıların yatırım yapmakta istekli davranmasını, aksine kurumsal yapının gelişmediği ülkelere ise yabancı yatırımcıların risk alma noktasında daha çekimser davranmasını beklemek yanlış olmayacaktır.

Bu çalışmada da kurumsal yapının ihracat kalitesi üzerindeki etkisi, hukuk kuralları endeksi kullanılarak incelenecektir.



### 3.5. EKONOMETRİK MODELİN TANIMLAMASI

İhracat kalitesini etkileyen faktörlerin incelendiği bu çalışmada, GÜ ve GOÜ'lerin verileri kullanılarak, panel veri çalışması yapılmaktadır. Panel veride kullanılan değişkenlerin, YKB içerip içermemesi kullanılacak testler için önemli bir husustur. YKB, meydana gelen bir şoktan ülkelerin aynı düzeyde etkilenmeleri anlamına gelmektedir. Değişkenlerin YKB içermemesi durumunda, durağanlığını test etmek için kullanılan birinci nesil birim kök testleri güvenilir sonuçlar verirken, YKB içermesi durumunda bu testler sapmalı sonuçlar vermektedir. Bu amaçla öncelikle kullanılan değişkenlerin YKB durumları incelenmiş, daha sonra uygun olan testler ile değişkenlerin durağan oldukları seviyeler belirlenmiştir. Eş-bütünleşme testleri ile değişkenlerin eş-bütünleşme ilişkisi incelendikten sonra, uygun olan tahminciler ile uzun dönem parametreler tahmin edilmiştir. Son olarak kısa dönemde oluşan bir şokun etkisinin, uzun dönemde düzelişip düzelmediği hata düzeltme modeli ile incelenen çalışmada, kısa dönem parametreler de tahmin edilerek model sonlandırılmıştır.

#### 3.5.1. Panel Veri

Panel veri; kişi, hane halkı ve firmalar gibi karar birimlerinin belli bir dönemdeki tekrarlanan gözlemlerinin birleştirilmesinden oluşmaktadır. Panel veriler ilk başlarda mikro karar birimlerinden toplanmasına rağmen daha sonraları endüstriler, bölgeler ve ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda da kullanılmış ve oldukça faydalı olmuştur (Verbeek, 2008). Panel veri sadece bir birimin diğer birime göre farkını ortaya koymakla kalmayıp bunun yanında aynı birimin ayrı zamanlardaki farklılıklarını da ortaya çıkarmaktadır (Verbeek, 2008). Genel olarak Panel veri modeli;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (1)$$

şeklinde yazılabilmektedir. Burada; Y: bağımlı değişkeni,  $X_k$ : Bağımsız değişkenleri,  $\alpha$ : Sabit parametreyi,  $\beta$ : Eğim parametrelerini, u: hata terimini i: alt indisi birimleri (birey, firma, şehir, bölge, ülke gibi) t: alt indisi ise zamanı (gün, hafta, ay, yıl gibi) temsil etmektedir (Tatoğlu, 2012b). Panel verilerde de zaman serisi verilerinde olduğu gibi serilerin durağan olması önem taşımakta, durağan olmayan seriler ile analiz yapıldığında sahte regresyon olgusu ile karşılaşılabilen, diğer bir deyişle sapmalı t, F

testleri ve  $R^2$  değerleri elde edilebilmektedir. Bu nedenle, Panel veri çalışmalarında güvenilir sonuçlar elde edebilmek için öncelikle serilerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi gerekmektedir (Tatoğlu, 2012a). Panel verilerin durağanlığını test etmek için kullanılacak birim kök testi paneli oluşturan birimlerde yatay kesit bağımlılığının olup olmamasına göre birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testi diye ikiye ayrılır. Birinci nesil birim kök testlerinde seriyi oluşturan yatay kesitlerin birbirinden bağımsız olduğu yani seriyi oluşturan birimlerden birine gelen şoktan bütün birimlerin aynı oranda etkilendikleri varsayılır. İkinci nesil birim kök testleri ise paneli oluşturan birimlerden birine gelen şoktan her birimin aynı şekilde etkilenmeyebileceği varsayımına dayanmaktadır.

Birinci nesil birim kök testleri de kendi aralarında paneli oluşturan yatay kesitlerin homojen ya da heterojen olmasına göre ikiye ayrılır. Hadri (2000) Levin, Lin ve Chu (2002) ve Breitung (2005) panel birim kök testleri homojenlik varsayımına dayanırken; Im, Pesaran ve Shin (2003) ile Maddala ve Wu (1999) birim kök testleri paneli oluşturan birimlerin heterojen olduğu varsayımına dayanmaktadır. Paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olması durumunda birinci nesil birim kök testleri güvenilir sonuçlar vermemektedir. Böyle bir durumda paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığına izin veren (Taylor ve Sarno, 1998; Breuer, McNown ve Wallace, 2002; Pesaran, 2007; Hadri ve Kurozumi, 2012) ikinci nesil birim kök testleri kullanılabilir. Panel verilerde analizlere başlamadan önce yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı test etmek kullanılacak birim kök ve eş-bütünleşme testini karar vermek için çok önemlidir. Bu test yapılmadan kullanılacak bir birim kök veya eş bütünleşme testi hatalı sonuç verebilecektir (Göçer, 2013).

### **3.5.2. Yatay Kesit Bağımsızlığının Test Edilmesi**

Yatay kesit bağımsızlığı, paneli oluşturan birimlerin herhangi birinde meydana gelen bir şoktan her birimin aynı oranda etkileneceği varsayımına dayanmaktadır. Birinci nesil birim kök testleri, bu varsayıma göre kurulduğu için yatay kesitlerin bağımsız olduğu varsayımını yaparlar. Ancak lke verileri ile çalışıldığı zaman meydana gelen bir şoktan paneli oluşturan birimlerin farklı düzeylerde etkileneceğini söylemek daha gerçekçi bir yaklaşım olacaktır (Göçer, Mercan ve Hotunluoğlu, 2012).

Panel verilerde yatay kesit bağımsızlığını test etmek için serinin zaman ve yatay kesit boyutu göz önüne alınmalıdır. Zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda ( $T > N$ ) Breusch ve Pagan (1980) Yatay kesit bağımlılığı Lagrange Çarpanı testi CDLM1( Cross-section Dependence) kullanılır. Zaman boyutu yatay kesit boyutundan küçük olduğunda ( $T < N$ ) Pesaran (2004) CDLM2 testi; zaman boyutu yatay kesit boyutuna eşit olduğu durumda da Pesaran (2004) CDLM2 testi kullanılabilir. Ancak Breusch ve Pagan (1980) CDLM1 testi, grup ortalaması sıfır ve birim ortalaması sıfırdan farklı olduğu durumlarda sapmalı sonuçlar vermektedir. Pesaran vd (2008) yapmış oldukları çalışmalarında bu sapmayı düzeltmek için test istatistiğine varyansı ve ortalamayı ekleyerek bu sorunu çözmüşlerdir. Bu nedenle test istatistiği düzeltilmiş, Lagrange çarpanı LM, (Lagrange Multiplier) testi olarak ( $LM_{adj}$ ) adlandırılmıştır.

Breusch ve Pagan (1980) makalesinde LM testi ilk hali ile aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$LM = T \sum_{i=j}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \tilde{\rho}_{ij}^2$$

Burada  $\tilde{\rho}_{ij}^2$  aşağıda gösterildiği gibi hata serileri arasındaki çift yönlü korelasyonu temsil etmektedir.

$$\tilde{\rho}_{ij} = \tilde{\rho}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it} e_{jt}}{\left( \sum_{t=1}^T e_{it}^2 \right)^{1/2} \left( \sum_{j=1}^T e_{jt}^2 \right)^{1/2}}$$

Bu denklemde  $e_{it}$ , en küçük kareler yöntemi ile T gözlem için  $i=1, \dots, N$ 'e giderken her birimden elde edilen hata serilerini temsil etmektedir. Yalnız Monte-Carlo simülasyonları Breusch ve Pagan (1980) standart LM testinin  $N > T$  olduğunda iyi sonuçlar vermediğini işaret etmektedir. Pesaran aşağıda gösterilen 2004 yılında yaptığı çalışmasında bireysel olarak oluşturduğu regresyonların hata serileri arasındaki korelasyon katsayısının ortalamasını alarak elde ettiği CDLM2 testi ile bu eksikliği gidermiştir.

Pesaran tarafından geliştirilen bu testin, Breusch ve Pagan (1980) testinin aksine  $N$ 'nin büyük  $T$ 'nin küçük olduğu durumlarda da iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir (Baltagi, 2008).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=j}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \tilde{\rho}_{ij}^2 - 1 \right)$$

Grup ortalamasının sıfır ancak birim ortalamasının sıfırdan farklı olduğu durumlarda iyi sonuçlar vermeyen LM testi Pesaran ve diğerleri tarafından 2008 yılında yapılan çalışmada aşağıdaki gibi geliştirilmiştir.

$$LM_{adj} = NLM^{**} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=j}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \frac{(T-K)\tilde{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{u_{Tij}} \right)$$

Yazarlar çalışmalarında test istatistiğine birimlerin ortalamasını ( $\mu_{Tij}$ ) ve varyansını ( $u_{Tij}$ ) dâhil ederek elde ettikleri yeni istatistiğin; bireysel ortalamanın sıfırdan farklı olduğu durumlarda Pesaran (2004) CDLM2 testinden daha sağlam sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir (Pesaran, Ullah ve Yamagata, 2008). Bu modelden elde edilen testler normal dağılmaktadır ve hipotezleri aşağıdaki belirlenmiştir.

$H_0$ = Birimler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur.

$H_1$ = Birimler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır.

Buradan elde edilecek test istatistiğinin %5 önem düzeyinde tablo değerinden büyük olması veya test olasılık değerinin 0.05'ten küçük olması  $H_0$  hipotezinin reddedildiği yani seride yatay kesit bağımlılığının olduğu anlamına gelmektedir. Test sonucunun tablo değerinden küçük olması durumunda ise paneli oluşturan serilerde yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde yorumlanır.

Yatay kesit bağımlılığını araştıran testler ve bunların hipotezleri belirtildikten sonra ilk olarak modelde kullanılacak GÜ'lerin verileri için yatay kesit bağımsızlığı test edilmiş ve sonuçları Tablo 3.10'da verilmiştir.

**Tablo 3.10.** GÜ Verileri Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişken	CD LM1	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>lnEXPY</b>	106.035	(0.001) <sup>y</sup>
<b>lnTAS</b>	39.263	(0.001) <sup>y</sup>
<b>lnDYY</b>	29.704	(0.013) <sup>y</sup>
<b>lnEGT</b>	12.635	(0.631)
<b>lnPAT</b>	15.213	(0.436)
<b>lnAGO</b>	20.841	(0.142)
<b>lnAGK</b>	13.980	(0.527)

<sup>y</sup> İşareti seride YKB olduğunu gösterir.

Tablo incelendiğinde modelde kullanılan değişkenlerin bir kısmında yatay kesit bağımlılığı var iken diğer değişkenlerde ise yatay kesit bağımlılığının olmadığı tespit edilmiştir. Daha sonra modelde kullanılacak GOÜ verilerinin yatay kesit bağımlılığı incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.11’de verilmiştir.

**Tablo 3.11.** GOÜ Verileri Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişken	CD LM1	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>lnAGO</b>	25.383	(0.0050) <sup>y</sup>
<b>lnEGT</b>	21.178	(0.0200) <sup>y</sup>
<b>lnDYY</b>	25.732	(0.0040) <sup>y</sup>
<b>lnPAT</b>	11.098	(0.3500)
<b>lnAGK</b>	13.904	(0.1770)
<b>lnEXPY</b>	13.768	(0.1840)
<b>lnTAS</b>	13.072	(0.2200)

<sup>y</sup> İşareti seride YKB olduğunu gösterir.

Gelişmekte olan ülke verilerinin yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarını gösteren Tablo 3.11’de modelde kullanılan değişkenlerin bir kısmında yatay kesit bağımlılığının olduğu diğer değişkenlerde ise yatay kesit bağımlılığının olmadığı belirlenmiştir. Hem GÜ’ler hem de GOÜ’ler için kullanılan değişkenlerin bir kısmında yatay kesit bağımlılığı olduğundan dolayı bu serilerin durağanlık durumları serilerde yatay kesit bağımlılığına izin veren ikinci nesil birim kök testleri ile incelenmesine karar

verilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı olmayan seriler ise birinci nesil birim kök testleri ile incelenmiş ve sonuçları tablolar halinde verilmiştir. Kullanılan modellerde ise yatay kesit bağımlılığının olmadığı tespit edilmiştir. Modellerde yatay kesit bağımlılığını test etmek için kullanılan  $LM_{ADJ}$  testi sonuçları, kolaylık olması için model sonuçlarının verildiği tabloda gösterilmiştir.

### 3.5.3. Panel Birim Kök Testi

Zaman serisi verilerine dayanan çalışmalar, arka planda zaman serilerinin durağan olduğunu varsayarlar. Bu varsayım çalışmanın çıktılarını oldukça yüksek bir oranda etkilemektedir. Örneğin iki zaman serisi ile kurulan bir regresyonda, her iki seri de durağan olmayıp yukarı ya da aşağı doğru güçlü eğilimler taşır ise gözlemlenen yüksek standart t istatistikleri ve  $R^2$ 'ler, değişkenler arasındaki gerçek ilişkiden çok bu eğilimden kaynaklanacaktır (Gujarati, 2010). Panel veri çalışmalarında da zaman serisi verilerinde olduğu gibi serilerin durağan olması önem taşımakla birlikte kullanılacak testler ile bu testlerin varsayımları da oldukça önem arz etmektedir. Göçer vd. 2012 yılında yaptıkları çalışmalarında serilerin durağanlığını test eden birim kök testleri için verinin hem zaman hem de yatay kesit boyutunu göz önüne alan birim kök testlerinin sadece zaman boyutunu göz önüne alan testlere oranla daha anlamlı sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir. Panel veri çalışmasının serilerinde ya da kullanılacak modelde yatay kesit bağımlılığının olması durumunda birinci nesil birim kök testleri kullanılamamaktadır. Bu testler yerine seri ve modelde yatay kesit bağımlılığına izin veren ikinci nesil birim kök testleri kullanılmalıdır. Başlıca ikinci nesil birim kök testleri, Taylor ve Sarno tarafından 1998 yılında geliştirilen çok değişkenli genişletilmiş Dickey fuller MADF, (Multivariate Augmented Dickey Fuller) testi; Breuer ve diğerleri tarafından 2002 yılında geliştirilen görünürde ilişkisiz regresyona dayalı Dickey Fuller SURADF, (Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller) testleridir. Bunların yanında bu çalışmada da kullanılan ve Pesaran tarafından 2007 yılında geliştirilen yatay kesit bağımlılığı genişletilmiş Dickey Fuller CADF (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller ) ve Hadri Kuruzomi testleri de son zamanlarda en çok kullanılan ikinci nesil birim kök testlerindedir.

Pesaran tarafından 2007 yılında geliştirilen ve seriler arasında yatay kesit bağımlılığına izin veren ikinci nesil birim kök testi CADF, hem  $N > T$  durumunda hem de  $N < T$  durumunda anlamlı sonuçlar vermektedir. Önce paneli oluşturan tüm birimler için CADF test sonucu hesaplanır. Daha sonra bu testlerin aritmetik ortalaması alınarak CIPS testi hesaplanır. CIPS testi sonucu panelin geneli için durağanlık sonucunu vermektedir. CADF test istatistik değeri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Pesaran, 2007).

$$t(N, T) = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_i y_{i-1}}{\bar{\sigma}^2 (\Delta y_{i-1}' \bar{M}_i y_{i-1})^{1/2}}$$

Burada;

$$\bar{M} = (\tau, \Delta \bar{y}, \bar{y}_{t-1})$$

Tau “ $\tau$ ” ve diğer değerler ise aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Pesaran, 2007).

$$\tau = (1, 1, \dots, 1)'$$

$$\Delta \bar{y} = (\Delta \bar{y}_1, \Delta \bar{y}_2, \dots, \Delta \bar{y}_t)$$

$$\bar{y}_{t-1} = (\bar{y}_0, \bar{y}_1, \dots, \bar{y}_{t-1})'$$

$$\bar{\sigma}^2 = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_{i,w} \Delta y_i}{T - 4}$$

Birinci denklemde verildiği gibi CADF test istatistiği hesaplandıktan sonra CIPS değeri de aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^n t(N, T)$$

CADF ve CIPS değerleri hesaplandıktan sonra testin hipotezleri ise aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$H_0$  = Seride birim kök vardır

$H_1$  = Seride birim kök yoktur

Elde edilen değerler Pesaran tarafından Monte Carlo simülasyonları ile oluşturulup ve makalesinde yayınlanan kritik değerler ile karşılaştırılır. Hesaplanan CADF istatistiğinin tablo değerinden büyük olması durumunda  $H_0$  reddedilir ve o birim kesiti için “seride birim kök yoktur” alternatif hipotezi kabul edilir. Hesaplanan CIPS değerleri de makaledeki tablo değerleri ile karşılaştırılır, CIPS değerlerinin yüksek olması tüm panel geneli için seride “birim kök yoktur” şeklinde yorumlanır (Pesaran, 2007). Bu çalışmada GÜ ve GOÜ grupları için kullanılan değişkenlerden yatay kesit bağımlılığı olanların durağanlık durumları hem CADF hem de HK birim kök testleri yardımı ile ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçları tablolar halinde verilmiştir. Daha sonra yatay kesit bağımlılığı olmayan serilerin durağanlığı ise Levin, Lin ve Chu, 2002 birinci nesil panel birim kök testi yardımı ile incelenmiş ve sonuçları tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 3.12.** GÜ Gurubu İçin CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	CADF						P	T	CIPS
	Finlandiya	Hong Kong	Japonya	G Kore	Polonya	Singapur			
InEXPY	-3.52*	-2.34	-2.85*	-2.75*	-1.53	-3.04*	3	1	-2.67
InTAS	-2.1	0.42	-2.63	-4.49*	0.53	-3.13*	3	1	-1.91
InDYY	-1.65	-1.3	-1.78	-0.7	-4.21*	-1.52	2	1	-1.86
$\Delta$ InEXPY	-12.32*	-2.82*	-2.95*	-3.85*	-2.03	-2.85*	3	1	-4.47*
$\Delta$ InTAS	-0.72	-4.64*	-2.27	-3.59*	-4.18*	-1.13	3	1	-2.75*
$\Delta$ InDYY	-3.24*	-2.65	-3.04*	-3.50*	-7.21*	-2.36	2	1	-3.67*

In Değişkenin logaritmasının alındığını gösterir

$\Delta$  İşareti ise değişkenin 1. farklarda test edildiğini gösterir

\* İşareti değişkenin durağan olduğunu gösterir.

P Sütunu değişkenin gecikme düzeyini gösterir.

T Sütunu “1” ise değişkenin trend içerdiğini “0” trend içermediğini ifade eder.

Gelişmiş ülkeler CADF birim kök testi sonuçlarının verildiği Tablo 3.12 incelendiği zaman, modelde kullanılan bütün değişkenler için seviyede düzeyinde hesaplanan istatistik değerleri, Pesaran’ın makalesinde verdiği tablo değerlerinden küçük olduğu için durağan olmadığı tespit edilmiştir. Daha sonra değişkenlerin birinci farkları alınarak durağanlık durumları incelendiğinde ise tüm değişkenler için hesaplanan istatistik değerlerinin Pesaran’ın makalesindeki kritik değerlerden büyük olduğu belirlenmiştir. Bu durum GÜ’lerin yatay kesit bağımlılığı olan tüm değişkenlerinin seviye düzeyinde durağan olmadıkları, ancak birinci farkları alındığında durağanlaştığı, yani bu değişkenlerin I(1) olduğu sonucunu işaret etmektedir.



Değişkenlerin durağanlık durumları son zamanlarda yapılan çalışmalarda çok sık kullanılan ve ikinci nesil birim kök testi olan Hadri Kurozumi testi ile de incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.13'te verilmiştir. Hadri Kurozumi testi uzun dönem varyansının hesaplanmasına göre  $ZA^{SPC}$  ve  $ZA^{LA}$  olan iki test istatistiği vermektedir. Çalışmada kullanılan verinin birim ve zaman boyutu için Size ve Power değerleri en uygun testin  $ZA^{LA}$  testi olduğu sonucunu işaret ettiği için dolayı bu testin sonuçları verilmiştir.

**Tablo 3.13.** GÜ Gurubu İçin Hadri-Kurozumi Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Hadri-Kurozumi
	$ZA^{LA}$
<b>lnEXPY</b>	3.52
<b>lnTAS</b>	13.14
<b>lnDYY</b>	10.10
<b><math>\Delta</math>lnEXPY</b>	1.59*
<b><math>\Delta</math>lnTAS</b>	-0.95*
<b><math>\Delta</math>lnDYY</b>	0.13*

\* İşareti değişkenin durağan olduğunu gösterir.

Tablo 3.13'ten de açık bir şekilde görüldüğü gibi seviye düzeyinde durağan olmayan değişkenlerin birinci farkları alınarak test edildiklerinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu durum CADF testi sonucu ile uyumluluk göstermektedir. Sonuç olarak çalışmada kullanılan her iki test sonucu da GÜ'ler için kullanılan ve yatay kesit bağımlılığı olan değişkenlerin I(1) olduğu sonucunu işaret etmiştir. Aynı ülke gurubu için kullanılan ve yatay kesit bağımlılığı olmayan seriler ise Levin, Lin ve Chu, 2002 birinci nesil panel birim kök testi yardımı ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.14'te verilmiştir.

**Tablo 3.14.** GÜ'ler Levin, Lin ve Chu Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	SEVİYE		1. FARK	
	İstatistik Değeri	Olasılık	İstatistik Değeri	Olasılık
<b>lnEGT</b>	-0.41115	0.3405	-6.41031	0.0000
<b>lnAGO</b>	-1.25378	0.1050	-5.49909	0.0000
<b>lnPAT</b>	0.75043	0.7735	-4.64874	0.0000

Tablo 3.14 incelendiğinde modelde kullanılan ve yatay kesit bağımlılığı olmayan değişkenlerin, seviyede olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için durağan olmadığı belirlenmiştir. Ancak, değişkenlerin birinci farkları alındığında ise olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için, değişkenlerin birinci farklarının durağan olduğu tespit

edilmiştir. Çalışmada incelenen gelişmiş ülke gurubu için seçilen değişkenlerin durağanlık durumu tespit edildikten sonra GOÜ gurubu verilerinin de durağanlık durumları aynı testler yardımı ile incelenmiş ve sonuçları tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 3.15.** GOÜ Gurubu İçin CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	CADF					P	T	CIPS
	Brez	Bulg	Malez	Rom	Tür			
<b>lnEGT</b>	-2.02	-3.25*	-2.14	-1.41	-2.15	1	0	-2.19
<b>lnDYY</b>	-0.11	0.19	0.65	-0.62	-3.06*	1	1	-0.59
<b>lnAGO</b>	-2.04	-0.21	-2.05	-1.88	-5.58*	4	1	-2.35
<b>ΔlnEGT</b>	-1.53	-4.48*	-2.46*	-2.31*	-2.72*	1	0	-2.70*
<b>ΔlnDYY</b>	-1.57	-1.69	-3.11*	-3.09*	-3.65*	1	1	-2.62*
<b>ΔlnAGO</b>	-2.12	-2.95*	-2.47	-2.30	-9.63*	4	1	-3.89*

\* İşareti değişkenin durağan olduğunu gösterir.

Çalışmada incelenen GOÜ gurubunun yatay kesit bağımlılığı içeren değişkenlerinin CADF Panel birim kök testi sonuçlarının verildiği Tablo 3.15 incelendiği zaman bu değişkenlerin tamamının seviye düzeyinde durağan olmadığı tespit edilmiştir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında ise tüm bu değişkenlerin durağanlaştığı tespit edilmiştir. Gelişmekte olan ülke gurubu verilerinin durağanlık durumları HK testi yardımı ile de incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.16’da verilmiştir.

**Tablo 3.16.** GOÜ Gurubu İçin HK Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Hadri Kurozumi
	ZA <sup>LA</sup>
<b>lnEGT</b>	74.128
<b>lnDYY</b>	89.544
<b>lnAGO</b>	48.895
<b>ΔlnEGT</b>	0.336*
<b>ΔlnDYY</b>	-1.630*
<b>ΔlnAGO</b>	0.624*

\* İşareti değişkenin durağan olduğunu gösterir.

Değişkenlerin HK testi sonuçlarının verildiği Tablo 3.16 incelendiği zaman tüm değişkenlerin seviye düzeyinde durağan olmadığı görülmüştür. Ancak değişkenlerin birinci farkları alınarak test edildiğinde ise, tüm değişkenlerin durağan olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak çalışmada kullanılan her iki birim kök testi de YKB içeren değişkenlerin seviye düzeyinde durağan olmadığı birinci farklarda ise durağan olduğu, yani bu değişkenlerin I(1) olduğu sonucunu işaret etmiştir.

**Tablo 3.17.** GOÜ'ler Levin, Lin ve Chu Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	SEVİYE		1. FARK	
	İstatistik Değeri	Olasılık	İstatistik Değeri	Olasılık
<b>LNEXPY</b>	-0.14356	0.4429	-3.72973	0.0001
<b>LNTAS</b>	0.82573	0.7955	-4.89728	0.0000
<b>LNPAT</b>	0.71357	0.7623	-10.4650	0.0000

Gelişmekte olan ülkelerin, YKB içermeyen değişkenlerinin birinci nesil panel birim kök testi sonuçları Tablo 3.17'de incelendiğinde, tüm değişkenler için seviyede olasılık değerinin 0.05'ten büyük olduğu, yani değişkenlerin durağan olmadığı belirlenmiştir. Ancak birinci farkları alındığında olasılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu, yani bu değişkenlerin birinci farklarının durağan olduğu tespit edilmiştir. Tüm değişkenlerin durağanlık durumları göz önüne alındığında hem GÜ hem de GOÜ'lerin tüm değişkenlerin I(1) olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır.

#### 3.5.4. Eş-Bütünleşme Testi

Birim kök içerdiği için farkları alınarak durağanlaştırılmış seriler ile kurulmuş bir modelde bu fark alma işlemi, serilerinin geçmiş süreçte maruz kaldığı geçici şokların etkisini yok ettiği gibi aynı zamanda bu seriler arasında olması muhtemel uzun dönemli ilişkileri de ortadan kaldırıyor. Bundan dolayı durağanlaştırılmış veriler ile oluşturulmuş bir regresyon, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi de yansıtmada noktasında eksik kalmaktadır. Böyle bir durumda iktisadi değişkenlere ait seriler durağan olmasalar bile bu serilerin durağan bir kombinasyonunun var olabileceğini ve eğer varsa bunun eş-bütünleşme analizi ile belirlenebileceği ileri sürülmektedir (Tarı, 2011).

Eş bütünleşme analizine göre I(0) da durağan olmayan  $X_t$  ve  $Y_t$  gibi iki değişkenin herhangi bir I(d) noktasında durağan olması durumunda doğrusal birleşimi durağan olabilir bunu aşağıdaki gibi gösterebiliriz

$$X_t = b_1 + b_2 Y_t + u_t$$

$$u_t = X_t - b_1 - b_2 Y_t$$

Denkleminde  $u_t$  nin yani  $(X_t - b_1 - b_2 Y_t)$  doğrusal bileşiminin I(0) da durağan olarak tespit edersek  $X_t$  ve  $Y_t$  değişkenlerinin eş-bütünleşik olduğunu söyleyebiliriz

(Gujarati, 2010). Panel veri çalışmalarında yatay kesit bağımsızlığını dikkate almayan (Johansen, 1988; Kao, 1999; Pedroni, 1999) eş-bütünleşme testleri oldukça yaygın bir biçimde kullanılmalarının yanında eğer serilerde yatay kesit bağımlılığı var ise bu testler güvenilir sonuçlar vermemektedir. Böyle bir durumda değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığına izin veren (Westerlund ve Edgerton, 2007; Westerlund, 2008) yeni nesil panel eş-bütünleşme testlerinin kullanılması daha uygundur. Bu çalışmada kullanılan modellerde yatay kesit bağımlılığı düzeltilmiş LM testi ile incelenmiş ve test sonucunda modellerde YKB olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç eş-bütünleşme için birinci nesil testler olan Johansen, Kao veya Pedroni testlerinden birinin kullanılması gerektiğini işaret etmektedir. Johansen Fisher panel eş-bütünleşme testi, Kao ve Pedroni eş-bütünleşme testlerinden farklı olarak değişkenler arasında içsellığe izin verdiği için bu çalışmada eş-bütünleşme ilişkisi bu test yardımı ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.18 ve 3.19’da verilmiştir.

**Tablo 3.18.** GÜ Johansen Fisher Panel Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

<b>Model 1: LNEXPY, LNEG, LNDYY, LNTAS, LNPAT</b>				
	Fisher İstatistiği		Fisher İstatistiği	
	(İz Testi)	Olasılık	(Max-Özdeğer Testi)	Olasılık
<b>Kök Yok</b>	280.0	0.0000	216.0	0.0000
<b>En Az 1</b>	177.6	0.0000	130.3	0.0000
<b>En Az 2</b>	71.52	0.0000	44.66	0.0000
<b>En Az 3</b>	42.18	0.0000	23.68	0.0224
<b>En Az 4</b>	46.68	0.0000	46.68	0.0000
<b>Model 2: LNEXPY, LNEG, LNDYY, LNTAS, LNAGO</b>				
	Fisher İstatistiği		Fisher İstatistiği	
	(İz Testi)	Olasılık	(Max-Özdeğer Testi)	Olasılık
<b>Kök Yok</b>	271.6	0.0000	203.1	0.0000
<b>En Az 1</b>	155.0	0.0000	112.3	0.0000
<b>En Az 2</b>	60.89	0.0000	35.62	0.0004
<b>En Az 3</b>	38.94	0.0001	22.46	0.0327
<b>En Az 4</b>	44.20	0.0000	44.20	0.0000

Johansen Fisher panel eş-bütünleşme testi, İz ve Maksimum-Öz Değer adında iki test kullanmaktadır. Gelişmiş ülkeler verilerinin kullanıldığı model 1 ve model 2 eş-bütünleşme sonuçları incelendiği zaman her iki modelde de değişkenler arasında eş-

bütünleşme ilişkisi yoktur boş hipotezinin olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için bu hipotezin reddedildiği görülmektedir. Bu sonuç değişkenler arasında eş-bütünleşme olduğunu işaret etmektedir. Tablo 3.19'da ise GOÜ'ler için kullanılan modellerin eş-bütünleşme testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 3.19.** GOÜ Johansen Fisher Panel Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

<b>Model 3: LNEXPY, LNEG, LNDYY, LNTAS, LNPAT</b>				
	Fisher İstatistiği		Fisher İstatistiği	
	(İz Testi)	Olasılık	(Max-Özdeğer Testi)	Olasılık
<b>Kök Yok</b>	237.2	0.0000	180.9	0.0000
<b>En Az 1</b>	142.2	0.0000	89.88	0.0000
<b>En Az 2</b>	71.70	0.0000	46.55	0.0000
<b>En Az 3</b>	37.23	0.0001	24.45	0.0065
<b>En Az 4</b>	34.60	0.0001	34.60	0.0001
<b>Model 4: LNEXP, LNEG, LNDYY, LNTAS, LNAGO</b>				
	Fisher İstatistiği		Fisher İstatistiği	
	(İz Testi)	Olasılık	(Max-Özdeğer Testi)	Olasılık
<b>Kök Yok</b>	226.5	0.0000	146.7	0.0000
<b>En Az 1</b>	125.2	0.0000	65.00	0.0000
<b>En Az 2</b>	75.68	0.0000	41.10	0.0000
<b>En Az 3</b>	48.92	0.0000	36.81	0.0001
<b>En Az 4</b>	33.50	0.0002	33.50	0.0002

Tablo 3.19 incelendiğinde, GOÜ'ler için kullanılan modellerde eş-bütünleşme ilişkisinin olmadığı boş hipotezinin, Johansen Fisher testinde kullanılan her iki testte de olasılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu için reddedildiği görülür. Bu durum boş hipotezin her iki test tarafından da reddilmesi, değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu anlamına gelir. Sonuç olarak GÜ ve GOÜ'ler için kullanılan modellerde seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

### 3.5.5. Model Analizleri

Modellerde kullanılan değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edildikten sonra uzun dönem parametreleri FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares) tahmincileri ile tahmin edilmiştir. FMOLS tahmincileri normal sabit etkiler tahmincilerdeki oto-korelasyon ve değişen varyansları düzelttiği için eş-bütünleşik olan serilerde parametrelerdeki sapmaların ortadan kalkmasını sağlamaktadır. Tablo 3.20'de GÜ ve GOÜ'ler için FMOLS tahmincisi kullanılarak kurulan modellerin çıktıları

verilmiştir. Aynı tabloda modeller için yapılan düzeltilmiş LM testi sonuçları ve kolaylık sağlaması için Johansen Fisher eş-bütünleşme testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 3.20.** GÜ ve GOÜ'ler Model Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Model (I)	Model (II)	Model (III)	Model (IV)
<b>lnDYY</b>	0.081* (0.023)	0.212* (0.003)	0.133* (0.008)	0.032* (0.007)
<b>lnTAS</b>	0.982* (0.109)	1.446* (0.003)	1.516* (0.008)	0.091* (0.038)
<b>lnEGT</b>	0.642* (0.173)	1.573* (0.001)	0.052* (0.005)	0.161* (0.047)
<b>lnPAT</b>	0.451* (0.053)		0.385* (0.012)	
<b>lnAGO</b>		0.088* (0.005)		0.026 (0.669)
<b>DÜZ_LM</b>	1.08 0.13 <sup>y</sup>	1.31 0.10 <sup>y</sup>	-0.3 0.62 <sup>y</sup>	0.92 0.18 <sup>y</sup>
<b>İz İst.</b>	280.0 <sup>e</sup>	271.6 <sup>e</sup>	237.2 <sup>e</sup>	226.5 <sup>e</sup>
<b>Max-Öz Değer İst.</b>	216.0 <sup>e</sup>	203.1 <sup>e</sup>	180.9 <sup>e</sup>	146.7 <sup>e</sup>

\* İşareti parametrenin anlamlı olduğunu gösterir.

<sup>y</sup> Modelde %1 önem düzeyinde YKB olmadığını gösterir.

<sup>e</sup> Değişkenlerin eş-bütünleşik olduğunu gösterir.

( ) İçindeki değerler parametrenin standart hatalarını temsil etmektedir.

Model sonuçlarının verildiği Tablo 3.20 incelendiği zaman hem GÜ hem de GOÜ'ler için kurulan modellerde yatay kesit bağımlılığının olmadığı düzeltilmiş LM testi sonuçlarından anlaşılmaktadır. Diğer taraftan serilerin eş-bütünleşik olduğu belirlendiği için buna uygun olan FMOLS tahmincileri ile uzun dönem parametreler tahmin edilmiştir. Tahmin sonucunda daha önce Hausman ve diğerleri (2007), Zhu ve diğerleri (2010) ve Weldemicael (2012) tarafından yapılan çalışmalarla paralel olarak doğrudan yabancı yatırımların EXPY değeri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ermias Weldemicael (2012) yılında yaptığı çalışmada, eğitim harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı değişkeninin pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmasını beklerken OLS ile tahmin ettiği modelde bu değişkenin anlamlı olmadığını belirlemiştir. Zhu ve diğerleri (2010) ise yüksekokullarda okullaşma oranı

değişkenini eğitim değişkeni yerine kullanarak böyle bir sorun ile karşılaşmamışlardır. Bu çalışmada eğitim harcamaları değişkeni kullanılmış ancak Weldemicael (2012)'in çalışmasından farklı olarak OLS yerine, serilerin eş-bütünleşme durumu incelenerek uygun olan FMOLS tahmincisi kullanılmıştır. Test sonucunda beklendiği gibi eğitim harcamaları değişkeninin EXPY değeri üzerinde hem GÜ hem de GOÜ'lerde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda tasarrufların EXPY değişkeni üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak ihracat kalitesinde bir artış sağlanması için var olan üretim yapısının değişmesi gerekmektedir. Tabii bu değişikliği sağlamanın en önemli şartlarından biri yeni yatırımların yapılmasıdır. Ülkede tasarrufların yeterli olması, finansa erişim noktasında girişimcilere kolaylık sağlayarak ülkenin üretim yapısının değişimi için ihtiyaç duyduğu yatırımları gerçekleştirmesine olanak sağlayacaktır. Bu amaçla ülkedeki tasarrufların ülkenin ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki sağlayacağı beklenerek modele dâhil edilmiştir. Tahmin sonucunda bu değişkenin beklendiği gibi hem GÜ hem de GOÜ'lerde ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada inovasyon ve yenilikçi süreçleri temsilen Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı ile toplam patent sayılarının ihracat kalitesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Tahmin sonucunda hem GÜ hem de GOÜ'lerde bu iki değişkenin de pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda belirlenen değişkenlerin ihracat kalitesi üzerindeki etkisi bir bütün olarak düşünülmüş ve bunların gelişme sürecinde değişmeyeceği varsayılmıştır. Bu çalışmada ise gelişmenin bir süreç olacağı düşünülerek ilk aşamalarda doğrudan yabancı yatırımların ihracat kalitesi üzerindeki etkisinin büyük olacağı ancak gelişmişlik seviyesi arttıkça bu değişkenin parametresinin küçüleceği düşünülmüştür. Gelişmişlik düzeyi arttıkça ülkenin daha kaliteli ihracat yapması için artık etkili olan değişkenlerin inovasyon ve yenilikçi süreçleri temsil eden değişkenler olacağı tahmin edilmiştir. Bu amaçla ülkeler GÜ ve GOÜ'ler diye iki guruba ayrılmış DYY parametresinin GOÜ'lerde GÜ'lere göre daha büyük olacağı tahmin edilmiştir. İnovasyon ve yenilikçi süreçleri temsil eden parametrelerin ise GÜ'ler gurubunda daha yüksek olacağı düşünülmüştür. Tablo 3.20'de verilen model 1

ve model 3'ün sonuçları incelendiğinde beklendiği gibi doğrudan yabancı yatırımların GOÜ'lerde GÜ'lerden daha yüksek bir parametreye sahip olduğu görülmüştür. Aynı tabloda Ar-Ge harcamaları ve patent sayıları değişkeninin ise GÜ'lerde, GOÜ'lerden daha yüksek bir parametreye sahip olduğu tespit edilmiştir.

İhracat kalitesi ile ilgili yapılan bütün çalışmalarda kurumsal yapının ihracat kalitesi üzerinde pozitif bir katkıya sahip olması beklenmiş ve kurumsal yapıyı temsilen birçok değişken kullanılarak modeller kurulmuştur. Ancak yapılan çalışmalarda bazen bu değişkenlerin beklenenin aksine negatif bir işarete sahip olduğu bazen de pozitif bir işaret almış ancak istatistiki olarak anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir. Yapılan bu çalışmada da kurumsal yapıyı temsilen hukuk kuralları indeksinin ihracat kalitesi üzerindeki etkisi incelenmiş ve sonuçları Tablo 3.21'de verilmiştir.

**Tablo 3.21.** Kurumsal Yapı Model Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler	
<b>lnLAW</b>	0.092* (0.047)	0.083* (0.044)	0.995* (0.001)	1.007* (0.002)
<b>lnDYY</b>	0.019* (0.007)	0.023* (0.007)	0.041* (0.003)	0.192* (0.003)
<b>lnTAS</b>		0,081* (0.050)		0.331* (0.002)
<b>DÜZ_LM</b>	-0.211 [0.583] <sup>y</sup>	0.134 [0.447] <sup>y</sup>	3.816 [0.000]	1.711 [0.044] <sup>y</sup>
<b>İz İst.</b>	49.92 <sup>e</sup>	109.7 <sup>e</sup>		93.43 <sup>e</sup>
<b>Max-özdeğer İst.</b>	26.06 <sup>e</sup>	83.97 <sup>e</sup>		50.32 <sup>e</sup>

\* İşareti parametrenin anlamlı olduğunu gösterir.

<sup>y</sup> Modelde %1 önem düzeyinde YKB olmadığını gösterir.

<sup>e</sup> Değişkenlerin eş-bütünleşik olduğunu gösterir.

( ) İçindeki değerler parametrenin standart hatalarını temsil etmektedir.

Tablo 3.21'de verilen model çıktıları incelendiğinde kurumsal yapıyı temsilen kullanılan hukuk kuralları indeksinin ihracat kalitesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum kurumsal yapısı gelişmiş olan kişi ve firmaların hak ve sorumluluklarının belirlendiği ve bunların objektif bir şekilde uygulandığı ülkelerde uzun dönemli sabit sermaye yatırımların tercih edilerek ülkenin ihracat kalitesinin geliştiği şeklinde yorumlanmıştır.



Değişkenlerin eş-bütünleşik olduğu belirlenip, uzun dönem parametreleri tahmin edildikten sonra hata düzeltme modeli ile değişkenler arasındaki kısa dönem ilişki ve hata düzeltme mekanizmasının çalışıp çalışmadığı incelenmiştir.

### 3.5.6. Hata Düzeltme Modeli

Eş-bütünleşik olan seriler arasındaki kısa dönemli ilişki, Hata Düzeltme Modeli (ECM) testi yardımı ile incelenebilmektedir. Bu çalışma ile ilgili Hata Düzeltme Modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta y_{it} = b_{1i} + \sum_{p=1}^k b_{11ip} \Delta Y_{it-p} + \sum_{p=1}^k b_{12ip} \Delta X_{it-p} + \Phi_{1i} \varepsilon_{it-1} + u_{1it}$$

Modeldeki k en uygun gecikme uzunluğunu,  $\varepsilon_{it-1}$  FMOLS yöntemi ile kurulan modellerin hata terimlerini temsil etmektedir. Modele dâhil edilen bir gecikmeli hata teriminin ( $\varepsilon_{it-1}$ ) katsayısının negatif ve anlamlı olması değişkenler arasında oluşacak arızı bir şokun etkisinin uzun dönemde düzeleceğini ve değişkenlerin birlikte yürüyüşlerinin tekrar dengeye geleceği anlamına gelmektedir. Bu çalışmada da değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki Hata Düzeltme Modeli (ECM) yardımı ile incelenmiş sonuçları Tablo 3.22’de verilmiştir.

**Tablo 3.22.** Hata Düzeltme Modeli Çıktıları

	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Model I	Model II	Model III	Model IV
<b>lnDYY</b>	0.021 [-] (0.012)*	0.024 [-] (0.012)*	0.027 [1] (0.013)*	0.021 [1] (0.011)*
<b>lnTAS</b>	0.044 [2] (0.041)	0.026 [2] (0.043)	0.019 [1] (0.031)	0.005 [1] (0.028)*
<b>lnEGT</b>	0.080 [3] (0.044)*	0.094 [3] (0.045)*	0.034 [2] (0.034)	
<b>lnPAT</b>	0.037 [-] (0.018)*		0.004 [1] (0.015)	
<b>lnAGO</b>		0.004 [1] (0.039)		0.084 [-] (0.037)*
<b>HDM(-1)</b>	-0.259 (0.077)*	-0.241 (0.079)*	-0.291 (0.080)*	-0.278 (0.071)*
<b>R<sup>2</sup></b>	0.17	0.12	0.18	0.18

\* İşareti parametrenin anlamlı olduğunu gösterir.

( ) İçindeki değerler parametrenin standart hatalarını temsil etmektedir.

[ ] İçindeki değerler parametrenin gecikme uzunluğunu temsil etmektedir.

Tablo 3.22’de verilen sonuçlar incelendiği zaman, FMOLS ile tahmin edilen modelin hata serilerinin bir gecikmeli değerini temsil eden HDM parametresinin her dört modelde de negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum serilerin eş-bütünleşik olmasından dolayı var olan beraber yürüyüşlerinde oluşacak kısa dönemli bir şokun etkisinin uzun dönemde yok olacağını işaret etmektedir. Bu parametrenin 0.25 ile 0.30 arasında değerler almış olması bir şokun etkisini bir dönemde yüzde kaçının düzeleceğini ifade etmektedir. Bu parametrenin 0.25 olduğu bir modelde oluşan bir şokun etkisinin dört dönemde düzeleceği şeklinde yorumlanabilir. Kısa dönem parametreleri incelendiğinde ise GÜ’ler gurubunda doğrudan yabancı yatırımlar, eğitim, patent ve Ar-Ge harcamaları değişkeninin kısa dönemde de etkili olduğu görülmektedir. Modeller tahmin edilirken modellere kukla değişkenler dâhil edildiği için buna uygun olan panel GLS tahmincileri kullanılmış ve sonuçları Tablo 3.23’te verilmiştir.

**Tablo 3.23.** GOÜ'lerin Ayrışma Durumları

	Model (I)	Model (II)	Model (III)	Model (IV)	Model (V)
<b>lnTAS</b>	0.288* (0.000)	0.290* (0.000)	0.105* (0.015)	0.276* (0.000)	0.260* (0.000)
<b>lnEGT</b>	-0.052 (0.379)	0.158* (0.000)	0.139* (0.000)	0.159* (0.001)	0.192* (0.000)
<b>lnDYY</b>	0.042* (0.000)	0.027* (0.000)	0.035* (0.000)	0.028* (0.000)	0.0224* (0.004)
<b>lnAGO</b>	0.086* (0.001)	0.093* (0.002)	0.059* (0.025)	0.060* (0.063)	0.060* (0.036)
<b>Türkiye</b>	-0.060* (0.000)				
<b>Romanya</b>		0.0246* (0.01)			
<b>Malezya</b>			0.083* (0.000)		
<b>Brezilya</b>				0.004 (0.781)	
<b>Bulgaristan</b>					-0.019* (0.067)

( ) İçindeki değerler parametrenin olasılık değerlerini temsil etmektedir.

\* İşareti parametrenin anlamlı olduğunu gösterir.

Model sonucunda Türkiye ve Bulgaristan için kullanılan değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı ve negatif değerler aldığı görülmektedir. Bu sonuç, bu ülkelerin ülke gurubundan negatif ayrıştığı, yani GÜ'lere yakınsamadıkları şeklinde yorumlanabilir. Romanya, Brezilya ve Malezya için kullanılan kukla değişkenlerin ise pozitif bir parametreye sahip olduğu bunun yanında Brezilya dışındaki ülkeler için kullanılan değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç bu ülkelerin GOÜ gurubundan pozitif ayrıştığı ve GÜ'lere yakınsadıkları şeklinde yorumlanabilir.

## SONUÇ

Özellikle 1980'lerden itibaren oldukça hız kazanan küreselleşme dalgası, dünya ekonomisinde büyük bir entegrasyonun oluşmasına yol açmıştır. Bu dönemde dünya dış ticaret hacmindeki artışlar ile beraber dış ticaretin gayrisafi yurtiçi hâsıla içindeki payında büyük artışlar yaşanmıştır. Bu durum bu alanda birçok çalışmanın yapılmasını beraberinde getirmiştir. Yapılan çalışmaların çoğunda ihracat homojen olarak varsayılmış ve bu değişkeni temsil etmesi için ülkenin yaptığı toplam ihracat veya ihracatın gayrisafi yurtiçi hâsıla içindeki payı kullanılmıştır. Ancak ihracatlarındaki büyük artışlara rağmen bazı ülkelerin ekonomik olarak sürdürülebilir bir büyüme yakalayamaması ülkelerin ne kadar ihracat yaptıklarından ziyade, ne ihraç ettiklerinin önemini yani ihracatın kalitesi sorununu ön plana çıkarmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar özellikle GÜ'lerin üretip ihraç ettiği, teknoloji yoğunluğu ve katma değeri yüksek ürünleri üretip ihraç edebilen GOÜ'lerin ekonomik büyümede daha iyi bir performans sergilediğini ortaya koymaktadır. Aksine katma değeri ve teknoloji yoğunluğu düşük, geleneksel ürünler üretip ihraç eden ülkelerin ise ihracatlarında ne kadar büyük artışlar yaşansa da belli bir gelir düzeyinin üzerine çıkamadıkları belirlenmiştir. Bu durum ihracat kalitesini ölçmenin ve bu kaliteyi etkileyen unsurları belirlemenin önemini ortaya koymaktadır.

Bu amaçla yapılan bu çalışmada öncelikle ihraç edilen ürünlerin kalitesini temsil eden PRODY değerleri hesaplanmış ve daha sonra bu değerler kullanılarak ülkelerin ihracat kalitesini temsil eden EXPY değerleri oluşturulmuştur. Hesaplanan PRODY değerleri incelendiğinde yüksek bir teknoloji ve Ar-Ge yatırımı gerektiren sanayi ürünleri, hava taşıtları, tıp ve kimya ürünlerinin oldukça yüksek değerler aldıkları görülmektedir. Diğer taraftan daha çok az gelişmiş ülkelerin ihracat sepetlerinde ağırlığı olan emeğe dayalı tarım, hayvancılık, orman ürünleri ve bazı tekstil gruplarının ise çok düşük PRODY değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler kullanılarak ülkelerin ihracat kalitelerini temsil eden EXPY değerleri hesaplandığında ise dünya dış ticaretinde ağırlığı olan, Almanya, ABD, İngiltere, Fransa ve İsviçre gibi GÜ'lerin yüksek EXPY değerleri aldıkları tespit edilmiştir. Aksine dünya ticaretinde söz sahibi olamamış Pakistan, Nepal, Kamboçya, Etiyopya ve Afganistan gibi az gelişmiş ülkelerin ise düşük EXPY değerlerine sahip oldukları belirlenmiştir.

Türkiye'nin bu dönemdeki ihracat kalitesinin güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmek için, Türkiye ve GÜ'lerin 2013 yılı ihracat kalitelerine katkı sağlayan sektörler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda GÜ'lerin ihracat kalitelerine en çok katkı sağlayan sektörlerin karayolu taşıtları ile bunların aksam ve parçaları, havacılık sanayii ile tıp ve kimya sanayileri olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörlerden karayolu taşıtları ile bunların aksam ve parçaları sektöründe Türkiye'nin özellikle son yıllarda oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Türkiye'nin bu başarısında doğrudan yabancı yatırımlar yolu ile birçok uluslararası markanın üretimlerinin bir kısmını Türkiye'ye taşımalarının önemli bir rol oynadığı rahatlıkla söylenebilir. Ancak bu yatırımlar Türkiye'nin ihracat kalitesine büyük katkılar sunarken yapılan üretimin büyük bir kısmının İthal girdiler ile gerçekleştirilmesi bu üretimlerin Türkiye ekonomisine sağladığı katkıları sınırlandırmaktadır. Bu sektörün en büyük bileşeni olan otomotiv ürün grubunda üretilen aracın tipine göre yüzde 20 ile 40 arasında değişen oranlar ile ana maliyet unsurlarından birini teşkil eden motor ve aktarma organlarında yerli ürün kullanım oranının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan günümüzde araç değerinde %30-35 oranında bir paya sahip olan, önümüzdeki 10 yıl içerisinde yüzde 40-70'lere çıkması beklen elektronik ve gömülü yazılımda da Türkiye yüksek oranda ithalata bağımlıdır. Bu anlamda Türkiye'nin bu ürün grubunun pozitif katkılarından tam olarak faydalanması için bu noktaları göz önüne alarak ithal girdi miktarını düşürmesi gerekmektedir.

Gelişmiş ülkelerin en çok odaklandığı diğer bir sektörün ise uçak, turbo jetler hava ve uzay taşıtları ile bunların aksam ve parçaları gibi havacılığa dayalı ürün grupları olduğu görülmektedir. Türkiye verileri incelendiğinde, bu sektörlerin ihracat kalitesine yok denecek kadar az bir katkı yaptığı görülmektedir. Hâlbuki 21. yüzyılın ilk çeyreğine gelindiğinde GÜ'lerin verileri ışığında havacılık sektörünün geleceğe dönük sektörler arasında olduğu söylenebilir. Bu nedenle ilerleyen dönemlerde sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için havacılık sektörünün odaklanması gereken önemli bir sektör olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

Tıp ve kimya sanayii GÜ'lerin odaklandığı diğer bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. İlaç ve vitaminler, kimyasal bazı bileşikler, tıp alanında kullanılan araç ve gereçlerin GÜ'lerin ihracat kalitesine oldukça yüksek oranda katkı yaptığı belirlenmiştir. Ancak bu sektörlerin Türkiye'nin ihracat kalitesine katkı sağlayan ilk 15

ürün gurubu arasında olmaması bu alanlara daha fazla odaklanması ve bu alanların öneminin daha çok ön plana getirilmesini gereğini ortaya koymaktadır.

Bu tez çalışmasının diğer bir hedefi kaliteli ihracatın unsurlarını belirlemektir. Bu amaçla yapılan bu çalışmada tasarruflar ve doğrudan yabancı yatırımların ihracatın kalitesini etkileyen önemli unsurlardan olduğu belirlenmiştir. İhracat kalitesinde iyileşme yaratacak olan yatırımlar için gerekli olan sermaye malları ya ülke içinde yapılan tasarruflar sonucu elde edilen dövizler ile ithal edilmeli, ya da doğrudan yabancı yatırımlar eliyle bu sanayiler kurulmalıdır. Bu anlamda özellikle GOÜ'ler için hem tasarruflar hem de doğrudan yabancı yatırımlar çok büyük bir öneme sahiptir. Doğrudan yabancı yatırımlar ihracat kalitesine sağladığı doğrudan katkının yanında teknoloji transferinde de büyük bir rol oynayarak, geldiği sektörlerde yan sanayiinin gelişmesine katkı sunmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar değişkeni GÜ'ler de ihracat kalitesine pozitif bir katkı sunarken, bu katkı GOÜ'lere ile karşılaştırıldığında daha düşük kalmaktadır.

Eğitimi temsil etmek için kullanılan eğitim harcamalarının gayrisafi milli hasılaya oranı değişkeni hem GÜ hem de GOÜ'lerde pozitif bir katkıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ülkelerin teknoloji yoğun ürünler üretip ihraç etmesi için en önemli unsurlardan biri hiç şüphesiz donanımlı bir beşeri sermaye sahip olmaktan geçmektedir. Ancak eğitim harcamalarının ülkelerin üretim kalitesi üzerinde uzun dönemde etkili olan ve başarılı bir şekilde planlanması oldukça zor olan bir değişkendir. Bu anlamda başarılı bir eğitim politikası uygulamak için GÜ'lerin deneyimlerinden faydalanmanın önemli olacağı düşünülmektedir.

Diğer taraftan ihracat kalitesi üzerinde etkili olan diğer bir değişken ise yenilikçi süreçler ve inovasyon değişkeni olduğu belirlenmiştir. Bu olguyu temsil etmek için kullanılan Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı ve ülkenin yıllara göre toplam patent sayıları değişkenlerinin hem GÜ hem de GOÜ'lerde ihracat kalitesi üzerinde pozitif bir katkıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bilgi teknolojilerinin bu kadar ön plana çıktığı dünyamızda yenilikçi süreç ve buluşlar, icatçı ülkeler için çok yüksek katma değerler barındırmaktadır. Taklitçi ülkeler ise teknolojisi sıradanlaşmış ürünleri üretirken sadece ucuz emeğe dayalı rekabetçi güçlerini kullanarak düşük karlara razı olmak zorunda kalmaktadır. Bu nedenle yüksek katma değerler ile kaliteli bir üretim ve

ihracat için ülkelerin Ar-Ge harcamaları, SCI-SSCI makaleler ve patent sayıları gibi değişkenlere büyük önem vermesi gerekmektedir.

Son olarak kurumsal yapıyı temsil eden hukuk kuralları indeksinin de ihracat kalitesi üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ülkede kişi ve firma hakları ile sorumluluklarının belirlenmiş olması ve objektif olarak uygulanması ülkede uzun dönemli öngörüler yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu durum yatırımcıya uzun vadede geri dönüş sağlayan sabit sermaye yatırımlarını teşvik edici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan kurumsal yapının gelişmiş olması keyfiyete dayalı riskleri de azalttığından dolayı yabancı yatırımcıların bu ülkeye yönelmesi noktasında ülkeye pozitif katkılar sunacaktır.

Türkiye ve GOÜ'lerin verileri ile kurulan modelde araç değişken kullanılarak Türkiye'nin GOÜ'lerden pozitif yönde ayrışıp ayrışmadığı test edilmiştir. Kurulan model sonucunda bu araç değişkenin parametresinin negatif ve anlamlı olması Türkiye'nin GOÜ'lerden pozitif ayrışmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Bu durum yüksek orta gelir düzeyinde olan Türkiye için ihracat yapısının teknoloji yoğunluğu yüksek ürünlere doğru daha keskin bir eğilim yaşamaması halinde önümüzdeki süreçte GÜ'lerin gelir seviyesine ulaşmakta başarılı olmayacağı şeklinde yorumlanmıştır. Hiç kuşkusuz ihracat kalitesinde bir iyileşme sağlayarak orta gelir tuzağına düşmeden GÜ'ler seviyesine çıkmamız için tasarruflarımızı arttıracak politikalar uygulayarak sürdürülebilir bir cari açık ile yatırımlarımız için gerekli sermaye malları ithal edilmelidir. Bunun yanında doğrudan yabancı yatırımları teşvik eden politikalar ile teknoloji transferi sağlanarak ihracat kalitesinde iyileşmeler yapılabilir. Eğitim harcamalarının gayrisafi yurtiçi hâsıla içindeki payını arttırmanın yanında bu harcamaların verimliliği üzerinde daha çok durulmalıdır. Uygulanacak doğru politikalar ile özel sektörün Ar-Ge harcamalarında daha istekli olmaları sağlanmalı ve bunun yanında yapılacak düzenlemeler ile yeni buluş ve yenilikçi süreçler konusunda firmaların ticari hakları korunmalıdır. Bununla beraber ihracatın kalitesine oldukça yüksek katkılar sunduğu belirlenen teknoparklar gibi Ar-Ge alanlarının arttırılması ve bu alanlardaki firmaların ihracata özendirilmesi önemli bir husus olarak öne çıkmaktadır. Marka, patent ve tasarım noktasında başarılı olan firmaların yaptığı ihracatın kg fiyatının, Türkiye ihracatının ortalama kg fiyatından çok daha yüksek

olmasına bakılarak bu unsurların da ihracat kalitesine pozitif katkılar yaptığı rahatlıkla söylenebilir. Bu noktadan hareketle firmaların bu unsurların avantajları hakkında bilgilendirilmeleri ve uygulanacak politikalar ile desteklenmeleri ülkenin toplam ihracat kalitesine pozitif katkılar sunacaktır.

Bu çalışma, özellikle ihracat kalitesini etkileyen faktörlerin arka planında yer alan etkenlerinin daha ayrıntılı olarak incelenmesi ile daha da geliştirilebilir. Bunun yanında ihracat kalitesine çok yüksek katkılar sunduğu belirlenen hava araçları sektörü yalnız ve detaylı bir şekilde incelenebilir. Bu kapsamda havayolu kullanım oranı ve bu sektörde verilen teşvikler ile sektörün gelişmişliği arasındaki ilişki incelenebilir. Yine aynı şekilde tıp ve kimya sanayi sektörlerinin gelişmişliği ile ülkenin emeklilik sistemi arasındaki etkileşimi konu alan bir çalışma özgünlük noktasında başarılı olabilir. Bunların yanında üretim verileri ulaşılabilir olması durumunda ihracat için oluşturulan endeks ülkelerin üretimlerinin kalitesi içinde oluşturulabilir. Bunlar da bu konuda ilerde gerçekleştirilecek çalışmaların konusu olabilir.



### KAYNAKÇA

- Acemoglu, D, Naidu, S, Restrepo, P, Robinson, J A. (2014). "Democracy does cause growth", *National Bureau of Economic Research*. (No. w20004)
- Altunöz, U. (2014). "Cari Açık Sorununun Temel Nedenleri ve Sürdürülebilirliği: Türkiye Örneği". *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 115-132.
- Atiyas, İ, Bakış, O. (2011). "Türkiye’de Büyümenin Kısıtları: Bir Önceliklendirme Çalışması". *TÜSİAD Raporları*.
- Aydınoat, N E. (2012). *Teknolojik İlerleme ve Devletin Rolü İsrail, Tayvan ve İrlanda Örneklerinden Türkiye için Dersler*, Erişim (20/05/2015), TEPAV <http://www.tepav.org.tr/tr/yayin/s/527>
- Balassa, B. (1978). "Exports and Economic Growth: Further Evidence". *Journal of development Economics*, 5(2), 181-189.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (1. bs): John Wiley & Sons.
- Behera, S R, Dua, P, Goldar, B. (2012). "Foreign Direct Investment and Technology Spillover: Evidence Across Indian Manufacturing Industries". *The Singapore Economic Review*, 57(02), 1250011.
- Benhabib, J, Spiegel, M M. (1994). "The Role of Human Capital in Economic development Evidence From Aggregate Cross-Country Data". *Journal of Monetary Economics*, 34(2), 143-173.
- Breuer, J B, McNown, R, Wallace, M. (2002). "Series-Specific Unit Root Tests with Panel Data\*". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64(5), 527-546.
- Çakmak, E, Temurlenk, M S. (1995). "Causality Relationship Between Export Expansion and Economic Growth: Empirical Evidence for Turkey". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 50(01),129-143
- Ceylan, R, Çevis, İ. (2012). "Enflasyon Hedeflemesi Rejimi Öncesi ve Sonrasında Türkiye’de Cari Açıkların Sürdürülebilirliği". *NWSA: Social Sciences*, 7(4), 259-276.

- Çolak, Ö F, Öztürkler, H. (2012). "Tasarrufun Belirleyicileri: Küresel Tasarruf Eğiliminde Değişim ve Türkiye’de Hanehalkı Tasarruf Eğiliminin Analizi". *Bankacılar Dergisi*, 2012(82), 3-44.
- Daron, A, Simon, J, Robinson, J A. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation". *The American Economic Review*, 91(5), 1369-1401. doi: 10.2307/2677930
- Dutt, S D, Ghosh, D. (1996). "The Export Growth-Economic Growth Nexus: a Causality Analysis". *The Journal of Developing Areas*, 167-182.
- Eğilmez, M. (2014). "*Tasarruf Sorunumuz Büyük*", Erişim:25.02.2015, kendime yazılar blog <http://www.mahfiegilmez.com/2014/10/tasarruf-sorunumuz-buyuyor.html>
- Ekanayake, E. (1999). "Exports and Economic Growth in Asian Developing Countries: Cointegration and Error-Correction Models". *Journal of Economic Development*, 24(2), 43-56.
- Emery, R F. (1967). "The Relation Of Exports And Economic Growth". *Kyklos*, 20(4), 470-486.
- Ergüder, Ü. (2011). "*Eğitim İzleme Raporu 2010*" Erişim (15.02.2015) ERG. [http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/EIR2010\\_izleme%20raporu.pdf](http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/EIR2010_izleme%20raporu.pdf)
- Eser, K, Gökmen, Ç E. (2009). "Beşeri Sermaye’nin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi ve Türkiye Üzerine Gözlemler". *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1(2),41-56
- Fang, Y, Gu, G, Li, H. (2014). "The Impact of Financial Development on the Upgrading of China’s Export Technical Sophistication". *International Economics and Economic Policy*, 12(2), 257-280.
- Felipe, J, Abdon, A, Kumar, U. (2012). "Tracking the Middle-Income Trap: What is it, who is in it, and why?". *Levy Economics Institute, Working Paper*(715).
- Fu, X. (2008). "Foreign Direct Investment, Absorptive Capacity And Regional Innovation Capabilities: Evidence From China". *Oxford Development Studies*, 36(1), 89-110.

- Gerni, C, Emsen, Ö S, Deger, M. (2008). "İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi". *Dokuz Eylül Üniversitesi*, 2, 20-22.
- Göçer, İ, Mercan, M, Hotunluoğlu, H. (2012). "Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi". *Maliye dergisi*(163), 449-470.
- Göçer, İ, Mercan, M. (2011). "Türkiye Ekonomisinde Cari Açığın Sürdürülebilirliği: Sınır Testi Yaklaşımı". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48(562), 33-52.
- Göçer, İ. (2013). "Seçilmiş OECD Ülkelerinde Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eş-Bütünleşme Analizi". *Journal of Yaşar University*, 8(30), 5086–5104.
- Guellec, D, De La Potterie, B v P. "R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries", 2001.
- Gujarati, D. (2010). *Temel Ekonometri* (Çev. Ümit Senesen ve Gülay Günlük Senesen). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Hadri, K, Kurozumi, E. (2012). "A Simple Panel Stationarity Test in the Presence of Serial Correlation and a Common Factor". *Economics Letters*, 115(1), 31-34.
- Hausmann, R, Hwang, J, Rodrik, D. (2007). "What you Export Matters". *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25. doi: DOI 10.1007/s10887-006-9009-4
- <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/kobi/28487485.asp>. (2015). 2015
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2), 231-254.
- Kao, C. (1999). "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data". *Journal of Econometrics*, 90(1), 1-44.
- Kaynak, M. (2009). *Büyüme Teorileri: Giriş : (ders notları)*: Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kazgan, G. (1988). *Ekonomide Dışa Açık Büyüme*. İstanbul: Altın Kitaplar.
- Li, X, Liu, X. (2005). "Foreign Direct Investment and Economic Growth: an Increasingly Endogenous Relationship". *World Development*, 33(3), 393-407.

- Lucas, R E. (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Mary, A, Caroline, F. (2010). "An Anatomy of China's Export Growth". *China's Growing Role in World Trade*.
- Michaely, M. (1977). "Exports and Growth: an Empirical Investigation". *Journal of Development Economics*, 4(1), 49-53.
- Milli Eğitim Bakanlığı, *PISA 2012 Ulusal Ön Raporu*. Ankara: MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- Nişancı, M, Karabiyik, İ, Uçar, M. (2011). "Üst Orta Gelir Grubu Ülkelerinde Dış Ticaret ve İktisadi Büyüme" *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 1, 2011*, 301-312.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? Resources, Policies and Practices (Vol. IV): OECD*.
- Olgun, H. (1979). "1979 Yılında Türk Ekonomisinde Ana Gelişmeler". *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 6(22-23), 165-199.
- Onuncu Kalkınma Planı, Onuncu Kalkınma Planı -İmalat Sanayiinde Dönüşüm-. Ankara, 2014.
- Pedroni, P. (1999). "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels With Multiple Regressors". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 653-670.
- Peker, O. (2009). "Türkiye'deki Cari Açık Sürdürülebilir mi? Ekonometrik Bir Analiz" *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 164-174
- Pesaran, M H, Ullah, A, Yamagata, T. (2008). "A bias-adjusted LM test of error cross-section independence". *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Rebelo, S T. (1990). *Long run Policy Analysis and long run Growth*: National Bureau of Economic Research.

- Rodrik, D, Subramanian, A, Trebbi, F. (2004). "Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development". *Journal of Economic Growth*, 9(2), 131-165. doi: 10.2307/40212696
- Rodrik, D. (2006). "What's so Special About China's Exports?". *China & World Economy*, 14(5), 1-19.
- Romer, P M. (1986). "Increasing Returns and Long-run Growth". *The Journal of Political Economy*, 1002-1037.
- Romer, P. (1990). "Endogenous Technological Change" *Journal of Political Economy*, 71-102.
- Saatçioğlu, C, Karaca, O. (2004). "Türkiye'de İhracat İle Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1980 Dönüşümünün Etkisi". *İstanbul Üniv. İşletme Fak. İİE Dergisi*.
- Şahbaz, A. (2011). "Cari İşlem Açıklarının Sürdürülebilirliği: 2001 2011 Türkiye Örneği". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 417-432.
- Saygılı, Ş, Cihan, C, Yalçın, C, Hamsici, T. (2010). "Türkiye İmalat Sanayiinin İthalat Yapısı". *Central Bank of Republic of Turkey Working Paper No. 10, 2*.
- Saygılı, Ş, Cihan, C, Yavan, Z A. (2005). "Eğitim ve Büyüme". *Türkiye İçin Sürdürülebilir Büyüme Konferansı Tartışma Tebliğleri, TÜSİAD-Koç Üniversitesi Araştırma Forumu, Yayın No. TÜSİAD, 2005-2006*.
- Seyidoğlu, H. (2009). *Uluslararası İktisat Teori ve Politika-Uygulama*. İstanbul: Güzem Can Yayınevi.
- Siggel, E. (2005). *Development Economics: a Policy Analysis Approach*, Ashgate.
- Simon, K. *Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure*. Cambridge, Press of Harvard University Press, USA, 1971.
- Sun, S. (2011). "Foreign Direct Investment and Technology Spillovers in China's manufacturing sector". *Chinese Economy*, 44(2), 25-42.
- Syron, R F, Walsh, B M. (1968). "The Relation of Exports and Economic Growth". *Kyklos*, 21(3), 541-545.

- Tarı, R. (2011). *Ekonometri*. İzmit: Umuttepe Yayınları.
- Tatoğlu, F Y. (2012a). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Tatoğlu, F Y. (2012b). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Taylor, M P, Sarno, L. (1998). "The Behavior of Real Exchange rates During the Post-Bretton Woods period". *Journal of International Economics*, 46(2), 281-312.
- TTGV, Bakanlığı, T C E. *Teknoloji, Ar-ge, Ar-ge Destekleri, Patent, Tasarım ve Markanın Firmaların Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi -İhracat, Yurtiçi Satışlar İhracat Birim Fiyat Analizleri*, T.C. Ekonomi Bakanlığı, Ankara (2013)
- Ulku, H. (2004). *R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis*: International Monetary Fund.
- Ulubasoglu, M A. (2004). Doucouliagos, C. *Institutions and Economic Growth: A Systems Approach*". Paper presented at the Econometric Society 2004 Australasian Meetings, Paper,
- USPTO. (2015). "United States Patent And Trademark Office. 2015", erişim (15.06.2015), <http://www.uspto.gov/patents-getting-started/general-information-concerning-patents#heading-2>
- Van Assche, A, Gangnes, B. (2010). "Electronics Production Upgrading: is China Exceptional?". *Applied Economics Letters*, 17(5), 477-482. doi: Pii 791545045
- Verbeek, M. (2008). *A Guide to Modern Econometrics*, John Wiley & Sons,.
- Weldemicael, E. (2012). *Determinants of Export Sophistication*: Mimeo: Melbourne University.
- Weldemicael, E. (2014). "Technology, Trade Costs and Export Sophistication". *World Economy*, 37(1), 14-41. doi: Doi 10.1111/Twec.12071
- Westerlund, J, Edgerton, D L. (2007). "A Panel Bootstrap Cointegration test". *Economics Letters*, 97(3), 185-190.
- Westerlund, J. (2008). "Panel Cointegration Tests of the Fisher Effect". *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-233.

- Williamson, C R, Mathers, R L. (2011). "Economic Freedom, Culture, and Growth". *Public Choice*, 148(3-4), 313-335.
- World Bank, T. (2015). *Innovation Policy: a Guide for Developing Countries*: World Bank Publications.
- Xu, B, Lu, J. (2009). "Foreign Direct Investment, Processing Trade, and the Sophistication of China's Exports". *China Economic Review*, 20(3), 425-439. doi: 10.1016/j.chieco.2009.01.004
- Xu, B. (2007). "Measuring China's export sophistication". *China Europe International Business School*.
- Xu, B. (2010). "The Sophistication of Exports: Is China Special?". *China Economic Review*, 21(3), 482-493. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chieco.2010.04.005>
- Yamak, R, Korkmaz, A. (2007). "Türk Cari İşlemler Açığı Sürdürülebilir mi? Ekonometrik Bir Yaklaşım". *Bankacılar Dergisi*, 60, 17-32.
- Yameogo, N D, Nabassaga, T, Ncube, M. (2014). "Diversification and Sophistication of Livestock Products: The case of African Countries". *Food Policy*, 49, 398-407. doi: DOI 10.1016/j.foodpol.2014.10.005
- Yapraklı, S. (2007). "İhracat İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz". *ODTÜ Gelişme Dergisi*(s 34), 97-112.
- Yeldan, E. (2005). "Türkiye Ekonomisi'nde Dış Açık Sorunu ve Yapısal Nedenleri". *Çalışma ve Toplum*, 4(2005), 47-60.
- Yılmaz, B E, Yaraşır, S. (2009). "Türkiye'de ve OECD Ülkelerinde Tasarruf-Yatırım Açıkları ve Dış Kaynak İhtiyacı", *MÜ İİBF Dergisi*, 97-128
- Yılmaz, Ş E. (1992). *Dış Ticaret Kuramlarının Evrimi*. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Yu, C, Hu, X. (2015). "Sophistication of China's Manufactured Exports and Determinants". *Transnational Corporations Review*, 7(2), 169-189.

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	İbrahim HÜSEYİNİ
Doğum Yeri ve Tarihi	Silopi- 27.10.1979
<b>Eğitim Durumu</b>	
Lisans Öğrenimi	Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Kamu Yönetimi
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	
<b>İş Deneyimi</b>	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	Şırnak Üniversitesi Silopi MYO
<b>İletişim</b>	
E-Posta Adresi	<a href="mailto:İbrahim_huseyni@hotmail.com">İbrahim_huseyni@hotmail.com</a>
<b>Tarih</b>	24.10.2015