



**T.C.**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE YAKINSAMA HİPOTEZİ:  
ORTA GELİR TUZAĞI ÇERÇEVESİNDE EKONOMETRİK ANALİZ**

**DOKTORA TEZİ**

**EMİNE ÇETİN**

**TEZ DANIŞMANI  
PROF. DR. MELİHA ENER**

**ÇANAKKALE – 2023**





T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

**GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE YAKINSAMA HİPOTEZİ:  
ORTA GELİR TUZAĞI ÇERÇEVESİNDE EKONOMETRİK ANALİZ**

DOKTORA TEZİ

EMİNE ÇETİN

TEZ DANIŞMANI  
PROF. DR. MELİHA ENER

ÇANAKKALE – 2023



T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Emine ÇETİN tarafından hazırlanan Prof. Dr. Meliha ENER yönetiminde hazırlanan ve 27/01/2023 tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan” **Gelişmekte Olan Ülkelerde Yakınsama Hipotezi: Orta Gelir Tuzağı Çerçevesinde Ekonometrik Analiz**” başlıklı çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı’nda **DOKTORA TEZİ** olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**Jüri Üyeleri**

Prof. Dr.Meliha ENER

(Danışman)

Doç. Dr. Burcu KILINÇ SAVRUL

Doç. Dr. Ünzüle KURT

Doç. Dr. Zehra DOĞAN ÇALIŞKAN

Dr. Öğr. Üyesi Aslı OKAY TOPRAK

**İmza**

.....

.....

.....

.....

.....

Tez No : 10527135

Tez Savunma Tarihi : 27/01/2023

.....  
Doç. Dr. Yener PAZARCIK

Enstitü Müdürü

## ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarımı kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

(İmza)

Emine ÇETİN

..../...../2023

## TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleŐtirilmesinde, çalıŐmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Meliha ENER, katkıları ve desteklerini her an hissettiğim tez izleme üyelerim Doç. Dr. Burcu KILINÇ SAVRUL ve Ünzüle KURT hocalarıma, Biga İİBF İktisat bölümü hocalarıma ve Biga MYO ailesine, çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen sevgili eŐim ve çocuklarıma, hayatımın her evresinde bana destek olan değerli aileme sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.



Emine ÇETİN  
anakkale, Ocak 2023

## ÖZET

### GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE YAKINSAMA HİPOTEZİ: ORTA GELİR TUZAĞI ÇERÇEVESİNDE EKONOMETRİK ANALİZ

Emine ÇETİN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Meliha ENER

27/01/2023, 149

Orta gelir tuzağı, son dönemlerde iktisat literatüründe araştırmacıların önemle üzerinde durdukları bir konudur. Orta gelir tuzağı kavramı, ülkelerin uzun bir süre orta gelir seviyesinde kalıp, bir üst gelir seviyesine geçememesi durumudur. Çalışmanın amacı, verilere ulaşılabilirlik kısıtı altında ele alınan gelişmekte olan ülkelerin gelir seviyelerini dikkate alarak yüksek gelir grubuna yakınsamanın mümkün olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Yanı sıra yakınsamanın olmadığı orta gelirli ülkeler için gelir tuzağına yakalanmamak veya bu tuzaktan çıkmak için etkili olabilecek faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, yakınsama ve panel veri analizleriyle 2007-2020 yılları arasında bağımlı değişken olarak kişi başına düşen gelir, bağımsız değişkenler olarak yüksek teknoloji ihracatı, yurtiçi tasarruflar, ar-ge harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaret verileri kullanılmıştır.

Yakınsama analiziyle orta gelirli 14 ülkenin kişi başına düşen gelirinin, yüksek gelire sahip ABD'nin kişi başına düşen gelirine yakınsayıp yakınsamadığını ölçmüştür. Analiz sonucunda Azerbaycan ve Kuzey Makedonya'nın ABD'nin kişi başı gelirine yakınsadığı, diğer kalan 12 ülkenin ise iraksadıkları belirlenmiştir. Panel veri analizi ise, iraksayan 12 ülke üzerine uygulanmıştır. Analizin sonuçlarına göre, yüksek teknoloji ihracatı (ITI), kişi başı geliri negatif ve anlamlı, yurt içi tasarruflar (GDS), kişi başı geliri pozitif ve anlamlı, mal ve hizmetlerin dış dengesi (ED), kişi başı geliri negatif ve anlamlı, doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), kişi başı geliri negatif ve anlamlı etkilemektedir. AR-GE değişkeni ise, kişi başı geliri açıklamada istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermediğinden yorumlanamamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Orta Gelir Tuzağı, Yakınsama Analizi, Panel Veri Analizi

## ABSTRACT

### **THE CONVERGENCE HYPOTHESIS IN DEVELOPING COUNTRIES: ECONOMETRIC ANALYSIS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE MIDDLE INCOME TRAP**

Emine ÇETİN

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Economics, Doctoral Dissertation

Co-supervisor: Prof. Dr. Meliha ENER

27/01/2023, 149

The middle-income trap is a topic that researchers have emphasized in the economics literature recently. The concept of middle-income trap is the situation in which countries stay at the middle-income level for a long time and cannot move to the next level. The aim of the study is to determine whether it is possible to converge to the high-income group by taking into account the income levels of the developing countries, which are considered under the data accessibility constraint. In addition, it is aimed to determine the factors that may be effective in avoiding or getting out of the income trap for middle-income countries where there is no convergence. In the study, income per capita as dependent variable, high technology exports, domestic savings, R&D expenditures, foreign direct investments and foreign trade data as independent variables between 2007 and 2020 were used with convergence and panel data analysis.

Convergence analyzes measured whether the per capita income of 14 middle-income countries converged to the per capita income of the high-income USA. As a result of the analysis, it has been determined that Azerbaijan and North Macedonia converge to the per capita income of the USA, while the remaining 12 countries diverge. Panel data analysis was applied to 12 diverging countries. According to the results of the analysis, high technology exports (ITI), per capita income are negative and significant, domestic savings (GDS) per capita income are positive and significant, external balance of goods and services (ED) per capita income is negative and significant, foreign direct investments ( FDI) has a negative and significant effect on per capita income. The R&D variable, on the other hand, cannot be



interpreted since it does not give a statistically significant result in explaining per capita income.

**Key Words:** Middle Income Trap, Convergence Analysis, Panel Data Analysis



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xii
TABLolar DİZİNİ .....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### GİRİŞ

### İKİNCİ BÖLÜM

#### KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Orta Gelir Tuzağı ve Gelir Grupları Tanımları.....	5
2.1.1. Orta Gelir Tuzağının Tanımı.....	5
2.1.2. Gelir Tuzaklarının Tanımı .....	6
2.1.3. Gelir Gruplarının Tanımı.....	7
2.2. Orta Gelir Tuzağı Nedenleri Üzerine Farklı Yaklaşımlar.....	9
2.2.1. Aoki'nin Yaklaşımı.....	10
2.2.2. Kharas ve Kohli Yaklaşımı.....	10
2.2.3. Lin'in CAF ve CAD Yaklaşımı.....	12
2.2.4. Felipe, Abdon ve Kumar'ın Yaklaşımı.....	13

2.2.5. Yakalanma Endeksi (CUI) Yaklaşımı.....	15
2.2.6. Robertson ve Ye'nin Yaklaşımı.....	16
2.2.7. Tho'nun Aşamalı Kalkınma Yaklaşımı.....	17
2.2.8. Ohno'nun Endüstrileşmeyi Yakalama Yaklaşımı.....	19
2.3.Orta Gelir Tuzağına Düşülmesine Sebep Olan Faktörler .....	21
2.4.Orta Gelir Tuzağından Çıkış Yolları.....	23
2.4.1. Ar-Ge Harcamaları.....	23
2.4.2. Eğitim Harcamaları.....	25
2.4.3. Toplam Faktör Verimliliğinin Arttırılması.....	26
2.4.4. Tüketim Harcamaları.....	26
2.4.5. Tasarruflar.....	27
2.4.6. Gelir Dağılımı Eşitsizlikleri.....	28
2.4.7. Doğrudan Yabancı yatırımlar.....	30
2.4.8. Yüksek Teknoloji ihracatı.....	31
2.4.9. Mal ve Hizmetlerde Dış Denge.....	32
2.5. Orta Gelir Tuzağı Üzerine Literatür Taraması.....	34
2.6. Orta Gelir Tuzağı - Yakınsama Hipotezi İlişkisi.....	50
2.6.1. Yakınsama Kavramı.....	50
2.6.2. Yakınsama Hipotezi.....	50
2.6.3. Yakınsama Hipotezinin Kaynakları.....	52
Neo-Klasik Büyüme Analizi.....	53
Teknolojik Yayılım.....	54
Küreselleşmenin Rolü.....	56
2.6.4. Yakınsama Türleri.....	57
Mikro-Makro Yakınsama.....	58
Ekonomi İçi Yakınsama ve Ekonomiler arası Yakınsama.....	58

Büyüme Oranında Yakınsama ve Gelir Düzeyinde Yakınsama.....	59
Beta Yakınsama ve Sigma Yakınsama.....	60
Koşullu Yakınsama ve Koşulsuz Yakınsama.....	62
Global Yakınsama ve Yakınsama Klüpleri.....	63
Gelir Yakınsaması ve Faktör Verimliliği Yakınsaması.....	64
Deterministik Yakınsama ve stokastik Yakınsama.....	64

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ / MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Gelişmekte Olan Ülkelerde Yakınsama Analizi Çerçevesinde Kullanılan Veriler.....	66
3.1.1. Kişi Başına Düşen Gelir.....	66
3.1.2. AR-GE Harcamaları.....	72
3.1.3. Yüksek Teknoloji İhracatı.....	76
3.1.4. Yurtiçi Tasarruflar.....	80
3.1.5. Mal ve Hizmetlerde Dış Denge.....	85
3.1.6. Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	89
3.2. Veri ve Model.....	95
3.2.1. Uygulamanın Amacı ve Önemi.....	95
3.2.2. Uygulamanın Kapsamı ve Dönemi .....	96
3.3. Metodoloji.....	97
3.3.1. Yakınsama Analizi .....	97
3.3.2. Panel Veri Analizi.....	101
Panel Verinin Özellikleri.....	101
Panel Verinin Dezavantajları.....	101
Panel Verinin avantajları.....	101
Panel Veri Modelleri.....	102

Sabit ve Tesadüfi Etkiler modelleri.....	103
Hausman Testi.....	103
Heterojenlik Testi.....	106
Korelasyon Analizi ve Değişen Varyans Testi.....	107
Yatay Kesit Bağımlılığı ve Birimler Arası Korelasyon Testi.....	107
Panel Birim kök Testleri.....	107
Dinamik Panel Veri Modelleri.....	109

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Araştırmanın Bulguları.....	113
4.1.1. Değişkenlere Ait Tamamlayıcı İstatistikler.....	113
4.1.2. Yakınsama Analizlerine İlişkin Bulgular.....	114
4.1.3. Panel Veri Analizlerine İlişkin bulgular.....	119
Sabit ve Tesadüfi Etkiler Modelleri Testi Sonuçları.....	119
Heterojenlik ve Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri Sonuçları.....	121
Korelasyon Analizi, Değişen Varyans ve Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları.....	122
Dışsallık Testi.....	123
Sargan Testi.....	124
Panel Birim Kök Test Sonuçları.....	125
Dinamik Panel Veri Modelleri Sonuçları.....	127

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

KAYNAKÇA.....	138
---------------	-----

EKLER.....	I
ÖZGEÇMİŞ .....	XXII



## SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ITI	Yüksek Teknoloji İhracatı
GDP	Kişi Başına Düşen Gelir
GDS	Yurt İçi Tasarruflar
ED	Mal ve Hizmetlerin Dengesi
FDI	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme Harcamaları
OGT	Orta Gelir Tuzağı
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
CUI	Yakalama Endeksi
TFV	Toplam Faktör Verimliliği
SGP	Satın Alma Gücü Paritesi
AB	Avrupa Birliği
TC	Türkiye Cumhuriyeti
%	Yüzde oranı
\$	Dolar
TL	Türk Lirası
EKK	En Küçük Kareler

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo No</b>	<b>Tablo Adı</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1</b>	Kişi Başı GSYH'ye Göre Ülkelerin Sınıflandırılması	8
<b>Tablo 2</b>	1950'den Sonra Düşük Orta Gelir Grubunda Olup Yüksek Orta Gelir Grubuna Geçen Bazı Ülkeler	13
<b>Tablo 3</b>	Yüksek Orta Gelir Düzeyinden Yüksek Gelir Düzeyine Geçen Bazı Ülkeler	14
<b>Tablo 4</b>	Kişi Başına Düşen Gelir (2007-2020, ABD doları)	67
<b>Tablo 5</b>	AR-GE Harcamaları (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi)	73
<b>Tablo 6</b>	Yüksek Teknoloji İhracatı (2007-2020, Mal ve Hizmetlerin yüzdesi)	77
<b>Tablo 7</b>	Yurt içi Tasarruflar (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi )	82
<b>Tablo 8</b>	Mal ve Hizmetlerde Dış Denge (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi)	86
<b>Tablo 9</b>	Doğrudan Yabancı Yatırımlar (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi)	91
<b>Tablo 10</b>	Çalışma Kapsamındaki Ülkeler	96
<b>Tablo 11</b>	Analizlerde Kullanılan Değişkenler	97
<b>Tablo 12</b>	Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	113
<b>Tablo 13</b>	(3.1) No'lu Harvey vd. (2008) Doğrusallık Modeli Tahmin Sonuçları	115
<b>Tablo 14</b>	(3.2) No'lu Kapetanios, Shin Ve Snell (KSS - 2003) Modeli Tahmin Sonuçları	116
<b>Tablo 15</b>	(3.6) No'lu Lee-Strazicich (2003,2004) İki Kırılmalı Minimum Birim Kök Modeli Tahmin Sonuçları	118
<b>Tablo 16</b>	Sabit Ve Tesadüfi Etkiler Modeli Sonuçları	120
<b>Tablo 17</b>	Hausman Test İstatistiği Sonuçları	121
<b>Tablo 18</b>	Swammy S Testi Heterojenlik Testi Sonuçları	122
<b>Tablo 19</b>	Korelasyon Matrisi Test Sonuçları	122
<b>Tablo 20</b>	Değişen Varyans White Testi Sonuçları	123
<b>Tablo 21</b>	Birimler Arası Korelasyon Peseran Testi Sonuçları	123
<b>Tablo 22</b>	Wu-Hausman Test İstatistik Sonuçları	124
<b>Tablo 23</b>	Sargan Test İstatistik Sonuçları	125
<b>Tablo 24</b>	IPS Birim Kök Testi Sonuçları	126
<b>Tablo 25</b>	Dinamik Panel Veri Modelleri Test Sonuçları	127



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa
Şekil 1	Bir Ekonominin Kalkınma Aşamaları	17
Şekil 2	Orta Gelir Tuzağı ve Gelişen Ekonomik Süreç	19
Şekil 3	Kişi Başına Düşen Gelir (2007-2020, Bin ABD doları)	71
Şekil 4	AR-GE Harcamaları (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi)	75
Şekil 5	Yüksek Teknoloji İhracatı (2007-2020, Mal ve hizmetlerin yüzdesi)	79
Şekil 6	Yurt içi Tasarruflar (2007-2020, Kişi başı Gelirin Yüzdesi )	84
Şekil 7	Mal ve Hizmetlerde Dış Denge (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi)	88
Şekil 8	Doğrudan Yabancı Yatırımlar (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi)	93

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Orta Gelir Tuzağı, Dünya Bankası'nın tanımıyla, bir ekonomideki istenilen kişi başına düşen gelir düzeyi noktasına gelip, bu noktanın ilerisine gidemeyip sıkışıp kalınması veya belli bir gelir düzeyi seviyesine geldikten sonra durgunluk ve gerilemeye geçmektir. Kısaca, belirlenen hedef gelir düzeyine ulaşıldıktan sonra durgunluğa girilmesi, teknoloji gerektiren yenilikçi ürünlerde gelişmiş ülkelerle rekabet edilememesi durumudur. Orta gelir tuzağı, iktisat literatüründe açık bir şekilde ortaya konulmuş bir kavram olmamakla birlikte araştırmacılar tarafından fazlaca kabul gören bir kavramdır. Ülkeleri, orta gelir tuzağına iten pek çok sebep bulunmaktadır. Örneğin bu ülkelerin; işgücü piyasaları sorunlu işler, imalat sanayileri yavaş büyür, endüstriyel çeşitlilikleri kısıtlıdır ve yatırım oranları düşüktür. Orta gelirli ülkelerin yapısal özellikleri farklı olmasına karşın, tuzağa yakalanma süreçleri birbirine çok benzemektedir.

Ülkelerin orta gelir tuzağında yer alıp almadığını anlayabilmek için ilk olarak ülkelerin gelir gruplarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu bağlamda genel kabul gören yöntem Dünya Bankası'nın geliştirdiği Atlas Metodu'dur ve bu yöntem ile ülkeler gelirleri bakımından sınıflandırılmıştır. Atlas Metodu ile kişi başına gelir, yerli para türünden gayri safi milli hasılanın dolara çevrilerek kişi başına bölünmesiyle bulunur. Atlas metodu, baz alınan bir yılın ve öncesindeki iki yılın döviz kuru ortalamasının, ülkenin ve uluslararası enflasyon oranından arındırılarak bulunan hali olarak tanımlanmaktadır.

Ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının oluşmasıyla beraber az gelişmiş ülkelerde yüksek gelir seviyesine ilerleme çabasının oluşmasına neden olmuştur. Teknoloji ve inovasyonun geliştiği bu dönemlerde az gelişmiş ülkelerin, yüksek gelire sahip olan ülkelerin üretim ve verimlilik yapısına ayak uydurması zorlaşarak geliri yüksek seviyede ki seviyesine çıkmak az gelişmiş ülkeler açısından büyük bir sorun oluşturmuştur. Bu sorun da orta gelir tuzağının oluşmasına zemin hazırlamıştır.

Orta gelir seviyesinde kalıp bir üst gelire çıkamayan ülkeleri ele alacak olursak, öncelikli olarak orta gelir grubuna ulaşıncaya kadar hızla ilerleyen ülkeler, hızlı büyüme süreci sayesinde düşük gelirden çıkarak orta gelir seviyesine girmektedirler. Fakat bu gelir

grubundaki ülkeler orta gelir seviyesine yaklaştıkları zaman büyümelerinin yavaşlamaya başladığını ve yüksek gelir grubuna ulaşamadıklarını söylemek mümkündür. Bu sebepten dolayı orta gelir seviyesinde kalmaktalar ve orta gelir tuzağından çıkamamaktadırlar. Eğer bu süreçte, orta gelirli ülkeler verimliliklerini artıramaz ve teknolojilerini geliştiremezlerse, büyüme oranları yükselmediği gibi bir üst düzey gelir kategorisine de ulaşamazlar. Bu da ülkelerin, orta gelir tuzağı batağına yakalanmalarına ve tuzaktan kurtulamamalarına sebep olacaktır.

Çalışma da verilere ulaşılabilirlik kısıtı altında ele alınan gelişmekte olan ülkelerin gelir seviyelerini dikkate alarak üst seviyelerdeki gelirlere sahip olan ülkelere yakınsamanın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Yanı sıra yakınsamanın olmadığı orta gelirli ülkeler için gelir tuzağına yakalanmadan veya yakalansa dahi bu tuzaktan çıkmak için önemli olabilecek faktörlerin tespit edilmesi önemli görülmüştür.

Bu çerçevede çalışma giriş ve sonuç bölümü de dahil olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, giriş bölümüne yer verilmiştir. Birinci bölümde, çalışma hakkında genel bilgi verilmiş ve tezin genel bir özeti yapılmış ve bölümler hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, orta gelir tuzağı kavramı, gelir grupları tanımı, orta gelir tuzağı nedenleri üzerine farklı yaklaşımlara yer verilerek yaklaşımlar tek tek tanımlanıp açıklanmıştır. Daha sonra orta gelir tuzağına düşülmesine sebep olan faktörlerin neler olduğuna değinilerek orta gelir tuzağından çıkış yollarından Ar-Ge harcamaları, Eğitim harcamaları, Toplam faktör verimliliğinin artırılması, Tüketim harcamaları, Tasarruflar, Gelir dağılımı eşitsizlikleri ve Doğrudan yabancı yatırımlar incelenerek açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca orta gelir tuzağı konusuna yer veren literatür araştırmalarına yer verilmiştir. Literatürden örnekler, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılmış olması, ampirik ve betimleyici analize dayalı olması açısından önemlidir. Bu bölümde son olarak, orta gelir tuzağı ve yakınsama hipotezi ilişkisine yer verilerek, yakınsama hipotezine, yakınsama hipotezinin kaynaklarına ve yakınsama türlerine değinilmiştir. Bu bölümün temel amacı, orta gelir tuzağının mevcut yapısı, olası sebep ve sonuçlarının belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemleri ile ilgili bir fikre sahip olmak ve sorunun uygulamalı ele alınış biçimlerinden hareketle çalışmamızın metodolojisini oluşturabilmektir.

Üçüncü bölümde, gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik göstergelerin değişimi tablolar ve grafikler yardımıyla açıklanmıştır. Makroekonomik göstergelerden, kişi başına düşen gelirdeki değişim, ar-ge harcamalarındaki değişim, yüksek teknoloji ihracatındaki değişim, yurtiçi tasarrufların değişimi, mal ve hizmetlerdeki dış dengedeki değişim ve doğrudan yabancı yatırımlardaki değişim incelenerek, ülke bazında değerlendirme yapılmıştır. Daha sonra analizle ilgili model ve veri seti, uygulamanın amaç ve kapsamı, metodoloji de ise yakınsama analizine ve panel veri analizinin teorik olarak açıklanması ve modellerin tanıtılmasına çalışılmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. Bu bölümde, iki ayrı analiz yapılmıştır. İlk analiz yakınsama analizidir. Bu analizle, Dünya Bankası'nın Atlas Metodu sınıflandırmasına göre orta gelirli olduğu belirlenen verilere ulaşılabilirlik kısıtı altında çalışma kapsamına alınan 14 tane ülkenin (Arjantin, Ermenistan, Azerbaycan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica, El Salvador, Guetemala, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye), yüksek gelire sahip olan ABD örnekleme alınarak bu orta gelirli ülkelerin ABD'ye yakınsayıp yakınsamadığı ölçülmüştür. Bunu ölçerken ülkelerin kişi başına düşen gelir rakamları 2007-2020 yılı baz alınarak analize dahil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, Azerbaycan ve Kuzey Makedonya'nın ABD'yi yakınsadığı diğer ülkelerin ise yakınsayamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci analiz ise, panel veri analizidir. Bu analizde, ABD'yi yakınsamadığı sonucuna ulaşılan 12 ülke (Arjantin, Ermenistan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica, El Salvador, Guetemala, Romanya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye) için panel veri analizine dayalı tahminler yapılarak, ele alınan değişkenlerin (Kişi başına düşen gelir, Yüksek teknoloji ihracatı, Yurt içi tasarruflar, Ar-Ge harcamaları, Doğrudan yabancı yatırımlar ve Dış Ticaret) ülkelerin orta gelir tuzağına düşme durumları araştırılmış ve tuzaktan çıkış için ne oranda etkileyici olacaklarını ele alan bir uygulamalı analiz yapılmıştır. Böylece, orta gelir tuzağından çıkışı sağlayacak ve yüksek gelir gurubuna ulaşmayı hızlandıracak politikalar belirlenebilecektir.

Çalışmanın beşinci bölümünde, sonuç bölümüne yer verilmiştir. Bu bölümde, çalışma ile ilgili değerlendirme yapılarak elde edilen sonuçlar ışığında politika önerilerinde bulunularak, çalışma sonlandırılmıştır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **KURAMSAL ÇERÇEVE VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**

#### **2.1. Orta Gelir Tuzağı ve Gelir Grupları Tanımları**

Bu bölümde orta gelir tuzağının çeşitli kişiler tarafından yapılan tanımlarına yer verilmiştir. Ayrıca Dünya Bankası'nın Atlas metodu yöntemiyle belirlenen gelir grupları tablo yardımıyla açıklanmıştır.

##### **2.1.1. Orta Gelir Tuzağının Tanımı**

19.yy sonrasında ülkeler arasında oluşan büyüme farklılıkları ve ekonomik büyümelerinde karşılaştıkları sorunlar, büyüme ve kalkınma alanında yapılan çalışmalar da önemle üzerinde durulan konular olmuştur. Yapılan araştırmalar, bazı ülkelerin var olan gelir düzeylerini uzun süre koruyarak, bir üst seviyeye geçemediklerini orta koymuştur. Ülkelerin bir üst gelir grubuna geçememesi zamanla uluslararası rekabet koşullarına ayak uyduramamalarına sebep olmuş ve ülkelerin orta gelir tuzağına takılıp kalmaları sonucunu doğurmuştur (Manga vd., 2019: 49).

Orta Gelir Tuzağı, ilk olarak geliri orta düzeyde olan ülkelerin, yüksek ve düşük gelire sahip ülkelere göre daha düşük oranda gelişeceğini öngören Dünya Bankası'nın tanımıyla, kişi başına düşen gelir düzeyinin bir ekonomi içerisinde belli bir noktanın ilerisine gidemeyip veya belli bir gelir düzeyi seviyesine geldikten sonra durgunluk ve gerilemeye geçme evreleri yaşayan bir yaklaşımdır. Orta gelir tuzağına düşen ülkeler, ücretlerin düşük seviyelerde olduğu, yoksul ülkelere karşı imalat sanayi ürünlerinde rekabet etmekte zorlanan, yüksek gelir düzeyinde olup yeniliklere göre gelişen ülkelere ise, yaklaşmakta zorlanan ülkelerdir (Ada ve Acaroğlu, 2016: 82).

Bir başka deyişle bir ekonomide istenilen kişi başı gelir düzeyi hedefine ulaşıp, o noktada sıkışıp kalınması durumuna denir. Kısaca, belirlenen hedef gelir düzeyine ulaşıktan sonra durgunluğa girilmesi, teknoloji gerektiren yenilikçi ürünlerde gelişmiş ülkelerle rekabet edilememesi durumudur. Ülkeleri, Orta gelir tuzağına iten pek çok sebep bulunmaktadır. Örneğin bu ülkelerin; işgücü piyasaları sorunlu işler, imalat sanayileri yavaş büyür, endüstriyel çeşitlilikleri kısıtlıdır ve yatırım oranları düşüktür. Orta gelirli ülkelerin yapısal özellikleri farklı olmasına karşın, tuzağına yakalanma süreçleri birbirine çok

benzemektedir. Ve bu ülkelere tuzaktan çıkış için yapılacak birkaç politik öneri yetersiz kalacaktır. Çünkü bu kadar karmaşık sorunların ve bu sorunlara çözüm bulabilecek yapısal dönüşüm politikalarının uygulamaya konulması hiç de kolay olmayacaktır (Ünlü ve Yıldız, 2018: 3-4).

Indermit Gill ve Homi Kharas 2007 yılında yazmış oldukları “*An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth (Bir Asya Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler)*” adlı raporda orta tuzağı kavramını piyasada ilk olarak kullanan kişiler olmuştur. Gill ve Kharas tarafından ilk olarak kullanılmaya başlanmış olan bu kavram, daha sonraki süreçlerde detaylı bir şekilde farklı kişiler tarafından incelenmiş ve çeşitli incelemelerin sonuçları ortaya konulmuştur. Özellikle ülke ve bölge örnekleri üzerinden yapılan detaylı incelemeler ile orta gelir tuzağı bu raporda açıklanmaya çalışılmıştır. Rapor, orta gelire sahip ülkelerin daha zengin veya daha fakir olan ülkelere göre daha ağır bir büyüme performansına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Orta gelire sahip ülkeler, düşük ücretli yoksul ülkeler ile teknolojisi gelişmiş ve endüstriyel alanda zengin, yüksek gelire sahip ülkeler arasında kalan ülke grubunu temsil eder (Gill ve Kharas, 2007:12). Ayrıca bu raporda, modern büyüme teorisinin tahminine göre, orta gelir tuzağından kaçınmaya çalışan Doğu Asya ülkeleri üç aşamalı bir dönüşüme şahit olacaklardır. İlk olarak, ülkeler üretim ve istihdam alanlarında daha uzmanlaştıkça çeşitlendirme önce yavaşlayacak, sonrada artmaya başlayacaktır. İkinci aşamada, yatırımlar daha az önemli olacak ve yenilikçi politikalar hızlanacaktır. Üçüncü aşamada ise, eğitim sistemi çalışanları yeni teknolojiye uyum sağlamalarına olanak tanıyan ve yeni üretim şekillerine yeni teknolojiyle uyumuna ortam hazırlayan bir sistem olacaktır (Gill ve Kharas, 2007:17-18).

### **2.1.2. Gelir Tuzaklarının Tanımı**

Gelir tuzağı kavramı, ekonomi kaynaklarına girmiş yeni bir kavram değildir. Gelir tuzakları denildiğinde, orta gelir tuzağı kavramı düşünülse de bütün gelir gruplarını içerisine alan bir kavramdır. Bu kavram üzerine yapılmış pek çok tanım bulunmaktadır. En genel anlamda gelir tuzağı, bir ekonominin belli bir gelir düzeyi seviyesinde kalması ve uzun bir sürede bir üst seviyeye geçememesi durumu olarak tanımlanır. Gelir tuzakları, “orta gelir” düzeyinde oluşabileceği gibi, “düşük gelir” grubunda da oluşabilir. Ekonomik yükselmeyi

kaybeden ülkelerin bu gruplardan birine dahil olacağı da kaçınılmaz bir durumdur (Kaya vd., 2015: 831).

Ülkeler eğer ki gelir tuzağına düşmeden bir üst gelir grubuna geçmek istiyorlarsa dikkat etmeleri gereken en önemli husus, büyümenin sağlanmasıdır. Ekonomik, sosyal, teknolojik vb. büyümesini devam ettiren ekonomiler her yıl daha da gelişerek bir üst gelir grubuna geçerler. İstikrarlı büyümeleri sayesinde önce orta gelir seviyesine ve daha sonra daha da büyüerek yüksek gelir grubu seviyesine geçeceklerdir. Tam tersi durumlarda büyümesi yavaşlamış ülkeler ise, gelir tuzağı riski ile yüz yüze kalmaktadırlar. Ve sonuç olarak durgunluğa giren ekonomiler ise gelir tuzağına yakalanmaktadırlar. Düşük ve orta gelir seviyesindeki ülkelerin yanı sıra yüksek gelir seviyesindeki ülkelerin de gelir tuzağına düşmesi kaçınılmazdır (Zhu, 2021: 2097).

Dünya üzerinde geçmişten bugüne kadar düşük, orta ve yüksek gelir tuzağına düşen pek çok ülke bulunmaktadır. Örnek vermek gerekirse, birçok Asya ve Afrika ülkesi düşük gelir tuzağında yer almaktadır. Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu Tayland, Filipinler ve Malezya gibi düşük gelir seviyesinden, ekonomilerini büyütürken orta gelir tuzağında sıkışıp kalmış ülkelere örnek verebiliriz. Bir de, kişi başına düşen geliri yüksek olduğu halde durağan büyüme süreciyle aynı seviyeyi atlayamayan Japonya, orta gelir sınıfından çıkarak yüksek gelirli bir ekonomi olmuş fakat bu ilerleyişini sürdüremeyerek yüksek gelir tuzağında yer alan ülke grubunda yerini almıştır (Öz ve Göde, 2015: 77).

### **2.1.3. Gelir Gruplarının Tanımı**

Ülkelerin orta gelir tuzağında yer alıp almadığını anlayabilmek için ilk olarak ülkelerin gelir gruplarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu bağlamda genel kabul gören yöntem Dünya Bankası'nın geliştirdiği Atlas Metodu'dur ve bu yöntem ile ülkelerin gelirleri bakımından sınıflandırılmıştır. Atlas Metodu ile kişi başına gelir, yerli para türünden Gayri safi milli hasılanın dolara çevrilerek kişi başına bölünmesiyle bulunur. Atlas metodu, baz alınan bir yılın ve öncesindeki iki yılın döviz kuru ortalamasının, ülkenin ve uluslararası enflasyon oranından arındırılarak bulunan hali olarak tanımlanmaktadır. Bu metodun amacı, enflasyonun ortaya çıkardığı kur artışı etkisini en aza indirmektir. Atlas metoduyla Dünya Bankası ülkeleri, düşük gelirli ülkeler, alt-orta gelirli ülkeler, üst-orta gelirli ülkeler ve

yüksek gelirli ülkeler olmak üzere dört sınıfta gruplandırmıştır (Hutchinson ve Das, 2016: 207).

Dünya Bankası tarafından 2013 yılında Atlas metodu kullanılarak ülkelerin kişi başına Gayri Safi Milli Hasılasını üzerinden gelir düzeyi sınıflandırmasını ortaya koymuştur. 214 ülke üzerinden yapılan hesaplama göre kişi başına Gayri Safi Milli Hasılası (World Bank, 2021b):

- 1045 dolar ve altı olan ülkeler “düşük gelirli” (34 ülke)
- 1045 dolar ve 4125 dolar arası olan ülkeler “düşük orta gelirli” (50 ülke)
- 4126 dolar ve 12745 dolar arası olan ülkeler “yüksek orta gelirli” (55 ülke)
- 12746 dolar ve üzeri olan ülkeler ise “yüksek gelirli” (75 ülke)

ülkeler olarak sınıflandırılmıştır.

Dünya Bankası'nın 2012 yılı Dünya Kalkınma Raporu'nda ekonomiler şu şekilde sınıflandırılmaktadır (Dünya Bankası, 2012: 389).

Tablo 1

Kişi Başı GSYH'ye Göre Ülkelerin Sınıflandırılması

Ülkeler	Kişi başına düşen yıllık gsyh
Düşük gelirli ülkeler	1,045 dolar ve daha az
Orta gelirli ülkeler	1,046 – 12,745 dolar arası
Alt orta gelirli ülkeler	1,046 – 4125 dolar arası
Üst orta gelirli ülkeler	4126 – 12.275 dolar arası
Yüksek gelirli ülkeler	12,276 dolar ve üstü

Kaynak: <http://www.mahfiegilmez.com/2012/12/orta-gelir-tuzagi-ve-turkiye.html>, Erişim Tarihi: 02/04/2021

Ülke ekonomilerine baktığımızda, tarihsel süreç boyunca düşük gelirli ülkelerin orta gelire, orta gelirli ülkeleri ise yüksek gelire doğru ilerlediği bilinmektedir. Ülkeler, kalkınma dönemlerinin ilk sürecinde tarıma dayalı bir ekonomik kalkınma sürecini yaşamaktadırlar. Bu süreçte ülkelerin üretkenliği daha düşüktür ve daha yavaş bir kalkınma süreci yaşarlar. Tarımsal kalkınma sürecinin bir üst aşamasında makineleşme aşaması vardır. Bu süreçte, sermaye birikimi artmaya başlamış ve emek faktörü endüstriyle birleşince üretkenlik de artma eğilimine geçmiştir. Bu durum da kişi başı ülke geliri yükseltilmektedir. Çünkü ekonomi içerisinde yer alan bütün sektörler ücret ödemelerini yükseltmektedirler. Böyle bir



süreçte düşük gelir kategorisinden düşük orta gelir seviyelerine geçebilmek ve sonrasında da yüksek gelir seviyesine geçebilmenin şartı ülkenin kişi başı gelir düzeyini yeterli oranda arttırmasıyla olacaktır. Fakat birçok örnekte de rastlanıldığı gibi gelişme süreci içerisinde olan bazı ülkelerin yukarıda geçen gelir gruplarından bazılarında uzun yıllar takılı kaldıklarını da söylemek mümkündür (Yaşar ve Gezer, 2014: 128).

Orta gelir seviyesindeki ülkeleri ele alacak olursak, öncelikli olarak bu gelir seviyesindeki ülkeler, hızlı büyüme süreci sayesinde düşük gelirden çıkarak orta gelir seviyesine girmektedirler. Fakat bu gelir grubundaki ülkeler orta gelir seviyesine yaklaştıkları zaman büyümelerinin yavaşlamaya başladığını söylemek mümkündür. Bu ülkelerin OGTtakılmış olmalarının en önemli faktörü olarak, ücretleri gösterebiliriz. Öncelikli olarak düşük gelire sahip ekonomiler, ucuzlayan ve bu durumun etkisi olarak bollaşan işgücü sayesinde ani bir yükselme gösterdikleri söylenebilir. Avantaj olarak görülen bu durum ücretleri yükseltmeye sebep olan orta gelir seviyesine ilerlendiğinde ortadan kalkar ve böylece bu ekonomiler ivme kaybederek rekabet güçleri azalır. Eğer bu süreçte, verimlilik artırılmaz ve teknoloji geliştirilemezse, büyüme oranları yükselmediği gibi bir üst düzey gelir kategorisine ulaşmayı da engeller. Bu da ülkelerin, orta gelir tuzağı batağına yakalanmalarınasebep olur (Karahana vd., 2012: 96-97).

Orta gelir tuzağı yakalanıp bir üst gelir grubuna geçemeyen ülkelerde görülen engeller şöyle sıralanabilir (Eğilmez, 2012: 1):

- Ülke içi tasarruflar yeterli seviyede olmadığı için yatırımlar gecikir.
- İmalat sanayinin gelişim hızı bir üst gruba geçmek yeterli değildir.
- İmalat sanayisinde ürün çeşitliliği gerçekleşmez.
- Emek piyasasının işleyişi açısından şartlar yeterli değildir.

## **2.2. Orta Gelir Tuzağı Nedenleri Üzerine Farklı Yaklaşımlar**

Orta gelir tuzağının nedenlerini açıklamaya yönelik yaklaşımlardan bazıları ele alınarak açıklanmaya çalışılmıştır. Bu farklı yaklaşımlar; Aoki'nin Yaklaşımı, Kharas ve Kohli'nin Yaklaşımı, Lin'in CAF ve CAD Yaklaşımı, Felipe, Abdon ve Kumar'ın Yaklaşımı, Yakalanma endeksi (CUI) Yaklaşımı, Robertson ve Ye'nin Yaklaşımı, Tho'nun Aşamalı Kalkınma Yaklaşımı, Ohno'nun Endüstrileşmeyi Yakalama Yaklaşımıdır.

### **2.2.1. Aoki'nin Yaklaşımı**

Aoki (2011), gelir tuzağını açıklamak için Çin, Güney Kore ve Japonya gibi Doğu Asya ülkelerini incelemiştir. Kişi başı GSYİH değişken oranına ve kaynaklarına dayanan makalesinde, Çin, Japonya ve Kore'de yaygın olan beş ekonomik kalkınma aşamasını ele almıştır (Aoki, 2011: 4-9):

Birinci aşama, Malthusyen Evre (M)'dir. Bu aşamada, istihdamın büyük kısmı tarıma dayalıdır. Gelir düzeyi düşük ve durağan olduğu bir durumu ifade eder.

İkinci aşama, hükümet liderliği (G) evresidir. Bu aşamada, endüstriyel sermaye birikimine hükümet dahil olmaktadır.

Üçüncü aşama, Kuznets (K) evresidir. Bu aşamada, kalkınma yapısal değişimle gerçekleşmektedir.

Dördüncü aşama, beşeri sermaye tabanlı kalkınma (H) evresidir. Bu aşamada, kalkınmanın geliştirilebilmesi için beşeri sermaye faktörleri olarak sayabileceğimiz sağlık ve eğitim faktörlerinin gelişmesi ve düşük doğurganlık oranlarının etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Beşinci aşama, ileri demografik geçiş (PD) evresidir.

Bu ekonomilerde bu beş aşamada çeşitli farklılıkların olduğu gözlenmiştir. Bu farklılıkları anlamak için ise, Asya ülkelerinin tarım kökenleri incelenmiş ve bağımlı dönüşümleri araştırılmıştır. Ayrıca beş ekonomik kalkınma aşaması içerisinde, bir aşamadan diğer aşamaya geçiş, kalkınma olarak ifade edilir. Bu aşamalarda, yoksulluk tuzağının aşılması ve orta gelirden yüksek gelire geçiş önemli adımlar olarak görülmektedir. Eğer uzun vadede, orta gelir seviyesinden bir üst seviye olan yüksek gelire geçişte bir sorun olursa o zaman orta gelir tuzağı yaşanır ve bununda önemli sonuçları olacaktır (Ünlü ve Yıldız, 2017: 99).

### **2.2.2. Kharas ve Kohli Yaklaşımı**

2011 yılında yaptıkları çalışma da, makroekonomik büyüme ve gelir dağılımı faktörü arasındaki ilişki, orta gelir tuzağının sebebi olarak ele alınmıştır. Yaklaşımına göre, gelir dağılımında bir dengesizlik söz konusu ise, iç talepte var olacak GSYH'dan daha azalan bir büyümenin meydana gelmesine sebep olacaktır. Bu sebepten dolayı ekonomide durgunluğun ve dengesi bozulan tüketim miktarının yeniden eski düzenine geri gelebilmesi için daha çok

finansal borçlanmaya ihtiyaç duyulacaktır. Düşük ve orta gelirli ülkelerin borç yüklerinin giderek yükselmesiyle ülkelerin ekonomilerinde borçlarını geri ödeyememe durumuyla karşı karşıya kaldıkları söylenebilir. Ayrıca herhangi bir olumsuz şok durumunda finansal iflaslara yol açmaktadır. Bu duruma örnek vermek gerekirse, Latin Amerika'daki orta gelirli ülkelerin bu döngüyü yaşadıklarını söyleyebiliriz. Ve bu sebepten dolayı Latin Amerika ülkelerinin yüksek gelir düzeyine ulaşamadıkları görülmektedir. Böylece oluşan gelir miktarındaki azalma ve sonrasında düşük ve orta gelire sahip hanelerin borç miktarındaki yükselme olarak görülen bu kısır döngü orta gelir tuzağının önemli bir faktörü olarak gösterilmektedir (Kharas ve Kohli, 2011: 285).

Düşük gelire sahip ülkeler yüksek bir potansiyele sahip hızlı bir büyüme ve gelişmeyi hayata geçirebilmek için azalan üretkenliğe dayalı üretimden artan üretkenliğe dayalı üretime geçmeyi öngörmektedirler. Ürün çeşitliliğini arttırmaya yönelik faaliyetlere önem veren üretim anlayışı yüksek potansiyele sahip hızlı büyümenin oluşmasında önemli bir etkidir. Bir başka deyişle, düşük gelire sahip olan ülkeler bir üst gelir seviyesine ulaşana kadar arzı önemli gören ekonomi politikalarına ağırlık vermektedir. Bu sebeple düşük gelirli ülkelerin üzerinde önemle durduğu konuları şu şekilde ifade edebiliriz (Kharas ve Kohli, 2011: 285):

- Ekonomilerini canlandırmak için yerli üretimi ön planda tutmak
- Faktör girdilerinin arttırmasına önem vermek
- Kurumsal yapılara işlerlik kazandırmak
- İşlerliği yüksek olan ekonomi politikaların hayata geçirmek için çabalamaktadırlar.

Orta gelir düzeyindeki ülkeler ise bir alt gruptaki ülkelerin benimsediği arz yönlü politikanın aksine var olan politikalarını değiştirerek talep ağırlıklı politikalara yönelmeleri gerekmektedir. Bu aşamada orta gelir düzeyine sahip ülkelerin talep yönlü politika anlayışlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Yaşar ve Gezer, 2014: 129):

- Tüketicilerin kalite, fiyat ve tercihlerini ön planda tutan üretim anlayışını etkinleştirmek
- Yerli firmaların global marka olma yolundaki çabalarını arttırmaları
- Ürün çeşitliliğine önem vererek, bazı ürünlerde uzmanlaşabilmek
- İnovasyon ve bilgi odaklı üretim anlayışına geçebilmektir.

### 2.2.3. Lin'in CAF ve CAD Yaklaşımı

Lin'in yaklaşımına göre, ülkelerin kalkınma aşamalarında yol izleyebilecekleri iki önemli strateji vardır. Bu stratejilerden birincisi, “CAF (Karşılaştırmalı Üstünlük Takip Yaklaşımı)”, diğer strateji ise “CAD (Karşılaştırmalı Üstünlük)” karşıtı yaklaşımıdır (Lin, 2001: 21).

Lin çalışmasında, gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşabilmeleri için ülkenin içinde bulunduğu sanayi-teknoloji yapısının hükümet tarafından düzenlenerek, iyiye doğru götürülmesinden önce, karşılaştırmalı üstünlük seviyesinde daha iyiye götürecek hedeflerin belirlenmesinin gerekliliğini vurgulamıştır. Ülkelerin, düşük gelirlilikten, yüksek gelirli ülke seviyesine geçiş yapabilmeleri için kalkınma stratejilerinde değişiklik yapmalarına gerek yoktur. Lin'in yaklaşımına göre, ülkeler hangi gelir düzeyinde yer almış olsalar da, herhangi bir strateji değişikliğine gitmeleri gerekli değildir. Dolayısıyla Lin'in CAF yaklaşımını benimseyen ülkeler, karşılaştırmalı üstünlük prensibine sahip olunan ürün çeşitlerinin pazardaki payını yükselterek yollarına yön verirler. Böylece gelir grubu değişikliği yaparken herhangi bir politika değişimine ihtiyaç duymazlar (Karadaş, 2019: 31).

Lin'in CAD yaklaşımını benimseyen ülke grupları ise, karşılaştırmalı üstünlüklerinin olduğu ürün grubunu ön planda tutmazlar belirledikleri sanayi politikalarını yaşama geçirmektedir. Bu yüzden orta gelir seviyesinde olan ülkeler OGT'na düşme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadırlar (İslam, 2015: 7).

#### 2.2.4. Felipe, Abdon ve Kumar'ın Yaklaşımı

Orta gelir tuzağını, düşük orta gelir tuzağı ve yüksek orta gelir tuzağı olarak ikiye ayırarak buna göre tanımlama yapmaktadırlar. Bu doğrultuda ülkeler kişi başı gelir düzeylerine göre eşik değerler belirlenerek dört grup da incelenmektedir (Felipe vd., 2012: 26):

Birinci grup, düşük gelir seviyesindeki ülkelerin gelir düzeyi 2.000 doların altındakiler düşük,

İkinci grup, düşük orta gelir seviyesindeki ülkeler gelir düzeyi 2.000 dolar ve 7.250 dolar arasındakiler,

Üçüncü grup, yüksek orta gelir seviyesindeki ülkeler gelir düzeyi 7.250 dolar ve 11.750 dolar arasındakiler,

Dördüncü grup, yüksek gelir seviyesindeki ülkeler gelir düzeyi 11.750 dolar üzerindeki olarak sınıflandırılmaktadır.

1950-2010 yılları arasında, dört farklı gelir seviyesinde yer alan 124 ülkenin büyüme ve gelir seviyelerindeki değişimlere göre bir değerlendirme yapılmıştır. Yapılan değerlendirme de, bir ülke 28 yıl veya daha fazla bir süre zarfında hala düşük orta gelir seviyesinde bulunuyorsa o zaman ülkenin düşük orta gelir tuzağında olduğu söylenebilir. Ayrıca düşük orta gelir düzeyinin belirleyici rakamı olan 2.000 dolara ulaşan bir ülkenin düşük orta gelir seviyesinden çıkabilmesi için yapılan hesaplamalarda ülkenin hemen hemen yıllık kişi başı gelir artış hızının en az % 4,7 olması gerekmektedir (Arestis, 2018: 265).

Tablo 2

1950'den Sonra Düşük Orta Gelir Grubunda Olup Yüksek Orta Gelir Grubuna Geçen Bazı Ülkeler

Ülke	Bölge	Düşük orta gelire ulaşma yılı	Yüksek orta gelire ulaşma yılı	Düşük orta gelir düzeyinde kalma yılı	Geçiş dönemindeki ortalama büyüme hızı (%)
Malezya	Asya	1969	1996	27	5,1
G. Kore	Asya	1969	1988	19	7,2
Kosta Rica	Amerika	1952	2006	54	2,4
Türkiye	Avrupa	1955	2005	50	2,6
Bulgaristan	Avrupa	1953	2006	53	2,5
Umman	Orta Doğu	1968	2001	33	2,7

Kaynak: (Felipe vd., 2012: 22).

Felipe vd. (2012) yaklaşımına göre, tabloda 1950'den sonra düşük orta gelir seviyesinde bir ülke olmasına rağmen geçen zaman içerisinde yüksek orta gelir seviyesine çıkan bazı ülkelere yer verilmektedir. Bu ülkeler, Kosta Rika, Türkiye, Bulgaristan ve Umman gibi düşük orta gelir tuzağında olanlardır (Felipe vd., 2012: 22).

Felipe vd. (2017) çalışmasında elde ettiği bulguların sonuçlarında, bir ülkenin yüksek orta gelir tuzağında olduğuna karar verebilmek için içinde bulunduğu gelir düzeyinde 14 yıl veya daha fazla bir zaman sürecinde kalması gerekmektedir. 7.250 dolar seviyesi ile yüksek orta gelir düzeyine ulaşan bir ülkenin bir üst seviyeye geçebilmesi için kişi başı gelir artış hızının ortalama en az % 3,5 olması gerekmektedir (Felipe vd., 2017: 429).

Tablo 3

Yüksek Orta Gelir Düzeyinden Yüksek Gelir Düzeyine Geçen Bazı Ülkeler

Ülke	Bölge	Yüksek orta gelire ulaşma yılı	Yüksek gelire ulaşma yılı	Yüksek orta gelir düzeyinde kalma yılı	Geçiş dönemindeki ortalama büyüme hızı (%)
Japonya	Asya	1968	1977	9	4,7
Singapur	Asya	1978	1988	10	5,1
Fransa	Avrupa	1960	1971	11	4,4
Yunanistan	Avrupa	1972	2000	28	1,8
Arjantin	Amerika	1970	2010	40	1,2
İsrail	Orta Doğu	1969	1986	17	2,6

Kaynak: (Felipe vd. 2012: 24).

Tablo 3'de yer alan ülkeler, yüksek orta gelir seviyesinde olan Yunanistan, Arjantin ve İsrail gibi ülkeler daha sonra yüksek gelir seviyesine ulaşan ülkelerdir.

Felipe vd. (2012) çalışmasındaki temel bulguları 2010 yılı itibarıyla şöyle açıklamıştır (Felipe vd., 2012: 32):

i) Orta gelir seviyesindeki 52 ülkenin 35 tanesi OGT'de (30'u düşük OGT'de ve 5'i yüksek OGT'de) yer almaktadır. Bu ülkelerin Latin Amerika (13), Orta Doğu ve Kuzey Afrika (11), Sahra-altı Afrika (6), Asya (3) ve Avrupa ülkesi (2)'dir.

ii) 17 ülke OGT'de olmayan, geri kalan 17 ülkenin OGT'de (8) ve yüksek OGT'de (9) olduğu görülmüştür.

iii) Düşük gelir seviyesinde olduğu tespit edilen 37 ülkenin 1950'den beri bu durumda olduğu görülmektedir. Bu ülkeler, Sahra-altı Afrika (31), 1'i Karayip (1) ve Asya ülkesi (5)'dir.

### **2.2.5. Yakalanma Endeksi (CUI) Yaklaşımı**

2012 yılında Woo tarafından yapılan çalışmada orta gelir tuzağını Yakalama Endeksini (CUI) Yaklaşımıyla açıklamıştır. 1960 ve 2008 yılları arası dönemi arasında ülkelerin ilerleme durumunu hesaplamakta kullanılan endeks, ABD'nin kişi başı geliriyle ülkelerin kişi başı gelirlerini oranlayarak hesaplamaktadır. Ayrıca ülkeleri yüksek, orta ve düşük gelirli ülkeler olarak gruplandırmaktadır. Woo (2012) çalışmasında, 1920'den beri dünyanın ekonomik gücü olarak adlandırılan ABD'yi temel ülke olarak ele almıştır (Woo, 2012: 315).

Çalışmada kullanılan veri seti Maddison (2010) tarafından hesaplanan Maddison Project veri tabanından derlenmiştir. Bu çalışmada ülkelerin sınıflandırılması Yakalama Endeksi Yaklaşımı'na göre şöyle yapılmıştır (Maddison, 2010: 1):

- i) Yüksek gelir seviyesindeki ülkeler;  $CUI > \%55$
- ii) Orta gelir seviyesindeki ülkeler;  $\%55 > CUI > \%20$
- iii) Düşük gelir seviyesindeki ülkeler;  $CUI < \%20$

Yapılan çalışmaya göre, bir ülkenin orta gelir düzeyinde kabul edilebilmesi için 1960-2008 yılları arasında nispi gelir düzeyi ya da Yakalama Endeksi aralığının  $\%55$ - $\%20$  düzeyinde olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada yer alan ülkelere Brezilya, Şili, Meksika, Arjantin, Malezya ve Tayland'ın verilerine bakıldığında orta gelir tuzağında oldukları kabul edilmiştir. Buna rağmen Çin'in 2007-2008 döneminde ancak orta gelir düzeyine ulaştığı söylenebilir (Yavuz, 2017: 86).

### **2.2.6. Robertson ve Ye'nin Yaklaşımı**

2013 yılında yapılan çalışma da, ekonometrik bir sınama yöntemi kullanarak bir ülkenin orta gelir tuzağında olup olmadığını açıklayarak diğer yaklaşımlardan farklı bir yaklaşım gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım da, teste tabi tutulan herhangi bir ülkenin

GSYH'sından, dengeli bir büyüme logaritmasına sahip olan ABD'nin GSYH'sı çıkarılarak seçilen ülkenin OGT'de olup olmadığı ortaya çıkartılır. Yeni seri elde edilen sonuçlara göre durağanlık analizine yönlendirilir. Durağanlık analizinin uygulanacağı matematiksel yeni seri şöyle elde edilmektedir (Koçak ve Bulut, 2014: 12):

$$x_t = \ln GSYH_{A,t} - \ln GSYH_{ABD,t} \quad (2.1)$$

Durağanlık analizlerinde, ele alınan ülkenin OGT'de olduğu sonucuna varabilmek için  $x_t$  serisinin durağan çıkması gerekmektedir. Bu durumda bu ülke gelişmiş ülkeleri milli gelir yönünden yakalaması mümkün değildir. Bu yöntem sayesinde orta gelir tuzaklarıyla büyümede yavaşlamalar, stokastik trendler, yapısal kırılmalar gibi, kısa dönemli gelişmelerin ayrılmasını sağlarken aynı zamanda ekonometrik sınamaya izin vermemektedir (Koçak ve Bulut, 2014: 12).

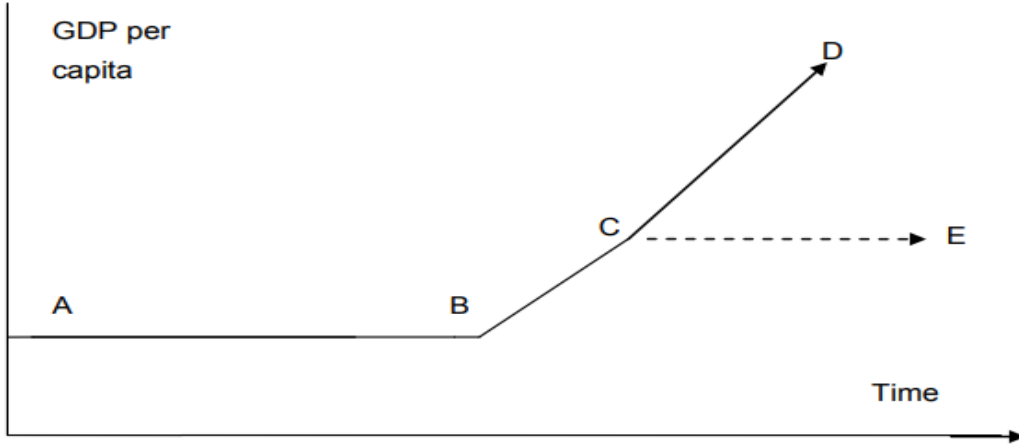
Robertson ve Ye (2013) yaptığı çalışmasında, 46 ülkeye ait 1950-2010 yılları arasında kapsayan Satın alma gücü paritesi verileri ile 2005 yılı fiyatları dikkate alınarak hesaplanan GSYH verilerini, Penn World Tables 7.1'den elde ederek adı geçen ülkelerin OGT'de olup olmadığını açıklamaya çalışmıştır. Bu sonuca ulaşabilmek için, verilere birim kök testleri uygulamıştır. Çalışmasında kullandığı birim kök testleri; yapısal kırılmaları dikkate almayan ADF (Dickey ve Fuller, 1981) testi ve yapısal kırılmaları dikkate alan ZA (Zivot ve Andrews, 1992) ve LP (Lumsdaine ve Papell, 1997)'dir. Çalışmanın uygulama sonucu bulguları şöyle sıralanabilir (Robertson ve Ye, 2013: 2):

- Çalışma kapsamında ele alınan 46 ülkeden 23'ü orta gelir tuzağındadır.
- Türkiye ekonomisinin orta gelir tuzağında olduğunu reddeden ZA ve LP testleri iken ADF testine göre ise, orta gelir tuzağındadır sonucuna varılmıştır.

### **2.2.7. Tho'nun Aşamalı Kalkınma Yaklaşımı**

Tho, ülkeleri ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre düşük, orta ve yüksek gelir ayrımına göre dört kategoride incelemektedir. Bu şekilde orta gelir tuzağını açıklamaya çalışmaktadır.





A–B: Traditional society, underdevelopment, facing poverty trap.

B–C: Initial development stage, escape from poverty trap, initial development of markets.

C: Middle-income level.

C–D: Continuing sustained growth to high-income level (D).

C–E: Stagnation or low growth—the middle-income trap.

Note: GDP = Gross Domestic Product.

*Kaynak: Tho, 2013: 4.*

Şekil 1. Bir ekonominin kalkınma aşamaları

Tho'ya göre dünya ekonomisi kalkınma düzeylerinde ülkeleri dört gruba ayırmaktadır (Tho, 2013: 3).

- 1. grup ülkeler, düşük gelirlidir ve bu ülkeler gelişmemiş ya da az gelişmiş olarak fakirlikle mücadele etmektedirler.
- 2. gruptaki ülkeler yavaş bir büyüme eğiliminde olan, orta gelir düzey noktasına uzun bir dönem içerisinde ulaşmış ülkelerdir.
- 3. gruptaki ülkeler, yakın bir süreçte orta gelir seviyesine ulaşmış ülkelerden oluşmaktadır.
- 4. gruptaki ülkeler ise yüksek gelirli ülkeler olup birçoğu OECD üyesi ülkelerden oluşmaktadır.

Tho'nun yaklaşımına göre Şekil 1'e bakacak olursak, 1.grup A-B aralığı, 2.grup C-E aralığı, 3. Grup B-C aralığı, C-D aralığı ise 4. Grubu temsil etmektedir (Tho, 2013: 3).

Şekilde orta gelirli ülkelerin bulunduğu nokta C noktası olarak gösterilmiştir. A-B aralığı, yoksulluk tuzağı içerisinde olan az gelişmiş geleneksel bir toplumu ifade eder. B-C aralığı, uzun bir süreci kapsamaktadır. Bu süreçte sanayi ve hizmet sektörünün toplam üretim ve istihdam içindeki oranlarını yükselterek, ekonomide tarıma dayalı bir yapıdan sanayi ve hizmet sektörüne dayalı bir yapıya geçiş sağlanmıştır (Tho, 2013: 4).

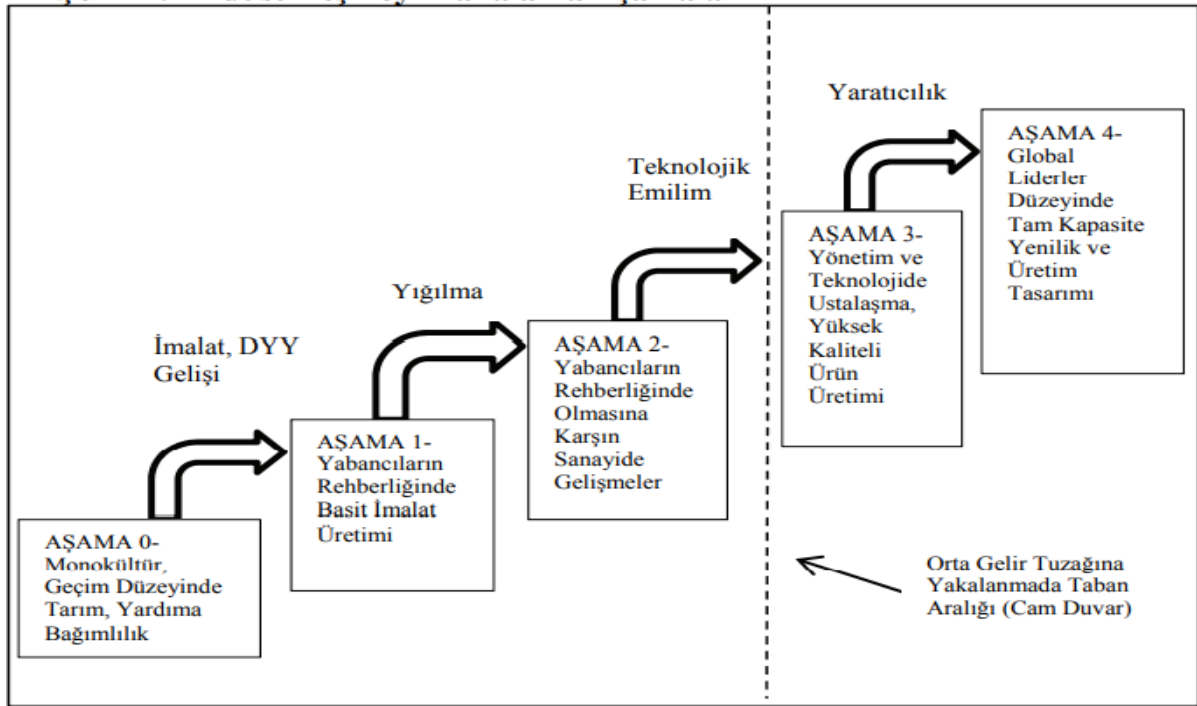
C noktasına gelindiğinde ülkeler orta gelir seviyesine ulaşmışlar ve bu seviyenin yüksek gelir düzeyine ulaşmaya kadar devam etmesi çok zor bir hale gelmektedir. Bu sebeple C-E aralığında ülkeler orta gelir tuzağına sokulmaktadır. Bunun sebebi olarak ise, orta gelirli bir ülkede emek fazlalığının ortaya çıkmasına neden olan reel ücretlerin yükselmesi sonucu gösterilebilir. Böylece emeğin daha etken olmasını sağlayan reel ücretlerin önemi vurgulanmaktadır (Gürler, 2016: 97).

C-D aralığında, işgücünün verimliliği artan ücret düzeyiyle eşit oranda artması beklenmektedir. Bu noktadan sonra yüksek gelir düzeyine ulaşmak için emeğin nitelik bakımından yoğun bir dönüşüm sağlayacak şekilde yükseltilmesi gerekmektedir. Devletin bu dönüşüm için kaliteli iş gücüne yetişebilmesi için daha yüksek kaliteli eğitim hizmeti sağlaması gerekmektedir (Koçak ve Bulut, 2013: 6-7).

Şekilde E noktası ise, orta gelir tuzağı batağına düşen ülkelerin durumunu yansıtmaktadır. Bu noktada ki ülkeler, işgücü ağırlığı fazla olan sanayiye sahip, düşük oranlı ücretle rekabet etmeye çalışan geliri düşük ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında sıkışmışlardır. Bu ülkelerin teknolojik yapılarını, yönetimsel kaynaklarını ve beşeri sermayelerini yenileyerek karşılaştırmalı üstünlük sağlayacakları ürünlere yönelik bir değişim sürecine girmeleri önemli görülmektedir (Tho, 2013: 5-6, Çobanoğulları ve Eroğlu, 2017: 259).

### **2.2.8. Ohno'nun Endüstrileşmeyi Yakalama Yaklaşımı**

Ohno'nun Endüstrileşmeyi yakalama yaklaşımında, ülkeler gelişim aşamalarına göre 5 kategoride incelenmektedir.



Kaynak: Ohno, 2009: 28.

Şekil 2. Orta Gelir Tuzağı ve Gelişen Ekonomik Süreç

Ohno (2009) yaklaşımına göre, ilk aşamayı ifade eden Aşama 0'da, monokültür, geçim düzeyinde tarıma ağırlık veren ve yardıma muhtaç ülkeleri kapsamaktadır. Bu ülkelerde gelirler düşük olduğu için, ülke savaşlarla, politik karmaşıklıklarla, sosyal planlama eksiklikleriyle ve ekonomik faktörlerdeki sorunlarla uğraşmaktadırlar. Düşük gelirli ülkelerin ekonomik yapıları dış yardımlara, geçim kaynakları tarıma ve mono kültürel ihracata dayalıdır (Ohno, 2012: 26, Çarkuşlu ve Arslan, 2014: 73).

Bu aşamayı, Aşama 1 takip eder. Aşama 1'de, ekonomide basit montaj ağırlıklı imalat üretimi ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomiye girmesiyle yabancıların önderliğinde yükselen sanayi ve ihracat hareketlilikleri görülür. Giyecek, ayakkabı ve gıda maddeleri gibi ürünlerde ihracat artışları başlar. Elektronik alet ve parçalarının üretimi başlar. İşgücü ve sanayi alanları oluşmaya başlar. Ayrıca yabancı yatırımcıların elinde gelişen teknoloji, üretim ve pazar yapısı faktörleri dikkati çekmektedir. Bu aşamayı yaşayan ülkelerden birisi, Vietnam'dır (Ohno, 2012: 26-27, Öztürk, 2019: 19).

İkinci aşama da, yabancıların rehberliği ön planda olmamasına karşın doğrudan yabancı yatırımların artmaya devam ettiği, üretimin çeşitlendiği ve yerli arz miktarının her

geçen gün arttığı gibi gelişmeler sıralanabilir. Bu süreçte yerli firmalar rekabet edebilir duruma gelmiştir. Sanayideki gelişmeler fiziki girdi miktarına bağlanmaktadır. Bu evrede, yabancı yatırımların katkısı sonucu yenilikçi yaklaşımlar, ücretler ve gelir belirli oranlarda artmaktadır. İkinci aşamadaki, ülkelere günümüz Tayland ve Malezya ekonomileri örnek verilebilir (Ohno, 2012: 27, Alçın ve Güner, 2015: 31).

Bir diğer aşama olan üçüncü aşama itibariyle orta gelir tuzağına yakalanma sınırı aşılmaktadır. Bu evrede ülkeler, yönetim ve teknolojiye ustalaşmış, bilgi odaklı bir yönetim anlayışına geçilmiş, endüstriyel beşeri sermayelerini hızlandırmayı hedef olarak gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Ayrıca yerli firmalar birçok faktörde yabancı firmaları ikame yolunu seçerek yabancı bağımlılığını azaltmaya çalışmışlardır. Bu evrede ülkeler içsel değerlerini arttırarak, yüksek kaliteli imalat üretiminde gelişmiş ülkelerle yarışır hale gelerek küresel endüstride yerlerini korumaktadırlar (Yavuz, 2017: 81).

Dördüncü aşamadaki ülkeler ise; ABD, Japonya ve AB ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerden meydana gelmektedir. Bu güçlü ekonomiler teknoloji odaklı, üretimde yaratıcılık ön planda ve dünya pazarına hakim olup yönlendirici ülke gruplarından oluşmaktadır. Bu ülkeler global pazarlara yol göstererek, ürettikleri mamüllerin tasarımı, kalitesi ve teknolojiyle ön planda olma yeteneğini kazanmıştır. Fakat bu durum her gelişmiş ülke için geçerli olmayabilir. Gelişim aşamalarında dahi birçok ülke olması gereken seviyede yabancı sermaye yatırımı çekememekle birlikte üretimde artış ve gelişme de gösterememektedirler. Bazı ülkeler için ilk aşamadan sonra ileriye doğru gitmekte bile zorlanmakta ve ikinci aşamada sıkışıp kalarak, beşeri sermaye düzeylerini yükseltememektedirler (Koçak ve Bulut, 2014: 5).

İkinci aşamadan üçüncü aşamaya geçişte “*cam duvar*” olarak adlandırılan bir çizgiyi işaret eden OGT, üçüncü aşamaya geçilmesiyle beraber son bulur. Bu süreçte ülkeler 3. aşamaya geçişte beşeri sermayelerini belirli bir noktaya getiremez ve gerekli olan yeniliği yani inovasyonu sağlayamazlarsa ister istemez bir orta gelir tuzağına girmekten kendilerini kurtaramazlar (Ohno, 2012: 28-29).

### 2.3. Orta Gelir Tuzağına Düşülmesine Sebep Olan Faktörler

Ülkelerin OGT'ye yakalanmaları hususunda çeşitli sebepler söylenebilir. Bu sebeplerinden birisi, belirli bir süreçte ilerleyen bir ekonomik büyüme sürecine girip, bu büyümeyi zamana yayamamalarıdır. Bu süreçteki ülkelerin büyümelerini arttırarak düşük gelir grubundan çıktıkları fakat orta gelir düzeyine geldiklerinde bir önceki süreçteki kadar hız kazanamayıp büyüme hızlarını kaybettikleri görülmektedir. Bu ülkelerin orta gelir tuzağına yakalanmalarındaki en önemli sebep, ücretlerdir (Öztürk vd., 2012: 96).

Eichengreen vd. (2012), bir ülkenin 2005 yılı fiyatlarını baz alarak kişi başı GSYH'sinin 16.700 dolar seviyesine ulaşmasıyla hızlı büyüme oranı git gide azalır ve ülke kendini OGT ile karşı karşıya bulmaktadır. Bunun altında yatan sebep ise, ülkelerin dışarıdan alma yoluyla yürüttükleri teknoloji odaklı yatırımlarını yurt içi inovasyonlarla değiş tokuş yapılamamasıdır (Eichengreen, 2012: 42-44).

Öz ve Göde (2015), OGT'de kalıp üst gruba geçemeyen ülkelerde görülen temel problemleri şöyle sıralayabiliriz (Öz ve Göde, 2015: 81);

- Ülke içi tasarrufları düşük seviyelerde kalması yatırımlarında düşük olmasına neden olur.
- İmalat sanayisinin gelişiminin düşük seviyelerde olması üst gruba geçmeyi engeller.
- İmalat sanayisinde ürün çeşitliliğinin çok olmaması.
- Emek piyasasının işlerliğinin koşullar noktasında yetersiz kalmasıdır.

Ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinin ve ücret düzeylerinin artması, teknolojik yükselişlerle, reformlarla ve bilgi ağırlıklı yatırımlarla desteklenmese ülkenin beşeri sermayesinde de dikkat çekici bir artış yaşanmadığı sürece ülkelerin büyüme oranları belirli seviyelerde uzun süre kalacak ve ülke tuzağa düşmekten kaçamayacaktır (Spence, 2011: 100).

Yeldan vd. (2012), ülkeler kişi başı milli gelirlerini arttırırlar ise refah seviyeleri de artmaktadır. Bu artışlar devamlılık göstermez ise, ülkelerin kişi başı gelirleri uzun dönemler boyunca sabit kalacak ve hatta gerilemeye geçecektir. Örnek verecek olursak, Türkiye gibi

orta gelir düzeyinde yer alan ülkeler için yukarıda saydığımız sebeplerle kişi başı milli gelirlerinin sabit kalması durumundan ötürü orta gelir tuzağında olduğundan söz edilebilir (Yeldan vd., 2012: 151).

Paus (2012), ülkelerin orta gelir tuzağında düşüp bu noltada kalmalarının sebeplerinden birisi, ülkelerin bilgi ve teknoloji ağırlıklı üretim sürecine geçememeleridir. Orta gelir düzeyindeki ülkelerin teknolojik seviyelerinin olması gereken düzeyde olamaması sorunu ortaya çıkaran faktörler arasında gösterilir (Paus, 2012: 115-120).

Agenor vd. (2012), ülkelerin orta gelir tuzağına sıkışıp kalma sebepleri olarak şunları göstermektedir (Agenor vd. 2012:3);

- Ülkeler düşük gelirden orta gelir düzeyine doğru bir yükselme sağlarken, aynı zamanda tarıma ön planda tutulan ekonomiden maliyetler düşürülmüş imalat üretimine doğru uzanan emeğin yoğun bir şekilde kullanıldığı üretim şekline geçilmesiyle uluslararası ortamda ülkeler rekabet edebilmektedir.
- Gelişme sürecine sonradan giren bu ülkeler teknoloji ithalatına dayalı ekonomi faktörleriyle işçileri tarım sektöründen imalat sektörüne yönlendirerek verimlilikten kazanç sağlarlar.
  - Bunların sonucunda niteliksiz emeğin transferi bitmektedir.
  - Ülkeler orta gelir seviyesine ulaştıklarında, reel ücretler imalat sektörlerinde hızlı bir yükselişe geçmekte veya pazar payları yok olmaktadır. Ayrıca yabancı teknoloji ithalatından sağlanan kazançlar çok hızlı bir şekilde azalmaktadır.
- Ayrıca sektörler arasındaki dağılımdan elde edilen verimlilikteki büyüme ve teknolojik yükselme durma noktasına geldiği için global rekabet ve üretim azalmakta ve bu durumda ülke kendini orta gelir tuzağının içinde bulmaktadır. Bu da ülkelerin yüksek gelir seviyesine geçememesine sebep olmaktadır.

#### **2.4. Orta Gelir Tuzağından Çıkış Yolları**

OGT'den çıkış için uygulanması önemli olabilecek ekonomi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi hususunda yapılan birçok çalışmada değişik ülkelerin deneyimlerine yer verilmiştir. İncelenen çalışmalarda OGT'den kurtulabilmeyi sağlayacak

farklı strateji ve politikaların da gözden geçirilerek belirlenip uygulamaya geçirilmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda uygulanması durumunda tuzaktan çıkışa katkı sağlayacak bu politika ve stratejiler şu şekilde sıralanabilir: Ar-Ge harcamaları, Eğitim harcamaları, Toplam Faktör Verimliliğinin Arttırılması, Tüketim harcamaları, Tasarruflar, Gelir Dağılımı Eşitsizlikleri, Doğrudan Yabancı Yatırımlar.

#### **2.4.1. Ar-Ge Harcamaları**

Ar-Ge faaliyetleri, ekonominin ihtiyaç duyduğu yeni ürün, yeni süreç ve yeni bilgiyi oluşturmak ve teknik gelişmelerin ortaya çıkarılması için bilgi stokunun kullanılması şeklinde tanımlanabilir. Ayrıca, inovasyonu da içerisine alan AR-GE faaliyetleri gelişmiş ülkeler için ekonomik büyüme açısından önemli görülmektedir. Böylece AR-GE ile ekonomik büyüme arasında doğrusal bir bağlantı olduğu söylenebilir. Bu nedenle ülkeler arasındaki ekonomik gelişmişlik düzeyi farklılıklarının ve gelir iraksamasının ana sebeplerinden birisi olarak teknoloji ve Ar-Ge faaliyetleri gösterilmektedir. Ülkelerin ileri teknoloji standardına ulaşarak, yeni ve daha iyi ürün ya da süreçlere yaklaşması için Ar-Ge yatırımlarını teşvik etmek ve Ar-Ge'ye ayrılan kaynakların arttırılması gerektiği öngörülmektedir (Özcan ve Arı, 2014: 40).

Ülkelerin birbirleri arasındaki gelir düzeyi ve ekonomik büyüme farklılıklarının oluşmasındaki temel neden olarak, teknolojik faktörler, çalışan işgücü ve doğal kaynaklar gösterilmektedir. Ülkeler arasındaki bu farkları ortadan kaldırmak için eğitim fonunu yükseltmek, teknoloji ihracatını arttırarak yabancı yatırımları özendirme son derece etkili olacaktır. Ayrıca AR-GE yatırımı konusunda özel ve kamu sektörlerini teşvik edici çalışmalara ağırlık vermek önemli görülmektedir. Bunların yanı sıra keşfedilmemiş doğal kaynaklar bulunmaya özendirici çalışmalar yapılması önerilmektedir. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesi sonucunda, teknolojik gelişmeler, yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yeni teknolojilerin kullanılması söz konusu olmakta ve kaynaklar daha verimli kullanılarak ülkeler daha yüksek üretim ve tüketim düzeyine ulaşmaktadır. Bu da ülkelerin yaşam standardını arttırmaktadır (Göçer, 2013: 216-218).

Ar-Ge'ye devlet tarafından yapılacak teşviklerin toplam faktör verimliliğini arttıracığı ve böylece özel sektörün de Ar-Ge'ye daha fazla yatırım yapmaya yöneleceği söz konusudur. Bu durumda Ar-Ge yatırımlarını arttıran gelişmekte olan ülkelerin aynı zamanda ekonomik büyümelerini arttırdıkları görülür. Ayrıca bu yatırımlar altyapı faktörleri, eğitim, sağlık ve beşeri sermaye gibi diğer yatırımlarla desteklemeleri önemli görülmektedir. Ayrıca gelişmekte olan ülkeler, Ar-Ge yatırımlarını arttırarak teknolojik anlamda, sanayi sektöründe ve bilim alanlarında önemli adımlar atmalıdırlar. Böylece, kişi başı gelirleri artarak geliri yüksek ülkelerin gelir seviyelerine ulaşmaları söz konusu olacaktır. Fakat, orta gelir tuzağından çıkmakta zorlanan ülkeler Ar-Ge faaliyetlerine ve yenilikçi faktörlere önem vererek getirisi yüksek olan ürünler üretilip, ihraç etmeleri hem kazançlarını arttıracak hem de sürekli bir büyümeyi de sağlayacaktır (Yıldız, 2015: 160). Katma değeri yüksek olarak görülen bu ürünlere olan istek fazlalaştıkça ülke ekonomisinde olumlu bir gelişmenin varlığı söz konusu olacaktır. Böylece kişi başı gelir artacaktır. Ülkelerin gelir düzeylerinin değişmesine yardımcı olacaktır.

#### **2.4.2. Eğitim Harcamaları**

Orta Gelir Tuzağı ile ilgili literatür incelendiğinde eğitimin ne kadar önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Eğitimin, bir ülkedeki refah düzeyinin temel kaynağı olduğuna işaret etmekte, okullaşma oranı ise, eğitim endeksinin yönünü belirlemektedir. Bir ülkenin eğitim endeksinin düşük seviyelerde olmasının temel nedeninin ise, okullaşma oranı ve okur-yazar oranlarının düşük olması olarak gösterilebilir (Kalmaç ve Tahsin, 2020: 41).

Eğitim, insanların refah seviyelerini arttıran ve gelir dağılımlarını düzeltmeye yardımcı olabilecek en önemli faktörlerinden biri olarak ifade edilir. Çünkü orta gelirli bir ülke, dünya piyasalarında rekabet gücü kazanmak istiyorsa, üretim yapısını katma değeri ve teknolojisi yüksek sektörlerle doğru dönüştürmek istiyorsa, bunu çalışan insanları ile yapacaktır. Bunun için ülkeler çalışanlarını eğitmeli ve temel eğitimi yaygınlaştırmalıdır. Yaygınlaşan temel eğitim sayesinde kazanılan beceriler başlangıç konumundaki teknolojileri üretmede yeterli olduğu görülür. Fakat orta gelir seviyesinden bir üst seviyeye geçerek yani yüksek gelir seviyesine ulaşan bir ülke için, temel eğitimle üretilen teknoloji yetersiz kalacaktır. Yüksek gelir seviyesine çıkmanın koşulu, gelişen teknolojik ilerlemelerle global



pazarlarda rekabet edebilmek son derece önemlidir. Bunu yapacak insan faktörünün kalitesinin artırılarak, üretimin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yükseköğrenim görmüş olması gerekmektedir. Böylece eğitimde kalite artırılarak aynı zamanda ülkelerin kalkınma düzeyleri de arttırılacaktır (Bayar, 2016: 49).

Yüksek gelir seviyesine gelen ülkelerin yaşadıkları tecrübeleri dikkate alındığında, devletin etkinliğinin önemli olduğu görülmektedir. Etkin devlet anlayışının gereği olarak hangi sektörlerin ülkenin gelişimi için önemli sayılacağına öngörülmesi ve eğitim sistemini bu öngörü doğrultusunda bir plana oturtulması ülkenin kalkınması için oldukça büyük önem arz etmektedir. Firmaların ise, belirlenen plan ve programlar dikkate alınarak üretim şekillerini değişik bir şekle sokmaları ülkelerin orta gelir tuzağından çıkmasına katkı sağlayacaktır. Orta gelir tuzağına girmiş ve bir üst seviyeye ulaşmış ülkeler arasındaki en önemli fark, şüphesiz ki teknolojik gelişmelere açık ve iyi kullanabilen, kendini eğitmiş, üretim faktörlerine ve becerilerine sahip bir işgücünün varlığıdır. Gelir düzeyi konusunda ileri seviyede olan bir ülke olabilmek için ise, rekabet enerjisi fazla, ürettiği mallarda teknolojik ve katma değerli olmasına dikkat eden bir işgücünün varlığıdır (Zheng, 2020: 112).

#### **2.4.3. Toplam Faktör Verimliliğinin Arttırılması**

Verimliliği en kısa haliyle, sürekli bir büyüme eğiliminin en önemli faktörü olarak tanımlayabiliriz. Verimlilik artışları ise, uzun dönemde ülkelerin büyüme faktörlerini ön plana çıkaran önemli faktörlerden birisidir. Toplam faktör verimliliği (TFV), ülkelerin birbirleri arasındaki büyüme farklılıklarının nedenlerini açıklarken aynı zamanda hangi üretim faktörünü yoğun olarak kullanılması gerektiğini belirleyen temel faktörlerden birisidir (Vergil ve Abasız, 2008: 160).

Ekonomilerin gelişiminin en önemli faktörü olan toplam faktör verimliliği, üretimin bilgi, inovasyon ve teknoloji düzeyinin üzerinde durur ve ülkelerin ekonomik büyüme hızlarını, ülkelerin refah düzeylerini ve küresel rekabet güçlerini belirleyen en önemli faktördür (Alakbarov vd., 2018: 253).

Ülkelerin ekonomileri arasında fark, kişi başı gelir seviyesi açısından gitgide artmaktadır. Bunun en temel sebebi olarak ise, toplam faktör verimliliği gösterilmektedir. Uzun dönemli bir süreç dikkate alındığında, sürdürülebilir büyümeye ve toplam faktör verimliliğine katkı sağlayacak faktörler; tasarruf miktarı, beşeri sermaye ve Ar-Ge'ye ayrılan kaynaklar, teknolojik ilerleme, inovasyon ve gelişim, finansal serbestlik, rekabet faktörleri, finansal gelişmişlik düzeyi olarak söylenebilir (Serdaroğlu, 2013: 6).

#### **2.4.4. Tüketim Harcamaları**

Tüketim, kişilerin veya hane halklarının ihtiyaçlarını karşılamaya yarayan temel mal ve hizmetler satın almaları olarak tanımlanır. Tüketim, milli gelirin harcanmasında en önemli paya sahip olması sebebiyle, tüketim harcamalarında oluşan küçük bir hareketlilik bile ülkenin milli gelirinde ve ekonomik faaliyetlerinde de hareketlenmelere neden olur. Bu sebeple, gelirden tüketim harcamalarına doğru pozitif bir ilişkinin varlığından söz edebiliriz. Orta gelir tuzağında tüketim harcamaları konusu üzerine yapılan çalışma kısıtlı olmasında ötürü bilgi yetersizdir. Fakat orta gelire sahip ülkelerde ekonomik büyümeyi arttıracak olan faktörün, yurt içi tüketim harcamalarının toplam talep ve yatırımları arttırması diyebiliriz (Oğuz, 2020: 16).

#### **2.4.5. Tasarruflar**

Orta gelir tuzağında olan bir ülkenin tuzaktan çıkabilmek için uygulayacağı stratejilerden bir diğeri, tasarruf oranlarını arttırmaktır. Tasarruf, elimizde kullanılmak için ayırdığımız gelirimiz haricinde, gelirin tüketildikten sonra kalan kısmına denir. Tasarrufları ikiye ayırabiliriz. Birincisi, ulusal tasarruflar ve ikicisi ise, yabancı tasarruflardır. Ulusal tasarruflar, özel ve kamu sektörlerinin toplamına eşittir. Yabancı tasarruflar ise, ülkeye girişleri uzun ve kısa süreli olmak üzere iki şekilde olmaktadır. Bu şekilde değerlendirdiğimizde tasarrufa ayırdıkları paylar az olan ülkeler, büyümeyi de dikkate alarak ilerlemek istiyorlarsa yabancı kaynakların varlığına ihtiyaç duyacaklardır. Yabancı kaynakların varlığı, cari açığı yükselten ve ekonomiyi savunmasız bir şekilde dış şoklara maruz kalmasına sebep olan bir faktördür. Bir ülkede kalkınmanın sağlam temeller üzerine kurulabilmesi ve dış şoklara karşı dirençli hale gelebilmesi için yüksek, istikrarlı ve sürdürülebilir bir büyümenin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bunun yanında tasarruf

oranlarının artırılarak yatırımların ve büyümenin finansmanında dış kaynaklara olan bağımlılığın azaltılması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca bir ülkenin yüksek büyüme hedefine ulaşabilmesi için faktör verimliliklerini artırması ve üretime yönelik sermaye birikiminde de artış olması önemlidir. Bu açıdan, yatırımların güvenilir ve kalıcı kaynaklarla finansmanının yapılabilmesi gerekmektedir. Bunun için ise, ulusal tasarrufların istikrarlı ve yüksek düzeyde tutulması gerekmektedir (Karagöl ve Özcan, 2014: 9).

Orta gelir tuzağına saplanan ülkelerin ekonomik yapılarında bir takım sorunlar olduğu gözlenmektedir (Oğuz, 2020: 16):

- Tasarruflarda ve yatırımlarda bir düşme eğilimi,
- Sanayi ürün üretiminde çeşitlilik,
- İmalat sanayisindeki ilerlemenin ağır olması,
- Emek faktörünü oluşturan unsurların yetersiz olması.

Bu sorunlardan bir veya birkaçının bile görülmesi halinde ülke orta gelir tuzağına düşebilir. Bu faktörler de dikkate alındığında, ülkeyi terk etmek isteyen kısa vadeli yabancı yatırımlar etkisiyle iç talepte azalma meydana gelecek ve bu da büyümeyi etkileyerek oransal olarak düşürücü etken olacaktır. Bu durumla karşı karşıya kalmamak için çabalayan ülkelerin yapması gereken en önemli şey, yabancı tasarruf bağımlılığını hemen hemen ortadan kaldırmak ve onu ikame ederek ulusal tasarruflarını önemli ölçüde arttırmalıdır. Aksi durumda, büyüme oranlarını hedefleri doğrultusunda arttıramazlarsa orta gelir tuzağına düşmekten kurtulamazlar (Korkmaz, 2016: 83).

#### **2.4.6. Gelir Dağılımı Eşitsizlikleri**

Gelir eşitsizliğinin orta gelir tuzağına neden olup olmadığı konusunda çeşitli açıklamalar bulunmaktadır. Bu açıklamanın kökeni, büyüme muhasebesi teorisine dayanmaktadır. Bu teoriye göre, kötüleşen gelir dağılımının uzun vadede ekonomik büyüme oranını etkilemeyeceği çünkü inovasyon ve toplam faktör verimliliği etkileyemeyecek olan unsur olarak gelir dağılımındaki değişim gösterilmiştir. Bu teoriye göre iki olası nedensellik var olacaktır (Egawa, 2013: 5):

Birinci nedensellik; kötüye giden gelir eşitsizliği probleminin toplumsal sorunlara neden olacağı ve böylece ekonomik büyüme üzerinde bir engel oluşturacağıdır.

İkinci nedensellik ise; ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliğinin birbiriyle bağlantılı olduğu durumdur.

Bir başka tartışma ise, kentleşmenin getirdiği gelir eşitsizliği tartışmasıdır. Gelir eşitsizliğinin kaynağında orta gelire sahip olduğu bilinen ülkelerin, ekonomik büyümelerinin temel şartı olarak kentsel alanlardaki sanayilerin etkisi vurgulanmaktadır. Bundan dolayı, köyden kente göçü hızlandıran bu durum kentsel nüfusun oranının da daha fazla artma eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak kentsel nüfus kırsal nüfusa göre daha yüksek oranda büyümüştür. Bu da her iki teorinin belirleyici faktörler üzerinde etkili olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Ülke genelinde gelir dağılımı uyumsuzluğuna sebep olarak kırsal-kentsel gelir eşitsizliğinin büyümesine ve hızlı bir kentleşmeye durumuna sebep olmaktadır (Alancıoğlu vd., 2019: 479).

Kuznets (1955) hipotezine göre, gelir dağılımı gelişmenin etken evrelerinde kötüleşir ve gelişme sürecinde düzelir. Ekonomik kalkınmanın ilk aşamasında, bir ülke ekonomik kalkınmayı hızlandırmak için sınırlı yerel kaynakları öncelikli sektörlerle yoğunlaştırmak zorundadır. Kalkınma sürecinde ülke, büyümenin faydalarının nüfus arasında adil bir şekilde dağılımını düşünmeye başlar ve politika önlemleri gelir dağılımında bir iyileşme ile sonuçlanır (Cai, 2020: 90).

Ekonomik büyüme üzerinde gelir eşitsizliğinin bir sorun oluşturduğu ve ülkelerin orta gelir tuzağına düşmelerine sebep olduğu söylenebilir. Gelir adaletsizliğinin azaltılması yoluyla tuzaktan uzaklaşmak için neler yapılabilir (Egawa, 2013: 15-17):

- Gelir dağılımında görülen Kırsal – kentsel farklılıklarının yok edilmesi: Gelir adaletsizliğinin bir bölümünün kırsal-kentsel gelir eşitsizliğinden kaynaklandığı düşünüldüğünde, kırsal alanlardaki kalkınmayı hedefleyen politika önlemlerinin alınması ve şehirlerde ekonomik altyapının geliştirilmesi, kırsal alanlardaki yeni yatırımlar için kurumlar vergisi indirimleri ve devletin yatırımlar konusunda teşvik edici olmasıdır.

- Düşük gelirli bireyler için fayda mekanizması: Düşük gelirli bireylere nakdi ve aynı yardımlar, asgari ücret artışı yapılması gibi faydalardan bahsedilir.

- Zenginden - fakire transfer: Gelirin yeniden dağılımı konusunda en etkili yol olduğu söylenebilir. Gelir eşitsizliğinin var olduğu bir ülkede yoksulluğu önlemenin en temel faktörü, büyümeden elde edilen karın toplumun üst kesimlerinde bölüşümüdür. Bunları önlemek için alınan tedbirlerden bazıları şöyledir; artan oranlı gelir vergisi, servet vergilendirilmesi, gayrimenkul işlemlerinin vergilendirilmesi ve sigorta planlarıdır.

- İlk ve orta öğretim: Gelir eşitsizliği önlenemez ise insani gelişme gecikecek ve olumsuz yönde etkilenecektir. Böylece, verimlilikte düşüş olacak ve bu da ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyecektir. Bu durumda ülkede sosyal sınıfın katılaşmasına yol açabilecek ve bir kısır döngü oluşturarak, toplumsal huzursuzluk riskini ve orta gelir tuzağına düşme riskini arttırabilecektir. Bu sorunların üstesinden gelmek çeşitli önlemler alınması söz konusudur. Eğitim için gerekli politikalar arasında, zorunlu eğitim politikalarının uygulanması ve yoksul hanelerden gelen çocukların okullaşmasını sağlamaya yönelik tedbirlerin alınması sayılabilir.

- Mesleki eğitim: Burada öncelikli yapılacak olan, kalifiye işçi sayısını arttırmaktır. Ayrıca mesleki eğitimde çözüme kavuşturulması gereken konu, köylerde ve kırsal bölgelerde, gecekondulu yerleşiminde yaşayan düşük vasıflı işçilere eğitimin nasıl verileceği olacaktır. İşyerlerinde yetenekli işgücü için sadece küçük bir talep varsa ve yakın gelecekte talepte bir artış beklenmiyorsa, mesleki eğitime başlamak istenmeyecektir. Böylece, bu işçiler üretkenlik odaklı bir ekonomide kullanılabilecek bir tür becerilere sahip olmadıkça gelir eşitsizliği genişleyecektir. Bu yüzden, orta gelire sahip ülkelerde nitelikli ve yetkin işçi sayısının çoğaltılması gerekmektedir. Çünkü eğitim zaman alan bir faktör olduğu için çalışan nüfusun birçoğunun iyi bir eğitim alması ve eğitim düzeyi yeterli birer işçi olmaları uzun bir sürecin geçmesini gerektirecektir.

- Gelir eşitsizliğini azaltmak için mali yük: Gelişmekte olan ülkeler, gelir düzeyi yüksek olan ülkelerin çeşitli sosyal güvenlik ağı programlarını uygulamaya koyma deneyimlerinden öğrenmeye çalışıyorlar. Bununla birlikte her önlem, özellikle uygulamanın ilk aşamasında büyük miktarda bütçe gerektirir. Bu anlamda, mali reformlar yani vergi reformları gelir dağılımını iyileştirmeye yönelik daha fazla önlemin uygulanması için bir yol olacaktır.

#### **2.4.7. Doğrudan Yabancı yatırımlar**

Orta gelir tuzağında olan az gelişmiş ülkelerin tuzaktan çıkabilmek için öncelikli olarak kalkınmalarını arttırmaları gerekmektedir. Bu ülkelerin kalkınmaları için yatırım oranlarını arttırmaları, istihdamlarını artırıcı imkanlarını çoğaltmaları, ekonomik büyümelerini devamlı hale getirilebilmeleri, Ar-Ge, inovasyon ve yeniliğin sürekli hale getirilmesi gerekmektedir (Bayraktar, 2003:1). Fakat gelişmekte olan ülkeler çoğu zaman birçok zorlukla karşı karşıya kalmaktadırlar. Çünkü yeterli düzeyde sermaye birimleri yoktur. Ayrıca beşerî sermayeleri ve teknoloji gelişimleri yeterli değildir. Bundan dolayı özellikle gelişmekte olan ülkeler için kalkınmayı arttıracak en önemli faktör, doğrudan yabancı yatırımlardır. Aynı zamanda üretim kapasitesinin ve istihdam düzeyinin artırılması da önemli faktörlerden birisidir. Gelişmiş ülkeler açısından bakıldığında, yeni yatırımların yapılmasını mümkün kılan ve sermaye yetersizliğini ortadan kaldıracağı düşünülen en önemli faktör olarak, doğrudan yabancı yatırımlar gösterilebilir (Bayraktar, 2003: 17).

Doğrudan yabancı yatırımlar sayesinde, gelişmekte olan ülkelere sağladığı yeni teknolojilerle üretim yapısının yenilenmesine, etkinlik kazanmasına ve ülkede ihracatın özendirilmesine önemli katkı sağlamakta ve yerli girişimlerin rekabetçiliğini arttırmaktadır. Ayrıca, ülkeler açısından uygun pazarlama yöntemlerini öğretmek ve yeni dağıtım kanalları oluşturarak ev sahibi ülke için ihracatı artırabilmektedir (Bozdağlıoğlu ve Özpınar, 2011: 40). Doğrudan yabancı yatırımlar ile ev sahibi ülke açısından elde edilen bu avantajlar sayesinde, ülke ekonomisine sağlanan artılar ile ülkelerin orta gelir tuzağından uzaklaşmalarına da katkı sağlamaktadır.

#### **2.4.8. Yüksek Teknoloji ihracatı**

Günümüzde teknoloji, bireylerin hayatlarında ve hatta ülkeler içinde önemli bir unsur olmuş ve ekonomik açıdan birbirleriyle yarışa girmelerine sebep olmuştur. Yani sıra teknoloji, başta ekonomi, eğitim, güvenlik, sağlık gibi sektörler olmak üzere bireylerin ve firmaların gereksiz zaman kaybını ortadan kaldırarak maliyetlerini de azaltmaktadır. Ayrıca, ülkelerin teknolojik düzeyi ve buna bağlı olarak yaptığı teknoloji içeren üretim düzeyinin artmasıyla beraber elde ettikleri üretim miktarını ihraç etmeleriyle bağlantılı

olarak ekonomik anlamda gelişerek, diğer ülkelere göre teknolojik ürün üretip ihraç ederek bir adım öne geçeceklerdir (Dinçer ve Yüksel, 2021: 93).

Yüksek teknoloji ise, “*inovasyon ve gelişimle elde edilen mal ve hizmet miktarı*” olarak tanımlanabilir. Yüksek teknoloji ürün ihracatı ise, katma değeri yüksek ürün ve bu ürünü ihraç ederek, ülkenin sürdürülebilir refah artışını sağlamak olarak tanımlayabiliriz. Teknoloji ağırlıklı ürünler üreten firmaların dış ticaretteki payı ve yeri de artmaktadır. Yüksek teknoloji arzının önemli hale gelmesinin sonucu olarak firmalar ve endüstri dalları teknolojik olarak yükselmeye ve gelişmeye başlamışlardır (Petti, 2012: 100, Güneş ve Akın, 2019: 12).

Yüksek teknoloji kavramı, yenilikçilik kullanılarak üretilen mal ve hizmetleri kapsamına alır. Yüksek teknoloji malların en belirgin özelliği ise, gelir esnekliklerinin fazla olmasıdır. Teknolojileri yüksek olan mal üretiminin orta ve düşük teknolojik mal üretiminde bulunan ülkelere göre büyümeye katkısının daha yüksek olduğu da görülmektedir. Firmalar ve endüstriler teknolojiyi arz etmeleri ve avantajlı hale getirmeleriyle ön plana çıkmaktadırlar. Bu tür firmalar avantajlı bilimsel ve teknolojik deneyimlere güvenirliler ve çoğu zaman emek faktörlerini yüksek Ar-Ge harcamalarına ayırdıkları görülmektedir. Yüksek teknoloji endüstrilerinde Ar-Ge yoğunluklu olarak kullanılmaktadır (Buzdağlı vd., 2019: 477).

Küreselleşmenin ve dışa açıklığın etkisiyle ülkeler, sürdürülebilir bir büyüme performansına ulaşmak için teknoloji ağırlıklı nitelikli ürünlerin üretim ve ihracatını arttırmayı ve de fiyat dışı faktörlerle de rekabetçi rol oynamayı hedeflemişlerdir. Uluslararası ticaret hacminin her geçen gün artması ve artan açıklık oranları sebebiyle iktisadi büyümenin de ülkelerin ihracat performansından önemli derecede etkilendiği görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında ihracatta rekabet unsuru da önem kazanmakta ve katma değeri yüksek ürünlerin üretilip ihraç edilmesi de önem arz etmektedir. Bir ürünün yüksek teknoloji olabilmemesinin şartı, ürün imalatına katkı sağlayan Ar-Ge yatırımlarına bağlıdır. Ar-Ge'ye verilen önem ne kadar artarsa firmalar açısından verimlilik de artacaktır. Aynı zamanda ülkelerin yüksek teknoloji sektörlerde gelişmelerinin artmasıyla da daha iyi bir büyüme performansına sahip olacakları da söylenebilir (Güneş ve Akın, 2019: 12).

#### 2.4.9. Mal ve Hizmetlerde Dış Denge

Dış ticaret işlemleri, ithalat ve ihracat işlemlerinin toplamından oluşan ve bu işlemlerin parasal karşılıkları olarak tanımlanır (Melemen, 2012: 3). İhracat kavramı ise, bir ülke içerisinde üretilen veya yurt dışından herhangi bir ülkeden satın alınan mal veya hizmetin, yurt dışındaki gerçek ya da tüzel kişilere satılması ve bu satış sonucu kazanılan bedelin kanunda öngörülen süre içerisinde tahsilinin yapılmasıyla sonuçlanan bir süreç olarak tanımlanır (Suri, 2006: 326). İthalat ise, bir ülkenin bir başka ülkeden dış ticaret kurallarına göre yasak olmayan bir mal ve hizmet satın alması ve karşılığında parasını ödemesi yoluyla malın yurt içine sokulması olarak tanımlanır (Thompson, 2010: 32).

Bir ülkenin dış ticaretini dengede tutan en önemli faktörler, ithalat ve ihracattır. Ülkelerin kalkınmasında önemli yere sahip olan ihracatın artırılıp ithalatın en düşük seviyede tutulmaya çalışılması dış ticaret politikasının en önemli hedefidir. Çünkü ithalat miktarının fazla olması demek ülkenin kendisinin ürettiği yerli üretim yerine yabancı ülkelerde üretilen ürünleri tercih ederek bu ülkelere döviz çıkışı olması demektir. Buda hem yerli üreticinin hem de ülke ekonomisinin olumsuz önde etkilenmesine sebep olurken aynı zamanda dış ticaret açıklarının da ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Aslında istenilen durum, ihracatın ithalattan fazla olmasıdır (Rippel, 2011: 1).

Dış ticarete özellikle ihracatın ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Bunun sebepleri olarak ise, yeni üretim tekniklerinin ve teknolojilerinin geliştirilmesi, ileri yönetim faktörlerinin, bilgi birikiminin, pazarlama bilgilerinin ve ar-ge faaliyetlerinin artırılması gibi birçok faktörü de beraberinde getirmesi gösterilebilir (Bahçeci, 2018: 85).

Gelişmekte olan yani orta gelirli ülkelerin en önemli sorunlarından birisi, dış ticaret açığı ve cari açığın finansmanıdır. Dış açık sorunuyla karşı karşıya kalan ülkelerde büyümenin olumsuz etkilenmesi, istihdam oranlarının düşmesi, enflasyon düzeyinin istikrarsızlığı ve ulusal paranın değer kaybetmesi ve benzeri birçok değişikende istikrarsızlıklar görülmektedir. Bu istikrarsızlıkları ortadan kaldırabilmek için dış açıkları finanse etme veya kontrol altına alma şeklinde uygulanabilecek politikalar söz konusudur (Ahmed, 2021: 1).



Ayrıca, orta gelirli ülkelerin küresel ekonomiye geçiş yapabilmesi ve rekabet edebilirliğini sürdürmesi için düşük teknoloji üretimden, orta ve yüksek teknoloji üretime geçmesi gerekmektedir. Bu sebeple, orta gelirli ülkeler sektörel yönlü bir değişiklik yapmalı ve ihracat bileşenlerini değiştirmelidirler. Yanı sıra, yüksek gelir düzeyine geçebilmek için üretkenliklerini arttıracak aktivitelere ağırlık verilmesi, sürekli olarak üretilen aynı tür ürün grubu yerine ihracatta ürün çeşitliliğinin sağlanması da son derece önemlidir. Ürün çeşitliliği sağlandıktan sonra ithalat ve ihracatta pazar çeşitliliğine de gereken önemin verilmesi önemlidir. Çünkü gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde, pazar çeşitlendirmesi konusunda da eksiklikleri olduğu ve daha çok orta ileri teknolojik ürünler ithal ederken, orta düşük teknolojik ürünler ihraç ettikleri görülmektedir. Bu açıdan Ar-Ge faaliyetleri ve yüksek katma değer sağlayacak istihdam, ileri teknolojik yatırımlar desteklenerek, rekabet gücü arttırılmalıdır. Sonuç olarak, dış ticarete rekabet gücünün arttırılması için sektörel faktörlerin yanı sıra ekonomik istikrar, finansal altyapı, yatırım ortamının iyileştirilmesi, ulusal ve bölgesel işbirliklerin arttırılması gibi faktörler de önemli bir katkı sağlamaktadır (Koç, 2019: 278-279).

## **2.5. Orta Gelir Tuzağı Üzerine Literatür Taraması**

Orta gelir tuzağının genel olarak nasıl algılandığı ve orta gelir tuzağının nasıl ölçüldüğü hakkında tam bir görüş birliği olmamasına rağmen bu alana yönelik yapılan çalışma sayısı oldukça çoktur. Literatürde yer alan teorik ve uygulamaya yönelik çalışmaları inceleyerek ortaya çıkan bulgular genel bir şekilde özetlenerek, çalışmanın içerisine konulmuştur. Böylece, hem orta gelir tuzağını literatür araştırmasına yönelik inceleyen, hem de orta gelir tuzağını uygulamaya dayalı inceleyen çalışmaların bulguları özetlenmektedir.

Fung (2009), çalışmasında finansal gelişme açısından incelediği koşullu yakınsama analizi ile orta gelir tuzağı ilişkisinde, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir koşullu yakınsamanın varlığını ortaya koymuştur. Fakat ülkelerin gelişmişlik düzeyi arttıkça yakınsama etkisi azaldığını gözlemlemiştir. Çalışmanın sonucuna göre, finansal gelişmişlik, düşük gelirli ülkelerin orta gelire yakınsamasını arttırırken, orta gelirli ülkelerin yüksek gelire yakınsamasını azalttığı tespit edilmiştir. Çalışma da öneri niteliğinde ise, finansal piyasalarda teknolojisi yüksek ürünler kullanılırsa, orta gelirin yüksek gelire yakınsama hızının yükseltilebileceği üzerinde durulmuştur.

Kharas ve Kohli (2011), çalışmasında orta gelir tuzağının ne olduğunu, bazı ülkelerin neden orta gelir tuzağına düştüğünü ve orta gelir tuzağından çıkmak için hangi stratejileri belirledikleri üzerine çalışmalarını yönlendirmiştir. Yazarların görüşlerine baktığımızda, bazı ülkelerin orta gelir seviyesine geldikten sonra orta gelir tuzağına yakalanmamaları için büyümeye yönelik belirledikleri stratejilerini farklılaştırmaları önemlidir. Büyüme odaklı belirledikleri stratejileri değiştiremeyen ülkeler, orta gelir tuzağına düşme tehlikesiyle karşı karşıya kalacaklardır. Örnek vermek gerekirse, Latin Amerika ülkeleri büyüme stratejilerinde değişime gitmekte pek başarılı değilken, Doğu Asya ülkeleri orta gelir tuzağına düştükten sonra ekonomide hızlı bir şekilde yeni büyüme stratejilerini uygulamaya çalışmışlardır.

Ayrıca Kharas ve Kohli (2011), çalışmasında Güney Kore'nin yüksek gelirli ülke pozisyonuna geçmesinde üç ekonomik geçiş stratejisinden faydalandığı görülmektedir.

- Üretimde çeşitliliğin yanı sıra üretim aşamasında uzmanlaşmaya geçişi kullanması
- Üretimin ön planda tutulduğu faktörlere dayalı büyüme stratejisinden, verimlilik odaklı üretim faktörlerine dayalı büyüme stratejisine geçişi kullanması
- Ekonomik yönetim sisteminde merkezileşmeden, merkeziyetçiliğin olmadığı duruma geçişi kullanması

Eichengreen vd. (2011), çalışmalarında 1957-2007 dönemini 45 farklı gelir düzeyindeki ülkeyi yedi yıllık periyotlar halinde ele alıp, büyümede durağanlaşmayı ölçmek için Chow ve Probit Testleri ile araştırmışlardır. Yapılan analizde, üç temel kriterle yavaşlama endeksi ölçülmüştür. Yazarlara göre, orta gelir tuzağından kurtulmak için belirlenen üç temel yavaşlama endeksi kriteri şöyle sıralanabilir (Eichengreen vd, 2011: 1);

Azalan büyüme öncesinde ilk yedi yıllık ortalama büyüme oranının % 3.5 ve üstü olması,

Yıllık büyüme farkının, yedi yıllık periyotlarda içinde bulunulan yıl ve bir dönem önceki yıl arasındaki % 2 olması,

2005 yılı SGP fiyatları ve kişi başı GSYİH'nin 10.000 dolardan fazla olması.

Büyümedeki azalmanın belirleyici değişkenleri olarak; bağımlılık oranı, GSYİH harcamaları, beşeri sermaye, dışsal faktörler, siyasal rejim, makroekonomik faktörler sıralanabilir. Çalışmanın sonucu olarak; Orta gelir tuzağının 10.000 - 11.000 dolar düzeyinde oluşabileceği ifade edilmiştir.

Karahan vd. (2012), tarafından yayınlanan çalışma raporunda Türkiye üzerine belirlenen makroekonomik faktörleri ön planda tutarak GSYİH, büyüme faktörleri, enflasyon oranı, sermaye hareketleri, ithalat ve ihracat farkı ve istihdam yetersizliği gibi faktörler kullanılarak bir değerlendirme yapılmıştır. Türkiye için 2004 ve 2011 yılları arası süreç, orta gelirli ülke konumuna gelme süreci olarak ifade edilmiştir. Ayrıca 2012 ve sonrası için orta gelir tuzağından korunma amaçlı strateji geliştirme dönemi olarak ele alınmıştır. Sürdürülebilir büyüme ve stratejik dönüşüm dikkate alındığında orta gelir tuzağının Türkiye'nin önündeki en önemli engel olarak tanımlamak doğru olacaktır. Türkiye için öngörülen stratejilerin, hedeflenen büyümeyi kısa vadede yakalama ve büyümede devamlılığı sağlama da ise orta ve uzun vadede gerçekleştirilmesi gerektiği ön görülür. Ayrıca başarılı bir ekonomik gelişim için diğer ülkelerin de tecrübelerinin dikkate alınması gerekliliği vurgulanarak ülkelerin ihtiyaçları doğrultusunda bir yol çizmelerinin önemi üzerinde durulmuştur.

Çalışma raporunda, makro düzeyde, mikro açıdan ve sektörel faktörleri dikkate alan çözüm önerileri sunulmuştur. Makro faktörleri dikkate alarak alınan önlemler, uzun soluklu bir büyümenin tek temel faktörü olarak görülmemiş, istikrarlı bir para ve maliye politikası ve önlem alınmış bir finansal regülasyonun önemi üzerinde durulmuştur. Mikro politikalar olarak, piyasalara, sektörlerle ve firmalara rekabetçi güç kazandırmaya yönelik kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını gösterilir. Uygulanılması düşünülen politikalar, üretim yönlü faktörler, eğitim, işgücü piyasası, teknoloji unsurları olarak sıralanan önemli faktörlerdir. İşletmelerin rekabetçi bir şekilde ekonomik sistem içerisinde büyümeleri ve sektörel verimliliği sağlaması açısından sektörel politikaların önemine dikkat çekilmiştir. Büyüme stratejisi açısından, cari açığı azaltma, kalkınma gibi faktörlere önem verilmesi tavsiye edilmiştir.

Paus (2012); çalışmasında üst orta gelir seviyesindeki, Şili, Dominik Cumhuriyeti ve Ürdün, yüksek gelir seviyesindeki, İrlanda ve Singapur olmak üzere toplamda 5 ülkeyi ele

almıştır. Çalışmada ele alınan ülkelerde ekonomik gelişmeyi ön planda tutan, liberal ticaret ve yatırım rejimi gibi faktörler analiz edilmiştir. Ele alınan beş ülke de kapasite artışı için stratejik ve tutarlı hükümet politikalarının ekonomik gelişmeyi sağlayarak yükselttiği tespit edilmiştir. Yazar bu ülkelerde iktisadi büyümenin nasıl oluştuğundan hareketle orta gelirli ülkelerin bir üst gelir seviyesine çıkabilmelerine yönelik önerilerde bulunmaktadır. Bu önerileri, teknolojideki hızlı değişime ayak uydurmak ve gelişimin hızlandırılması, etkin hükümet politikaları ve ülkelerin sanayi toplumunun bir üst evresi olan bilgi ekonomisine ulaşmaları olarak sıralayabiliriz.

Felipe vd. (2012), çalışmalarında orta gelir tuzağının tanımı, tuzaktaki ülkeleri belirlemeye yönelik incelemeler ve ülkelerin yüksek seviyeye geçmelerinin neden uzun sürdüğü gibi faktörleri 1950-2010 dönemini dikkate alarak 124 ülke için satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH verileri kullanılmıştır. Çalışmada, özellikle üzerinde durulan nokta, orta gelir tuzağının tanımı, tuzaktaki ülkelerin belirlenmesinin önemi ve tuzaktaki ülkelerin neden yüksek gelir grubuna geçmelerinin zaman aldığı gibi konular araştırılmıştır. Ayrıca belirtilen 124 ülke için gelir kategorileri sınıflandırılmış ve gelir tuzaklarına göre eşik değerler belirlenmiştir. Bu belirleme sonucu, ülkelerin kişi başı GSYH'leri 2.000\$'ın altında ise düşük gelirli ülkeler, 2.000\$ ile 7.250\$ arasında düşük orta gelirli ülkeler, 7.250\$ ile 11.750\$ arasında yüksek-orta gelirli ülkeler, 11.750\$'ın üzerinde ise yüksek gelirli ülke olarak sınıflandırılmaktadırlar.

Çalışmaya göre, 28 yıl içerisinde bir ülke bir üst gelir seviyesine geçemez ise, düşük orta gelir tuzağında bulunuyor demektir. Bir ülke üst orta gelir tuzağında kabul edilmemesi için 14 yıl içinde bir üst gelir grubuna geçmiş olması önemlidir. Çalışmaya göre yılları da dikkate alarak belirlenen ülke grupları şöyledir;

1950 yılında, 82 ülke düşük gelirli, 39 ülke orta gelirli ve 3 ülke yüksek gelirli,

2010 yılında ise, 40 ülke düşük gelirli, 52 ülke orta gelirli ve 32 ülke yüksek gelirli olarak belirtilmiştir.

Çalışmada belirtildiği üzere, 2010 yılında 14 yıldan daha uzun süredir üst orta gelir tuzağında kalan ülkeler ise, Malezya, Uruguay, Venezuela, Suudi Arabistan ve Suriye'dir.

Olgun (2013), çalışmasında Orta gelir tuzağı ve Ar-Ge ilişkisini incelemiştir. Büyüme üzerine Ar-Ge verileri de dahil edilerek bazı değerlendirmeler yapılmıştır. Japonya ve Güney Kore ülkelerinde Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının ortalama % 3,3 olduğu ve yalnızca bu ülkelerin dünyada orta gelir tuzağına takılmayan ülkeler olduğu belirtilmiştir. Türkiye'nin ise Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının % 0,86 olduğu belirtilmiş ve yüksek katma değerli ürünlerin, üretim ve ihracat da etkin olarak kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu sayede uluslararası piyasada rekabetin sağlanması ve yaratıcı bir toplum ve ekonomi oluşturulması şartının Ar-Ge faaliyetlerini geliştirmekle sağlanacağı üzerinde durulmuştur. Çözüm önerisi olarak ise, Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının % 3 seviyesine çıkartılması gösterilebilir.

Egawa (2013), çalışmasında OGT'ye yol açtığı sonucuna ulaşılan faktörlerin gelir dağılımı eşitsizliği olduğu konusu hakkında bir araştırma yapmış ve sonuçlarını ortaya koymuştur. Yazar, Çin, Malezya ve Tayland'ın 1991-2000 ve 2001-2010 için 10 yıllık verileriyle Kuznets hipotezini kullanarak OGT ile gelir adaletsizliği arasındaki ilişkiyi yorumlamaya çalışmıştır. Hipoteze göre, kalkınmanın ilk evrelerinde gelir dağılımı adaletsizliği fazlayken, gelişim evrelerinde ise eşitsizliğin azaldığı görülmektedir.

Çalışmada yer verilen verilerin analiz sonuçlarına göre; etkisi olumsuz olan faktörler, kentleşme, özgürlük endeksi ve ilköğretim de okullaşma oranı iken, olumlu sonuç veren faktörler ise, ortaöğretimde okullaşma, toplam nüfus ve toplam ihracattaki yüksek teknoloji ürünlerin payı sayılabilir. Burada varılan sonuç ise, gelir eşitsizliğinin OGT'nin nedenlerinden biri olduğudur.

Eichengreen, Park ve Shin (2013), Eichengreen vd. (2011) yılında yapılan çalışma yazarlar tarafından 2013 yılında tekrarlanmıştır. Çalışma da yine 45 ülke ve dönem süresi 1957-2010 olarak seçilmiştir. Orta gelir tuzağının, 15.000-16.000 dolar ve 10.000-11.000 dolar düzeyinde iki seviyede görülebileceği ve büyüme hızının düşüp gelirlerin azalacağı orta gelirli ülkeler vurgulanmıştır. Çalışmanın bulguları sonucunda, orta gelir tuzağından kurtulmak için, büyüme yavaşlamasından etkilenmeyen ülkelere yola çıkarak, yüksek eğitimde eğitim düzeyinin ve beşeri sermaye faktörünün yükseltilmesi ve ihracat oranlarında teknoloji yüksek malların payının artırılması gerekliliğinin üzerinde önemle durulmuştur.

Tho (2013), çalışmasında 4 ASEAN ülkesinin orta gelir tuzağından kaçmak için neye ihtiyacı olduğu üzerine araştırmalar yapmıştır. Bu araştırmaları yaparken 4 ASEAN (Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland) ülkesinin var olan durumunu, Kore Cumhuriyetinin yaşanmışlıklarıyla karşılıklı bir araya getirilerek sonuca varmaya çalışmıştır. Araştırmaya dahil edilen ülkelerin, tuzağından çıkıp bir üst gelir seviyesine çıkabilmesi için; Ar-Ge'ye gereken önemin verilmesi ve değerli insan kaynakları faktörlerinde uygunluk sağlanmalı, birbirlerine karşı üstün yanlarının ön plana çıkarılması ve üst düzey verimlilik sağlayan kurumların çalışması gerekliliğinin önemi vurgulanmıştır.

Robertson ve Ye (2013), çalışmasında 1950-2010 yılları verilerini kullanarak Türkiye ve 45 orta gelirli ülkeyi ele alarak, orta gelir tuzağına yönelik araştırma yapmışlardır. Çalışmada ele alınan kişi başı GSYİH değerleri, birim kök testleriyle (*Genişletilmiş Dickey-Fuller, Zivot-Andrews, Lumsdaine ve Papell testleri*) sınanmıştır. Yapılan çalışmada kullanılan durağanlık testlerinin sonucuna bakıldığında, sonuç durağan çıkıyorsa ülkeler için orta gelir tuzağındadır sonucuna ulaşılır ve tam tersi durumda ise incelenen ülkelerin orta gelir tuzağına olmadığı kabul edilmektedir. Çalışmada yapılan analiz sonuçlarına göre, 46 ülkeden 19 tanesinin orta gelir tuzağına olduğunu belirtmişlerdir.

Tuncel (2014), çalışmasında Dünya Bankası'nın orta gelir tuzağına yönelik yaptığı tanım şöyledir; "*Orta gelir tuzağına yakalanan ülkeler düşük ücretli, fakir ülkelere karşı standart imalat sanayi ürünlerinde rekabet gücü zayıflayan; diğer taraftan inovasyona dayalı büyüyen ve zengin ülkelere ise yakınsamakta zorlanan ülkelerdir*". Türkiye'nin durumuna bakıldığında kişi başı gelir düzeyinin artması sonucunu yakaladığı büyüme ivmesine bağlanmıştır. Fakat bunun bir üst noktasına gelebilmesi için ekonomisinin teknolojik gelişim düzeyiyle arttırması gerektiği vurgulanmıştır. Bundan dolayıdır ki, Türkiye'nin orta gelir tuzağından çıkamamasının en önemli sebebi olarak ekonomik yapısı gösterilmektedir.

Türkiye'nin durumunu ekonomik açıdan değerlendirmek gerekirse; 1960'lı yıllarda ithal ürünleri yurt içinde üretmeyi ön planda tutan ithal ikameci sanayileşme stratejisi benimsenerek, kaynak dağılımı daha etkin kullanılmıştır. Daha sonrasında 24 Ocak 1980 kararlarıyla ihracatı geliştirmeyi benimseyen sanayileşme stratejisi benimsenmiştir.

1990'dan sonra ekonomideki liberalleşme sürecinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle Türkiye'nin kuru düşük tutup faizleri yükseltmesi sonucu uyguladığı kısa vadeli sermaye girişini arttırma odaklı çabaları, ekonomiyi finansal krizlere düşebilir şekle getirmiştir. Nitekim ilerleyen süreçte peş peşe meydana gelen 1994-2000-2001 krizleri ekonominin daha kötüye götürmüştür. Türkiye'nin teknolojisini ve beşeri sermaye açısından gelişimini gerçekleştirememesi ve bilgiyi dışarıdan ithal etmesi sonucuyla karşı karşıya kalmasına yol açarken, bu durum dış bağımlılığı arttırmakta ve cari açık sorununun devam etmesine sebep olmaktadır. Kısaca orta gelirden yüksek gelire ulaşmak isteyen bir ülke, toplam faktör verimliliği yüksek bir büyüme modeline geçiş sağlamalıdır. Ayrıca orta gelir tuzağından kurtulmanın yöntemi olarak beşeri sermaye, ar-ge ve teknolojiye ağırlık verilmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır.

Koçak ve Bulut (2014), çalışmasında Lee Strazicich (2003) ve Carrion-i-Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testleriyle, Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımını örnek alarak Türkiye ekonomisinin orta gelir tuzağına olup olmadığını test etmiştir. Analiz sonuçlarına baktığımızda, Türkiye'nin ABD ile arasındaki gelir farklarını azaltarak tuzağa düşmekten kurtulmuş olduğu görülmüştür. Bu eğilimin uzun vadede devam edip etmeyeceği hususu ise, Türkiye ekonomisinin göstereceği büyüme performansına göre değişebilir. Çalışmanın son bölümünde Türkiye ekonomisinin daha hızlı büyümesine katkı sağlayacak politika üç kategori de sunulmuştur.

Birincisi Türkiye'de insan kaynaklarının niteliği Ar-Ge yatırımları ile desteklenmelidir. Bu noktada kamu politikaları önemli görülmektedir. Özellikle okullaşma oranlarında artışlar sağlanarak, tüm eğitim seviyeleri güçlendirilmeli ve toplumun yeteneklerini geliştirmek önem arz etmelidir. Ar-Ge çalışmalarında özel sektöre devlet tarafından bir takım mali ve ticari faaliyetleri konusunda devlet ticari ve mali politikalar dolayısıyla destekler sağlamalı, bilim ve teknoloji alanında faaliyetler desteklenmelidir.

İkincisi; Türkiye'de reel ve finansal yapıların etkinliğini ön planda tutan, kurumsal yapıyı güçlendirecek, demokratik ve mülkiyet haklarını güvence altına alan dinamik politikalar uygulandığı bir yapı oluşturulmalıdır. Böylece ekonominin gelişmesinde de önemli katkıları olacaktır. Ayrıca bu yapı reel ve finansal piyasaların etkinliğini de arttıracaktır.

Üçüncüsü; makroekonomik istikrarı, ılımlı enflasyonu, mali sürdürülebilirliği oluşturmaya ve tasarruf eğilimini arttırmaya yönelik politikaların ön planda tutulduğu görülmekte ve bu değişkenlerin istikrarından taviz verilmemesinin gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu değişkenlerde sağlanacak istikrar yolu ile Türkiye ekonomisinde dış tasarruf ihtiyacı azalacak, özel kesim tasarruflarında önemli artışlar görülecek ve böylece ekonomik büyüme sürecine önemli katkılar sağlanacaktır.

Yaşar ve Gezer (2014), çalışmalarında öncelikle gelir grupları ve tuzaklarının tanımları yapılmış ve orta gelir tuzağına ilişkin olarak literatürde geliştirilmiş yaklaşımları incelemişlerdir. Daha sonra orta gelir tuzağına ilişkin olarak dünyadaki etkileri çeşitli göstergeler doğrultusunda tartışılarak orta gelir tuzağına yarattığı sorunlara odaklanılmıştır. Ayrıca, Türkiye'nin geçirdiği değişik gelir aşamaları incelenmiş ve Türkiye için orta gelir tuzağı riski değerlendirilmiş ve riskten kurtulma üzerine önerilere yer verilmiştir. Çalışmanın sonucunda, 1960'dan sonra Türkiye'nin yaklaşık 45 yıl düşük gelirli ve bir üst gelir seviyesinde geçirdiği, 2004 yılında yüksek orta gelir seviyesine ulaştığı görülmüştür. Türkiye'nin 2023 hedeflerine ulaşabilmesi için ise, 2013 ve sonrası yıllarda yaptığı yapısal dönüşümler sayesinde kişi başı gelirinde yıllık ortalama % 5 artış sağlayabilirse yüksek gelir grubuna geçerek tuzağa yakalanmaması söz konusu olabilir.

Bozkurt vd. (2014), çalışmasında Türkiye'nin 1971-2012 yılı verilerini kullanarak, değişkenler arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkileri belirlemek üzere Shin ve Pesaran tarafından geliştirilen ARDL ve yakınsama analizleri yapmışlardır. Analizde kullanılan değişkenler, kişi başı GSYH, yurt içi tasarruf oranı, imalat sanayinin GSYH'daki payı ve yükseköğretimdeki okullaşma oranı verileridir. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre kısa dönemde, kişi başı gelir düzeyini etkileyen değişkenlerin anlamlı bir etkiye sahip olduğu, uzun dönemde ise, eğitim düzeyi ve tasarruf oranlarının kişi başına geliri etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak söylenebilir ki, Türkiye'deki gelir arttırıcı faktörden biri olarak imalat sanayinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, pozitif etkisi görülen faktörler olarak, yüksek eğitimde okullaşma oranı ve yurtiçi tasarruf oranlarını gösterilebilir.



Bozkurt (2014), 1982 ve 2012 yıllarını dikkate aldığı tez çalışmasında, 28 üst orta gelirli ülkeler üzerine orta gelir tuzağı ve orta gelir tuzağını etkileyen faktörlerin belirlenmesi için, Beta Yakınsama ve panel veri analizini uygulamıştır. Çalışmada yer verilen yakınsama analizine göre 28 ülkeden 15'inin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığı, 13'ünün ise uzaklaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuca göre, geliri yüksek ülkeleri yakınsayan ülkelerin gelişen teknolojileri bünyelerine katarak tuzaktan kaçabilecekleri, ıraksayan ülkelerin ise tuzaktan kaçamayacakları belirlenmiştir.

Çalışmada yapılan diğer bir analiz olan panel veri analizi için ise; belirtilen ülkeler için Reel GSYH, bağımlılık oranı, enflasyon oranı, ilköğretimde okullaşma oranı, sabit sermaye stoku/GSYH, dışa açıklık, özgürlük indeksi, yurtiçi tasarruf/GSYH, telefon ağı biçimindeki fonksiyonel formdaki bağımlı ve bağımsız değişken ilişkisinden yola çıkarak OGT'ye yakalanma riskini araştırmıştır. Ayrıca bu bağımsız değişkenlerin ülkelerin büyümelerine etkisinin ne yönde olduğunu araştırmıştır. Analiz sonucunda büyüme faktörünün bağımsız değişkenler aracılığıyla hem yakınsayan hem de ıraksayan ülkeleri etkilediği tespit edilmiştir.

Öz ve Göde (2015), çalışmasında orta gelir tuzağını tanımlamış ve Türkiye örneğiyle orta gelir tuzağı çerçevesinde değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Yaptıkları değerlendirme sonucunda, Türkiye'nin içinde bulunduğu süreçte şuan için orta gelir tuzağında olmadığı vurgulamışlar fakat 2023 yılı hedeflerini gerçekleştiremesse, işgücünü verimli ve en üst seviyede kullanamazsa orta gelir tuzağına yakalanacağını ifade etmişlerdir.

Ayrıca çalışmalarında, Türkiye açısından değerlendirildiğinde kadının çalışma hayatına katkısının artırılması ve teknoloji ve Ar-Ge faaliyetlerine gerekli maddi desteklerin verilmesiyle iktisadi kalkınma artacak ve ülkenin orta gelir tuzağına yakalanmadan önlenebilecektir.

Ener ve Karanfil (2015), çalışmalarında Türkiye'nin kişi başı gelirinin toplam yurtiçi tasarruf üzerindeki etkisini 1980-2013 dönemi verileriyle, zaman serisi analiziyle Engle-Granger Eşleşme ve Granger Nedensellik yöntemleriyle incelemiştir.

Türkiye'nin 1980-2013 dönemi içerisinde çoğunlukla tasarruf-yatırım dengesinin açık vermesi, hem kişi başına düşen gelirin artmasında hem de ekonomik büyümenin sürekliliğinde önemli sorunlara neden olmuştur. Yapılan karşılaştırmalar da, Türkiye'deki toplam yurtiçi tasarruf oranlarının yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. Bu açıdan bakıldığında Türkiye 39 yılı geride bırakmasına rağmen kişi başı gelir düzeyinde, orta gelir tuzağından çıkamamış ve 10.9 bin dolar kişi başı gelir, yüksek tasarruf açıkları ile hala orta gelirli ülkeler grubundadır.

Çalışmanın sonucuna göre, milli gelirin artması ve ekonomik büyümenin geriye doğru gelmesi, yurt içi tasarrufların azalmasına sebep olacaktır. Böylece, yurt içi tasarrufların azalmasıyla yapılması gereken önemli faktörlerden birisi, dış tasarruf miktarını önemli ölçüde arttırmaktır. Orta gelir tuzağında sıkışıp kalan Türkiye'nin yüksek gelirli ülkeler grubuna geçememesinin en önemli sebebi ise, yurt içi tasarrufların yetersizliği olarak görülmektedir.

Öztürk (2015), 76 ülkeyi 1980-2012 yılları arasında ele aldığı çalışmasında orta gelirli ülkelerin ekonomik büyümelerini incelemiştir. Çalışma da, bağımlı değişken olarak kişi başı GSYH oranları belirlenirken, bağımsız değişkenlerde ele alınmıştır. Çalışma da kullanılan CUI (Yakalama endeksi) sonuçlarına göre, düşük gelire sahip ülke sayısı;16, orta gelirli ülke sayısı; 11, yüksek gelire sahip ülke sayısı ise, 19 olarak saptanmıştır. Ayrıca, orta gelire sahip ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde azalan bir marjinal etkinin varlığı söz konusudur.

Lavopa (2015), çalışmasında 1950-2009 döneminde 100 ülke (36'sı gelişmiş, 64'ü gelişmekte olan ülke)'yi kapsayan panel yakınsama analizi yapmıştır. Özellikle, gelişmişlik düzeyinde istenilen artışın iki önemli değişkenin varlığının önemine değinmiştir. Bu değişkenler, teknolojik gelişme ve yapısal değişim (emeğin yüksek teknolojiye sektörlere uygulanması, emek de verimlilik artışı ve beşeri sermaye)'dir. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre, teknolojik gelişmelere ve yapısal değişimi etkin kullanamayan ülkelerde düşük veya orta gelir tuzaklarının ortaya çıkabileceği görülmüştür. Buradan çıkacak sonuca göre, yüksek teknolojinin ve yapısal değişimlerin gelişmiş ülkelere yetişmede önemli birer faktör olduğu vurgulanmaktadır.

Tüzümen (2015), çalışmasında “*yakınsama hipotezi, fakir ülkelerin zengin ülkelere göre daha hızlı büyüyeceği*” varsayımına dayanmaktadır. Çalışmada 2000-2013 yılları arası verileri kullanılarak, Balkan ülkelerinin net kişi başı GSYİH’lerinin birbirlerine yakınsayıp yakınsamadığı çeşitli birim kök testleriyle incelenmiştir. Çalışmada uygulanan analizler için ele alınan veriler, Dünya Bankası’ndan alınmıştır. Uygulanan panel birim kök testleri sonucunda 12 Balkan ülkesinin ele alınan dönemde aralarında yakınsama ilişkisi olmadığı ortaya konmuştur. Ayrıca panel birim kök testleri yardımıyla temel alına ülke olan Yunanistan’a diğer balkan ülkeleriyle yakınsama ilişkisi sınanmıştır. İncelemeye göre, Arnavutluk ve Slovenya dışında diğer 10 Balkan ülkesinin Yunanistan’a yakınsadığı görülmüştür.

Şahin vd. (2015), çalışmasında Türkiye’yi detaylı bir şekilde inceleyerek, uzun yıllar orta gelir tuzağından neden çıkmadığını araştırmıştır. Bu çalışmasında, 1980-2013 dönemi için yıllık veriler kullanılarak kişi başı geliri belirleyen makroekonomik değişkenlerin etkilerinin neler olduğunu analiz etmiştir. Johansen Eştümleme ve Granger nedensellik yöntemleriyle araştırma yapılmıştır.

Yazarlara göre, yapılan analiz sonucunda, ihracat fakörü ve kişi başı gelirin birbirlerine karşı çift taraflı bir sebep-sonuç ilişkisi olduğu bulunmuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde teknolojik gelişmelerin üretime yönlendirilerek, ithalatta bağımlılık azaltılarak ihracatın daha da arttırılması gerekmektedir. Ayrıca, kişi başı gelirden diğer makroekonomik değişkenlere doğru tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu açıdan, AR-GE harcamaları ve kadın çalışma oranları arttırılarak işsizlik azaltılmalıdır. Nedensellik ilişkisinin bulunmadığı durumlar ise, toplam yurt içi tasarrufların GSYH’ ya oranı ve enflasyon oranı ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkidir. Bu ilişkinin geliştirilmesi için yurtiçi tasarruf oranları arttırılmalı ve ihracat artışı desteklenmelidir.

Taşar vd. (2016), çalışmasında Türkiye’de 1960-2014 dönemini baz alarak yakınsama analizinde birim kök testlerini kullanarak orta gelir tuzağı sınamıştır. Çalışmada, 1960-2014 dönemi için Türkiye ve ABD’nin kişi başına düşen GSYİH’sı dikkate alınmıştır. Yapılan ampirik analiz için, Robertson ve Ye (2013) çalışması dikkate alınmıştır. Çalışmada yapısal kırılmalı ve standart birim kök testlerine dayalı yakınsama analizine göre, Türkiye’nin orta gelir tuzağında olmağı çünkü gelişmiş ülkelere yakınsadığı sonucuna

ulaşmıştır. Fakat Türkiye'nin orta gelir tuzağına düşmeyeceği garanti değil olarak yorumlanmıştır. Çalışmanın sonunda verilen önerilerden bazıları şöyledir; Türkiye'deki ekonomik koşullar için hangi yöntemin işe yaradığını görmek için modern büyüme teorileri Türkiye ekonomisinde uygulanmalıdır. Ayrıca yüksek gelirli ülkelere yakınsamayı sağlayacak sürdürülebilir bir büyüme oranına sahip olmak da son derece önemlidir.

Karanfil (2016), çalışmasında “orta gelir tuzağını, orta gelir grubundaki ülkelerin kalkınmasında ve gelişmesinde yeterli alt yapıyı sağlayamaması sebebiyle bir üst gelir grubuna geçememesi” şeklinde tanımlamaktadır. Çalışmanın amacı, AR-GE harcamalarının 2000-2014 dönemi için panel veri analizi kullanılarak Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye için orta gelir tuzağı çerçevesinde incelenmesidir.

İnceleme sonucu ortaya çıkarılan sonuçlara göre, değişkenlerin birinci dereceden durağan olması demek uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olduğunu göstermektedir. Bu açıdan, uzun dönemde kişi başı gelir, Ar-Ge harcamaları ve yurtiçi tasarrufların birbirine yakınsayarak dengeyi buldukları ortaya konmuştur.

Sonuç olarak, 2014 yılı verileri dikkate alındığında Türkiye, Romanya ve Bulgaristan'ın hala tuzak da olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun ortadan kaldırılması için, yenilikçilik hareketlerinin ve teknolojik altyapının iyileştirilmesi ve Ar-Ge'ye yapılan yatırımların artırılması önerilmektedir.

Bayar (2016), çalışmasında orta gelir tuzağını, eğitimin önemini vurgulayarak, Türkiye örneğiyle ele almıştır.

Çalışmaya göre, Türkiye'nin orta gelir tuzağına düşmemesi için ele alınacak en önemli faktör, bütünlüğü olan ve Türkiye'nin gelişim sürecini uzun döneme taşıyacak olan bir eğitim politikasının nicelik ve nitelik olarak iyi tasarlanmasıdır. Türkiye'de son yıllarda eğitim alanında önemli gelişmeler sağlansa da hala, eğitim alt yapısının ve eğitimin kalitesinin yüksek gelirli ülkelerin ve birçok orta gelirli ülkenin de gerisinde olduğu görülmektedir. Birçok öğrenci, modern dünyanın gerektirdiği en temel matematik, okuma, fen bilimlerinden geride kalmaktadırlar. İş gücünün eğitim seviyesi gelişmiş ülkelere göre çok düşüktür. Kadınların iş gücüne katılım oranı düşüktür. Türkiye'deki var olan eğitim

seviyesinin ihtiyaç duyulan kalkınma aşamasını gerçekleştirecek durumda olmadığı görülmektedir. Bu sebeple, başarılı ülke örneklerinin incelenerek yeni politikalar oluşturulması gereklidir.

Eğitimin niteliğini umursamayan ülkeler orta gelir seviyesine çıksa bile orada takılıp kalmaktadır. Bu durumu ortadan kaldırma için, dünya piyasalarında rekabet edebilen, yüksek teknolojiye sahip ve katma değerli malları üretebilmektir.

Çalışmada, Türkiye'nin üst orta gelir grubunda olduğu fakat gerekli tedbirleri almazsa orta gelir tuzağına yakalanabileceği öngörülmektedir.

Ayrıca, yurt dışına göçen yetişmiş insan gücünün yurt dışına yerleşme sebeplerinin araştırılarak, beyin göçünü beyin kazancına dönüştürecek politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Yanı sıra, okuma, anlama, matematik becerilerin çok iyi gelişmiş, analiz kabiliyetinin, kritik ve çok yönlü düşünebilme becerisinin artmış olması da önemlidir. Bu süreçleri elde etmede en önemli faktör olarak, üretim sürecinin en önemli girdisi kabul edilen insan kaynaklarıdır.

Seyfettinoğlu ve Zanbak (2017), çalışmasında 2004-2011 yılı panel verileri ile coğrafi ağırlaştırılmış regresyon yöntemi kullanılarak, bölgesel farklılaşma ve düşme eğiliminde olan sabit sermaye yatırımlarının, orta gelir tuzağına etkilerini bölgesel katma değer üzerinde durarak incelemiştir.

Çalışmanın bulgularına göre, 2011 yılı incelendiğinde, tüm okullar arasında mesleki ve teknik okulların içindeki payının değişkenin bölgeler arasında herhangi bir fark ortaya koymadığı görülmüştür. Ayrıca, öğretmen üzerindeki öğrenci sayısı yükseldikçe, orta öğretimde kişi başı gayri safi katma değerde bir düşüş olduğu bulunmuştur.

Çobanoğulları ve Eroğlu (2017), çalışmasında Dünya Bankası'nın 2007 yılında ortaya attığı "*Orta Gelir Tuzağı kavramı, gelişmekte olan ülkelerin belli bir gelir seviyesinden sonra büyüme hızlarını kaybetmesi, yavaşlaması veya gerilemesi sonucunda yüksek gelirli ülkeler seviyesine çıkamaması, bulunduğu gelir grubunda sıkışıp kalması durumunu*" ifade etmektedir.

Türkiye, 1955 yılı itibariyle hızlı büyümenin etkisiyle düşük-orta gelirli ülke grubu içerisine girmiş ve 50 yıl bu grup içerisinde kalmıştır. 2005 yılı itibariyle Türkiye gösterdiği büyüme ivmesiyle yüksek-orta gelirli ülkeler grubuna yükselmiştir. Türkiye yapısal reformlar gerçekleştirerek orta gelir tuzağına takılmadan yüksek gelirli ülkeler grubuna geçebilir. Çalışmalarında ilk bölümde, orta gelir tuzağına yönelik tanımlamalar yapmışlardır. İkinci bölümde, Türkiye'ye ilişkin göstergeler doğrultusunda orta gelir tuzağı değerlendirilmiştir. Son bölümde ise, Türkiye'nin orta gelir tuzağından nasıl çıkacağına ilişkin önerilerde bulunulmuştur. Öneri olarak, tasarruf ve yatırımların artırılması, gelir farklılıklarının azaltılması ve bilgi de teknolojiye ağırlık verilerek ihracatın artırılması sunulmuştur.

Felipe vd. (2017), çalışmalarında, 2012 yılında yaptıkları çalışmayı güncelleyerek, Polychoric Korelasyon ile 1950-2013 dönemi ve 124 ülke için tekrar etmişlerdir. 124 ülkeyi dört farklı gruba ayırarak, ülkeleri 0 ile 3 arasında kodlanmıştır. Yeni düzenlemeyle, bundan önce yapılan çalışmadan farklı olarak alt orta gelir tuzağına düşmemek için 55 yıldan daha kısa sürede, üst orta gelir tuzağına düşmemek için 15 yıldan daha kısa bir süre zarfında bir üst gelir grubuna geçmek önemli görülmektedir. Çalışmanın sonunda ise, incelenen ülkeler arasında orta gelir tuzağının olmadığı çünkü bu ülke gruplarının gelir grupları arasındaki hareketin durağan olduğu ülke yok denecek kadar azdır.

Sarıbaş ve Ursavaş (2017), çalışmasında geliştirmekte olan ülkeler açısından Orta gelir tuzağı, ciddi bir problem olarak görülmektedir. *“Orta gelir tuzağı, hızlı bir büyüme sonrası düşük gelir grubundan orta gelir seviyesine ulaşan ülkelerin, büyümelerinin azalması sonrası yüksek gelir grubuna geçemediği”* durum olarak tanımlanır.

*“Orta gelir tuzağı, hızlı bir büyüme sonrası, düşük gelir grubundan orta gelir grubuna ulaşan ülkelerin büyüme yavaşlaması sonucu üst gelir grubuna geçemediği durumu”* ifade etmektedir. Yazarlar, Bu çalışmada, 1957-2007 yılı kişi başı GSYH verilerini kullanarak, Eichengreen vd.'nin (2011) çalışmalarında, orta gelir tuzağının ortaya çıkabileceği gelir seviyelerine yönelik bir araştırma yapmışlardır.

Analiz sonuçlarına göre orta gelir tuzağı, 7.200 dolar seviyesinde ortaya çıkmaktadır. Bu seviyedeki bir büyüme oranının yıllık düşme eğilimde olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın bulguları Türkiye açısından değerlendirildiğinde, Türkiye'nin 1976-77 yıllarında büyüme katsayısının azaldığı görülmektedir.

Ünlü ve Yıldız (2018), çalışmasında Orta gelir tuzağı kavramı şöyle tanımlamıştır; “Orta gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinin artmayarak uzun yıllar aynı kalmasıdır”. Orta gelir tuzağı kavramı çeşitli kaynaklarda da sıklıkla rastlanan bir kavram olarak yer almaktadır. Ülkeler, düşük gelir grubundan hızlanan bir büyüme performansı ile bir üst gelir grubu olan orta gelir grubuna dâhil olmaktadır. Orta gelirli ülkelerde, sermayenin gelişmiş ülkelere göre daha az olması sebebiyle bu ülkelerde sermayenin değişken getirisi de oldukça yüksektir. Ayrıca ekonomik gelişimdeki artışlar sebebiyle üretim ve büyüme sürecinde üretim faktörlerinin katkısı azalmaktadır. Bundan dolayı ülkelerin teknoloji ağırlıklı büyümeyi, kaynak temelli büyümeye geçmeleri gerekliliği söz konusudur. Orta gelirli ülkelerin önüne çıkan bu yapısal dönüşüm problemi ekonomi politikalarının tekrardan ele alınmasını gerektirmektedir.

Bu sebeple ilk olarak çalışmanın da amacına uygun olarak ülkelerin tuzakta olup olmadığı tespit edilmesi ve sonrasında ise tuzağa sebep olan faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Yazarlar çalışma da, 1950-2014 dönemi için, kişi başı gelir verileri aracılığıyla, Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımı da dikkate alınarak ADF birim kök testi ve Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen iki yapısal kırılmalı birim kök testi yapılmıştır.

Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre; analiz kapsamına alınan orta gelire sahip 71 ülkeden, 35 tanesi orta gelir tuzağında iken, diğer ülkelerin tuzakta olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada, Türkiye orta gelir tuzağında olmayan ülkeler grubunda yer almıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Alkan ve Ümit (2018), çalışmasında orta gelir tuzağı sorununun özellikle gelişmekte olan ülkelerin temel sorunu olduğu üzerinde durmuştur. Türkiye'nin bu süreci

değerlendirildiğinde, 1950’lerde alt gelir grubundan, alt-orta gelir grubuna geçebilmiş fakat 50 yıl gibi büyük bir zaman sürecinde bir üst gelir grubuna geçiş yapamamıştır. Yapılan incelemeler doğrultusunda, alt gelir seviyesinden orta gelire geçip o noktada takılı kalan ülkelerin ortak özellikler taşıdığı görülmektedir. Bu ekonomilerin ortak özellikleri ise; tasarrufların ve yatırımların az olması, imalat sanayisindeki gelişmenin yeterli düzeyde olmaması, sanayi ürünlerinin kıt olması ve emek piyasasının yetersiz olmasıdır.

Bu çalışmada orta gelir tuzağına yakalanmış ülkelerin ortak makroekonomik özellikleri olarak belirlenen değişkenlerin verilerini Dünya Bankası’ndan alınmıştır. Yazarların ele aldığı değişkenler, Yurtiçi tasarruflar, yurtiçi yatırımlar, imalat sanayinin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı, dış ticaret dengesi ve Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı olarak belirlenerek Türkiye’ye yönelik çözüm önerileri de sunulmuştur.

Bu öneriler doğrultusunda, uzmanlaşmış emeğe ve Ar-Ge’ye önem verilerek, ileri teknoloji ürünlerin üretimi arttırılmalıdır. Ayrıca, finansal alt yapı güçlendirilmeli ve idari düzenlemelere karşı ekstra düzenlemeler yapılmalıdır. Büyüme engelleyeceği düşünülen faktörlerden biri olan yolsuzlukların önüne geçilmeli ve güçlü adalet yapısının varlığı korunmalıdır.

## **2.6. Orta Gelir Tuzağı - Yakınsama Hipotezi İlişkisi**

Bu bölümde az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin, var olan gelişmiş olan ülkeleri yakalama sürecinin bir parçası olarak ifade edilen yakınsama hipotezinin, orta gelir tuzağı ile olan ilişkisine yer verilmiştir. Ayrıca yakınsama hipotezinin kaynakları ve yakınsamanın türleri de açıklanmıştır.

### **2.6.1. Yakınsama Kavramı**

Yakınsama kavramı, genel anlamıyla “aradaki açıklık yok denecek kadar küçülerek fakat kesişme olmadan bir noktaya, bir limite doğru yaklaşma”, “tek bir hedefe yönelme”, ya da “sürekli artan bir şekilde daha benzer bir durumun oluşması” olarak tanımlanır. İktisadi açıdan yakınsama kavramı ise; iktisadi bir değişkenin zaman süreci içerisinde uzun dönemdeki değişimi olarak tanımlanır (Çınarlı, 2007: 20).



### 2.6.2. Yakınsama Hipotezi

Yakınsama hipotezi, 1956 yılında Solow tarafından gündeme gelen Solow büyüme (Neo-klasik büyüme) modelinin önemli konulardan biri olarak literatürde yerini almıştır. Bu hipotez, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin zaten gelişmiş olan ülkeleri yakalama sürecinin bir parçası olarak ifade edilmektedir (Solow, 1956: 65).

Fakir ülkelerin, zengin ülkelere ve bölgelere göre daha hızlı bir şekilde büyüyeceğini savunan yakınsama hipotezi, “bir ülkenin kişi başına düşen büyüme oranının o ülkenin başlangıçtaki kişi başına düşen gelir düzeyi ile zıt ilişkili olduğunu” ifade eder. Ayrıca uzun dönemde yoksul ekonomilerin, zengin ekonomilerden daha hızlı büyüyecekleri ve fiziksel sermaye yatırımlarının daha etkin olduğunu öngörür (Abdioğlu ve Uysal, 2013: 85).

Yakınsama hipotezin test edilmesi için geliştirilmiş iki temel ölçüt bulunmaktadır. Bunlardan birincisi  $\beta$ -yakınsama (Beta Yakınsama), ikincisi ise  $\sigma$ -yakınsama (Sigma Yakınsama)’dır.

“ $\beta$ -yakınsama (Beta Yakınsama), ekonomilerin kişi başına gelirlerinin büyüme oranları ile başlangıç yılına ait kişi başına gelir düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılmasına” dayanmaktadır. Bu ilişki negatifse yakınsama vardır sonucuna ulaşılırken, aksi durumda pozitifse yakınsama değil iraksama vardır sonucuna varılır.

$\beta$  yakınsama, mutlak yakınsama (koşulsuz yakınsama)ve koşullu yakınsama olarak ikiye ayrılmaktadır.

Mutlak yakınsamada, ekonomiler incelendiğinde teknolojik ve kurumsal yapı, tasarruf oranları gibi faktörler açısından bakıldığında benzer durumlar gösterdikleri varsayılmaktadır. Koşullu yakınsamada ise, ekonomiler incelendiğinde aralarındaki farklılıkları ortaya koyacak farklı değişkenler modele eklenmektedir (Varol, 2019: 29).

$\sigma$ -yakınsama (Sigma Yakınsama), ekonomilerin kişi başı gelirlerindeki farklılıkların süreç içerisinde nasıl değiştiğinin incelenmesine dayanmaktadır. Değişim ölçüsü olarak

standart sapma kullanılmaktadır. Yakınsamanın varlığı, standart sapmanın zaman içinde düşmesiyle ölçülürken, tersi durumlar ise ıraksamanın varlığını göstermektedir.

$\sigma$ -yakınsamaya bir başka alternatif yöntem olarak, varyasyon katsayısı gösterilebilir. Bu katsayı, standart sapmanın ortalamaya bölünmesiyle hesaplanır. Bu yöntem de ise, yakınsamanın geçerli olması için varyasyon katsayısında da süreç içindeki bir azalma olmalı, aksi bir durum ise, ıraksamaya işaret etmektedir (Karaca, 2004: 1).

$\beta$ -yakınsama (Beta yakınsama), Neo-klasik büyüme modellerinden türetilmiştir. Bu yakınsamada, yoksul ekonomiye sahip ülkelerin, gelişmiş ekonomiye sahip ülkelere daha hızlı büyüme eğiliminde olduğunu öngörmektedir (Varol, 2019: 29).

Beta yakınsaması; Mutlak yakınsama (Koşulsuz Yakınsama) ve Koşullu yakınsama olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Mutlak yakınsama (Koşulsuz Yakınsama), “*ekonomilerin teknoloji, kurumsal yapı, tasarruf oranı gibi bir takım faktörler açısından aynı durumda olduğu*” varsayılmaktadır. Ayrıca, uzun vadede ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinin başlangıçtaki gelirlerinden bağımsız olarak birbirine yakınsaması söz konusudur (Ateş, 1996: 1).

Koşullu yakınsama ise, büyümeyi engelleyen farklı değişkenlerdeki farklılıkları dikkate alarak yüksek gelire sahip ülkelere daha hızlı gelişen düşük gelirli ülkelerin tahmini olarak varsayılır. Bu varsayımda, ekonomi gelişip büyüdükçe, sermaye işgücü oranı artar ve sermayenin verimlik oranı düşer. Böylece tasarruflar ve sermaye birikimi azalan oranda artacaktır. Sonuç olarak benzer özellikler gösteren ülkelerin (tercihler, teknoloji, nüfus artış hızları, hükümet politikaları vb.) ilk hesaplanan kişi başına düşen geliri, uzun dönemdeki değerinden ne kadar aralarında fark var ise, gelir o kadar hızlı büyür (Sala-i-Martin, 1996: 1020).

### 2.6.3. Yakınsama Hipotezinin Kaynakları

Abramovitz (1986)'ya göre yakınsama hipotezi şöyle tanımlanmıştır; “*Belli koşullar altında geride kalmak, başlangıçta oluşan liderden daha hızlı büyüme yeteneği ve üretkenliği yaratır*”. Bu görüş, yakınsama hipotezinin ana içeriği olarak kabul edilir. Literatüre bakıldığında yakınsama hipotezinin üç ana kaynağı olduğu ileri sürülmektedir.

Bunlar; Neo-Klasik büyüme analizi, Teknolojik yayılım ve Küreselleşme'nin rolüdür (Ceylan, 2010: 50).

#### 2.6.3.1. Neo Klasik Büyüme Analizi

Modern Büyüme Teorisi'nin devamı olarak adlandırılan Neo-Klasik iktisadi büyüme modeli, Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından ele alınarak incelenmiştir. Harrod-Domar tarafından geliştirilen Solow-Swan Büyüme modeli, Keynezyen büyüme modelinin devamı niteliğinde bir modeldir. Harrod-Domar büyüme modelinde, emek-sermaye faktörlerinin bileşim oranı sabit ve değiştirilmezken, Solow-Swan bu teoremi, faktörler arasındaki değişim oranının esnek olduğunu düşünerek değiştirmiştir (Solow, 1956: 65; Swan, 1956: 334).

Bu teoremden Solow, getirinin sabit olduğu durumu göz önünde bulundurarak, faktörler arasındaki karşılıklı değişim durumu esnetildiği zaman, beklenen ve gerçekleşen büyüme oranlarında bir karışıklık olmayacağını ve ayarlanan işgücü büyüme etkisiyle oransal bir durağan durum büyümesine yaklaşacağını göstermiştir (Solow, 1956: 73).

Solow ilk çalışmasında, Temel Solow Büyüme modeli adı altında teknolojik gelişmenin olmadığı varsayımı üzerine odaklanmıştır. Daha sonra Genel Solow Büyüme modeli adı altında teoremine teknolojik gelişmeyi dışsal bir faktör olarak eklemiştir (Karşıyakalı, 2008: 34).

Solow modelini en kısa şekliyle;

$$Q=F(K, L; t) \quad (2.2)$$

formülü ile gösterilmiştir.

Q çıktı düzeyi, K sermaye, L emek ve t ise zamana göre teknolojik değişimi ifade etmektedir. Genel Solow Büyüme Modelinde, üretim fonksiyonun kaymasına neden olan faktörün, teknolojik değişimden kaynaklandığını ortaya koymuştur.

Solow'un büyüme modelinde, teknolojik değişimin kaynağı dışsaldır ve uzun dönemde kişi başına büyüme teknolojik değişime bağlıdır. Teknolojik değişme emek ve sermaye tasarruf edici şekilde olabilir. Sermaye yatırımı, durağan durum dengesinde kişi başına sermayeyi koruyabilmesi için gerekli yatırım, amortisman oranı ve nüfus artış oranına eşit olması söz konusudur. Gerçekleşen yatırım, istenen yatırıma eşit olduğu noktada, ekonomi durağan durum dengesindedir (Solow, 1957: 312).

### **2.6.3.2. Teknolojik Yayılım**

18. Yüzyılım ortalarında D. Hume ve J. Trucker'in yazılarında, ilk defa teknolojik yayılımın yakınsama üzerindeki izlerine rastlanılmıştır.

David Hume, büyüme esnasında ekonomiler arasında yakınsama yönünde doğal bir eğilim durumu olduğuna inanmıştır.

Trucker ise, global ekonomik eşitsizliğin süresiz olarak devam edebileceğini savunmuştur. Hume ve Trucker arasındaki ülkeleri zengin ve fakir olarak grupladığı ülke tartışması olarak bilinen fikir alışverişleri uluslararası ticarete 19. Yüzyılda İngiltere'de serbest ticaret ekonomisinin kabul edilip yerleşmesine katkıda bulundu. Ayrıca Hume, düşük ücretlerin ve teknoloji transferinin, fakir ekonomilere zengin ekonomilerden daha hızlı büyüme ivmesi sağlayacağını iddia etmiştir. Bu görüşün yanı sıra Hume, üreticilerin, İşçi ücretlerinin olması gerekenden daha az olması sebebi ile zenginleşmelerini sağladıkları ülkelerden ayrılıp, diğer ekonomilere doğru hareket edeceğini ve bu ülkeleri de zenginleştirdikten sonra buraları da bırakacaklarını öngörmüştür (Emslie, 1995: 209).

Veblen (1915), genellikle teknolojinin daha gelişmişten daha az gelişmiş transferinin, yakınsama hipotezine katkılar sağladığını vurgulayan teorisinin baş savunucusu olarak bilinmektedir (Veblen, 1915:1).

Fakat Gerschenkron (1952), teknolojik olarak geri kalmışlığın bir avantaj olduğunu ileri sürdüğü düşüncesini ön plana çıkarmıştır. Gerschenkron'un "Göreceli Geri Kalmışlık Teorisi", sanayileşmenin doğasında var olan oranların doğrudan ülkenin idaresini değiştirdiği söylenebilir. Ayrıca, geri kalmışlığın değerlendirilmesi için gerekli koşullar, endüstrileşmenin önündeki engellerin kaldırılması ve kullanılan kaynakların yeterliliğinin sağlanmasıdır (Gerschenkron, 1952: 3).

McCloskey (1990), Gerschenkron'un "*göreceli kalmışlık teorisini*", ana bilimsel katkı olarak adlandırır. Maddison'un gelişmiş ekonomilerin uzun dönemli ekonomik verilerinin sunulduğu kitabının 1982 yılında yayınlanması, Gerschenkron'un teorisinin test edilmesini mümkün kılmıştır (McCloskey, 1990: 1).

Örneğin Abramovitz (1986), Maddison'un verilerini kullanarak, hızlı ekonomik büyüme için teknolojik geriliğin sunduğu fırsatları ortaya koymaktadır. Abramovitz şunları varsaymaktadır; "Bir lider, eski stoğunu atıp onun yenisini yerine koyduğunda, üretim verimliliği artışı beraberinde gelir. Bu durum, bilginin geliştirilmesi konusunda zaman içinde sınırlanır ve yönetilir. Böylece geride kalanlar, daha büyük bir sıçrama potansiyeline sahip olan sermaye, bilgin sınırını ancak onun yerini aldığı sermayeyi somutlaştırarak yani teknolojik olarak eskiyen yenilemiş olur. Dolayısıyla, lider ile takipçi arasındaki teknolojik ve üretkenlik farkı ne kadar büyük olursa, üretkenlikteki büyüme potansiyeli o kadar güçlü olur. "*Takipçi başlangıçta çok fazla geride ise, lideri hızla yakalama potansiyeline sahip olur*" (Rassekh, 1998: 87).

Abramovitz (1986), geri kalmış bir ekonomide yetişmek için gerekli olan koşulun "sosyal yetenek" olduğunu belirtiyor. Sosyal yetenek, girişimcilik faktörlerine, teknik kadrolara ve idari kuruluşlara ithaf etmektedir. Ayrıca sosyal yetenek, kültürel özellikler, işe ve servete yönelik tutumlar, bir sosyal yapı içinde sınıf hareketliliğini ve aile şirketinin ötesinde bir şirket kurma becerisini gerektirir. Sosyal yetenek olmadan teknolojik geri kalmışlık bir avantaj olamamaktadır. Genişleyen bir ekonomide sosyal yeteneğin ortaya

çıkabileceği veya güçlenebileceği tartışılabilir de, tarihsel kanıtlar bunun öncelikle dışsal olduğunu ve genellikle yakınsama sürecinden önce geldiğini göstermektedir (Abramovitz, 1986: 387).

Maddison (1995), dünyanın hemen her bölgesindeki ekonomik kalkınmanın analizinde, 19.yy'da Japonya'nın kurumlarını yenileyerek 20. yüzyılda hızlı ekonomik büyümenin yolunu açtığını göstermektedir. Ayrıca Maddison, Güney Amerika ve Hindistan'ın kurumlarında reform yapmayan ülkelerin geri kalmışlığın avantajlarından yararlanamadıklarını belirtmiştir (Maddison, 1995: 1).

Çok uluslu şirketler, en etkili teknoloji transferi için, çok uluslu şirketlere ev sahipliği yapan her ekonomide yüksek büyüme oranı yaratamamıştır. Blomström, Lipsey ve Zejan (1996), gelişmekte olan ekonomilerin yalnızca % 50'sinin, kişi başına düşen gelire göre değerlendirildiğinde, doğrudan yabancı yatırım girişleri nedeniyle ekonomik bir büyüme yaşadığını ortaya koymuştur. Yeterli kaynakları olmayan yoksul ekonomiler, çok uluslu şirketler tarafından sağlanan teknolojiyi özümseyemezler (Blomström vd., 1996: 270).

Blomström ve Lipsey (1996), teknolojik yayılımın etkisiyle, üretimdeki küreselleşmenin belirtilen ülkelerin büyüme oranlarına katkıda bulunduğunu belirterek bu katkının teknolojik yayılımın etkisine dayandığını ileri sürmektedir (Rassekh, 1998: 88).

### **2.6.3.3. Küreselleşmenin Rolü**

Neo-Klasik Modele göre yakınsama hipotezi, global ticaretten etkilenirken aynı zamanda ülkeler arasında ticaretin yapılmadığı durumlarda da oluşabilir. Ekonomi bilimcilerine göre, genellikle yoğun bir ticaretin partnerlerin reel çıktı düzeylerini yükselteceğine inanmaktadırlar. Fakat ticaretin ekonomilerin yakınsamasına neden olup olmadığı çelişkili bir durumdur (Slaughter, 1997: 195).

Smith'in modelinde, tarım sektörünün verimliliğindeki artışa göre daha yüksek bir verimlilik artışı gösteren imalat sanayinin söz konusu olduğu görülmektedir. Zengin ülkelerden yoksul ülkelere sanayi mallarının ihracatı dolayısıyla, bu ülkeler açısından imalat sanayini ekonominin dışına doğru çıkardığı görülmektedir. Böylece ticaret, gelir açığını

fazlalaştırır. Kısaca, Smith modelinde, zengin ülkeler ile fakir ülkeler arasındaki ticaretin, her iki ülkeye de fayda sağlayacağını fakat bu durumdan ötürü gelir iraksamasına neden olacağını öngörmektedir (İslam, 2003; Emslie, 1995).

Smith'in modelinde öne sürdüğü düşüncesi 1950 yıllarında birçok ekonomist tarafından yeniden ele alınarak çalışılmıştır.

Prebisch (1950) ve Singer (1950), az gelişmiş ülkelerdeki dış ticaret hadlerinin önemine vurgu yapmışlardır. Bu ekonomistlerin yaptığı çalışmalar, gelişmekte olan ülkeler için korumacı politikalara neden olmuştur. Endüstrileşmiş bölgeler ile endüstrileşmemiş bölgeler arasındaki gelir açıklarının artması, Singer ve Prebisch hipotezinin kabul edilmesini sağlamıştır (Prebisch, 1950, Singer, 1950: 1).

Sach ve Warner (1995), 1970-85 dönemleri arası 117 ülke üzerinde yaptığı çalışmada, ekonomik yakınsama ve ticaret serbestliği konusunu araştırmıştır. Araştırma bulguları içerisinde, çoğunluğu oluşturan % 2'lik bir büyüme gerçekleştiren ülkelerin, uluslararası ticaret politikalarına ve mülkiyet haklarının önemli olduğu üzerinde durulmuştur. Ayrıca, yoksul ülkelerin zengin ülkeleri yakalaması için ticaretin önündeki engelleri ortadan kaldırmaya çalışmalarının gerekliliği üzerinde durmuşlardır. İncelenen çalışmalarda göstermiştir ki, küreselleşmenin yakınsamaya nasıl yol açtığı açık bir şekilde gösterilmemektedir (Ceylan, 2010: 52-53).

#### **2.6.4. Yakınsama Türleri**

Yakınsama hipotezi ile ilgili yapılan çalışmalar, farklı yakınsama türlerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Yakınsama türlerini şöyle sıralayabiliriz (İslam, 2013: 312).

- Ekonomi İçi ve Ekonomiler Arası Yakınsama
- Büyüme Oranı Açısından Yakınsama ve Gelir Düzeyi Açısından Yakınsama
- Beta Yakınsamaya ve Sigma Yakınsama
- Koşulsuz Yakınsama ve Koşullu Yakınsama
- Küresel Yakınsama ve Klüp Yakınsaması
- Gelir Yakınsaması ve Toplam Faktör Verimliliği Yakınsaması

- Deterministik Yakınsama ve Stokastik Yakınsama.

Rassekh (1998)'e göre yakınsama türlerini şöyle sıralayabiliriz (Rassekh, 1998: 86).

- Mikro ve Makro Yakınsama
- Beta Yakınsama ve Sigma Yakınsama

Yukarıda sıralanan yakınsama türlerinden bazılarına aşağıda değinilecektir.

#### **2.6.4.1. Mikro ve Makro Yakınsama**

Ekonomilerin birbirleri arasındaki benzer faktör gelirlerinin eşitlenmesine dayanan bir eğilimi öngörmektedir. Mikro yakınsama teoremi açıklarken, Faktör-Fiyat Eşitliği Teoremi (FPE) kaynak gösterilebilir. Bu teoremde, standart Heckscher-Ohlin –Samuelson modeli dikkate alınarak, “*ticari engeller kalktığı için ticaret yapan ülkelerde aynı faktör gelirlerinin yakınsanacağını*” ifade etmektedir (Heckscher, 1991: 1).

Makro Yakınsama, “*İşçi başına çıktı, kişi başına gelir, büyüme oranları ve toplam faktör verimliliği*” gibi makroekonomik değişkenler üzerinde durmaktadır. Makro yakınsama teoremi, ülkeler arasında kişi başı gelirlerin nasıl yakınsanıp nasıl yakınsanamayacağını açıklamaktadır. Faktör fiyat eşitliği teoremi, mikro yakınsamayı açıklarken, Neo-Klasik büyüme modeli ise, Makro yakınsamayı açıklamaktadır. Kişi başına gelir, faktör fiyatlarının ağırlıklı ortalaması olduğu için, mikro ve makro yakınsama birbiriyle ilişkili kavramlardır (Rassekh, 1998: 87).

#### **2.6.4.2. Ekonomi İçi Yakınsama ve Ekonomiler Arası Yakınsama**

Robert Solow (1970), büyüme teorisi ile ilgili açıklamasında; Kaldor (1971) tarafından öne sürülen büyüme hakkındaki altı stilize gerçekle ilişki kurmuştur (Solow, 1970; Kaldor, 1971: 178).



Kaldor (1971) tarafından ortaya çıkartılan büyüme hakkındaki altı stilize olgu Şöyle sıralanabilir (Kaldor, 1971: 178-179):

- Devamlı bir büyüme ivmesi, işçi başına üretim ve verimlilik büyümesinde bir azalıŐ olmadan görülmektedir.
- Devamlı büyüyen işçi başına sermaye stoku,
- DuraŐan sermayegetiriŐi,
- DuraŐan sermaye-üretim oranı,
- Sabit olarak gerçekleşen işgücü ve sermaye miktarının toplam gelirden elde ettiği paylar,
- Ülkelerin değişen verimlilik büyümesi.

Solow (1970)'e göre, Kaldor'un büyüme hakkındaki altı stilize olgu çalıŐmasından yola çıkarak yakınsamanın son iki stilize olgu ile alakalı olduğunu ifade etmiştir (Solow, 1970: 1).

Solow modeli'nin ülkeler içindeki ve ülkeler arasındaki büyüme hızı ve gelir düzeyindeki farklılıkları açıklamadaki baŐarısız olduğunun ne sürülmesi sonucu oluşan memnuniyetsizlik iktisadi büyüme teorisyenleri arasında gerçekleŐmiŐtir. Tarihsel olarak, Solow modelinin en belirgin amacı, faktör ikamesine izin verildiğinde ekonominin içsel istikrassızlığa uğraması yerine istikrarlı dinamik bir dengeye ulaŐabileceĐinin gösterilmesidir. Neo-Klasik Büyüme Modeli Teorem'inde ekonomi, denge sermaye seviyesinden daha düşük veya daha yüksek kişi başına sermaye stokundan baŐlasa da, ikame olasılığı ve azalan getiriler ekonomiyi dengeye zorlayacaktır. Bu durum ekonomi içinde de olsa, yakınsamanın ifadesidir (İslam, 2003: 313). Ortaya çıkan sonuç neticesinde, Neo-klasik büyüme modeli ile uyum içerisinde görünse de, Neo-klasik büyüme modelinin ülkeler arası yakınsama sürecine ilişkin sonuçları üzerinde durulmaktadır. lke içi yakınsamada, ele alınan ülkelerin kendi bölgeleri arasındaki gelir açıklarının süreç içerisinde yok olup olmadığı ele alınmaktadır (Ceylan, 2010: 55).

#### **2.6.4.3. Büyüme Oranında Yakınsama ve Gelir düzeyinde Yakınsama**

Ekonomiler arasında yakınsama iki ayrı Şekilde incelenir. Bunlardan birisi, “*büyüme oranında yakınsama*” ve diğeri ise “*gelir düzeyinde yakınsama*” dır. Bu türlerin ikisi de Neo-

klasik büyüme teorisinde, teknolojik ilerlemenin dünya düzeyine yayılacağı fikri ile genişletilmesini sağlar (Sala-i Martin, 1996: 1020).

Neo-klasik büyüme modeli teorisindeki teknolojik ilerlemenin özellikleri aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır (İslam, 2003: 313):

- Teknoloji odaklı buluşlar ortaya çıkarmak için hiçbir etkene ihtiyaç yoktur.
- Herkes teknolojik yenilikten eşit olarak yararlanır.
- Hiçkimse teknolojik yenilikten yararlanmak için herhangi bir ödeme yapmaz.

Küresel bir ortamda genişletilen varsayımlar, tüm ülkelerin teknolojik ilerlemeyi eşit olarak paylaştığını ve dolayısıyla durağan durumda hepsinin aynı oranda büyüebileceğini ima etmektedir. Bu durum “büyüme oranı açısından yakınsama hipotezini” verir. Araştırmacılar, bütün ülkelerin aynı toplam üretim fonksiyonuna sahip oldukları varsayımlarını da eklerler. Bu varsayım, tüm ülkelerin sabit durum gelir düzeylerinin de aynı olduğu anlamına gelir. Bu da “gelir düzeyi açısından yakınsama” sağlar (Koç vd., 2017: 44).

#### **2.6.4.4. Beta Yakınsama ve Sigma Yakınsama**

Yakınsama hipotezin test edilmesi noktasında iki temel ölçüt geliştirilmiştir. Bunlardan birincisi  $\beta$ -yakınsama (Beta Yakınsama), ikincisi ise  $\sigma$ -yakınsama (Sigma Yakınsama)'dır.

$\beta$ -yakınsama (Beta Yakınsama), gelir düzeyi ile büyüme oranlarındaki yakınsama terimlerini içerir. Başlangıç gelir düzeyi ile kişi başı gelir büyüme oranı arasındaki ilişkinin araştırılmasına dayanan yakınsama durumunda, bu ilişki negatif işarete sahipse  $\beta$  yakınsamanın varlığından söz edilir (Sala-i Martin, 1996: 1020).

Gelir düzeyi ile büyüme oranlarındaki ilişkiye araştıran  $\beta$  yakınsama, koşulsuz yakınsama (mutlak yakınsama) ve koşullu yakınsama olarak ikiye ayrılmaktadır (Varol, 2019: 29).

Koşulsuz yakınsamada, “ekonomilerin teknoloji, kurumsal yapı, tasarruf oranı gibi faktörler açısından aynı durumda olduğu” varsayılmaktadır. Yani, ekonomilerin tasarruf oranı, nüfus artış oranı, sermaye yıpranma oranı ve üretim fonksiyonunun benzer olan faktör olduğu ve ekonomiler arası ayırıcı özelliğin kişi başına ilk sermaye miktarı olduğu varsayılmaktadır (Çınarlı, 2007: 2). Mutlak yakınsama da, yapısal özellikler dikkate alınmaksızın düşük gelire sahip ülkelerin yüksek gelirli ülkelere göre daha hızlı büyüme eğiliminde olduğu görülmektedir. Uzun dönem de, düşük gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkeleri yakalayacağı varsayılmaktadır.

$Y_t$ : Bir grup ülke yada bölgeye ilişkin kişi başına GSYİH’yı

$Y_{i,t,t+T} = \log(Y_{i,t+T} / Y_{i,t}) / T$  : t ile t + T zamanları arasında GSYİH’nın yıllık büyüme oranını ve

$Y_{i,t}$  : t zamanda i. ekonomi için kişi başına GSYİH’yı göstermek üzere mutlak  $\beta$  yakınsamanın saptanabilmesi için aşağıdaki regresyon denklemi tahmin edilmektedir:

$$Y_{i,t,t+T} = \alpha - \beta \log(Y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (2.3)$$

$\beta$  katsayısı, başlangıç gelir değişkeninin katsayısıdır ve burada bize bu değer yol gösterici olmaktadır.

$b > 0$  ise, verinin mutlak  $\beta$ -yakınsaması olduğu söylenebilir (Doğan, 2006: 34).

Koşullu  $\beta$  yakınsamada ise, değişkenlerin ekonomiler arasındaki farklılıkları yansıtarak modele eklenmektedir (Varol, 2019: 29). Koşullu yakınsamanın temeli, üretim faktörlerine göre azalan verimler kanunudur. Kısaca, ekonomi geliştikçe, sermaye işgücü oranı artar, sermayenin verimlilik oranı düşer ve sonunda tasarruflar ve sermaye birikimi azalan oranda artma eğilimine girer (Doğan, 2006: 34).

$\sigma$ -yakınsama (Sigma Yakınsama), ekonomilerin kişi başına gelirlerindeki farklılıkların süreç içerisinde nasıl değiştiğinin incelenmesine dayanmaktadır. “Eğer bir

*ekonomi grubunun kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla düzeyleri zamanla azalma durumunda ise, bu ekonomiler yakınsanmakta ve bu yakınsamaya sigma yakınsama” denmektedir.*

$$\sigma_{i+T} < \sigma_t$$

Burada;  $\sigma_t$ , t zamanda  $\log ( Y_{i,t} )$ 'nin standart sapmasıdır (Sala-i Martin, 1996: 1020).

Standart sapma bir değişim ölçüsü olarak kullanılır. Yakınsamanın varlığı, standart sapmanın zaman içinde düşmesiyle görülür. Tam ters durumda ise, ıraksamadan bahsedilir.

Varyasyon katsayısı,  $\sigma$ -yakınsamaya bir başka alternatif yöntem olarak standart sapmanın ortalamaya bölünmesiyle hesaplanır. Bu yöntem de ise, yakınsama durumu, varyasyon katsayısında da süreç içindeki bir azalmayla açıklanırken, aksi bir durum ise, uzaklaşmaya işaret etmektedir (Karaca, 2004: 1).

#### **2.6.4.5. Koşullu Yakınsama ve Koşulsuz Yakınsama**

Koşullu ve koşulsuz yakınsama kavramlarını açıklamak için Solow modeli dikkate alınarak Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonundan yararlanılabilir. Bu fonksiyona göre;

$$Y_t = K_t^\alpha ( A_t L_t )^{1-\alpha} \quad (2.4)$$

Bu denklemde Y: Üretim, K: Sermaye, L: Emek ve A: toplam faktör verimliliğini ifade etmektedir. Kişi başına gelirin durağan durum düzeyi:  $Y^*$  ile ifade edilir ve denklemi;

$$Y^* = A_0 e^{gt} [ s / (n+g+ \delta) ]^{\alpha/(1-\alpha)} \quad (2.5)$$

Bu denklemde s: yatırım oranı, g ve n ise:  $A_t$  ve  $L_t$ 'nin üssel büyüme oranı olarak ifade edilmektedir.

Bu denklemle bir ülkenin denge gelir durumu gelir seviyesinin altı unsura bağlı olduğu görülmektedir. Bu altı unsur;  $A_0$ , s, g, n,  $\delta$  ve  $\alpha$  (İslam, 2003: 314).

Durağan durum gelir düzeylerinin belirleyici faktörleri, üretim fonksiyonunun 1. dereceden homojen ve ölçüğe göre sabit getirili olması durumunda şunlardır; tasarruf oranı,

nüfus artış hızı, teknoloji düzeyi, teknolojik büyüme oranı, aşınma oranı ve sermayenin üretimdeki payıdır.

Koşulsuz yakınsama durumunda, seçilen ekonomiler için durağan durumun belirleyici unsurlarının aynı olması söz konusudur. Bu durumun yanı sıra koşullu yakınsama durumunda ise, tam tersi durum gerçekleşir ve durağan durumda olası farklılıkların varlığından söz eder. Var olan bu farklılıkları kontrol altına almak için, büyüme başlangıç regresyonlarında ait uygun değişkenlere ihtiyaç duyulmaktadır Bu gibi durumlarda ülkelerin durağan durum gelir düzeylerinin belirleyici unsurlarının farklı olduğu görülmektedir.

Kısaca şöyle açıklanabilir ki; koşullu yakınsama da durağan durum düzeyi farklı olmalıdır. Çünkü ülkelerin yapısal özellikleri de birbirinden farklıdır. Koşulsuz yakınsama da ise, tam tersi durum gerçekleşir ve ülkeler aynı durağan durum gelir düzeyine yakınsanmaktadır (Ceylan, 2010: 56).

#### **2.6.4.6. Global Yakınsama ve Yakınsama Kulüpleri**

Koşullu Yakınsama teoremi, “*kulüp yakınsaması*” kavramıyla ilişkilidir. Kulüp yakınsamasının temeli, Baumol (1986) tarafından atılmıştır (Baumol, 1986: 1073). Kulüp yakınsamasının formülasyonu ise, Durlauf ve Johnson (1995) ve Galor (1996)’a aittir (Durlauf ve Johnson, 1995: 367; Galor,1996: 1058).

Neo-klasik büyüme modelinin önemli bir özelliği, yakınsama kavramını da açıklayan dengenin benzersizliği kavramıdır.

Koşulsuz yakınsama durumunda, tüm ekonomilerin yaklaştığı tek bir denge düzeyi vardır. Koşullu yakınsama durumunda, denge ekonomiye göre farklılık gösterir her belirli ekonomi kendi ama benzersiz dengesine ulaşır. Buna rağmen, kulüp yakınsaması, çoklu denge sağlayan modellere dayanmaktadır (Galor, 1996: 1058).

Bir ekonominin bu birbirinden farklı dengelerden hangisine ulaşacağı, başlangıç konumuna veya başka bir niteliğe bağlıdır. Bir grup ülke, o dengeye karşılık gelen ilk

konumu veya niteliği paylaşıyorlarsa, belirli bir dengeye yaklaşabilir. Bu sonuç, kulüp yakınsamasını ortaya çıkarır (İslam, 2003: 315).

#### **2.6.4.7. Gelir Yakınsaması ve Faktör Verimliliği Yakınsaması**

Yapılan araştırmalarda, yakınsamayı genellikle kişi başına dzen gelir yani gelir yakınsaması aısından ele alınmıştır. Ayrıca gelir yakınsaması, sermaye derinleşmesi ve teknolojik yakalama gibi ikiz sreceşlerin ortak sonucu olabilir. Birçok araştırmacı, sermaye derinleştirme aşamasının önemli noktalarına odaklanırken, Dowrick ve Nguyen (1989) gibi araştırmacılar, Dougherty ve Jorgenson (1996,1997), Wolff (1991), Dollar ve Wolff (1994) gibi araştırmacılar dikkatlerini teknolojik yakalama sürecine yöneltmişlerdir (Dowrick ve Nguyen, 1989: 1010; Dougherty ve Jorgenson, 1997: 57; Wolff, 1991: 565; Dollar ve Wolff, 1994: 1).

Toplam faktör verimliliği teknolojinin, bu araştırmacılar ülkelerin toplam faktör verimliliği aısından birbirlerine yaklaşıp yaklaşmadığını araştırmışlardır. Bunun sonucunda, toplam faktör verimliliği yakınsaması ortaya çıkmıştır. Gelir yakınsaması, toplam faktör verimliliği farklılığının zamanla daralmasına veya genişlemesine bağlı olarak hızlanabilir veya engellenebilir (Dowrick ve Nguyen, 1989: 1010).

#### **2.6.4.8. Deterministik Yakınsama ve Stokastik Yakınsama**

Yakınsama analizlerinde zaman serisi yaklaşımının kullanılması için yakınsamanın, deterministik ve stokastik tanımlaması yapılmıştır. Zaman serisi yöntemini kullanan, Bernard ve Durlauf (1996), Carlino ve Mills (1993), Evans (1996), Evans ve Karras (1996) ve Qi ve Papel (1999) gibi araştırmacılar, yakınsama teoremini açıklamışlardır (Bernard ve Durlauf, 1996: 161; Carlino ve Mills, 1993: 335; Evans, 1996: 1027; Evans ve Karras, 1996: 249; Li ve Papel, 1999: 267).

Yakınsama teoremi analizlerinde zaman serisi yöntemi açıklanırken hem ülke içi yakınsama biçimi hem de ülkeler arası yakınsama biçimi ele alınmaktadır (Ceylan, 2010: 57). Eğer “*ülkeler sabit bir zamanda aynı çıktı değerine sahip ise ülkeler arasında*

*deterministik yakınsama*” vardır. Eğer “*ülkeler sabit bir zamanda aynı çıktı tahminlerine sahip iseler stokastik yakınsama*” söz konusudur.

Caroline ve Mills (1993)’e göre, stokastik yakınsama da, seçilmiş bir ülkenin gelirin başka bir grup ülkenin ortalama gelirine bölünmesine yönelik yaşanan ani şokların, geçici olacağını belirtmektedir. Stokastik yakınsamanın test edilmesi amacıyla, kişi başına gelirin grup ortalamasına oranının logaritmasına birim kök testlerinin uygulanması gerekliliği vurgulanmaktadır (Carlino ve Mills, 1993: 335).

Li ve Papel (1999), yakınsamanın diğer bir kavramı olan deterministik yakınsamayı çalışmalarında açıklamıştır. Teorem de, “*nispi gelirin logaritmasının düzey durağan olması halinde deterministik yakınsamanın*” söz konusu olacağını vurgulamışlardır (Li ve Papel, 1999: 267).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ / MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Gelişmekte Olan Ülkelerde Yakınsama Analizi Çerçevesinde Kullanılan Veriler

Analizler yapılmadan önce orta gelir düzeyinde olduğu belirlenen Arjantin, Ermenistan, Azerbaycan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye gibi 14 tane orta gelirli ülkenin 2007-2020 yılları arası verileri tablo ve grafikler yardımıyla açıklanmaya çalışılacaktır. Bu ülkelerin kişi başı gelir, yüksek teknoloji ihracatı, yurtiçi tasarruflar, ar-ge harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaret verilerine ilişkin bilgi verilecektir.

##### 3.1.1. Kişi Başına Düşen Gelir

Kişi başına düşen gelir, bir ülkenin gayri safi yurt içi hasılasının o ülkenin nüfusuna bölünmesiyle elde edilir. Kişi başına düşen gelir, ülkelerin ekonomik refah düzeylerini ölçmede kullanılan önemli bir ölçüt olarak görülür.

Orta gelir tuzağında takılı kalan ülkeler açısından değerlendirildiğinde, ülkelerin ekonomilerinin büyüme hızlarının yavaşlaması veya gerilemesi sonucu, kişi başı gelir düzeyi hem olumsuz etkilenmekte hem de gelir düzeyi belirli seviyede takılıp kalmaktadır. Bu durumda, orta gelir düzeyinde yaşanan bu tıkanıklığı aşır bir üst gelir seviyesine ulaşmak zorlu bir sürecin göstergesi olarak kabul edilir.

Çalışmada kişi başına düşen gelir verileri 2007-2020 yılı esas alınarak kullanılmaktadır. Çalışma da yer alan orta gelirli ülkeler, Arjantin, Ermenistan, Azerbaycan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye'dir.



Tablo 4

Kişi Başına Düşen Gelir (2007-2020, ABD doları)

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ort
Arjantin	3.485	3.775	3.928	4.094	4.209	4.276	4.327	4.413	4.524	4.681	4.864	4.690	4.745	4.766	4.341
Ermenistan	3.364	3.627	3.137	3.218	3.370	3.603	3.705	3.819	3.923	3.917	4.198	4.013	4.043	4.085	3.715
Azerbaycan	4.864	5.268	5.643	5.843	5.677	5.725	5.982	6.073	6.064	5.813	5.765	5.801	5.895	5.593	5.714
Brezilya	10.293	10.710	10.594	11.286	11.627	11.745	11.993	11.951	11.431	10.965	11.021	11.139	11.042	11.067	11.204
Bulgaristan	6.477	6.920	6.730	6.812	7.017	7.083	7.146	7.322	7.663	8.012	8.353	8.010	8.125	8.163	7.416
Kolombiya	6.002	6.126	6.128	6.336	6.711	6.911	7.201	7.449	7.580	7.633	7.620	7.611	7.621	7.618	7.039
Costa Rica	7.815	8.079	7.906	8.227	8.486	8.796	8.912	9.125	9.356	9.647	9.946	9.650	9.748	9.781	8.962
El Salvador	2.946	3.009	2.934	2.983	3.083	3.156	3.212	3.252	3.314	3.382	3.441	3.379	3.401	3.407	3.207
Guatemala	2.826	2.863	2.823	2.852	2.917	2.951	3.007	3.087	3.159	3.190	3.236	3.195	3.207	3.213	3.037
Kuzey Makedonya	4.195	4.420	4.401	4.545	4.647	4.622	4.753	4.922	5.108	5.250	5.303	5.453	5.625	5.370	4.601
Romanya	8.024	8.918	8.496	8.214	8.411	8.621	8.980	9.339	9.660	10.172	10.980	10.271	10.475	10.575	9.366
Rusya	10.535	11.087	10.219	10.675	11.125	11.553	11.731	11.608	11.355	11.356	11.550	11.420	11.442	11.471	11.223
Güney Afrika	7.299	7.432	7.216	7.328	7.454	7.500	7.564	7.582	7.556	7.476	7.475	7.431	7.345	6.748	7.386
Türkiye	10.733	10.692	10.047	10.742	11.764	12.128	12.936	13.346	13.924	14.152	14.972	14.349	14.491	14.604	12.777

Tablo 4’de orta gelire sahip ülke gruplarının yıllar itibariyle kişi başına düşen gelir rakamları verilmektedir. Tabloda kişi başına düşen gelir ortalama rakamlarına bakıldığında Türkiye’nin 12.777 ABD doları ile birinci sırada bulunduğu, ardından Rusya’nın 11.223 ABD doları geldiği ve üçüncü sırada ise Brezilya’nın 11.204 ABD doları ile takip ettiğini görüyoruz.

Brezilya; Arjantin, Paraguay ve Uruguay’ın içinde bulunduğu Güney yarım küre pazarının bir üyesidir. Latin Amerika’nın gayri safi yurt içi hasıla oranı bakımından en büyük ekonomisi olan Brezilya ekonomisi gelişmekte olan bir karma yapıya sahip bir ekonomidir. Dünya’nın en hızlı büyüyen ekonomilerinden biri kabul gören Brezilya’nın 2000-2012 yılları arasında, yıllık ortalama %5’in üzerinde bir büyüme oranı gösterdiği görülmüştür. Fakat 2013 yılında Brezilya’nın ekonomik büyümesi yavaşlamış ve 2017’nin ilk çeyreğinde %1’lik büyüme ile tekrardan kendini toplamaya başlamıştır. Bu süreçleri değerlendirdiğimizde Brezilya, "*orta gelir tuzağı*"nda sıkışıp kalmış ve yüksek işsizlikle mücadele etmek zorunda kalmıştır. Ayrıca Brezilya ekonomisinin en önemli vurgulanan özelliği ise, Brezilya’daki gelir eşitsizliğidir (World Economic Forum, 2014: 1). Brezilya’nın son dönemlerde ekonomisini dengede tutmak için aldığı önlemlerden bazıları, sosyal güvenlik ve vergi sistemlerinde gerçekleştirdiği yapısal reformlardır. Bu değişiklikler sayesinde ekonomisine önemli katkılar sağlamıştır.

Rusya’nın ekonomisine baktığımızda, 1998 Rusya krizinin etkisiyle kötüye giden kişi başı gelir düzeyi 1999 yılı Putin hükümetinin uyguladığı politikalarla 2009 yılına kadar kişi başına düşen gelirden bir artış gözlenmiştir. 2008 yılında gerçekleşen dünya ekonomik krizinin etkisiyle 2009 yılında kişi başı gelirden bir düşüş ve sonrasında artış görülmüştür. Kişi başına düşen gelirden en yüksek seviye 11.731 ABD doları ile 2013 yılında gözlemlenmiştir.

Türkiye ekonomisinin 1980-2007 yılları arasında kişi başına düşen gelir oranlarında ortalamanın altında kaldığı görülmektedir. Türkiye ekonomisinin tarihine baktığımızda bu dengesizliği şöyle açıklayabiliriz; 1980 darbesi beraber 1985 yılına kadar bir düşüş yaşanmış, 1989 *Türk Parasının Kıymetini Koruma* kanunuyla bir artış yaşanmıştır. Sonrasında 1994, 2000, 2001 ve 2008 krizlerinin etkisiyle ekonomi de sert düşüşler

yaşandığı görülmektedir. 2008 yılı sonrası alınan önlemler ve yapılan iyileştirmeler sonucunda kişi başı gelirden her yıl artış bir önceki yıla arttığı görülmektedir.

Diğer ülkelere baktığımızda genel olarak son sıralarda yer alan ülkelerin kişi başı gelirlerinin birbirlerine yakın olduğunu söyleyebiliriz. Son sırada yer alan ülke Guetemala 3.037 ABD doları, ondan bir üst sırada El Salvador 3.207 ABD doları ve onu takip eden ülke ise, Ermenistan 3.715 ABD doları bir kişi başı gelire sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Guatemala'da 36 yıl süren ve 1996 yılında sona eren iç savaşın etkisi uzun yıllar ekonomisinin kötüye gitmesine sebep olmuş ve dünyada yoksulluk oranının en yüksek olduğu ülkelerden biri olmasına sebep olmuştur. Ekonomi politikaları bakımında ABD'ye bağlı olması ve yoksulluk, nitelikli işgücü eksikliği, gelir dağılımındaki adaletsizlikle ve yetersiz altyapı sorunları ülkenin çözülmesi gereken sorunlarındandır. 1996 yılında iç savaşın bitmesiyle beraber ülke toparlanma sürecine girmiş ve 2011-2016 yılları arasında ülke ekonomisi yaklaşık % 3,7 oranında büyüme göstermiştir. Ülkenin ekonomisi, tarım ürünleri ihracatına dayanmaktadır.

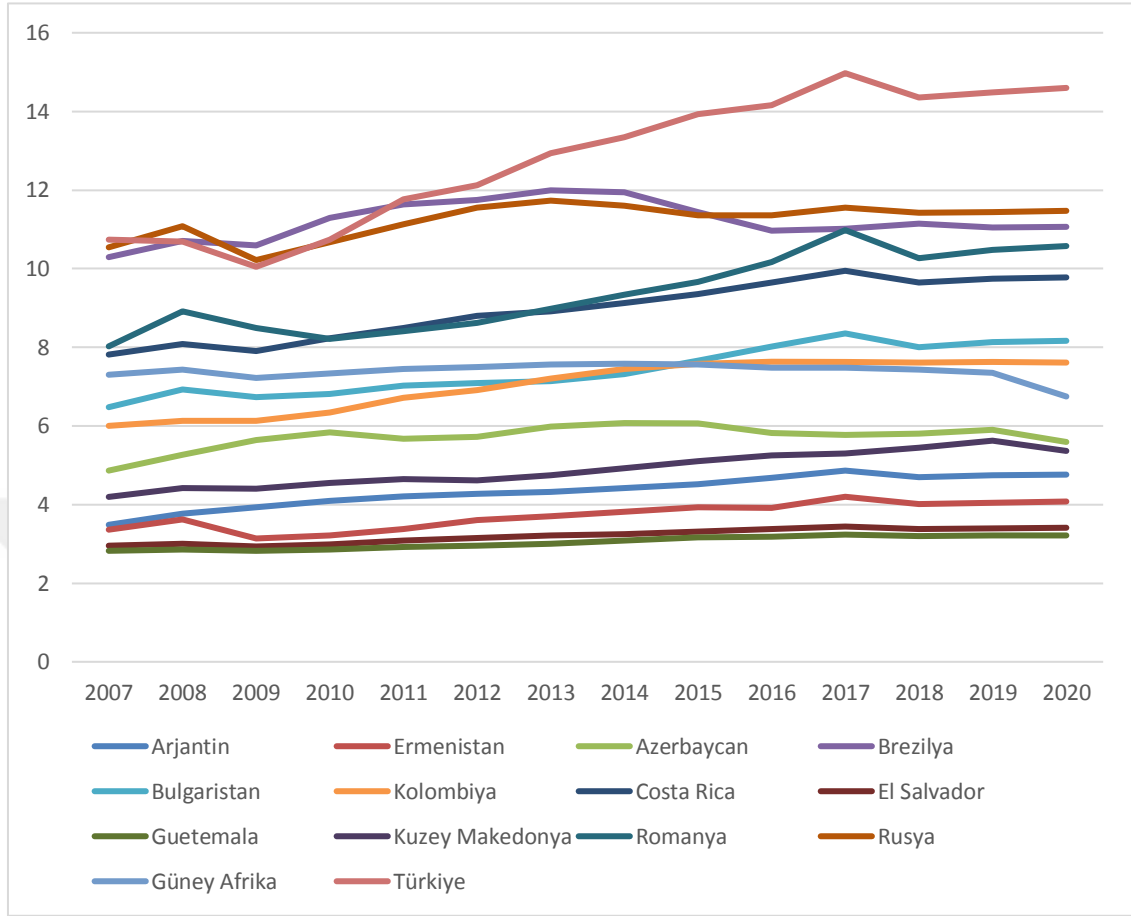
El Salvador, uzun yıllar yaşanan iç savaş ve askeri yönetimle idare edildikten sonra 1992 yılında imzalanan barış antlaşmasından sonra demokratik sisteme geçmiş ve ülke siyasal, ekonomik ve toplumsal alanlarda toparlanma sürecine girmiştir. Ülkede, 2001 yılı itibariyle uygulamaya konulan dolarizasyon politikasıyla ekonomisini global finans kuruluşlarına ve ABD'ye bırakmıştır. Ülkede yaşanan sorunlardan bazıları, halkın üçte birinin yoksulluk sınırında yaşaması, kamu borçları ve işsizlik oranlarının yüksek olması sayılabilir. Bütün bu faktörler ülkenin orta gelir tuzağından çıkamaması için önemli göstergelerdir.

Ermenistan, Sovyetler birliğinin yıkılmasından sonra 1991 yılında bağımsızlığını ilan etmiştir. Sonrasında Azerbaycan ile arasında süren savaş Rusya'nın da dahil olmasıyla 1994 yılında sona ermiştir. Bağımsızlığını ilan etmesiyle ülkede yaşanan yoksulluk, işsizlik ve yolsuzluk ekonomisini de bozan önemli sorunları arasında sayılabilir. Çevre ülkelerle arasında yaşanan siyasi sorunlar sebebiyle dış ticarete de Rusya'ya bağımlı olmasına sebep olmuştur. Ülkenin kişi başına düşen gelir rakamları yıllar içerisinde artış göstermesine

rağmen bu artış oranının çok fazla olmaması sebebiyle ülke bir üst gelir seviyesine geçemediği görülmektedir.

Ayrıca tablo 4'e baktığımızda kişi başı ortalama geliri yüksek olan 4. ülke Romanya, 5. ülke Kosta Rika, 6. ülke Bulgaristan, 7. ülke Güney Afrika, 8. ülke Kolombiya, 9. ülke Azerbaycan, 10. ülke Kuzey Makedonya ve 11. ülke Arjantin'dir.





Şekil 3. Kişi Başına Düşen Gelir (2007-2020, Bin ABD doları)

Şekil 3 incelendiğinde orta gelirli ülkelerin kişi başı gelirlerinin Guetemala, El Salvador, Ermenistan, Arjantin, Kuzey Makedonya, Güney Afrika, Azerbaycan, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica gibi ülkelerin daha istikrarlı ve düzenli ilerlediği görülmektedir.

Romanya, Rusya, Brezilya ve Türkiye'nin kişi başı gelirlerinde dış etkenlerden etkilenerek biraz daha istikrarsız bir yapıya sahip olduklarını söyleyebiliriz. Özellikle bu ülkelerin 2008 küresel krizinden olumsuz etkilendikleri ve kişi başı gelirlerinde sert bir düşüşle karşılaştığı görülmektedir. Daha sonraki yıllarda küçük miktarda düşüş yaşasalar da ekonomik olarak istikrarlı bir süreç geçirdikleri söylenebilir.

### 3.1.2. AR-GE Harcamaları

Ar-Ge, “bilimsel ve teknik birikimi arttırmak için, bilimsel araştırmalarla elde edilen çıktıları uygulamaya dönüştürmek ve yeni teknolojilerin geliştirilerek bilginin yeni uygulamalarda kullanılmasını sağlamaktır”. Ar-ge için yapılan yatırımların kısa vadeli olarak değil uzun vadeli yatırımlar olarak düşünülmesi, teknoloji ve bilim ile yaratılmış bilginin firmaların ekonomik anlamda daha güçlü durma geleceğinin düşünülmesi ve de gelişmiş ülkelerle anı güce sahip olmak isteyen orta gelirli ülkelerin Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla önem vermeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

Özellikle orta gelir düzeyinde takılı kalan ülkeler açısından tasarruf-yatırım dengesi ve bu sebeple Ar-Ge harcamaları önemli bir etkiye sahiptir. Teknolojik altyapının önemli olduğu Ar-Ge harcamalarını beklenen oranlara getiremeyen ve yenilikçi yaklaşımla birikimli bir üretim artışı sağlayamayan ülkeler orta gelir tuzağına yakalanmaktadır.

Kısaca, uzun dönemde kişi başına düşen gelirden Ar-Ge harcamalarının istenilen seviyelere gelmemesi sonucu teknolojik alt yapının olması gereken düzeyde desteği alamaması sebebiyle orta gelir tuzağından çıkamayan ülkelerin bir üst gelir grubuna geçmesinde önemli sorun teşkil eder.

Ar-Ge yatırımlarının artması, orta gelirli ülkelerde yeni üretim teknikleri ve yeni patentler ile teknolojik ilerleme ve karlılık oranlarında artış sağlayacak ve yeni sahalar yaratarak ekonomik kalkınmayı üretim yönlü destekleyecek ve büyümede bir süreklilik sağlayacaktır. Böylece, ülkeler orta gelirden çıkıp bir üst gelir seviyesine geçmelerini üretim yönlü bir gelişimle sağlayacaktır.

Tablo 5

AR-GE Harcamaları (2007-2020, Kişi başı gelirin Yüzdesi) (GDP %)

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ort
Arjantin	0,46	0,48	0,58	0,56	0,56	0,64	0,62	0,60	0,62	0,56	0,54	0,57	0,56	0,56	0,57
Ermenistan	0,21	0,23	0,30	0,24	0,27	0,24	0,22	0,24	0,25	0,23	0,23	0,24	0,23	0,23	0,24
Azerbaycan	0,17	0,16	0,25	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,18	0,20	0,198	0,195	0,20
Brezilya	1,08	1,13	1,12	1,16	1,14	1,13	1,19	1,27	1,34	1,26	1,26	1,29	1,27	1,28	1,21
Bulgaristan	0,43	0,45	0,50	0,56	0,53	0,60	0,64	0,80	0,96	0,78	0,75	0,83	0,79	0,79	0,67
Kolombiya	0,18	0,21	0,19	0,19	0,21	0,23	0,27	0,31	0,29	0,27	0,24	0,27	0,26	0,26	0,24
Costa Rica	0,36	0,39	0,52	0,48	0,47	0,56	0,55	0,57	0,45	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,46
El Salvador	0,11	0,13	0,10	0,08	0,03	0,03	0,06	0,09	0,14	0,15	0,18	0,16	0,16	0,17	0,11
Guatemala	0,07	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
Kuzey Makedonya	0,17	0,22	0,20	0,22	0,22	0,33	0,44	0,52	0,44	0,43	0,35	0,41	0,40	0,39	0,34
Romanya	0,51	0,55	0,44	0,46	0,50	0,48	0,39	0,38	0,49	0,48	0,50	0,49	0,49	0,50	0,48
Rusya	1,11	1,04	1,25	1,13	1,01	1,02	1,03	1,07	1,10	1,09	1,11	1,10	1,10	1,10	1,09
Güney Afrika	0,88	0,89	0,83	0,74	0,73	0,73	0,72	0,77	0,80	0,82	0,83	0,82	0,83	0,82	0,80
Türkiye	0,69	0,69	0,81	0,80	0,80	0,83	0,82	0,86	0,88	0,94	0,96	0,93	0,94	0,95	0,85

Tablo 5’de orta gelirli ülkelerin 2007-2020 yılı Ar-Ge harcamalarının değerleri verilmektedir. Tabloda yıllar sırasıyla verilir, ortalamalarına bakılmaktadır. Ülkelerin verilerinin ortalamalarına bakıldığında ilk sırada % 1,21 ortalamayla Brezilya, % 1,09 ortalama ile Rusya, %85 ortalama ile Türkiye, % 80 ortalama ile Güney Afrika ve % 67 ortalama ile Bulgaristan takip etmektedir. % 0,04 ile Guetemala son sırada yer almaktadır. Onu da sondan ikinci sırada % 0,11 ortalama ile El Salvador ve % 0,20 ile Azerbaycan takip etmektedir.

Ar-Ge harcamalarının özellikle yüksek gelire sahip ülkelerin GSYH içindeki yeri, orta gelirli ülkelerle kıyaslama yapılamayacak düzeyde, fark yaratan önemli bir faktördür. Ar- Ge satın alımlarının ve finansmanın yüksek gelirli ülkelerde fazla olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında orta gelirli ülkelerin bir üst gelir grubuna geçebilmek için GSYH içindeki Ar-Ge harcama payını yükseltmesi zorunluluğu ortadadır.

Türkiye bu sürece 2000’li yıllar itibariyle geçmeye başlamış ve beşeri ve finansal kaynaklar açısından önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Özellikle Türkiye’de Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine sağlanacak teşvikler ve destekler sürdürülebilirliğin önünde en önemli faktörler olarak yerini alacaktır. Türkiye’nin orta gelir tuzağından çıkması ve büyümesini artırarak belirlediği hedeflere ulaşabilmesi için düşük gelir avantajlarının oluşturduğu boşluğu verimlilik düzeyini yükselterek ulaşabileceği öngörülmektedir.

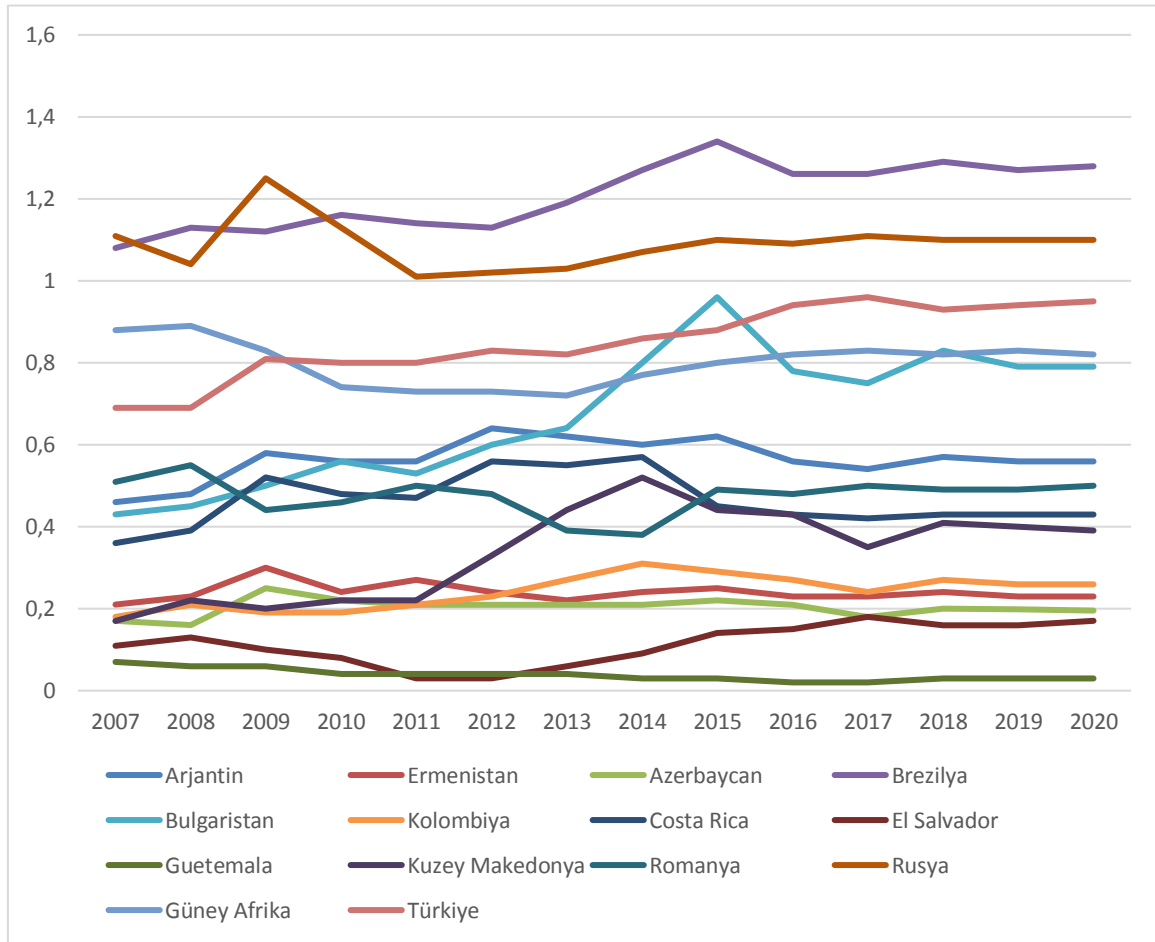
Rusya’ya baktığımızda, 1998-2008 yılları arasında Ar-Ge harcamalarını ikiye katlamışlar ve 2008 küresel krizinin etkisiyle Ar-Ge harcamalarında düşüş görülse de Ar-Ge’ye verdiği önem sonraki dönemlerde gözden kaçmamaktadır. Özellikle 2012 yılında kabul edilen 132-FZ olarak geçen kanun değişiklikleriyle de vergileme sistemiyle Ar-Ge faaliyetlerini destekleyici önlemler alınmıştır. Bu açıdan bakıldığında, Rusya’da Ar-Ge faaliyetlerine yönelik proje destekleri, bilgisayar teknolojisi, nano-teknoloji ve yazılım mühendislikleridir (İncekara vd., 2014: 7).

Brezilya hükümeti, 2006 yılında uygulamaya koyduğu, Ar-Ge faaliyetlerine önem veren firmaların faaliyetlerini teşvik amacıyla bir kanun çıkarmıştır. Çıkarılan bu kanunda, firmalara vergi indirimleri sağlanarak teknolojik yeniliklerini teşvik edilmiştir. Hükümet, vergi indirimlerinin yanı sıra Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini de destek de bulunmaktadır. Bu



faaliyetlerin de etkisiyle Brezilya'da Ar-Ge faaliyetleri, GSMH'sında önemli bir yere sahiptir.

En düşük Ar-Ge harcaması oranlarına sahip olan Guetemala, ekonomik yönden ABD'ye endeksli yaşaması ve 1996'da sona eren iç savaşın ardından hala izlerini taşıyor olmasının etkisiyle bazı yenilik ve teknolojik faaliyetlerin gerisinde kalmıştır. Bu faktörlerin de etkisiyle Ar-Ge harcamalarında çok fazla artış görülmemiştir.



Şekil 4. AR-GE Harcamaları (2007-2020, Kişi başı gelirin Yüzdesi) (GDP %)

Şekil 4 incelendiğinde, Guetemala, Azerbaycan, Ermenistan, Kolombiya, Güney Afrika, El Salvador, Türkiye, Brezilya, Costa Rika daha istikrarlı bir orana sahip olduğu görülmektedir. Kuzey Makedonya, Bulgaristan, Romanya, Rusya, El Salvador gibi ülkelerde ise, daha istikrarsızlıkların olduğunu görmekteyiz. Özellikle Kuzey Makedonya'da 2011-

2014 arası Ar-Ge harcamalarında bir artış, sonrasında aynı düzeyde devam eden bir durum söz konusudur. Bulgaristan’da ise, 2013-2015 yılları arasında Ar-Ge harcamalarında artış ve 2016-2017 yılları arasında bir düşüş ve sonrasında aynı düzeyde devam ettiği görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler açısından, Ar-Ge harcamalarını değerlendirdiğimizde, Ar-Ge harcamalarının artışa geçmesi sonucunda ekonomik büyümeye de artmaktadır. Bu sebeple, gelişmekte olan ülkeler için büyümenin ve kalkınmanın dinamiği olduğu ve Ar-Ge’ye gereken önemin sağlanması gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerini arttırarak, sürdürülebilir bir büyümeye, nitelikli işgücüne, yükselen bir GSYH’ya ve tam bir istihdam düzeyine ulaşarak, makroekonomik amaçlar gerçekleştirilmiş olacaktır.

### **3.1.3. Yüksek Teknoloji İhracatı**

Teknoloji, birçok sektörü olumlu yönde etkilemekte başta ekonomi, eğitim, güvenlik, sağlık gibi sektörler olmak üzere bireylerin ve firmaların gereksiz zaman kaybını önleyerek maliyetlerini azaltıcı etkiye sahiptir. Günümüzde teknoloji, bireylerin hayatlarının içerisinde ayrılmaz parçaları haline gelmesinin yanı sıra ülkeler için de önemli bir unsur olmuş ve ekonomik açıdan birbirleriyle bir yarış içerisine girmişlerdir. Çünkü ülkelerin teknolojik düzeyi ve buna bağlı olarak yaptığı teknoloji içeren üretim düzeyinin artmasıyla ve de bunları ihraç etmeleriyle bağlantılı olarak ekonomik anlamda gelişeceklerdir. Ve diğer ülkelere göre teknolojik ürün üretip ihraç ederek bir adım öne geçeceklerdir.

Yüksek teknoloji ise, “*inovasyon ve gelişimle elde edilen mal ve hizmet miktarını*” ifade etmektedir. Yüksek teknoloji arzının önemli hale gelmesinin sonucu olarak firmalar ve endüstrileri dalları teknolojik olarak yükselmeye ve gelişmeye başlamışlardır. Bir ürünün yüksek teknolojikli olabilmesinin şartı, ürün imalatına katkı sağlayan Ar-Ge yatırımlarına bağlıdır. Ar-Ge’ye verilen önem ne kadar artarsa firmalar açısından verimlilik de artacaktır.

Tablo 6

Yüksek Teknoloji İhracatı (2007-2020, mal ve hizmetlerin yüzdesi) (% of manufactured exports)

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ort
Arjantin	7,04	9,38	9,07	7,75	7,36	6,67	7,48	7,09	9,28	9,02	9,25	9,18	9,15	9,19	8,35
Ermenistan	1,14	1,57	2,84	2,32	3,37	2,85	3,03	3,02	5,65	6,14	7,55	6,45	6,71	6,90	4,25
Azerbaycan	4,30	1,15	1,01	1,37	1,79	8,56	13,77	8,64	4,46	2,85	3,30	3,54	3,23	3,35	4,38
Brezilya	12,70	12,46	14,47	12,35	10,85	11,52	10,65	11,71	13,62	14,76	13,85	14,08	14,23	14,06	12,95
Bulgaristan	6,32	7,01	8,70	8,42	7,83	8,05	8,28	7,56	8,43	8,98	9,65	9,02	9,22	9,29	8,34
Kolombiya	3,06	4,02	5,58	5,49	4,71	5,75	7,85	8,12	9,85	10,34	8,99	9,73	9,69	9,47	7,33
Costa Rica	45,44	39,57	44,26	40,14	40,99	39,79	43,44	36,51	16,98	18,44	18,50	17,98	18,31	18,26	31,32
El Salvador	6,32	5,89	6,47	7,32	6,63	6,01	5,65	5,65	4,98	5,37	5,74	5,36	5,49	5,53	5,88
Guatemala	3,68	4,33	4,82	6,34	4,97	5,07	5,15	5,39	5,47	5,81	5,34	5,55	5,57	5,49	5,21
Kuzey Makedonya	0,90	1,29	3,16	3,55	4,11	4,07	3,78	3,30	3,37	2,08	3,98	3,14	3,07	3,40	3,08
Romanya	4,41	6,92	10,37	12,53	11,63	8,18	7,40	8,41	9,42	10,39	9,78	9,86	10,1	9,88	9,23
Rusya	7,04	9,38	9,07	7,75	7,36	6,67	7,48	7,09	9,28	9,02	9,25	14,80	14,37	13,87	9,45
Güney Afrika	1,14	1,57	2,84	2,32	3,37	2,85	3,03	3,02	5,65	6,14	7,55	6,59	6,31	6,20	4,18
Türkiye	4,31	1,15	1,02	1,37	1,79	8,56	13,78	8,64	4,46	2,85	3,30	3,40	3,33	3,38	4,38

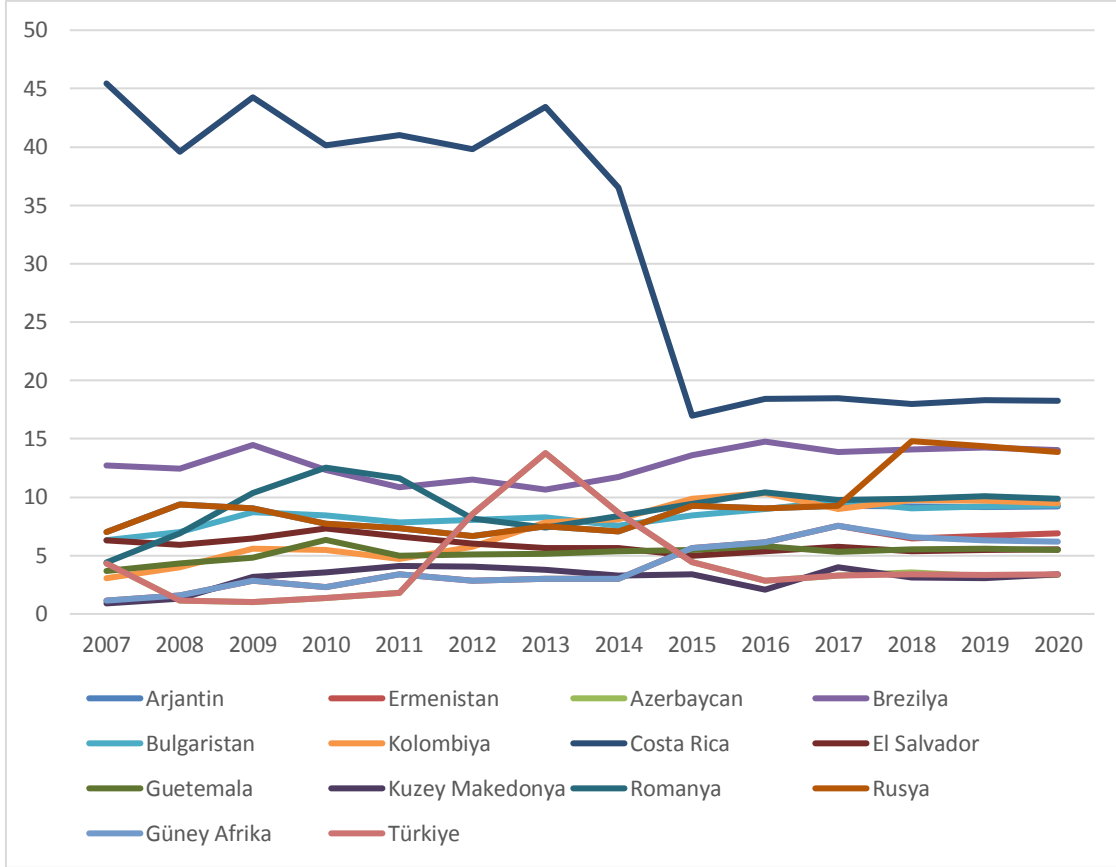
Tablo 6’da orta gelirli ülkelerin Yüksek teknoloji ihracatına ait 2007-2020 yılı arası değerleri verilmektedir. Tabloya bakıldığında yıllar itibari ile verilere ve ortalamalarına bakılmaktadır. Ülkelerin verilerinin ortalamalarına bakıldığında ilk sırayı % 31,32 ortalama rakam ile Costa Rika, ikinci sırada % 12,95 ortalama rakam ile Brezilya ve üçüncü sırada ise % 9,45 ortalama rakam ile Rusya yer almaktadır.

Ortalama rakamlara göre en düşük ortalama % 3,08 ile Kuzey Makedonya, sondan ikici sırada % 4,18 ortalama rakam ile Güney Afrika ve bir sonraki ortalama rakam % 4,25 ile Ermenistan yer almaktadır. Tablo da yer alan orta gelirli ülkelerden birçoğunun yüksek teknoloji ihracatı konusunda çok iyi oranlara sahip olmadığı görülmektedir.

Yüksek teknolojili ürün ihracatının payında dünya ortalamasının altında kalarak düşük avantaja sahip ülke grupları, Latin Amerika ve Karayip ülkeleri ile Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkeleridir. Bu ülkeler yani düşük gelirli ülkeler emek ağırlıklı mallar ve hammadde ihraç ederek, gelişmiş ülkelerden yüksek teknoloji içeren ürünleri ithal etmektedirler. Ayrıca Ar-Ge ve inovasyona gelirlerinden daha az pay ayırmakta ve böylece küresel rekabette geri kalarak, ekonomik büyüme hızlarını düşürmektedirler. Çünkü, gelişmekte olan bir ülke için Ar-Ge harcamalarının artırılması demek ülkelerin yüksek teknoloji içeren ürünleri üretmek, ihracatını yapmaları demektir. Orta gelirli ülkeler, bu durumu dikkate almadıkları sürece uzun bir süreçte milli gelirleri de düşerek orta gelir tuzağında takılı kalmaya devam edeceklerdir.

Gelişmiş ülkeleri incelediğimizde ise, milli gelirlerinin büyük bir kısmını Ar-Ge ve inovasyona ayırdıkları, teknolojik ürün üretimine ağırlık vererek ve bunların ihracatına daha fazla yöneldikleri görülmektedir. Böylece gelişmiş ülkelerin hem ihracatları artmakta hem de ekonomik büyümelerini geliştirmektedirler.

Sonuç olarak, orta gelirli ülkelerin gelişmiş ekonomilerle rekabet edebilmesinin önemli unsurlarından birisi de, yüksek teknolojili ürün üretiminden ve ihracatından daha fazla pay alabilmeleri, buna bağlı olarak dış ticaret dengelerinin olumlu yönde etkilenmesinin sağlanması, ekonomik ve kurumsal yapılarını güçlendirmeleri ve milli gelirlerini artırarak ekonomik büyümeyi olumlu yönde ilerletmelerinin gerekliliğidir



Şekil 5. Yüksek Teknoloji İhracatı (2007-2020, mal ve hizmetlerin yüzdesi)(% of manufactured exports)

Orta gelirli ülkelerin yüksek teknoloji ihracat yüzdeleri Şekil 5’de görülmektedir. Şekil 5’ü incelediğimizde ele alınan ülkelerden birçoğunun yüksek teknoloji üretiminde ve ihracatında avantajlı konumda olmadıkları görülmektedir. Bu ülkelerin Ar-Ge harcamalarına da yeterli pay ayırmadıkları ve buna bağlı olarak yüksek teknolojik ürün üretiminde de geride kaldıkları söylenebilir.

Şekilde incelenen orta gelirli ülkelerden Costa Rica’nın yüksek teknoloji ihracatında diğer ülkelere göre daha iyi bir yüzdeye sahip olduğu görülmektedir.

Costa Rica’nın 2009 yılı itibariyle dahil olduğu Orta Amerika Serbest Ticaret Alanı ve ülkenin Çin ile yakın ilişkiler içinde bulunması ve 2010 yılında imzalanan Serbest Ticaret Anlaşmasının 2011 yılında yürürlüğe girmesi ülkenin gelişimine katkı sağlayan faktörler

olarak gösterilebilir (T.C Ticaret Bakanlığı, 2020: 2).Ayrıca, ülke standart ihrac ürünlerinin yanında yüksek teknoloji alanında Amerika'nın da önem verdiği, mikroişlemci üretime ağırlık vererek önemli bir ilerleme sağlamıştır.

Türkiye'ye baktığımızda ise, 2008'e kadar normal devam eden sürecinin 2008 küresel krizinin etkiyle ciddi bir düşüşle sonuçlandığı ve 2012'de yükselerek 2013 yılında en yüksek yüzdeye ulaşması ve sonrasında ise azalarak devam eden bir değişim süreci yaşadığı söylenebilir.

Sonuç olarak, orta gelir tuzağında olan ülkelerin GSYH'dan Ar-Ge'ye ayırdıkları oranları arttırması, verimliliği arttıracak beşeri sermaye yatırımlarının gerçekleşmesi ve yüksek teknolojili ürün ihracatını arttırması ve böylece büyümesini sürdürülebilir hale getirmesi gerekmektedir.

#### **3.1.4. Yurtiçi Tasarruflar**

Yatırımları finanse eden en güvenilir ve en masrafsız faktörlerden biri olan yurtiçi tasarruflar, ekonomik büyümenin de en önemli kaynaklarından birisidir. Ekonomik büyümeyi destekleyen en önemli kaynaklardan biri olan sermaye birikimi, aynı zamanda tasarrufları da oluşturmaktadır.

Ekonominin dengede olduğu bir ortamda tasarruf-yatırım denge ilişkisinin açık vermesiyle dış kaynaklara ihtiyaç duyulmasına ve bu ortamda oluşan cari açıklar sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için engel oluşturmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde toplam yurtiçi tasarruf miktarının yetersizliği, ülke için yapılan yatırımların ve harcamaların önünde engel oluşturarak ülkenin büyüme ve kalkınma sürecinde yavaşlamaya neden olmaktadır.

Orta gelir tuzağında olan ülkelere baktığımızda ülkelerin büyüme hızındaki düşmenin yanı sıra bu ülkelerde tasarruf ve yatırımların da düşük düzeyde olduğu görülür. Orta gelirli ülkelerin en önemli eksikliklerini oluşturan düşük gelirin düşük seviyelerde olması, tasarruf yetersizliği, yatırımların eksikliği ve sermaye birikiminin istenilen düzeyde

olmadığı ülkelerin bir çıkmaza sokarak ekonomik kalkınmalarının önünde büyük bir engel oluşturur.

Makro düzeyde orta gelirli ülkelere ekonomik sürdürülebilirliği sağlamak için yeni yatırımlara yönelmeli ve yeni sermaye mallarının üretimine önem vererek tasarruf artışının oluşması için çabalamalıdır.



Tablo 7

Yurt içi Tasarruflar (2007-2020, Kişi başı Gelirin Yüzdesi )(GDP %)

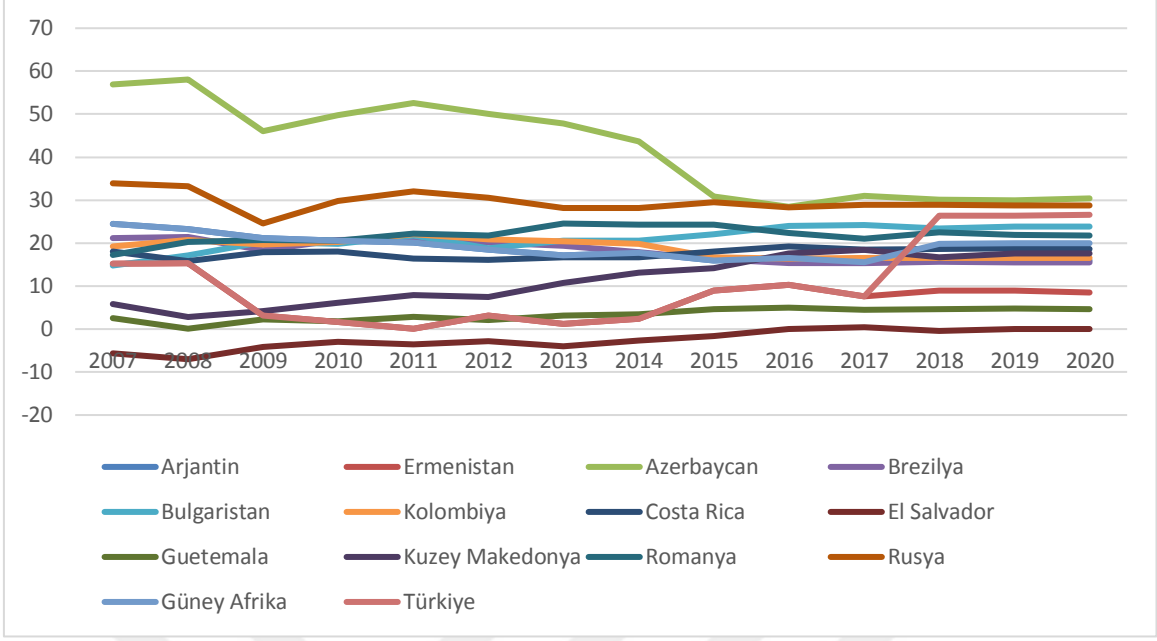
Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ort
Arjantin	24,48	23,29	21,12	20,60	20,09	18,45	17,21	17,67	15,99	16,62	15,57	16,06	16,08	15,90	18,51
Ermenistan	15,24	15,31	3,17	1,70	0,08	3,21	1,27	2,36	8,97	10,24	7,65	8,96	8,95	8,52	6,83
Azerbaycan	56,94	58,07	46,12	49,76	52,61	50,01	47,82	43,68	30,90	28,46	31,07	30,14	29,892	30,369	43,41
Brezilya	21,18	21,43	18,39	20,76	21,06	20,06	19,39	17,89	16,26	15,37	15,34	15,66	15,46	15,49	18,12
Bulgaristan	14,79	17,20	20,28	19,79	21,84	18,81	20,64	20,59	22,01	23,96	24,21	23,39	23,86	23,82	21,09
Kolombiya	19,22	20,77	19,68	20,31	22,08	20,89	20,37	19,78	16,71	16,40	16,61	16,57	16,53	16,57	18,75
Costa Rica	17,99	15,82	17,96	17,98	16,35	16,11	16,70	16,76	18,09	19,23	18,52	18,61	18,79	18,64	17,68
El Salvador	-5,67	-7,01	-4,12	-2,97	-3,52	-2,80	-3,98	-2,60	-1,57	0,06	0,43	-0,36	0,05	0,04	-2,43
Guatemala	2,50	0,09	2,32	1,86	2,91	2,17	3,15	3,48	4,59	4,99	4,52	4,70	4,74	4,65	3,33
Kuzey Makedonya	5,85	2,81	4,18	6,16	7,97	7,46	10,74	13,08	14,18	17,65	18,43	16,75	17,61	17,60	11,46
Romanya	17,25	20,23	20,77	20,50	22,24	21,75	24,56	24,35	24,31	22,37	20,96	22,55	21,96	21,82	21,83
Rusya	33,92	33,27	24,58	29,79	31,99	30,58	28,16	28,21	29,55	28,29	28,91	28,92	28,71	28,84	29,55
Güney Afrika	24,48	23,29	21,12	20,60	20,09	18,45	17,21	17,67	15,99	16,62	15,56	19,90	19,93	19,93	19,35
Türkiye	15,24	15,31	3,17	1,70	0,08	3,21	1,28	2,37	8,97	10,24	7,65	26,35	26,41	26,59	10,61



Tablo 7'yi incelediğimizde yurtiçi tasarruf oranları yüzdesi en yüksek olan ülke % 43,41 ortalama ile Azerbaycan, ikinci sıradaki ülke % 29,55 ortalama ile Rusya ve üçüncü sırada % 21,83 ortalama ile Romanya yer almaktadır. En düşük ortalama sahip ülke % - 2,43 ile El Salvador, sondan ikinci ülke % 3,33 ortalama ile Guetemala ve takip eden ülke ise % 6,83 ortalama ile Ermenistan'dır. Ele alınan ülke grubunda yurtiçi tasarruf oranlarının yetersiz kaldığı söylenebilir. Yurt içi tasarruf oranlarının yetersizliği, tasarruf-yatırım dengesinin açık vermesine yol açarak kişi başına düşen gelirin ve milli gelirin artmasında ve ekonomik büyümenin devamlılığında önemli sorunlara yol açabilir.

Orta gelir grubunda sıkışıp kalan ekonomilerde ihtiyaç duyulan faktörlerden birisi, yurt içi tasarruf oranları yani tasarruf-yatırım ilişkisidir. Yurt içi tasarruf oranları ekonomik büyümenin tek belirleyicisi olmamasına rağmen önemli bir paya sahiptir. Süreç içerisinde önemli olan şey, teknolojik yükselme sağlayabilmek için önce altyapı ve sanayi alanlarında genişleyen yatırımlardır. Bu yatırımlar ise yerli ve yabancı tasarruf oranlarının arttırılmasıyla sağlanacağı görülmektedir. Belli bir düzeyin altında kalan teknolojik alt yapıya dayalı arttırılması beklenen Ar-Ge harcamalarının istenilen düzeye getirilememesi ve yenilikçi bir birikimle üretim artışı sağlanamaması ülkelerin orta gelir tuzağından çıkamaması sonucunu doğuracaktır. Bu da yeterli düzeyde bir ekonomik büyümeyi de engelleyecektir.

Ekonomik büyümesi ve kalkınması yetersiz olan ülkeler bir üst gelir seviyesine geçmede zorlanabilir ve uzun yıllar aynı gelir seviyesinde kalabilirler. Bu da ülkelerin orta gelir tuzağında takılıp kalmalarında en önemli faktörlerden biri olarak gösterilebilir.



Şekil 6. Yurt içi Tasarruflar (2007-2020, Kişi başı Gelirin Yüzdesi ) (GDP %)

Orta gelirli ülkelerin yurt içi tasarruf yüzdeleri Şekil 6’da görülmektedir. Ülkeler arasında en yüksek yurtiçi tasarruf ortalama yüzdesine sahip ülkenin Azerbaycan olduğu görülmektedir.

Azerbaycan, Sovyet Birliği’nin dağılmasından sonra siyasi bağımsızlığını kazanmış ve 2000 yılı itibariyle ekonomik dönüşüm ve kalkınma sürecini tamamlamaya yönelik çalışmalarını uluslararası kuruluşlar da desteklemiştir. Ayrıca 2005 yılında milli gelirini de arttıracak petrol gelirleri ile yeni bir döneme girmiştir. Yoksulluğun önlenmesi, rekabetin artırılması, enflasyonun önlenmesi ve istihdamın artırılmasına yönelik faaliyetler ile de ekonomisine ve milli gelirine katkı sağlayacak ilerlemeler kaydetmiştir. Bu ilerlemelerin yansımalarını yurt içi tasarruflar oranlarının artışıyla da görüldüğünü söylemek mümkündür.

Şekil 6’da en düşük yurtiçi tasarruf ortalamasına sahip olan ülke ise, El Salvador’dur. 2007 ve sonrası verilerine baktığımızda genellikle yurt içi tasarruf oranlarının eksi düzeyde olduğunu görüyoruz. El Salvador’un genel yapısını incelediğimizde, 1990’lı yılların ortalarında iç savaştan çıktığı, sonrasında ülkenin ekonomi politikalarını ABD ve küresel finans kuruluşlarına teslim ettiği görülmektedir. Milli gelirin büyük kısmının hizmetler

sektöründen karşılandığı fakat kamu borçlarının önemli bir ekonomik sorun olduğu söylenebilir. Ülkenin üçte birinin hala yoksulluk boyutunda yaşadığı ve kişi başına düşen gelirinin düşük düzeylerde olduğu görülmektedir. Bu yaşanan süreçte tasarruflarının da yetersiz olması bu faktörlerin etkisi olarak açıklanabilir.

Sonuç olarak, orta gelirli ülkelerin tuzaktan kurtulmak ve sürdürülebilir bir büyüme sağlamak amacıyla yurtiçi tasarruf oranlarını arttırmak ve bu artışı üretim ve yatırıma dönüştürmek bu ülkeler bir çözüm yolu olacaktır.

### **3.1.5. Mal ve Hizmetlerde Dış Denge**

Dış ticaret işlemleri, ithalat ve ihracat işlemlerinin toplamından oluşan ve bu işlemlerin parasal karşılıklarını ifade eden bir kavramdır. Bir ülkenin dış ticaretini dengede tutan en önemli faktörler, ithalat ve ihracattır. Ülkelerin kalkınmasında önemli yere sahip olan ihracatın artırılıp ithalatın en düşük seviyede tutulmaya çalışılması dış ticaret politikasının en önemli hedefidir. Çünkü ithalat miktarının fazla olması demek ülkenin kendisinin ürettiği yerli üretim yerine yabancı ülkelerde üretilen ürünleri tercih ederek bu ülkelere, yabancı ülkelere döviz çıkışı olması demektir. Buda hem yerli üreticinin hem de ülke ekonomisinin olumsuz önde etkilenmesine sebep olurken aynı zamanda dış ticaret açıklarının da ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Aslında istenilen durum, ihracatın ithalattan fazla olması yani dış ticaret fazlasının oluşmasıdır.

Gelişmekte olan yani orta gelirli ülkelerin en önemli sorunlarından birisi, dış ticaret açığı ve cari açığın finansmanıdır. Dış açık sorunuyla karşı karşıya kalan ülkelerde büyümenin olumsuz etkilenmesi, istihdam oranlarının düşmesi, enflasyon düzeyinin istikrarsızlığı ve ulusal paranın değer kaybetmesi gibi birçok değişkende istikrarsızlıklar görülmektedir. Dış finansman açığını ortadan kaldırarak bu istikrarsızlıklar yok edilebilir.

Tablo 8’de orta gelirli ülkelerin 2007-2020 yılları arası dış ticaret denge yüzdeleri ve ortalama yüzdeleri yer almaktadır.

Tablo 8

Mal ve Hizmetlerde Dış Denge (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi) (GDP %)

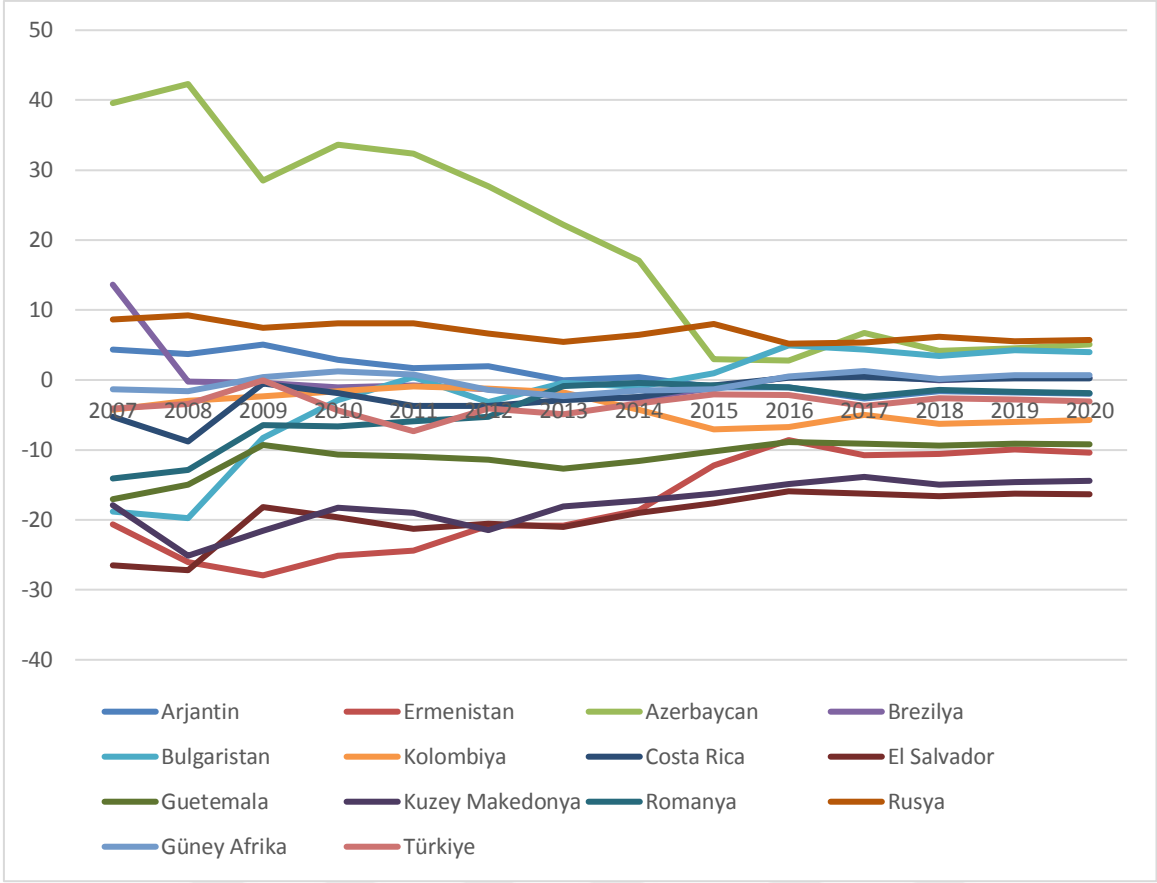
Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ort
Arjantin	4,38	3,72	5,06	2,90	1,69	1,95	-0,09	0,40	-1,07	-1,04	-2,65	-1,59	-1,76	-2,00	0,71
Ermenistan	-20,60	-26,01	-27,93	-25,15	-24,39	-20,84	-20,85	-18,66	-12,23	-8,59	-10,77	-10,53	-9,96	-10,42	-17,64
Azerbaycan	39,62	42,31	28,53	33,62	32,34	27,69	22,15	17,06	2,99	2,78	6,69	4,15	4,54	5,12	19,26
Brezilya	1,363	-0,19	-0,40	-1,04	-0,77	-1,36	-2,30	-2,66	-1,15	0,40	0,72	-0,01	0,37	0,36	0,96
Bulgaristan	-18,83	-19,75	-8,25	-2,86	0,38	-3,18	-0,44	-0,98	0,95	4,95	4,33	3,41	4,23	3,99	-2,29
Kolombiya	-4,23	-2,95	-2,31	-1,58	-0,92	-1,21	-1,81	-4,22	-7,06	-6,77	-4,99	-6,27	-6,01	-5,76	-4,01
Costa Rica	-5,29	-8,79	-0,49	-1,85	-3,69	-3,74	-2,88	-2,46	-0,76	0,34	0,45	0,01	0,27	0,24	-2,05
El Salvador	-26,49	-27,19	-18,17	-19,64	-21,31	-20,51	-21,01	-18,99	-17,59	-15,91	-16,24	-16,58	-16,24	-16,36	-19,45
Guatemala	-17,04	-14,93	-9,30	-10,67	-10,91	-11,43	-12,69	-11,59	-10,23	-8,87	-9,08	-9,39	-9,11	-9,20	-11,03
Kuzey Makedonya	-17,86	-25,12	-21,56	-18,30	-18,95	-21,47	-18,06	-17,21	-16,22	-14,86	-13,85	-14,97	-14,56	-14,46	-17,68
Romanya	-14,08	-12,87	-6,42	-6,63	-5,89	-5,29	-0,91	-0,42	-0,82	-1,04	-2,47	-1,45	-1,65	-1,86	-4,41
Rusya	8,62	9,24	7,44	8,07	8,08	6,66	5,41	6,42	8,04	5,19	5,31	6,18	5,56	5,68	6,85
Güney Afrika	-1,34	-1,62	0,41	1,24	0,81	-1,45	-2,30	-1,50	-1,31	0,52	1,28	0,16	0,66	0,70	-0,27
Türkiye	-4,07	-3,42	-0,05	-4,31	-7,32	-4,11	-4,94	-3,35	-2,03	-2,16	-3,69	-2,62	-2,82	-3,04	-3,59

Yukarıdaki tablo incelendiğinde dış ticaret denge yüzdesi en yüksek ortalamaya sahip olan ülke % 19,26 ile Azerbaycan, ikinci sıradaki ülke ise % 6,85 ortalama ile Rusya olduğunu görmekteyiz. Diğer ülkeleri incelediğimizde dış ticaret denge yüzdelерinin eksi rakamlarda olduğunu görüyoruz. Bu ülkelerin dış ticaretlerinde ihracattan daha fazla ithalat yaparak dış ticaret açıklarının oluşmasına neden olduklarını söyleyebiliriz.

Tabloya baktığımızda en yüksek dış açığı olan ülke% -19,45 ortalama ile El Salvador ve % -17,68 ortalama ile Kuzey Makedonya ve % -17,64 ortalama ile Ermenistan olduğunu görüyoruz.

Analiz edilen ülke grubu için dış ticaretin artışı ihracattan olmadığı, ithalatın artışından kaynakladığı yani ihracatın ithalatı karşılama oranının düşük olduğu söylenebilir. Bu ülkeler büyük oranda gerekli tüketim mallarını dış ülkelere satarken, teknolojik açıdan verimli olabilecek ürünleri ithal edilmektedir. Bu açıdan değerlendirdiğimizde bu ülkeler için dış ticaret açıkları ve dış borç yükümlülükleri artmaktadır.

Orta gelir grubundaki bu ülkelerin verimi arttıracak teknolojik ürünlerin üretimini arttırarak bunu dış ülkelere ihraç etmeleriyle hem ihracat oranlarının artmasını hem de dış ticaret açıklarının azalmasını sağlarlar. Böylece bu ülkelerin ekonomik büyümelerini de hızlandırarak yüksek gelirli ülkelere yakınsamalarını arttırabilirler.



Şekil 7. Mal ve Hizmetlerde Dış Denge (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi) (GDP %)

Orta gelirli ülkelerin dış ticaret denge yüzdeleri Şekil 7’de verilmiştir. Ülkelerden Azerbaycan, Rusya, Arjantin ve Brezilya’nın ihracatının ithalatı karşılama noktasında yüzdeler olarak artı değerlerde oldukları, diğer ele alınan ülkelerin yüzdelerine baktığımızda ise eksi düzeylerde yer aldıkları görülmektedir.

İncelenen ülkelerden özellikle Azerbaycan’ın ihracatının ithalatından ortalama yüzde olarak en fazla orana sahip olduğu görülmektedir. 2007 ile 2015 yılları arasında ihracatın ithalatı karşılama oranının yüzdeler olarak fazla olduğu, 2015 ve sonrası dönemde ise ihracatta hızlı bir düşüş yaşanarak aynı zamanda ithalata ayrılan payın arttığı gözlenmektedir. Azerbaycan hükümeti, 2002 yılında temelleri atılan, Temmuz 2006 yılında hizmete açılan Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı (BTC) ile milli gelirine yansıtacak petrol kazancı ile yeni bir döneme girmiştir. Azerbaycan’ın dış ticaret politikasındaki önemli unsur, enerji yani petrol ve doğalgaz ihracatıdır. İthalatını ise, hemen hemen mamul maddeler oluşturmaktadır.

Şekil 7’de ele alınan orta gelirli ülkelerin dış ticaret oranlarına baktığımızda hemen hemen hepsinde ihracatlarının oranının ithalatlarına oranla daha düşük olduğunu hatta eksi düzeylerde seyrettiği görülmektedir. Bu bağlamda orta gelirli ülkelerin geleneksel teknolojinin yerine yeni teknolojiye geçtikleri, yüksek inovasyona sahip ve katma değeri yüksek sanayi malları üretip bu malların ihracatçısı olmaları ve uluslararası ticaretten pay almaları gerekmektedir. Böylece dış ticaretten elde edecekleri kazançlarını arttırarak hem ekonomik büyüme hızlarını arttıracaklar hem de kişi başı gelir gelir düzeylerinde de yükselme olacaktır. Bu durum ise orta gelir seviyesindeki ülkelerin bir üst gelir seviyesine geçmelerine yardımcı olacak ve içinde buldukları tuzaktan çıkabilmelerine katkı sağlayacaktır.

### **3.1.6. Doğrudan Yabancı Yatırımlar**

Orta gelirli ülkelerin, ekonomik kalkınmalarının önündeki önemli sorunlardan bir olan yapısal darboğazlar ve bunun sonucunda ortaya çıkan sermaye birikimi yetersizliği sonucu yapılabilecek en önemli çözüm, dış finansmanlardır. Dış finansmanlardan da en önemlisi, doğrudan yabancı yatırımlardır.

Doğrudan yabancı yatırım, çok uluslu şirketler aracılığıyla gerçekleştirilen, portföy yatırımları dışında kalan bir şirketin üretimini içinde bulunduğu ülkenin sınırları dışına taşıyarak başka ülkelerde tek başına veya bir ya da birkaç ortakla yeni bir şirket kurması veya var olan yerli bir firmayı satın alarak ya da onun sermayesini artırarak kendine bağlı duruma getirmesi olarak tanımlanabilir. Doğrudan yabancı yatırımlar, dünyada genellikle ekonomik büyüme ve gelişme hedeflerinin gerçekleştirilmesi için gerekli ve önemli araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir (Kurtaran, 2010: 367).

Ülkelerin doğrudan yabancı yatırımları tercih etmesinde ekonomik büyüme ve gelişme hedeflerinin gerçekleşmesinin yanında, ev sahibi ülkelere sermaye desteği, yeni teknoloji, yeni yönetim teknikleri, istihdam yaratma ve dünya pazarlarına yeni erişim kanalları gibi başka imkanlar da sağlamaktadırlar. Dolayısıyla orta gelirli ülkeler çoğunlukla doğrudan yabancı yatırım türlerini tercih etmektedirler.

Tablo 9

Doğrudan Yabancı Yatırımlar (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi) (GDP %)

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ort
Arjantin	2,25	2,69	1,21	2,67	2,05	2,80	1,78	0,96	1,98	0,59	1,79	1,45	1,27	1,50	1,79
Ermenistan	7,25	8,09	8,79	5,72	6,44	4,68	3,11	3,50	1,74	3,16	2,18	2,36	2,57	2,37	4,43
Azerbaycan	13,90	8,16	6,55	6,34	6,80	7,59	3,53	5,89	7,62	11,89	7,02	8,84	9,24	8,37	7,98
Brezilya	3,19	2,99	1,89	3,73	3,92	3,75	3,04	3,57	3,60	4,14	3,34	3,69	3,72	3,58	3,44
Bulgaristan	31,25	18,91	7,49	3,66	3,67	3,31	3,58	1,92	4,38	2,77	3,41	3,52	3,23	3,38	6,75
Kolombiya	4,31	4,36	3,46	2,24	4,37	4,05	4,24	4,24	3,99	4,90	4,44	4,44	4,59	4,49	4,15
Costa Rica	8,34	7,91	5,25	5,06	6,40	5,71	6,29	6,23	5,23	4,45	4,74	4,81	4,67	4,74	5,70
El Salvador	9,11	5,02	2,09	-0,62	0,61	2,01	1,11	2,24	2,11	1,99	2,02	2,04	2,01	2,02	2,41
Guatemala	2,56	1,90	1,35	2,72	1,87	2,82	2,87	2,43	1,94	1,28	1,40	1,54	1,40	1,44	1,97
Kuzey Makedonya	8,80	6,17	2,76	3,21	4,84	3,47	3,72	0,54	2,95	5,14	3,37	3,82	4,11	3,76	4,05
Romanya	5,79	6,38	2,66	1,94	1,30	1,79	2,02	1,94	2,43	3,32	2,82	2,85	3,00	2,89	2,94
Rusya	4,30	4,51	2,99	2,83	2,70	2,30	3,02	1,07	0,50	2,55	1,81	1,62	1,99	1,81	2,43
Güney Afrika	2,20	3,45	2,58	0,99	0,99	1,17	2,24	1,65	0,48	0,75	0,59	0,60	0,65	0,61	1,35
Türkiye	3,24	2,58	1,32	1,17	1,93	1,56	1,42	1,42	2,23	1,60	1,29	1,70	1,53	1,50	1,75

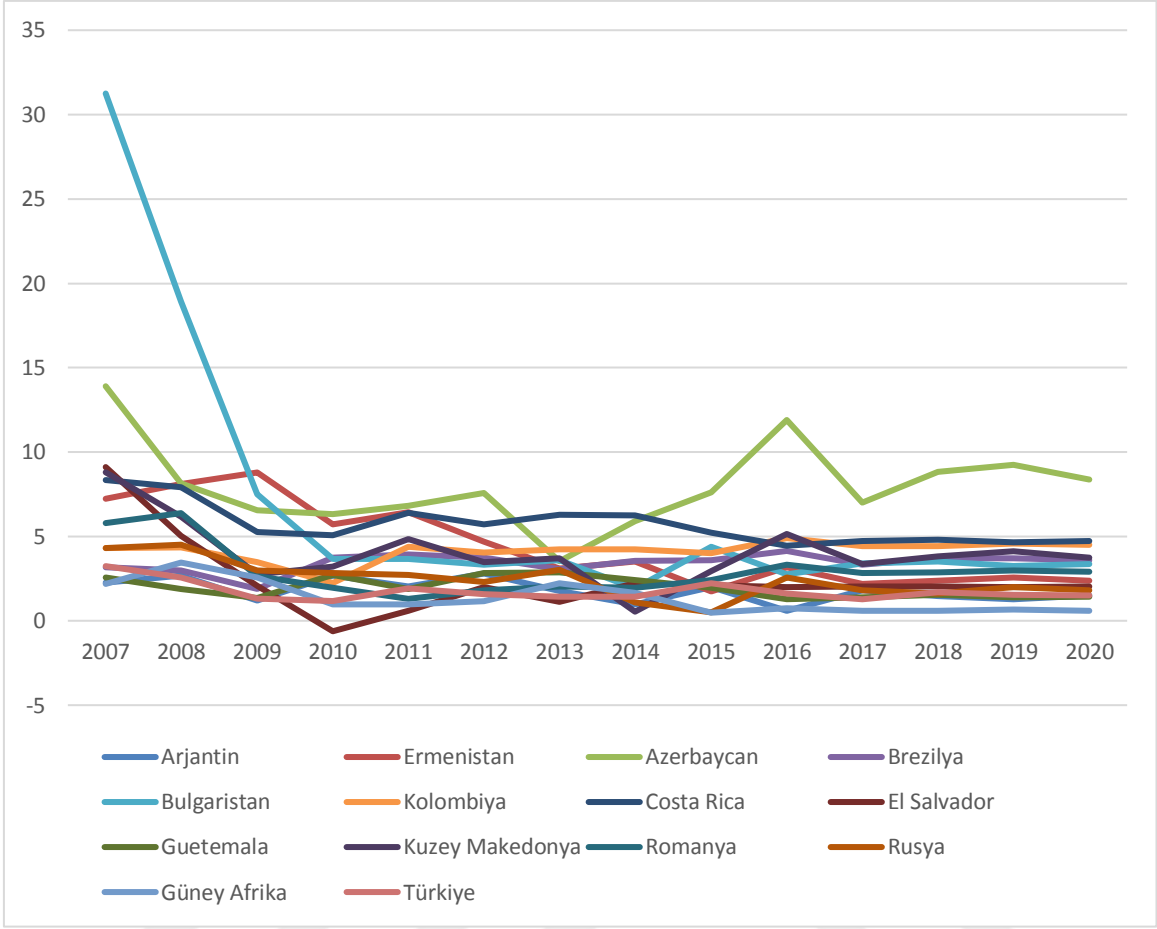


Tablo 9’u incelediğimizde doğrudan yabancı yatırım ortalaması en yüksek olan ülke % 7,98 ile Azerbaycan, ikinci sıradaki ülke % 6,75 ortalama ile Bulgaristan ve üçüncü sıradaki ülke ise % 5,70 ortalama ile Costa Rica olduğunu görüyoruz.

Doğrudan yabancı yatırım ortalaması en düşük seviyede olan ülke ise % 1,35 ile Güney Afrika, takip eden ülke ise % 1,75 ortalama ile Türkiye’dir. Diğer ülkelerin oranlarının da düşük seviyelerde kaldığını söyleyebiliriz.

2000-2008 yılları arasında düzenli biçimde artan doğrudan yabancı sermaye yatırımları, 2008 küresel ekonomik krizinin etkisinin tüm dünyada hissedildiği 2009 ve 2010 yıllarında ise bir miktar gerilediğini söyleyebiliriz. Krizin etkisinin azalmasıyla beraber doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında artışların olduğunu görüyoruz. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında krizin yanı sıra siyasi, sosyal ve ekonomik faktörlerinde etkisi olduğu söylenebilir.

Doğrudan yabancı yatırımlar, bir ülkede istihdam ve büyümeye katkı sağlamasının yanında yan sanayilerin oluşmasına destek olmakta, o ülkeye teknoloji, know-how ile yönetim tecrübesi getirmekte ve dış pazarlara açılmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, orta gelirli ülkelerin doğrudan yabancı sermaye sayesinde yüksek gelirli ülkelerle rekabet edebilmek, kalite ve fiyat avantajını muhafaza edebilmek, araştırma ve geliştirme konularında ihtiyaç duyulan sermayeyi karşılamak ve büyüyen pazar talebine cevap verebilmek konusunda da katkıları olduğunu görmekteyiz. Bu faktörleri dikkate aldığımızda orta gelirli ülkelerin doğrudan yabancı yatırımları, ülkelerine çekememeleri sadece finansal kaynak kaybına değil, sayılan tüm faktörlerden yararlanamamalarına da sebep olacaktır.



Şekil 8. Doğrudan Yabancı Yatırımlar (2007-2020, Kişi başı gelirin yüzdesi) (GDP %)

Şekil 8’de orta gelirli ülkelere ait doğrudan yabancı yatırımlar yer almaktadır. Ülkeler arasında en yüksek doğrudan yabancı yatırım yüzdesine sahip olan ülkeler Azerbaycan ve Bulgaristan’dır. Bu ülkeleri ise üçüncü sırada Costa Rica takip etmektedir.

Azerbaycan’ı incelediğimizde, 2007 yılında % 13,90 olan doğrudan yabancı yatırım yüzdesi 2008 yılına gelindiğinde % 8,16 seviyelerine düştüğünü ve bu düşüşün 2016 yılına kadar devam ettiğini görüyoruz. Bunun sebebi olarak ise, 2008 küresel ekonomik krizin ülkeler üzerindeki olumsuz etkisini gösterebiliriz. Ayrıca Azerbaycan’ın bağımsızlığını kazandıktan sonra özellikle 1996 yılından sonra ülkede sağlanan siyasi istikrar ve ardından uygulanmaya başlanan ekonomik politikalar ile makroekonomik göstergelerin istikrarlı bir yapı oluşturması ülkeye dışarıdan gelen doğrudan yabancı yatırımların önünü açmıştır.

Bulgaristan'ı incelediğimizde ise, 2007 yılında % 31,25 olan doğrudan yabancı sermaye yatırım yüzdesi 2008 yılında % 18,91'e, 2009 yılında % 7,49'a, 2010 yılında % 3,66'ya ve sonraki yıllarda da düşerek azaldığını görmekteyiz.

Bulgaristan'ın Ocak 2007'de Avrupa Birliği üyeliğine geçmeden önce siyasi ve ekonomik alanlarda gerekli uyum paketlerini uygulaması amacıyla ülkeye verilen fonlar, ülke ekonomisinin gelişiminde ve bu gelişimin etkisinin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde önemli bir role sahip olduğu görülmektedir. Bu olumlu faktörün etkisiyle, 2007 yılında en yüksek seviyesini gören yabancı sermaye yatırım yüzdesi, 2008 küresel krizinin etkisiyle azalma yönünde bir etki göstermiştir.

Bu durum, ülkedeki yabancı şirketlerin yerel şirketlere sermayesini satıp yurtdışına çekildiği anlamına gelmektedir. Bunun sebebi olarak ise, ülkede ekonomik durgunluk sürecinin yaşanıyor olması gösterilebilir.

Costa Rica'yı incelediğimizde, 2008 kriziyle doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında bir düşüş yaşadığı ve sonrasında hemen hemen aynı düzeylerde devam ettiğini görüyoruz. Latin Amerika'daki en yüksek kişi başı yabancı yatırımlardan birine sahip olan Costa Rica'ya yabancı yatırımcıları en fazla çeken etmenler siyasi istikrar, eğitimli işgücü ve serbest bölgelerde sunulan teşvikler olduğunu söyleyebiliriz. Bunun yanı sıra doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının azalmasını sağlayan faktörler ise, bürokratik engeller, yasal belirsizlikler, kurumlar arası yetki karmaşası, sözleşme ile iş yapmadaki güçlükler ve yatırımcıların çok iyi korunmaması gibi faktörler bazı yatırımcıları korkutarak güvensizlik yaratmaktadır.

Sonuç olarak, orta gelirli ülkeler açısından değerlendirildiğinde doğrudan yabancı yatırımlar yöneldikleri ülkelerin fiziki sermaye stoklarının artmasını sağlar. Ayrıca ülkelerin iktisadi büyümelerini sağlamalarının yanında, kişi başı gelirin yükseltilmesine, ekonomik kalkınmanın sağlanmasına ve sürdürülebilir kılınmasına olumlu katkı sağladığı görülmektedir.

### 3.2. Veri ve Model

OGT kavramının, veri kısıtı da dikkate alınarak seçilen orta gelirli ülkeler üzerinde ekonometrik analizler yapılarak araştırılan bu çalışmayla hedeflenen öncelikle uygulamanın dönemi ve kapsamı hakkında bilgi vermektir. Daha sonra uygulamanın amacı ve önemi hakkında inceleme yapılarak, ekonometrik yöntemler ile ilgili bilgi verilmektedir. Analizleri oluşturan modeller ve bunlara bağlı olarak yapılan ekonometrik testlerin sonuçları tablolar halinde açıklayıcı bilgileriyle verilmektedir. Ayrıca uygulama da elde edilen sonuçların bulguları literatürde yer alan çalışmalarda elde edilen bulgularla karşılaştırılarak, değerlendirme yapılmaktadır.

#### 3.2.1. Uygulamanın Amacı ve Önemi

Orta gelirli ülkelerin ekonomik büyüme sürecinde karşılaştıkları orta gelir tuzağının ülkelerin ekonomik olarak gelişmelerini ciddi sorunlara yol açacağından hareketle yapılan bu çalışmanın amacı;

1) Uluslararası alanda yapılan çalışmalarda kullanılan faktörlerden yola çıkarak, orta gelir seviyesindeki seçilmiş bir grup ülkenin, yüksek gelirli bir ülkeye yakınsayıp yakınsamadıklarını belirlemek,

2) Yakınsamanın, orta gelir tuzağına yakalanıp yakalanmama konusunda yalnız başına belirleyici kabul edilemeyeceği konusundaki açıklayıcı bilgilerden yola çıkarak, OGT üzerinde etkin olacak kalkınma göstergelerini belirlemektir.

Bu amaçla, çalışmada ilk olarak veri kısıtı altında seçilmiş bir grup orta gelirli ülke için yakınsama analizi yapılmıştır. Ardından her bir ülkenin bu konudaki durumunu tespit etmek için, bu ülkelerin üst gelirli bir ülkeyle bir gelir yakınsaması içinde olup olmadıkları birim kök testine dayalı yakınsama analizi ile incelenmiştir. Daha sonra gelir yakınsaması ya da ıraksamasının bir OGT belirleyicisi olabileceği kabulünden hareketle, OGT'ye düşmemeyi sağlayabilecek ekonomik ve sosyal göstergeler belirlenmiştir. Söz konusu göstergeler, uluslararası literatürde genel kabul görmüş değişkenlerden bazılarıdır. Uygulamanın bu bölümünde, dinamik panel ve GMM tahmincileri analizleri kullanılmıştır.

Orta gelirli ülkeler için panel verilere dayalı analizlerin yapılmasının avantajı, hem çok ülkeli çalışmalara katkı sağlanması hem de OGT ile ilgili sorunlara çözüm olacak uygun araştırma stratejisi belirlenmesinedir. Ayrıca literatür incelendiğinde OGT'yi ve OGT'den çıkabilmeyi sağlayacak değişkenleri araştıran çalışma sayısının çok fazla olmamasından dolayı, bu çalışmanın literatüre faydalı olması umulmaktadır. Çalışmanın ülkemiz açısından içerdiği önem, Türkiye'de dahil olmak üzere orta gelirli ülkeler için OGT gerçeğini araştırmak ve bu konuya yönelik politika önerileri geliştirerek, sunmaktır.

### 3.2.2. Uygulamanın Kapsamı ve Dönemi

Uygulama içerisinde yer alan orta gelirli ülkeler belirlenirken Dünya Bankası'nın 2013 yılı itibariyle yaptığı kişi başına düşen milli gelir sınıflandırması dikkate alınmıştır. Dünya Bankası'nın Atlas Metodu sınıflamasına göre üst orta gelir sınıfında 55 ülke bulunmaktadır. Fakat araştırmada tüm üst orta gelirli ülkeleri analiz kapsamına dahil etmek hedeflenmiş olmasına rağmen, gruplamalar içerisinde yer alan bazı ülkelere ait verilerin olmaması ve veri kısıtı sebebiyle orta gelirli ülkeleri temsilen 14 ülkenin kullanılması gerekmiştir. Ülke sayısının çok olması ve gelir düzeylerinin birbirlerinden farklı olmasından dolayı, analiz kapsamına alınan ülkelerin söz konusu grubu temsil edici nitelikte olduğu söylenebilir. Tablo 10 çalışma kapsamındaki ülkeleri göstermektedir.

Tablo 10

#### Çalışma Kapsamındaki Ülkeler

Arjantin	Bulgaristan	Guatemala	Güney Afrika
Ermenistan	Colombia	Kuzey Makedonya	Türkiye
Azerbaycan	Costa Rica	Romanya	
Brezilya	El Salvador	Rusya	

Uygulama, 2007-2020 yıllarının dahil edildiği 14 orta gelirli ülke ekonomisine ait verilerin yer aldığı ve 14 yıllık dönemi içerisine alan bir dönemi kapsamaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan panel veri analizi, 2007-2020 dönemini kapsayan 14 yıllık zaman boyutu (T), 14 orta gelirli ülkeyi kapsayan yatay kesit boyutu (N)'ndan oluşmaktadır. Dönemsel olarak 2007 yılı öncesi yıllara inilememesi, istatistiki veri bulmadaki sıkıntıdan kaynaklanmaktadır.

Çalışmada kullanılan verilerin tümü World Bank veri tabanından alınarak, çalışma kapsamına alınmıştır. Uygulamada incelenen değişkenlerin ad ve kısaltmaları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11  
Analizlerde Kullanılan Değişkenler

	<b>Değişken Adı</b>	<b>Kısaltma</b>
<b>Bağımlı Değişken</b>	Kişi Başı Gelir	GDP
<b>Bağımsız Değişken</b>	İleri Teknoloji İhracatı	ITI
	Yurtiçi Tasarruflar	GDS
	Dış Borçlar	ED
	Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları	FDI
	AR-GE	AR-GE

Bağımlı değişken olarak belirlenen kişi başına düşen gelir verileri, 2007-2020 yılları fiyatları dikkate alınarak dolar cinsinden verilmiştir. Bağımsız değişkenler ise, hem ekonomik hem de sosyo-politik göstergelerden oluşmaktadır. Fakat ülke seçiminde dikkat edildiği üzere değişkenlerin belirlenme noktasında gözlem kaybı oluşmaması için literatürde kullanılmış uygun değişkenlerin analiz kapsamına alınması zorunlu hale gelmiştir.

### 3.3. Metodoloji

Çalışmanın uygulama bölümünde yakınsama analizi ve panel veri analizi olmak üzere iki yöntem ele alınmıştır. Birinci yöntem, orta gelirli ülkeler için OGT’nin göstergesi olarak kabul edilen yakınsama analizi; gelir yakınsaması ve birim kök testine dayalı olarak yapılmıştır. İkinci yöntem olarak kullanılan panel veri analizinde ise OGT’den kaçınmada hangi değişkenlerin etkin olduğu üzerine incelemeler yapılmıştır.

#### 3.3.1. Yakınsama Analizi

Çalışma kapsamında ilk olarak yer verilen yakınsama analizi, en küçük kareler tahmin yöntemine dayalı olarak gelir yakınsaması ve birim kök testleriyle incelenmiştir. Yapılan analizlerdeki temel amaç, OGT göstergesi olan gelir yakınsaması ya da iraksamasının tespit edilmesidir.

Yakınsama analizlerinin kapsamına baktığımızda, uygulamalı olarak yapılan analizler ile ekonomik büyüme teorileri arasında bir bağ kurulması hedeflenmektedir. Analize dahil edilen serilerin doğrusallık yapısının belirlenmesi oldukça önemlidir. Literatürde, ele alınan serinin doğrusallığını test etmek amacıyla birçok test kazandırılmıştır (Bkz. McLeod ve Li (1983), Keenan (1985), Tsay (1986) ve Lee vd. (1993)). Bu 3 testler serilerin doğrusallığını test ederken durağanlık durumunu dikkate almamaktadır. Ve değişkenlerin durağan olmaması durumu ortaya çıktığında ise testlerin gücü azalmaktadır. Fakat Harvey vd. (2008) tarafından literatüre kazandırılmış olan doğrusallık testi incelenen serinin durağanlık durumunun belirsiz olduğu durumlarda dahi kullanılabilir bir testtir (Yılancı ve Tıraşoğlu, 2016: 1).

Çalışma kapsamındaki analizler için öncelikli olarak doğrusallığı ölçmek için Harvey vd (2008) tarafından geliştirilip uygulamaya dahil edilen doğrusallık testi esas alınmıştır. Harvey vd. (2008) doğrusallık testinde hipotezler aşağıdaki gibi olup model tahmini Eşitlik (3.1.) ile yapılmaktadır (Harvey vd., 2008: 3-4).

$$H_{0,I(0)} : \beta_2 = \beta_3 = 0 \text{ (doğrusallık)}$$

$$H_{1,I(0)} : \beta_2 \neq 0 \text{ } \beta_3 \neq 0 \text{ (doğrusal olmama)}$$

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-1}^2 + \beta_3 Y_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p \beta_{4,j} \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

Harvey vd. (2008) doğrusallık testin sonucunda, serinin doğrusal olmadığı tespit edilmiştir. Bu tespitten sonra seriye doğrusal olmayan birim kök testlerinden KSS birim kök testi uygulanmıştır. KSS testi yapısal değişimin yumuşak geçişli olduğu STAR (Yumuşak Geçişli Eşik Değerli Otoregresif Model) tipi birim kök testi olup hipotez testleri;

$$H_0 : \theta = 0$$

$$H_1 : \theta > 0 \text{ şeklindedir.}$$

Bu test, doğrusal olmayan Üssel Yumuşak Geçişli Otoregresif (ESTAR) sürecinin birim köklü sıfır hipotezini, alternatif hipotez ise durağanlığı ifade etmektedir. Yumuşak geçişli Otoregresif (STAR) model aşağıdaki modelle tahmin edilmektedir (Kapetanios vd., 2003: 363-365):

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} \Theta(\theta; y_{t-d}) + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$t = 1, \dots, T$$

Burada  $\varepsilon_t \sim IID(0, \sigma^2)$  ve  $\beta$  ile  $\gamma$  bilinmeyen parametreleri ifade etmektedir. STAR modelinden sonra burada benimsenen geçiş üssel formdadır yani;

$$\Theta(\theta; y_{t-d}) = 1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2) \quad (3.3)$$

Burada  $\theta \geq 0$  ve  $d \geq 1$  gecikme parametresi olmaktadır. (3.2) ve (3.3)'deki eşitlikler kullanılarak Tek geçişli Üssel STAR (ESTAR) modeli oluşturulmaktadır.

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

Burada  $\phi = \beta - 1$  'dir.

$\theta$ , geçiş parametresi olmakta ve iki rejim arasındaki geçişin hızını belirleyen parametre olarak ifade edilmektedir (Hepsağ ve Akçalı, 2015:78).

Model tahmin edildikten sonra ilgilenilen parametrenin istatistik değeri, kritik tablo değeri ile karşılaştırılır boş hipotezin reddedilmesi durumunda serinin durağan olduğuna karar verilmektedir.

Çalışma kapsamında yapılan öncelikli doğrusallık analizinde (Harvey vd. 2008), doğrusallık sonucu veren üç ülke için (Costa Rica, North Macedonia ve South Africa) Lee-Strazicich (2003,2004) İki Kırılmalı Minimum Birim Kök Testi uygulanmıştır.

Lee-Strazicich birim kök testinde diğer birim kök testlerinden farklı olarak, yapısal kırılmalar model tarafından içsel olarak belirlenmektedir. Bu test için temel hipotez; analize dahil olan serinin yapısal kırılmalı birim köklü olduğunu ifade eder. Alternatif hipotez ise, serinin trend durağan olduğunu ifade etmektedir. Model A ve Model C olmak üzere üç model



için yapısal kırılma incelenmektedir ve bu test iki kırılmaya kadar izin vermektedir. Model A; sabitte ve Model C ise sabitte ve trend de çift kırılmaya izin vermektedir. Model tahmini (3.6) ile yapılmaktadır:

$$Y_t = \delta'Z_t + X_t; X_t = \beta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

$$\varepsilon_t \sim \text{iid}(0, \sigma^2)$$

Modeldeki  $Z_t$  dışsal değişkenleri ifade eder ve

$$\text{Model A için } Z_t = [1, t, D_t]'$$

$$\text{Model C için } Z_t = [1, t, D_t, DT_t]'$$

$$D_t \text{ kırılmayı ifade eden kukla değişkendir ve } D_t = 1; t \geq T_B + 1$$

$T_B$ ; trend deki kırılmayı ifade eden değişkendir.

$\delta'$  parametre vektörünü ifade etmektedir.

$$DT_t = t - T_B' \text{ dir .}$$

Eğer  $t \geq T_B + 1$  ise (Strazicich, 2003: 1048).

Eğer iki kırılma var ise  $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}]'$  ile ifade edilir.

### 3.3.2. Panel Veri Analizi

Çalışma kapsamında kullanılan diğer bir method, panel veri analizi yöntemidir. Çalışma da panel veri analizinin kullanılmasının temel amacı, panel verilere dayalı değişkenler kullanılarak orta gelir tuzağı ve orta gelir tuzağından kaçışta hangi değişkenlerin etkili olduğunu ekonometrik analizlerle ortaya koymaktır. Tez çalışması kapsamında; sabit ve tesadüfî etkiler, heterojenlik ve birimlerarası korelasyon, panel birim kök testleri, otokorelasyon ve değişen varyans testini tahmin etmek amacıyla regresyon analizleri yapılmıştır. Ayrıca Dinamik panel yöntemiyle analiz sınanarak otokorelasyon sorununa çözüm bulmak amacıyla Genelleştirilmiş GMM ve Sistem GMM modelleri analize dahil edilmiştir.

Orta gelir tuzağı ve Orta gelir tuzağını etkileyen faktörlerin belirlenmesinde dikkate alınan data seti, yatay kesit verileri ile zaman serisi verilerinin birararaya getirilmesiyle oluşan panel verileri kapsamakta ve panel veri setinin bütün yatay kesitler için aynı uzunlukta zaman serisi bulunmaktadır. Ek olarak bu tez çalışması kapsamında dikkate alınan panel verinin zaman boyutu ( $T=14$ ), birim boyutu ( $N=12$ )'den büyük olduğundan, çalışmanın uygulama kısmında,  $T>N$  yapısına uygunluk sağlayan dengeli panel veri yöntemleri dikkate alınmıştır. Panel veri modelleri, zaman serilerini ve yatay kesit verilerini bir arada kullanmaya olanak sağlayan, daha büyük data setlerinin kullanımına elverişli olduğundan araştırmacıların özgür bir şekilde ve tahmin yaparken daha etkin bir yöntemle yapmasına imkan veren uygulamalar şeklinde ifade edilmektedir.

#### Panel Verilerin Özellikleri

- Herhangi bir kesit verisi için birimlerin (firmalar, ülkeler vb.) davranışlarını etkileyen sayısız ölçülemeyen bağımsız değişken vardır. Söz konusu değişkenleri dışlamak sapmalı tahminlere neden olmaktadır. Panel veri kullanmak bu problemi çözer.
- Zaman ve yatay kesit verilerin birleştirilmesi, birimler arasında değişkenlik oluşturduğundan panel veri kullanımı çoklu doğrusallık problemini çözmektedir.
- Sadece zaman serisi ya da yatay kesit kullanımının problemi çözmede tek etken olmadığı koşullarda panel veri kullanımı bu problemi çözer.

### **Panel Verilerin Dezavantajları**

- Veri toplama konusunda ciddi bir maliyet oluşturmaktadır.
- Veri toplamak ciddi bir zaman gerektirmektedir.
- Veri kaynağına ulaşamaması durumunda ciddi gözlem kayıpları yaşanabilmektedir.

### **Panel Verilerin Avantajları**

- Büyük bir veri seti ile çalışma yapmaya olanak sunmaktadır.
- Büyük veri seti ile çalışmak ise güvenilirliği yüksek parametre tahminleri, vs. gibi nihayetinde ekonometrik tahminler ile çalışılmasına olanak sağlamaktadır.
- Analizlerde panel veri kullanıldığında birim ve zaman içinde oluşacak değişimler birarada elden geçirilebilmektedir (Pazarlıoğlu ve Kiren, 2007: 6-7).
- Bu modeller sayısal ve niteliksel unsurların benzer model üstünde birarada ele alınmasına olanak tanımaktadır.

Orta Gelir Tuzağı ve Orta Gelir Tuzağı'nın önemli faktörlerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışma kapsamında, panel veri analizlerinde  $T > N$  durumuna uygunluk sağlayan durumlar dikkate alınmıştır. Çalışmada ele alınan panel veri yöntemleri kapsamındaki açıklamalar aşağıda alt başlıklar halinde verilmiştir.

#### **3.3.2.1. Panel Veri Modelleri**

Ekonometrik analizlerde veriler zaman, yatay-kesit ve bu iki veri türünün birleşiminden meydana gelen panel verileri şeklinde üç grupta sınıflandırılmaktadır. Eğer aynı kesit birimi zaman içinde gözlemleniyorsa panel veri (panel data) olarak adlandırılmaktadır (Gujarati, 1999: 32). Daha genel anlamıyla panel veri; bireyler, ülkeler, firmalar, hane halkları gibi birimlere ait yatay kesit gözlem değerlerinin belli bir zaman döneminde bir araya getirilmesi şeklinde de tanımlanabilmektedir (Baltagi, 1995: 8).

Bir panel veri modeli aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$Y_{it} = \mu_i + \beta X_{it} + u_{it} \quad (i= 1,2,3\dots , N ) \quad \text{ve} \quad (t= 1,2,3, \dots,T) \quad (3.7)$$

(3.7) nolu modelde;  $i$  birimleri,  $t$  zamanı temsil etmektedir. Burada;

$Y_{it}$ ; açıklanan değişken vektörü,

$\mu_i$ ; birim etki,

$X_{it}$ ; açıklayıcı değişkenleri,

$\beta$ ; boyutlu parametreleri temsil etmektedir.

$u_{it}$ ; birim ve zamana göre normal dağılım gösteren hata terimi vektörüdür.

Panel veri analizinde örneklemdaki farklı zaman için tekil gözlemler dikkate alınmakta ve bu örneklemdaki her bir veri için çoklu gözlemler oluşturulması amaçlanmaktadır (Kennedy, 2006: 13). Yatay kesit veri birçok birim için sadece bir dönem hakkında bilgi verdiği için, dönemlere ve birimlere göre araştırma yapılmak isteniyorsa, panel veri kullanmak daha doğru sonuçlar vermektedir (Baltagi, 1995: 8).

### 3.3.2.2. Sabit ve Tesadüfi Etkiler Modelleri

Panel veriler ile çalışıldığında, söz konusu uygulamalar birimler arasındaki farklılıklardan veya zaman içinde birimler arasında oluşan değişimlerden kaynaklanan değişmeyi, model kapsamına almanın bir yolu da; mevcut değişimin regresyon modelinin katsayılarının bazılarında veya tümünde bir değişikliğe sebep olduğunu öngörmektir. Kayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğini varsayan modellere “Sabit Etkili Modeller” denmektedir.

Sabit etkiler modeli; değişimi birimler üzerinden olan sabit terimin bir regresyon modelidir. Sabit etkiler regresyon modelinde, var olan birimler için birer adet olmak üzere  $n$  tane değişik sabit terim vardır. Bu sabit terimler gösterge değişkenleri ile ifade edilebilir. Bu gösterge değişkenleri bir birimden diğerine değişiklik gösterebilen fakat geçen süre içinde sabitlenen, dışlanan tüm değişkenlerin etkilerini kapsamaktadır. Bu model; olaylar içerisinde

değişiklik göstermesine rağmen geçen süreye göre değişmeyen ve yanı sıra dışlanan değişkenleri kontrol altında tutmak için kullanılmaktadır.

Tesadüfi etkiler modeli, sabit etkiler modeliyle aynı olan tarafı her bireye farklı bir kesit sayısının tanımlanmasıyla, ancak farklı olan tarafı ise bu yaklaşım sabit terimlerin dahil olduğu bir torbadan çekilmiş gibi algılayarak rastlantısal bir şekilde nitelendirilebileceklerini ve kalıntıların bir bölümü şeklinde ele alınabileceğini öngörmektedir. Böylece, bütüne ait bir kesit katsayısı, katsayıları ile ilgilendiğimiz bir küme bağımsız değişken ve birleşik bir hata teriminden oluşan bir belirleme oluşturmaktadır. Bu birleşik hata iki kısımdan oluşmaktadır.

İlk kısım, belirli bir birey ve belirli bir zaman aralığı için bu birime ait kesit sayısının bütüne ait kesit katsayısından ne kadar farklı olduğunu gösterir. Diğer kısım ise, bireyin ilgili zaman aralığında tesadüfi sapmalarını gösterebilen tesadüfi hatadır.

Panel veri kullanılan çalışmalarda, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan değişim “*Sabit Etkili Modeller*” kullanılarak ele alınabileceği gibi, “*Tesadüfi Etkili Modeller*” kullanılarak da incelenebilmektedir. Tesadüfi etkili modellerde, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak eklenmektedir. Çünkü sabit etkili modellerde meydana gelebilecek serbestlik derecesi kaybını azaltmayı istemek en temel sebep olarak gösterilir.

Modelde kullanılacak olan veriler rassal olarak seçilmiş ise veya ana küleden temsilci olarak seçilmiş ise, Sabit Etkiler Modeli yerine Rassal Etkiler Modeli tercih edilmektedir (Baldemir ve Keskiner, 2004: 48). Rassal Etkiler Modelinin en büyük avantajı Sabit Etkili Modellerde karşılaşılan serbestlik derecesinin kaybolma riskini önlemesidir.

### **Hausman Testi**

Birim veya hem birim hem de zaman farklılıklarını ortaya koyan katsayıların diğer bir ifade ile tesadüfi etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız

değişkenlerle ilişkisinin olmadığı hipotezinin geçerliliği, Hausman (1978) tarafından ortaya atılan test istatistiği ile incelenebilmektedir. Bu durumda sabit etkili model parametre tahminçileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahminçileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının yorumlanması gerekmektedir. İki model arasında seçim yapabilmek için Hausman test istatistiği kullanılmaktadır.

Hausman test istatistiği “*Tesadüfi etkiler tahmincisi doğrudur*” sıfır hipotezi altında  $k$  serbestlik dereceli kıkare dağılımı göstermektedir. Gerçekleşmesi durumunda tesadüfi etkili modelin hata terimleri bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile ilişkili olmadığı kararında matabık olunabilecektir. Böylece sabit etkili model seçilecektir.

Temel hipotez;

$H_0$ : Açıklayıcı değişkenler ve birim (spesifik) etki arasında korelasyon yoktur, şeklindedir.

Bu durumda her iki tahminci de tutarlılık gösterdiğinde sabit ve tesadüfi etkiler tahminçileri arasındaki farkın çok küçük olacağı öngörülmektedir. Tesadüfi etkiler tahmincisinden daha başarılı sonuçlar alındığı için kullanımı yerinde olmaktadır.

Alternatif hipotez;

$H_1$ : Açıklayıcı değişkenler ile birim (spesifik) etki arasında korelasyon vardır, şeklinde kurulmaktadır. Bu durumda tesadüfi etkiler tahmincisi sapmalıdır ve tahminçiler arasındaki farkların yüksek olacağı umulur. Böylece sabit etkiler modeli tutarlı olduğundan tercih edilmelidir.

### 3.3.2.3. Heterojenlik Testi

Orta gelirli ülkelerde OGT ve OGT'nin belirleyici faktörlerini belirlemek amacıyla çalışmanın bu kısmında panel birim kök analizleri kullanılmıştır. İlk olarak çalışmada panel veri analizine yönelik literatürde var olan birim kök testlerinden hangisinin seçileceğine karar vermek amacıyla heterojenlik ve yatay kesit bağımlılık testleri yapılmıştır. Böylece değişkenlerin heterojenlik durumuna ve yatay kesit birimlerinin birbiriyle ilişkili olup olmamalarına göre belirlenerek uygulanacak birim kök testlerine karar verilmiştir.

Heterojenlik kavramı; birbirinden farklı özelliklere sahip olan birim ya da grupları ifade etmektedir. Panel veriler ile çalışıldığında birimler farklı özellikler gösterebilmekte ve tüm bu farklılıkların birimler bazında olduğu varsayımından hareketle tahmin yöntemleri geliştirilmiş ve heterojen panel veri modelleri başlığı altında incelenmiştir.

Panel veri modellerinde heterojenliğin tespit edilmesi için yaygın olarak, Swamy S testi kullanılmaktadır. Bu test; her bir grup için ayrı tahmin yapılarak sonuçların bir havuzda karşılaştırılması esasına dayanmaktadır. Ayrıca bu test, değişen varyansa izin verecek şekilde bir varsayım geliştirmiştir.

Swamy istatistiği,  $k(N - 1)$  serbestlik derecesine sahip  $\chi^2$  dağılımı göstermekte ve S katsayısı aşağıdaki gibi tahmin edilmektedir. Temel hipotez:

H0: modelde heterojenlik yoktur.

H1: Modelde heterojenlik vardır.

şeklinde kurulmaktadır.

$$\hat{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_{wfe})' \frac{X_i' M_\tau X_i}{\hat{\sigma}_1^2} (\hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_{wfe}) \quad (3.8)$$

#### 3.3.2.4. Korelasyon Analizi ve Değişen Varyans Testi

Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek için korelasyon analizi yapılmıştır. Meydana gelebilecek sapmaların belirlenmesi önemlidir. Varsayımdan sapmaların belirlenmesine yönelik, Değişen Varyans / Heteroskedastisite Testi çerçevesinde White testi uygulanmıştır.

## Korelasyon Analizi

Korelasyon; iki değişken arasındaki ilişkiyi göstermek için kullanılan istatistiksel bir ölçüdür. İki değişkenin ilişkili olup olmadığını öğrenmek için; bu iki değişkenin birbirlerine göre farklılaşmasını dikkate alan kovaryans değerini hesaplamaktır. Kovaryans:

$$\text{Cov}(x_i x_j) = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{y})}{N-1} \quad (3.9)$$

olarak hesaplanmaktadır. Buna bağlı olarak pearson korelasyon katsayısı ise:

$$r = \frac{\text{Cov}(x_i x_j)}{s_{x_i} s_{x_j}} \quad (3.10)$$

şeklinde hesaplanmaktadır.

## Varsayımlardan Sapmalar

İktisadi modeller, çoğu zaman birçok sebebin sonucu olarak yorumlanırlar. Birkaç değişken yan yana gelerek diğerlerini etkileyebilmektedirler. Bu sebeple ekonometrik model kurulurken sağlanması gereken varsayımlar aşağıda özetlenmiştir:

- Model doğrusal olmalıdır.
- X değerleri yinelenen rneklemelede değişkenlik göstermemelidir.
- Hata teriminin ortalaması sıfırdır.
- Modelin varyansı sabittir.
- Kalıntılar arasında otokorelasyon yoktur.
- Her hata terimi açıklayıcı değişkenden bağımsızdır.
- Regresyon modeli doğru kurulmuştur.
- Bağımsız değişkenler arasında tam doğrusal ilişki bulunmamaktadır.

Bu varsayımların sağlandığı çoklu regresyon analizinde modeli En Küçük Kareler yöntemiyle tahmin edebiliriz.



Çalışma kapsamında varsayımlardan sapmalara ilişkin; Değişen varyans / Heretoskedasite testleri yapılmıştır.

**Değişen Varyans / Heretoskedasite Testi:** Hata terimlerine ait varyansların, farklı gözlemler için sabit olmaması durumun ifade etmektedir ve White testi ile test edilmiştir.

### 3.3.2.5. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Birimler Arası Korelasyon Testi

Birimler arası korelasyon, modeldeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olduğunu varsayar.  $T > N$  durumuna uyan testlerden birisi Pesaran vd. (2008) aracılığıyla geliştirilmiş ve sapması düzeltilmiş  $CD_{LM}$  testidir.  $CD_{LM1}$  testi, grup ortalaması sıfır olduğunda ancak tekil ortalaması sıfırın dışında olduğunda, sapmalı olduğu görülmektedir.  $T > N$ ; birim sayısı küçük ve zaman dönemi sonsuz olduğu durumda kullanılmaktadır. Test kalıntılarının normal dağıldığı varsayımından hareketle oluşturulmuştur. Bu testin geçerli olabilmesi için bazı varsayımlar yapılmıştır:

- Hata terimleri korelasyonsuz olmalıdır,
- Açıklayıcı değişkenler ve kalıntılar arasında ilişki olmamalıdır (katı dışsallık),
- Modelin varyansı sabit olmalıdır.

Test istatistiği ise:

$$T_n = \left( \frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=2}^N \sum_{j=1}^{i-1} \hat{\rho}_{ij} \quad (3.11)$$

şeklinde hesaplanmaktadır.

### 3.3.2.6. Panel Birim Kök Testleri

Panel veri analizlerinde kullanılan değişkenlerin durağanlık şartı vardır. Durağanlık bir serinin ortalamasının, varyansının ve iki dönem arasındaki ortak varyansının zaman içerisinde sabit olması durumunu ifade etmektedir. Durağan olmayan veriler kullanılarak oluşturulan model tahminleri sonucunda sahte regresyon sorunu ile karşılaşabilmektedir.

Bu nedenle değişkenlerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesi ve sahte regresyon probleminin önüne geçilmesi gereklilik oluşturmaktadır (Kaplan, 2013: 144).

Birim kök bir zaman serisindeki stokastik bir eğilimdir. Aynı zamanda durağan bir süreçteki fark olarak ta adlandırılır. Birim kök testleri bir zaman serisi içerisindeki durağanlığı test eder. Bir zaman serisinde, zamandaki bir kayma, dağılımın biçiminde bir değişikliğe neden olmazsa durağandır. Eğer değişkenliğe neden oluyorsa da durağan değildir denilir. Birim kökler durağan olmamanın bir nedenidir. Durağanlık kavramı ise, en basit anlamı ile serinin ortalama etrafında düzenli hareketidir şeklinde tanımlanmaktadır. Panel verilerde ise bu testler;

Doğrusal panel birim kök testleri ise, birimler arası korelasyonun varlığını dikkate alacak şekilde “*Birinci Kuşak Panel Birim Kök Testleri*” ve “*İkinci Kuşak Panel Birim Kök Testleri*” şeklinde iki başlık altında gruplandırılmaktadır.

Korelasyon olduğu varsayımı altında, bu testlerin gücünün zayıflığından bahsedilebilir. Temel hipotezin aynı, alternatif hipotezlerin farklı olduğu, Birinci kuşak testler de kendi içinde homojen ve heterojen testler olmak üzere ikiye ayrılır. Homojen testler Hadri (2000), Breitung (2000) ve Levin, Lin ve Chu (2002) testleridir. Heterojen testler ise Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) testleridir.

İkinci kuşak testler ise birinci dereceden panel birim kök testlerine alternatif bir şekilde geliştirilmiştir. Birinci kuşak testlerine alternatif olarak; kendi otoregresif parametresine sahip olmasına izin verilmiştir. Yani otoregresif parametreler birimlere göre değişkenlik gösterebilmektedir. Bu test kapsamında temel ve alternatif hipotezler:

H0: Hiçbir birim durağan değildir.

H1: Birimlerden en az biri durağandır.

Şeklinde kurulmaktadır. İkinci kuşak testler, heterojen panel birim kök testleri şeklinde bilinmektedir ve bu kuşak kapsamında IPS Testi, Fisher ADF ve Fisher PP testleri yer almaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında verilere Im, Pesaran ve Shin (2003) (IPS) birim kök testi uygulanmıştır.

**IPS Birim Kök Testi:** Bütün birimlerin içerisindeki zaman serilerine birim kök testi uygulanmakta ve birimlerin kendi otoregresif parametrelerine sahip olmasına izin verilmektedir. Aşağıdaki gibi bir otoregresif süreçten yola çıkılmaktadır:

$$Y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i Y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (i=1,2,\dots,N) \text{ ve } (t=1,2,\dots,T)$$

(3.12)

Temel hipotez tüm birimler için:

$$H_0 = \phi_i = 1 \text{ olup birim kökü ifade etmektedir.}$$

### 3.3.2.7. Dinamik Panel Veri Modelleri

Dinamik panel veri modelleri ile çalışıldığında, yaygın olarak otoregresif modeller ile çalışılmaktadır. Dinamik bir panel veri modeli aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \beta X'_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (3.13)$$

Bu modellerle çalışmanın en büyük dezavantajı ise; açıklanan değişkenin gecikmeli değerleri ile açıklayıcı değişkenler ve hata terimi arasında ilişkinin varlığı sonucu ortaya çıkan içsellik sorunudur. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için açıklayıcı değişkenler ile çalışmak yerine araç değişkenlerle çalışmak bir çözüm sunmaktadır. Aşağıda yer alan tüm modeller araç değişkenler ile çalışılarak türetilmiştir.

- **Balestra ve Nerlov yöntemi**, eğer modelde birim etkiler varsa, birim etki durumunun dikkate alınmadığından sapmalı sonuçlar vermektedir. Z araç değişken matrisin göstermek üzere, söz konusu dinamik panel veri modeli:

$ZY = \delta ZX + Zu$  için EKK ile tahmin edilen tahminci:

$$\hat{\delta} = (X'Z(Z'Z)^{-1}Z'X)^{-1}X'Z(Z'Z)^{-1}Z'Y \quad (3.14)$$

Model için birim etki varlığı araştırıldığında, birim etkinin varlığı test edilmiştir ve aşağıdaki model sonuçlarında da görüldüğü gibi Balestra ve Nerlov tahmin sonuçları; parametrelere bakıldığında anlamsız sonuçlar vermiştir. Çünkü modelde birim etki var ise model sapmalı sonuçlar üretmektedir. Birim etkinin olmadığı durumlarda kullanılabilen bir tahmincidir.

- **Anderson ve Hsio tahmincisi** ise, birinci fark hata terimindeki otokorelasyonu görmezden gelmektedir ve bu da etkinliğini ortadan kaldırmaktadır ve parametre anlamlılıklarına bakıldığında açıkça görülmektedir. Birinci farkı alınmış araç değişkenli model için Havuzlanmış EKK tahmincisi:

$$\hat{\delta} = (\Delta X'Z(Z'Z)^{-1}Z'\Delta X)^{-1}\Delta X'Z(Z'Z)^{-1}Z'\Delta Y \quad (3.15)$$

- **Arellano ve Bond GMM, Genelleştirilmiş GMM ve İki Aşamalı GMM tahmincileri** ise, otokorelasyon problemini çözmek amacıyla birinci farkı alınarak dinamik modelin araç değişken ile dönüştürülmesi (GMM) ve sonrasında genelleştirilmiş EKK ile tahmin edilmesi

(Genelleştirilmiş GMM) önerilmiştir. GMM tahmincisinin genel gösterimi;

$$\widehat{\delta}_{GMM} = (\Delta X'Z(Z'\hat{\phi}Z)^{-1}Z'\Delta X)^{-1}\Delta X'Z(Z'\hat{\phi}Z)^{-1}Z'\Delta Y \quad (3.16)$$

$\hat{\phi}$ ; kalıntıların varyans - kovaryans matrisidir. Birim sayısının küçük ve zaman boyutunun büyük olduğu durumlarda, kullanılan araç değişken sayısı zaman boyutu ile beraber yükseldiğinde, birim boyutunun kullanılan araç değişken miktarını aştığı durumlar olabilmekte ve bu durumda GMM tahmincisi sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Genel bir kural olarak, analizde kullanılan araç değişken sayısının birim boyutuna eşit ya da birim boyutundan küçük olması gereklidir.

- Ancak birinci fark dönüşümü kullanıldığında, çok fazla gözlem kaybı söz konusu olabildiğinden, birinci fark dönüşümü yerine ileri ortogonal sapmalar yöntemi önerilmiştir. Bu yöntem ile birden fazla araç değişken kullanımına izin verilmiştir ve bu yöntem ile etkinliğin artırılması amaçlanmıştır. İki sitemli bir eşitlik kurulmuş ve bu model Sistem GMM olarak adlandırılmıştır.

Yukarıda açıklanan modellerden hangisinin seçilmesi hususunda, hata teriminin korelasyonlu olup olmaması, dışsallık ve birim ve zaman boyutunun büyüklüğü önemlidir. Tüm bu hususlar göz önüne alındığında Sistem GMM tahmin sonuçlarının kullanılması gerekmektedir.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA BULGULARI

#### 4.1. Araştırmanın Bulguları

Orta gelirli ülke gruplarına ait istatistiki göstergelerle hazırlanan betimleyici ve tanımlayıcı analizler sayesinde, bazı ülkelerin orta gelir tuzağı içinde olduğu görülmektedir. Bu tespitin sonucu olarak, Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu 14 orta gelirli ülke üzerine OGT yakınsama ve panel veri analizleri kullanılarak tahmin yapılmıştır. Bu bölümde, yakınsama ve panel veri analizleri kullanılarak yapılan tahminler ile elde edilen sonuçlar, tablolarla beraber çalışma da yer verilmiştir.

##### 4.1.1. Değişkenlere Ait Tamamlayıcı İstatistikler

Bu çalışmada öncelikle panel veri analizlerinde ele alınan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yer aldığı istatistikler incelenerek çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın uygulamalı analizlerinde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistik bilgileri Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12

Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
<b>GDP</b>	168	7479	3296	2823	14972
<b>ITI</b>	168	9	8	1.13	45
<b>GDS</b>	168	16	9	-7	33
<b>ED</b>	168	-4	8	-2	9
<b>FDI</b>	168	3	3	-0.6	31.2
<b>ARGE</b>	168	0.56	0.36	0.02	1.34

Yukarıdaki tabloda değişkenlere ilişkin özet istatistikler sunulmuştur. Her bir değişken için gözlem sayısı 168'tir. Analize dahil olan ülkeler için GDP ortalama 7479\$, standart sapması 3296, minimum GDP değeri 2823 ve maksimum 14972 \$' dir.

ITI ortalama %9, standart sapması 8, minimum ITI değeri 1.13 ve maksimum 45' dir.

GDS ortalama %16, standart sapması 9, minimum GDS değeri -7 ve maksimum 33' tür.

ED ortalama % -4, standart sapması 8, minimum ED değeri -2 ve maksimum 9' dur.

FDI ortalama %3, standart sapması 3, minimum FDI değeri -0.6 ve maksimum 31.2' dir.

ARGE ortalama 0.56, standart sapması 0.36, minimum ARGE değeri 0.02 ve maksimum 1.34' dür.

#### **4.1.2. Yakınsama Analizlerine İlişkin Bulgular**

Orta gelir tuzağının belirleyici göstergesi olarak kabul edilen gelir yakınsaması veya ıraksamasının belirlenebilmesi için çalışmada, öncelikli olarak en küçük kareler tahmin yöntemine dayalı birim kök testleriyle yakınsama analizleri yapılmıştır. Analizin metodu içerisinde yer verilen (3.1), (3.2) ve (3.6) no'lu denklemlere göre yapılan analizlerin sonuçları Tablo 13, 14 ve 15'te sunulmuştur. Çalışmada, en küçük kareler tahmin yöntemine göre yapılan birim kök testleriyle yapılan yakınsama analizinde amaç, OGT'nin belirleyicisi olan gelir yakınsaması ya da ıraksamasının tespit edilmesidir.

Yakınsama analizleri, uygulamalı analizler ile ekonomik büyüme teorileri arasında bir ilişki kurmaktadır. Analize dahil edilen serilerin doğrusallık yapısının belirlenmesi oldukça önemlidir. Literatüre, incelenen serinin doğrusallığını sınamak amacıyla birçok test kazandırılmıştır. Fakat Harvey vd. (2008) (buradan itibaren HLX) tarafından literatüre kazandırılmış olan doğrusallık testi incelenen serinin durağanlık durumunun belirsiz olduğu durumlarda dahi kullanılabilecek bir testtir (Yılancı ve Tıraşoğlu, 2016: 1).

Çalışma kapsamındaki analizler için öncelikli olarak doğrusallığı ölçmek için Harvey vd. (2008) tarafından geliştirilen doğrusallık testi esas alınmıştır.

Tablo 13

(3.1) No'lu Harvey vd. (2008) Doğrusallık Modeli Tahmin Sonuçları

Ülkeler	Harvey vd. (2008) Test İstatistiği	Sonuç
Turkey	8.71*	Doğrusal Değil
Argentina	12.81*	Doğrusal Değil
Armenia	32.76*	Doğrusal Değil
Azerbaijan	6.86*	Doğrusal Değil
Brazil	8.67*	Doğrusal Değil
Bulgaria	6.05*	Doğrusal Değil
Colombia	4.04**	Doğrusal Değil
Costa Rica	0.89	Doğrusal
El Salvador	4.89**	Doğrusal Değil
Guatemala	10.41*	Doğrusal Değil
North Macedonia	3.46	Doğrusal
Romania	13.51*	Doğrusal Değil
Russian Federation	10.94*	Doğrusal Değil
SouthAfrica	2.37	Doğrusal

Not: \* ve \*\* sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde sıfır hipotezi olan doğrusallığın reddedildiğini ifade etmektedir.

Serinin doğrusal olmadığı tespit edilmiştir. Ve böylece doğrusal olmayan birim kök testlerinden KSS birim kök testi seriyeye uygulanmıştır. KSS testi yapısal değişimin yumuşak geçişli olduğu STAR (Yumuşak Geçişli Eşik Değerli Otoregresif Model) tipi birim kök testi olup hipotez testleri

$$H_0 : \theta = 0$$

$$H_0 : \theta > 0 \text{ şeklindedir.}$$

Bu test, doğrusal olmayan Üssel Yumuşak Geçişli Otoregresif (ESTAR) sürecinin birim köklü sıfır hipotezini, alternatif hipotez ise durağanlığı ifade etmektedir.



Tablo 14

(3.2) No'lu Kapetanios, Shin ve Snell (KSS - 2003) Modeli Tahmin Sonuçları

Ülkeler	KSS Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu
Turkey	-1.33737	0
Argentina	-2.13258	0
Armenia	-2.60685	0
Azerbaijan	-6.68743*	1
Brazil	-2.78471	1
Bulgaria	-1.49319	1
Colombia	-0.97547	0
Costa Rica	-1.10702	0
El Salvador	-1.89796	1
Guatemala	-1.99957	1
North Macedonia	-3.79360*	1
Romania	-2.22395	1
Russian Federation	-2.90987	5
SouthAfrica	-1.10278	0

**Not:** %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

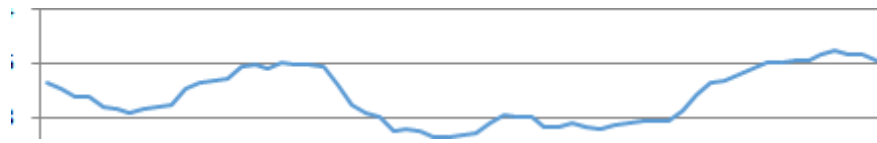
KSS doğrusal olmayan birim kök testi tahminlerine göre sıfır hipotezi olan birim kökün varlığı Türkiye, Arjantin, Ermenistan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Kosta Rika, El Salvador, Guatemala, Romanya, Rusya ve Güney Afrika ülkeleri için reddedilememiştir. Bu sonuca göre söz konusu ülkelerde yakınsamanın geçerli olmadığı anlaşılmaktadır. Diğer taraftan Azerbaycan ve Kuzey Makedonya ülkeleri için birim kökün varlığı reddedilmiştir. Buna göre Azerbaycan ve Kuzey Makedonya ülkelerinde yakınsamanın geçerli olduğu görülmektedir.

Çalışma kapsamında yapılan öncelikli doğrusallık analizinde (Harvey vd.2008), doğrusallık sonucu veren üç ülke için (Costa Rica, North Macedonia ve South Africa) Lee-Strazicich (2003,2004) İki Kırılmalı Minimum Birim Kök Testi uygulanmıştır.

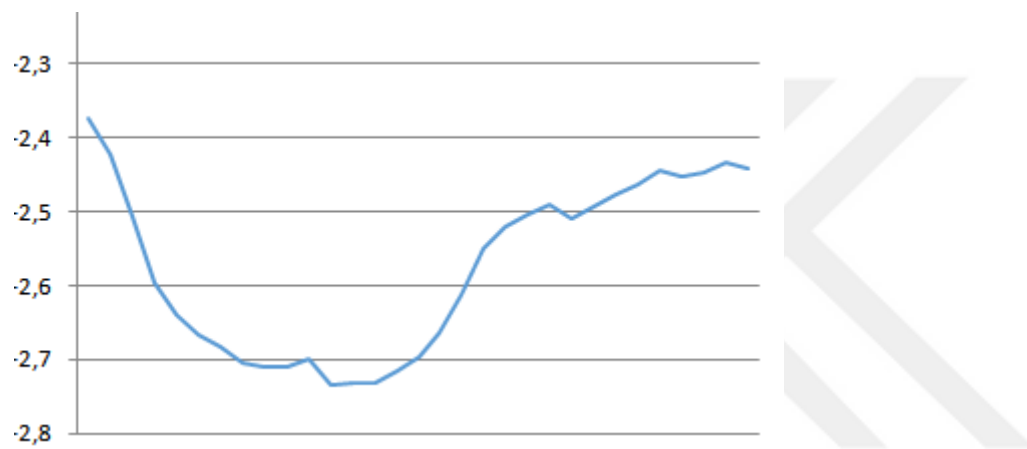
Lee-Strazicich birim kök testinde diğer birim kök testlerinden farklı olarak, yapısal kırılmalar model tarafından içsel olarak belirlenmektedir. Bu test için temel hipotez; analize dahil olan serinin yapısal kırılmalı birim köklü olduğunu göstermektedir.

Söz konusu ülkeler için grafiksel analiz aşağıdaki gibidir:

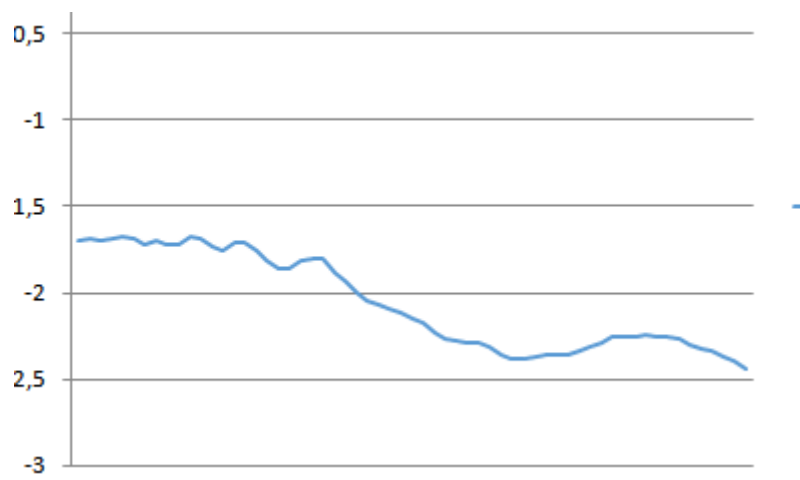
Costarica:



North Makedonya:



South Africa:



Aşağıda North Makedonya, South Afrika ve Costarica ülkelerine ilişkin 3.6. no'lu tabloda Lee-Stratizich test sonuçları verilmiştir:

Tablo 15

(3.6) No'lu Lee-Strazicich (2003,2004) İki Kırılmalı Minimum Birim Kök Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Model A	Kırılma Tarihleri	Model C	Kırılma Tarihi
	Min stat.		Min stat.	
Costarica	-2,75*	2006	-4,75*	1991
North Makedonya	-5,46*	1989 ve 2003	-5,78*	1973 ve 1989
South Afrika	-3,99*	1973 ve 1983	-4,92*	1973 ve 1983

\* $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde seriler yapısal kırılmalı birim köklüdür.

Costarica, North Makedonya ve South Africa ülkelerine ait test sonuçlarına bakıldığında, her üç ülke için de serilerin yapısal kırılmalı birim köklü olduğu şeklinde sonuç vermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda Costarica, North Makedonya ve South Afrika ülkeleri için yakınsama olmadığı yorumu yapılabilmektedir.

Costarica için Model A da 2006 ve Model C de 1991de bir yapısal kırılmanın olduğunu göstermektedir. Bu kırılmanın sebepleri olarak ise, borç krizlerini ve ticari liberalizasyon dönemlerinin etkisini gösterebiliriz.

North Makedonya için Model A da 1989 ve 2003 ve Model C de 1973 ve 1989 da bir yapısal kırılmanın olduğunu göstermektedir. Kırılmaya sebep olan faktörler, 1973 petrol krizi, 2003 AB Selanik Zirvesi ve Kuzey Makedonya'nın AB üyelik başvuru süreci, 1989 Anayasası ve Makedonya ve Arnavutluk arasındaki anayasa statüsü konusu söylenebilir. Bu sebepleri kısaca, ekonomik, siyasi ve sosyal faktörlerin etkisi olarak tanımlayabiliriz.

South Afrika için Model A ve Model C de 1973 ve 1983 de bir yapısal kırılmanın olduğunu göstermektedir. Kırılmaya sebep olan faktörler, 1973 Petrol krizi ve borsanın çöküşüyle G. Afrika'ya uygulanan ambargo ve 1983 anayasa yapım tecrübelerini ve altın fiyatlarının yükselmesinin etkisi de ekonomik ve siyasi faktörler olarak sıralayabiliriz.

### 4.1.3. Panel Veri Analizlerine İlişkin Bulgular

Çalışmada orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağında mı değiller mi, tuzakta iseler OGT'den nasıl kurtulacaklarına yönelik belirleyici değişkenleri tespit etmek maksadıyla panel veri analizleri yapılmıştır. Bu amaçla sabit ve tesadüfî etkiler, heterojenlik ve yatay kesit bağımlılığı, panel birim kök testleri, otokorelasyon ve değişen varyans testini tahmin etmek amacıyla regresyon analizleri yapılmıştır. Ayrıca dinamik panel yöntemiyle analiz sınırlarını otokorelasyon sorununa çözüm bulmak amacıyla Genelleştirilmiş GMM ve Sistem GMM modelleri analize dahil edilmiştir.

#### 4.1.3.1. Sabit ve Tesadüfî Etkiler Modelleri Testi Sonuçları

Panel veriler ile çalışıldığında, söz konusu uygulamalar birimler arasındaki farklılıklardan veya birimler arasında ve zaman içinde meydana gelen değişimlerden kaynaklanan değişmeyi, model kapsamına almanın bir yolu da; mevcut değişimin regresyon modelinin katsayılarının bazılarında veya tümünde değişmeye yol açtığını varsaymaktadır. Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre farklılaşmasının varsayıldığı modellere “Sabit Etkili Modeller” denmektedir ve bu model birimler arasındaki farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarda gözlenebildiğini varsaymaktadır.

Tesadüfî etkiler modeli, sabit etkiler modeliyle aynı olan tarafı her bir bireye ayrı bir kesit sayısının tanımlanmasıyla, ancak farklı olan tarafı ise bu yaklaşım sabit terimleri (kesit katsayılarını) içeren bir torbadan çekilmiş gibi algılayarak tesadüfî olarak nitelendirilebileceklerini ve kalıntıların bir kısmı olarak ele alınabileceğini varsaymaktadır.

Modelde kullanılacak olan veriler rassal olarak seçilmiş ise veya anakütleden temsilci olarak seçilmiş ise, Sabit Etkiler Modeli yerine Rassal Etkiler Modeli tercih edilmektedir (Baldemir ve Keskiner, 2004: 48). Rassal Etkiler Modelinin en büyük avantajı Sabit Etkili Modellerde karşılaşılan serbestlik derecesinin kaybolma riskini önlemesidir.

EKK, sabit etkiler ve tesadüfî etkiler modellerine ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir:

Tablo 16  
Sabit ve Tesadüfi Etkiler Modeli Sonuçları

	<b>GDEKK</b>	<b>FE</b>	<b>RE</b>
<b>Sabit</b>	4165.734**	4923.092*	4165.734*
<b>ITI</b>	-25.13918*	-29.39656*	-25.13918*
<b>GDS</b>	56.09361*	34.07089	56.09361*
<b>ED</b>	9.330751	14.35421	9.330751
<b>FDI</b>	7.728531	1.254275	7.728531
<b>ARGE</b>	4690.544*	4144.406*	4690.544*

\*\*sembolü parametrelerin %10 anlamlılık düzeyini, \*\*\* sembolü ise %5 anlamlılık düzeyindeki istatistiksel anlamlılığını temsil eder.

Birim veya hem birim hem de zaman farklılıklarını ortaya koyan katsayıların yani tesadüfi etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliği, Hausman (1978) tarafından önerilen test istatistiği ile incelenebilmektedir. Bu durumda sabit etkili model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının incelenerek yorumlanması gerekmektedir. İki model arasında seçim yapabilmek için Hausman test istatistiği kullanılmaktadır.

Hausman testi, tesadüfi etkiler tahmincisinin kabul edildiği durumdaki ana hipotezi, k serbestlik dereceli ki-kare dağılımına göre test ederek incelemektedir. Hausman test istatistiği hesaplamak için, genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisi ve grup içi tahmincinin Varyans - Kovaryans matrislerinin arasındaki fark dikkate alınarak H istatistiği bulunur.

$$H=(\widehat{\beta}_{SE} - \widehat{\beta}_{TE}) [Avar(\widehat{\beta}_{SE}) - Avar(\widehat{\beta}_{TE})]^{-1}(\widehat{\beta}_{SE} - \widehat{\beta}_{TE}) \quad (4.1)$$

Tablo 17  
Hausman Test İstatistiği Sonuçları

<b>Test İstatistik Değeri</b>	<b>Prob.Değeri</b>	<b>Sonuç</b>
<b>9.45</b>	<b>0.0925*</b>	%10 anlamlılık düzeyi için tesadüfi etkiler tahmincisinin sabit etkiler tahmincisinden daha etkili olduğu söylenebilir.

\*sembolü parametrelerin %10 anlamlılık düzeyini, \*\*\* sembolü ise %5 anlamlılık düzeyindeki istatistiksel anlamlılığını temsil eder.

Hausman Testi sonucuna göre, test istatistik değeri  $0,0925 < \alpha = 0,10$  anlamlılık düzeyinden küçük olduğundan temel hipotez reddedilir ve tesadüfi etkiler tahmincisinin daha etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.1.3.2. Heterojenlik ve Yatay Kesti Bağımlılığı Testleri Sonuçları

Orta gelirli ülkelerde OGT ve OGT'nin belirleyici faktörlerini ortaya koymak amacıyla çalışmanın bu kısmında panel birim kök analizleri kullanılmıştır. İlk olarak çalışmada panel veri analizine yönelik literatürde var olan birim kök testlerinden hangisinin uygulanması gerektiği sonucuna yönelik olarak heterojenlik ve yatay kesit bağımlılık testleri yapılmıştır.

Panel veri modellerinde heterojenliğin tespit edilmesi için yaygın olarak, Swammy S testi kullanılmaktadır. Bu test; her bir grup için ayrı tahmin yapılarak sonuçların bir havuzda karşılaştırılması esasına dayanmaktadır. Ayrıca bu test, değişen varyansa izin verecek şekilde bir varsayım geliştirmiştir. Söz konusu heterojenlik testine ilişkin bulgular Tablo 18'deki gibidir.

Tablo 18  
Swammy S Testi Heterojenlik Testi Sonuçları

Test İstatistik Değeri	Prob.Değeri	Sonuç
892.05	0.0000*	%5 anlamlılık düzeyi için temel hipotez reddedilir ve model parametreleri heterojendir.

Swammy test istatistik değeri 892.05 ve testin olasılık değeri  $0,000 < \alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinden küçük olduğundan parametrelerin homojen olduğu temel hipotez reddedilir ve parametrelerin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.1.3.3. Korelasyon Analizi, Değişen Varyans ve Birimlerarası Korelasyon Testi Sonuçları

Çalışmada bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek için korelasyon analizi yapılmıştır. Meydana gelebilecek sapmaların belirlenmesi önemlidir. Varsayımlardan sapmaların belirlenmesine yönelik, Değişen Varyans / Heretoskedasite Testi çerçevesinde White testi ve birimler arası korelasyonun tespiti için Pesaran CD Testi (2008) uygulanmıştır.

Tablo 19  
Korelasyon Matrisi Test Sonuçları

	<b>GDP</b>	<b>ITI</b>	<b>GDS</b>	<b>ED</b>	<b>FDI</b>	<b>ARGE</b>
<b>GDP</b>	1.00					
<b>ITI</b>	0.22	1.00				
<b>GDS</b>	0.78*	0.15	1.00			
<b>ED</b>	0.62*	0.26	0.84*	1.00		
<b>FDI</b>	-0.02	0.21	-0.03	-0.28	1.00	
<b>ARGE</b>	0.79*	0.14	0.71	0.69*	-0.10	1.00

GDS ile GDP arasında pozitif yönlü güçlü ilişki, ED ile GDS arasında pozitif yönlü güçlü ilişki, ARGE ve GDS arasında pozitif yönlü güçlü ilişki, ARGE ve GDP ve ARGE ve ED arasında pozitif yönlü güçlü ilişki olduğu söylenebilmektedir. ED ve GDP arasında da pozitif yönlü güçlü ilişki vardır.

Bu tez çalışması kapsamında varsayımlardan sapmalara ilişkin test sonuçları aşağıda yer almaktadır. Hata terimlerine ait varyansların, farklı gözlemler için sabit olmaması durumunu ifade etmektedir ve White testi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir:

Tablo 20  
Değişen Varyans White Testi Sonuçları

<b>Test istatistik değeri</b>	<b>Prob.değeri</b>	<b>Sonuç</b>
<b>5104.60</b>	<b>0.0000*</b>	%5 anlamlılık düzeyi için temel hipotez reddedilir ve modelde değişen varyans problemi vardır.

White test istatistik değeri 5104.60 ve testin olasılık değeri  $0,000 < \alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinden küçük olduğundan modelde heteroskedasite / değişen varyans problemi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Birimler arası korelasyon, modeldeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olduğunu varsayar. Bunun için Pesaran CD Testi (2008) uygulanmıştır; birim sayısı küçük ve zaman dönemi sonsuz olduğu durumda kullanılmaktadır. Test kalıntılarının normal dağıldığı varsayımından hareketle oluşturulmuştur.

Tablo 21

Birimler arası Korelasyon Pesaran Testi Sonuçları

Test istatistik değeri	Prob.değeri	Sonuç
.31416781	0.0000*	%5 anlamlılık düzeyi için temel hipotez reddedilir ve modelde birimlerarası korelasyon problemi vardır.

Pesaran test istatistik değeri 0,31416781 ve testin olasılık değeri  $0,000 < \alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinden küçük olduğundan birimler arası korelasyonun olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmiş ve modelde birimler arası korelasyon / yatay kesit bağımlılık problemi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özetle; yatay kesit bağımlılığın varlığı, bir ülkede/ülke grubunda meydana gelen değişmeden ya da şoklardan diğer ülke/ülke gruplarının etkilendiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Modelde yer alan serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğu belirlenmiştir. Bu amaçla serilerin durağanlık durumlarının belirlenebilmesi için birim kök testleri yapılmıştır.

## Dışsallık Testi

Bağımsız değişkenler ve hata terimlerinin ilişkisiz olması olarak tanımlanmaktadır. Aşağıda dışsallık durumuna ait test sonuçlarına yer verilmiştir:

$H_0$ : Değişkenler dışsaldır.



$H_1$ : Değişkenler dışsal değildir.

Tablo 22

Wu-Hausman Test İstatistik Sonuçları

	Test istatistik değeri	Prob.değeri	
<b>Durbin Score-chi(1)</b>	<b>0.3795</b>	<b>0.5379</b>	
<b>Wu-Hausman-F(1;136)</b>	<b>0.3594</b>	<b>0.5498</b>	<b><math>H_0</math> hipotezi reddedilemez ve değişkenler dışsaldır sonucuna ulaşılır.</b>

Wu-Hausman test istatistik değeri 0,35 ve testin olasılık değeri  $0,54 > \alpha = 0,05$  olduğu için serinin değişkenlerin dışsal olduğunu kabul eden temel hipotez reddedilemez ve değişkenler dışsaldır, yani hata terimleri ve bağımsız değişkenler ilişkilidir denilmektedir.

### Sargan Testi

İçsellik problemini ölçmek için geliştirilmiş bir testtir. İçsellik problemi; bağımsız değişkenler ile hata terimi arasında ilişki olması olarak açıklanmaktadır. İçsellik durumunun var olduğu durumlarda içsel değişkenler yerine araç değişkenler kullanılmalıdır yorumu yapılmaktadır. İçsellik testine ait test sonuçları aşağıda verilmiştir:

$H_0$ : Aşırı kısıtlamalar geçerli değildir, modelde içsellik problemi yoktur/ araç değişken kullanılması uygun değildir.

$H_1$ : Aşırı kısıtlamalar geçerlidir, modelde içsellik problemi vardır/araç değişkenler kullanılmalıdır.

Tablo 23

Sargan Test İstatistik Sonuçları

	Test istatistik değeri	Prob. değeri	Sonuç
chi(23)	151.2606	0.000	%5 anlamlılık düzeyi için temel hipotez reddedilir ve modelde içsellik vardır.

Sargan test istatistik değeri 151,2606 ve testin olasılık değeri  $0,000 < \alpha = 0,05$  olduğu için içsellik olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilmiş ve modelde içsellik problemi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.1.3.4. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Birim kök testleri bir zaman serisi içerisindeki durağanlığı test etmektedir. Bir zaman serisinde, zamandaki bir kayma, dağılımın biçiminde bir değişikliğe neden olmazsa durağandır. Eğer değişkenliğe neden oluyorsa da durağan değildir denilmektedir.

Panel verilerde bu testler; doğrusal panel birim kök testleri ise birimler arası korelasyonun varlığını dikkate alacak şekilde “*Birinci Kuşak Panel Birim Kök Testleri*” ve “*İkinci Kuşak Panel Birim Kök Testleri*” şeklinde iki başlık altında gruplandırılmaktadır.

Birinci nesil birim kök testleri serileri, oluşturulan birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığını göstermektedir. İkinci nesil birim kök testleri ise, serileri oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığını kabul etmektedir.

Yatay kesit bağımlılığın varlığında, I. nesil panel birim kök testlerinin asimptotik özelliklerinin etkilendiği görülmektedir. Bu sebeple çalışmada yer verilen değişkenlere, yatay kesit bağımlılığı da dikkate alacak şekilde ve II. nesil birim kök testleri olarak adlandırılan tahminçiler içerisinde yer alan birim kök testlerinden IPS birim kök testi uygulanmıştır.

GDP dışındaki tüm serilerin durağan olduğu ancak GDP serisinin birim köklü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. GDP serisinin farkı alındıktan sonra seriye tekrar birim kök testi uygulanmış ve Tablo 24'deki sonuç elde edilmiştir:

Tablo 24

IPS Birim Kök Testi Sonuçları

	<b>Test İstatistik Değeri</b>	<b>Prob.Değeri</b>	<b>Sonuç</b>
<b><math>\Delta GDP</math></b>	<b>-2.7806</b>	<b>0.0000*</b>	%5 anlamlılık düzeyi için temel hipotez reddedilir ve seri durağandır.

IPS birim kök test istatistik değeri -2,7806 ve testin olasılık değeri  $0,000 < \alpha = 0,05$  olduğundan serinin birim köklü olduğunu ifade eden temel hipotez reddedilmiş ve serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.1.3.5. Dinamik Panel Veri Modelleri Sonuçları

Dinamik panel veri modelleri ile çalışıldığında, yaygın olarak otoregresif modeller ile çalışılmaktadır. Bu modellerle çalışmanın en büyük dezavantajı ise; açıklanan değişkenin gecikmeli değerleri ile açıklayıcı değişkenler ve hata terimi arasında ilişkinin varlığı sonucu meydana gelen içsellik sorunudur. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için açıklayıcı değişkenler ile çalışmak yerine araç değişkenlerle çalışmak bir çözüm sunmaktadır.

Dinamik panel veri modellerinden hangisinin seçilmesi hususunda, hata teriminin korelasyonlu olup olmaması, dışsallık ve birim ve zaman boyutunun büyüklüğü önemlidir. Tüm bu hususlar göz önüne alındığında Sistem GMM tahmin sonuçlarının kullanılması gerekmektedir. Tablo 25'de dinamik panel veri sonuçları verilmiştir.

Tablo 25  
Dinamik Panel Veri Modelleri Test Sonuçları

Değişkenler	Balestra ve Nerlov	Anderson ve Hsio	GMM	Genelleştirilmiş GMM	İki Aşamalı GMM	Robust GMM	Sistem GMM
Sabit terim	- 241.5567**	-689.429	-55.93788	-843.0845	-	-	-
$\Delta$ GDP(-1)	.9940357*	8.598038	.8603937*	.8987202*	.9004028*	.9004028*	.8710728*
ITI	3.0241	44.93255	-12.75505	-16.44159	- 27.58491*	-27.58491	- 26.70398*
GDS	24.05829*	295.0485	- 12.75505*	90.26377*	98.89298*	98.89298*	77.32037*
ED	-18.90225*	-283.2695	- 32.37522*	-66.06565*	- 77.30878*	- 77.30878**	- 61.69061*
FDI	-20.34629	-431.4115	-15.48165	-48.03983**	- 112.6299*	-112.6299	- 56.22945*
ARGE	-123.5956	-6436.866	309.9731	376.3591	-248.7556	-248.7556	-24.83971

**\*\*sembolü parametrelerin %10 anlamlılık düzeyini, \*sembolü ise %5 anlamlılık düzeyindeki istatistiksel anlamlılığını temsil eder.**

- Balestra ve Nerlov yöntemi, eğer modelde birim etkiler varsa, birim etki durumunu dikkate almadığından sapmalı sonuçlar vermektedir. Model için birim etki varlığı araştırıldığında, birim etkinin varlığı test edilmiştir ve aşağıdaki model sonuçlarında da görüldüğü gibi Balestra ve Nerlov tahmin sonuçları; parametrelere bakıldığında ITI, FDI ve AR-GE değişkenleri istatistiksel açıdan anlamsız sonuçlar vermiştir.
- Anderson ve Hsio tahmincisi ise, birinci fark hata terimindeki otokorelasyonu dikkate almadığı için etkin değildir ve parametre anlamlılıklarına bakıldığında, tüm değişkenlerin parametrelerinin istatistiksel açıdan anlamsız olduğu açıkça görülmektedir.
- GMM, Genelleştirilmiş GMM ve İki Aşamalı GMM tahmincileri ise, otokorelasyon problemini ortadan kaldırmak için birinci dereceden farkı alınmış dinamik modelin araç değişken ile dönüştürülmesi (GMM) ve sonrasında genelleştirilmiş EKK ile tahmin edilmesi (Genelleştirilmiş GMM) için önerilmiştir.

Ancak birinci fark dönüşümü kullanıldığında, çok fazla gözlem kaybı söz konusu olabildiğinden, birinci fark dönüşümü yerine ileri ortogonal sapmalar yöntemi önerilmiştir. Bu yöntem ile birden fazla araç değişken kullanımına izin verilmiştir ve bu yöntem ile

etkinliğin artırılması amaçlanmıştır. İki sistemli bir eşitlik kurulmuş ve bu model Sistem GMM olarak adlandırılmıştır.

Tablo 25’de verilen Sistem GMM tahmin sonuçlarına göre, Kişi başi gelirin geçmiş dönem değerleri, kişi başi geliri pozitif ve anlamlı etkilemektedir. Yani kişi başi gelirin geçmiş dönemlerindeki 1 \$’lık artış, kişi başi geliri 0,87 dolar artırmaktadır. Yapılan analiz de, yüksek gelirli ülkeleri yakınsamadığı ortaya çıkan 12 orta gelirli ülkenin orta gelir tuzağıyla karşi karşiya kaldıkları eğer gerekli önlemler alınmazsa tuzağa düşmekten kurtulamayacakları sonucuna ulaşılmıştır.

Analiz sonucunda, kişi başi gelirin geçmiş dönem değerlerinin, kişi başi gelirin artışına olumlu katkısı olduğu görülmüştür. Kişi başi gelir artış hızının düşürülmeden daha da arttırılması için, üretime yönelik yatırımların hızlanması ve verimliliğin yüksek düzeyde artışının sağlanması gerekmektedir.

Ayrıca, bilgiye dayalı üretim faktörleriyle yüksek katma değerli ürünler üretilip gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek, ihracat oranlarını arttırmak ve büyüme oranlarını sürdürülebilir hale getirmek son derece önemlidir. Yanı sıra büyümenin hızlanması için, işgücünün eğitim seviyesini yükseltilmeli ve yüksek eğitimi işgücünün toplam işgücündeki payı arttırılmalı ve yüksek vasıflı işgücü, uzmanlaşma ve inovasyon faktörleri yavaşlamayan büyümenin olmazsa olmaz faktörleri olarak görülmelidir.

Bu faktörlerin birçoğu uygulanabilirse, orta gelirli ülkeler açısından büyüme hızlanacak, büyüme rakamları ve kişi başına düşen gelir yükselerek ülkeler oldukları gelir seviyesinin bir st noktasına çok daha rahat ulaşacaklardır. Bu da orta gelir tuzağına takılan ülkelerin tuzaktan çıkmasına veya tuzağa hiç yakalanmadan bir st gelir seviyesine yükselmelerini kolaylaştıracaktır.

Tablo 25’de yüksek teknoloji ihracatı (ITI), kişi başi geliri negatif ve anlamlı etkilemektedir. Yani ITI değerlerindeki %1’lik artış, kişi başi geliri % 26 azaltmaktadır. Bu negatif etkili bu sonucun, örneklemede ele alınan gelişmiş ülkeyi iraksayan ülkeler açısından negatif olarak değerlendirilmesi beklenen bir sonuçtur. Çünkü, orta gelirli ülkelerin yüksek

teknolojili ve yüksek verimliliğe sahip ürün üretebilmesinin istenildiği boyutta olmadığı görülmektedir.

Orta gelir tuzağını aşmış ülkelerin deneyimlerine baktığımızda, tuzaktan kurtulmak için kaliteli ve sürdürülebilir bir büyüme ile mümkün olacağı görülmektedir. Bu durumda teknolojik olarak gelişmiş mallar üretmek için beşeri sermayenin önemi ve yüksek verimlilik ile bilgiye dayalı üretim faaliyetlerini desteklemek olumlu katkı sağlayabilir. Yanı sıra ihracatta yüksek teknolojili ürünlerin miktarını yükseltmek amacıyla ülkede araştırma ve geliştirmeye gereken önem verilmeli, toplam harcamalar içindeki payı artırılmalıdır.

Ayrıca, orta gelirli ülkeler açısından tuzaktan kurtulmak, dışa açığın azaltılması, verimliliği artırma, ihracatın önemli bileşen faktörünü değiştirme, pozitif dışsallık, dış şoklara karşı direnç ve rekabet gibi pozitif etkilerinden yararlanmaya bağlı olarak önlemlere ağırlık verilmesidir.

Tablo 25’de yurt içi tasarruflar (GDS) , kişi başı geliri pozitif ve anlamlı etkilemektedir. Yani GDS değerlerindeki 1 birimlik artış, kişi başı geliri % 77 arttırmaktadır. Bu bakımdan analizden elde edilen sonuçlar, kişi başı gelir ve yurt içi tasarruf oranı açısından tutarlıdır. Gelir arttıkça tasarrufların da arttığı dolayısıyla tasarrufların yatırımlara dönüştürüldüğü bir süreç söz konusudur.

Firmalar yurtiçi tasarruflarını artırarak hem ihtiyaç duydukları finansmanın belli bir bölümünü yurtiçinden karşılayarak, yurtdışından beklenen finansman miktarı da azaltılabilir. Böyle bir durumda ülkelerin ödemeler bilançoları hem olumlu etkilenir hem de ülkenin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme performansı göstermesi olanağına sahip olur.

Ayrıca, OGT’de olan veya OGT’ye düşmesi söz konusu ülkelerin tuzaktan kurtulmak için tasarrufların artırılarak üretime dönüştürülmesi ve ekonomik düzensizlikleri en düşük seviyeye çekebilecek etkili bir finansal sistem oluşturulması gereklidir.

Tablo 25’de mal ve hizmetlerin dış dengesi (ED), kişi başı geliri negatif ve anlamlı etkilemektedir. Yani ED değerlerindeki 1 birimlik artış, kişi başı geliri % 61 azaltmaktadır.

Bu ülkelerde pazar çeşitliğinin sağlanamadığı ve yüksek teknolojlili ürünleri ithal edip, orta düşük teknolojik ürünler ihraç ettikleri görülür.

Bu açıdan değerlendirildiğinde, orta gelirli ülkeler katma değeri yüksek mallar üretip bu malları ihraç ederek global ticarete katılmalıdır. Ayrıca, yüksek teknolojlili sanayi malları üretimine geçilmesi ve ihracatta ürün çeşitliliğinin sağlanması da orta gelirli ülkeler açısından yüksek gelir düzeyine doğru geçişi hızlandırabilir.

Dış ticaret rekabet gücünün gelişimi sadece sektörel faktörlere değil Ar-Ge, ekonomik istikrar, finansal altyapı, ileri teknolojik yatırımlar ve yatırım ortamının iyileştirilmesi, ulusal ve bölgesel işbirliklerinin artırılması gibi diğer faktörlere de bağlıdır.

Tablo 25’de doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), kişi başı geliri etkilemektedir. Yani FDI değerlerindeki 1 birimlik artış, kişi başı geliri % 56 azaltmaktadır. Yapılan analizde göstermiştir ki, orta gelir düzeyinde olduğu belirlenen bu 12 ülkenin kişi başı gelirinin artmasında doğrudan yabancı yatırımların etkisinin pozitif etkili olmadığı yönündedir. Ülkelerin orta gelir tuzağına düşmelerine sebep olan etkenlerden biri olarak kabul edilen doğrudan yabancı yatırımların kişi başı gelir üzerindeki negatif etkisinin ortadan kaldırılması için bir takım tespitler sunulabilir. Doğrudan yabancı yatırımlar, herhangi bir ülkedeki bir işletmenin diğer bir ülkede yatırımını gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Bir ülkeye yapılan yabancı yatırımın artması, oradaki yatırım miktarının yükselmesine imkan tanımaktadır. Artan yatırım kapasitesi sonucunda bir yandan talep artışı sağlarken diğer taraftan da yeni üretim miktarlarının artmasıyla ülkelerin ekonomik açıdan gelişmesine ve geliri yüksek ülkelere yakınsamasına imkan tanır. Ayrıca orta gelirli ülkelerde arttırılan doğrudan yabancı yatırımlar sayesinde üretim yöntemleri gelişir ve üretimin daha teknolojik şekilde yapılabilmesine olanak sağlar. Teknoloji kaynaklı yapılan üretim sayesinde orta gelirli ülkeler daha etkin ürünleri üreterek ihraç edebilirler ve bu sayede ülkenin ihracatının da artması söz konusu olur. Böylece orta gelir tuzağında olan ülkelerin ekonomilerinin büyümesine de katkı sağlar ve tuzaktan çıkmalarında etkin rol oynarlar.

Tablo 25’de yer alan AR-GE değişkeni ise, kişi başı geliri açıklamada istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermediğinden yorumlanamamaktadır. Analiz kapsamındaki OGT ülkeleri için AR-GE değişkeninin, ülkelerin kişi başı gelirlerini arttırmada etkin olmadığı

sonucuna ulaşılabilir. Bu da göstermektedir ki, orta gelirli ülkeler açısından Ar-Ge'ye ayrılan pay yetersizdir.

Analiz sonucunda söylenebilir ki, orta gelirli ülkelerin tuzağa yakalanmaması ya da tuzaktan çıkması için katma değeri yüksek, ileri teknoloji ürünler üretmesi ve ihraç etmesi, niteliği yüksek işgücü yetiştirilmesi için eğitim düzenlemeleri ve teknolojik yeniliklerle sağlanan verimlilik artışlarının gerçekleştirilmelerinin önemli olduğu söylenebilir ve bu faktörler uzun dönemde ekonomik büyümenin kaynağını oluşturacaktır.

Ayrıca, ekonomik büyümenin en önemli faktörleri arasında teknolojik gelişme ve inovasyon, bunların temelinde de Ar-Ge yer almaktadır. Bu açıdan, Ar-Ge'ye yönelik her türlü faaliyetin desteklenmesi ve GSYİH içerisinde Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan payın artırılması gerektiği ifade edilebilir.

Özetlemek gerekirse; OGT'yi etkileyen 1 bağımlı, 5 bağımsız değişkene göre yapılan analizler sonucunda, yüksek gelirli ülkelere yakınsayan ülkelerin OGT'ye düşme ihtimalinin yüksek olduğu; hızlı büyüme oranlarıyla yüksek gelirli ülkelere yakınsayan ülkelerin ise gerekli yapısal dönüşümleri gerçekleştirme konusunda geri kalmaları durumunda OGT'ye düşecekleri tespit edilmiştir. Orta gelir tuzağı, bir büyüme problemi olduğu için ülkelerin üretim yapılarıyla ilgili bir konudur. Bu nedenle üretim yapısının bileşenleri, işletmeler, işgücü, istihdam, sektörler, bölgeler, teknoloji düzeyi, dış ticaret yapısı, teşvik ve destek mekanizmaları, sorunun tanımlanması ve çözüm önerileri geliştirilmesinde ciddi öneme sahiptir.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Orta gelir tuzağı kavramı araştırmacıların son zamanlarda vurguladıkları ve iktisat literatüründe ilgi çeken bir konudur. Orta gelir tuzağı, ülkelerin orta gelir seviyesine kadar hızlı büyüme performansı göstererek uzun bir süreç de orta gelir seviyesinde kalıp, bir üst gelir seviyesine geçememesi ve aynı büyüme performansını gösterememesi durumudur. Bu seviyedeki ülkeler bir üst seviyeye geçemedikleri için arkadan gelen ülkelerle rekabet etmek durumunda kalırlar ve pazarlarını bu ülkelerle paylaşmak zorunda kaldıkları için ekonomik olarak daha kötü duruma düşerler.

OGT, özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sorun olmakla beraber, ülkelerin orta gelir tuzağında yer alıp almadığını anlayabilmek için ilk olarak ülkelerin gelir gruplarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu bağlamda kabul edilmiş olan yöntem Dünya Bankası'nın geliştirdiği Atlas Metodu'dur ve bu yöntem ile ülkeler gelirleri bakımından sınıflandırılmıştır.

Bu çalışmada ilk olarak OGT'nin tanımı, kapsamı ve teorik temelleri araştırılmıştır. Ayrıca orta gelir tuzağı nedenleri üzerine farklı yaklaşımlara yer verilerek yaklaşımlar tek tek tanımlanıp açıklanmıştır. Daha sonra orta gelir tuzağına düşülmesine sebep olan faktörlerin neler olduğuna değinilerek orta gelir tuzağından çıkış yolları ele alınarak açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca orta gelir tuzağı konusuna yer veren literatür araştırmalarına yer verilmiştir. Literatürden örnekler, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılmış olması, ampirik ve betimleyici analize dayalı olması açısından önemlidir. Bu bölümde son olarak, orta gelir tuzağı ve yakınsama hipotezi ilişkisine yer verilerek, yakınsama hipotezine, yakınsama hipotezinin kaynaklarına ve yakınsama türlerine değinilmiştir.

Çalışma kapsamında, verilere ulaşılabilirlik kısıtı altında Türkiye'nin de içinde bulunduğu 14 orta gelirli ülke ekonomisinde OGT'nin ve OGT'yi etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik yakınsama ve panel veri analizleri yapılmıştır. Analizde, kişi başına düşen gelir (GDP) bağımlı değişken, bağımsız değişkenler ise, yüksek teknoloji ihracatı

(ITI), yurt içi tasarruflar (GDS), mal ve hizmetlerin dış dengesi (ED), doğrudan yabancı yatırımlar (FDI) ve AR-Ge harcamaları kullanılarak analizler yapılmıştır.

Çalışma da, iki ayrı analiz yapılmıştır. İlk analiz yakınsama analizidir. Bu analizle, Dünya Bankası'nın Atlas Metodu sınıflandırmasına göre orta gelirli olduğu belirlenen verilere ulaşılabilirlik kısıtı altında çalışma kapsamına alınan 14 tane ülkenin (Arjantin, Ermenistan, Azerbaycan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica, El Salvador, Guetemala, Kuzey Makedonya, Romanya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye), yüksek gelire sahip olan ABD örnekleme alınarak bu orta gelirli ülkelerin ABD'ye yakınsayıp yakınsamadığı ölçülmüştür. Bunu ölçerken ülkelerin kişi başına düşen gelir rakamları 2007-2020 yılı baz alınarak analize dahil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, Azerbaycan ve Kuzey Makedonya'nın ABD'yi yakınsadığı diğer ülkelerin ise yakınsaymadığı yani iraksadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu sonucunda, iraksayan ülkelerin OGT'ye düşme durumlarının söz konusu olduğu, yakınsayan ülkelerin ise, zaman içerisinde yeni teknolojilere ve inovasyona gerekli önemi vererek üretimlerindeki artışı devam ettirdikleri sürece OGT'ye düşmeleri söz konusu olmayacaktır.

İkinci analiz ise, panel veri analizidir. Bu analizde, ABD'yi yakınsamadığı sonucuna ulaşılan 12 ülke (Arjantin, Ermenistan, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Costa Rica, El Salvador, Guetemala, Romanya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye) için panel veri analizine dayalı tahminler yapılarak, ele alınan değişkenlerin ülkelerin orta gelir tuzağına düşme durumları araştırılmış ve tuzaktan çıkış için ne oranda etkileyici olacaklarını ele alan bir uygulamalı analiz yapılmıştır. İlk olarak Hausman testi ile modelde yer alan birim ve zaman etkinin varlığında tesadüfi etkilerin geçerliliği tespit edilmiştir. Daha sonra panel veri literatüründe bulunan birim kök testlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek için heterojenlik ve yatay kesit bağımlılık testleri yapılmıştır. Bu şekilde değişkenlerin heterojen olup, olmamasına ve yatay kesit birimlerinin birbiriyle bağımlı olup olmamalarına göre uygulanacak birim kök testlerine karar verilmiştir. Swammy S testi sonucunda parametrelerin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek için korelasyon analizi yapılmıştır. Meydana gelebilecek sapmaların belirlenmesi önemlidir. Varsayımlardan sapmaların belirlenmesine yönelik, Değişen Varyans / Heretoskedasite Testi çerçevesinde White testi ve birimler arası korelasyonun tespiti için Pesaran CD Testi (2008) uygulanmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek için korelasyon analizi yapılarak, birimler arası

korelasyonun tespiti için Pesaran CD Testi (2008) uygulanmıştır. Modelde birimler arası korelasyon / yatay kesit bağımlılık sorunu olduğu görülmüş ve bu serilerin durağanlık durumları birim kök testleri aracılığıyla irdelenmiştir. Panel birim kök testlerinden ikincil nesil testlerden IPS birim kök testi uygulanmış ve serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İçsellik sorunun üstesinden gelebilmek için açıklayıcı değişkenler ile çalışmak yerine araç değişkenlerle çalışmak bir çözüm sunmaktadır. Dinamik panel veri modellerinden hangisinin seçilmesi hususunda, hata teriminin korelasyonlu olup olmaması, dışsallık ve birim ve zaman boyutunun büyüklüğü önemlidir. Tüm bu hususlar göz önüne alındığında Sistem GMM tahmin sonuçlarının kullanılması gerekmektedir. Analizin sonuçlarına göre, yüksek teknoloji ihracatı (ITI), kişi başı geliri negatif ve anlamlı, yurt içi tasarruflar (GDS), kişi başı geliri pozitif ve anlamlı, mal ve hizmetlerin dış dengesi (ED), kişi başı geliri negatif ve anlamlı, doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), kişi başı geliri negatif ve anlamlı etkilemektedir. AR-GE değişkeni ise, kişi başı geliri açıklamada istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermediğinden yorumlanamamaktadır.

Yapılan tahminler sonucunda, ele alınan bağımsız değişkenlerin orta gelir tuzağında olduğu düşünülen ülkelerde ekonomik büyümeyi ve kişi başına düşen geliri etkilediği tespit edilmiştir. Etkinin derecesi ise, ülkeler arasında farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgular ile, yüksek gelirli ülkeyi iraksayanların OGT'ye düşme ihtimallerinin fazla olduğu hatta kaçınılmaz olduğu, hızlı büyüme potansiyeline sahip yakınsayan ülkelerin ise, gerekli yapısal dönüşümlere ayak uydurmaktan geri kalırlarsa ve teknoloji uyumlu üretimlerini artırma noktasında başarılı olamazlarsa OGT'ye düşme ihtimallerinin olacağı tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular dikkate alındığında OGT riskinden kaçmayı ve yüksek gelir grubuna ulaşmayı hızlandırmak için yapılması gerekenler kısaca şöyle özetlenebilir:

- İncelenen değişkenler ve tahmin sonuçları dikkate alındığında az gelişmiş ülkelerde yapısal problemler büyümenin gelişmesine engel oluşturmaktadır. Bu sebeple orta gelirli ülkelerin tuzağa yakalanmadan, bir üst noktaya ulaşması için strüktürel problemlerin çözülmesini sağlayacak yapısal reform politikalarını uygulamaya koyması ve büyüme stratejisi geliştirmesi gerekmektedir.

- OGT'ye düşmemek ve yüksek gelirli ülke düzeyine ulaşmak için katma değeri düşük üretimden, yüksek katma değerli ve ileri düzeyde bilgi ve teknoloji kullanan ürün üretimine geçiştir.
- Orta gelir tuzağından kaçınmak için önemli görülen faktörlerden birisi, yurtiçi tasarrufların oranını arttırmaktır. Böylece yatırımların finansmanı yurtiçi kaynaklardan sağlanacak ve istikrarlı, kırılganlıktan uzak bir etkin bir finansal sistem oluşturulabilecektir.
- Orta gelir tuzağına düşmemek isteyen ülkeleri için önemli koşullardan bir diğeri ise, yüksek teknoloji ürünlerin ihracatındaki payıdır. Bu durumda teknolojik olarak gelişmiş mallar üretmek için beşeri sermayenin önemi ve yüksek verimlilik ile bilgiye dayalı üretim faaliyetlerini desteklemek olumlu katkı sağlayabilir. Yanı sıra ihracatta ileri teknoloji ürünlerin payını artırabilmek için ülkede araştırma ve geliştirmeye önem verilmeli, eğitim faktörünün üzerinde yoğunlaşılmalı ve toplam harcamalar içinde araştırma-geliştirmeye ayrılan pay artırılmalıdır.
- Orta gelir tuzağına takılmamak için etkili olabilecek bir diğerk faktör ise, doğrudan yabancı yatırımlardır. Ekonomik kalkınmada aktif rol oynayan doğrudan yabancı yatırımlar, buldukları ülkenin üretim ve istihdamına etki ederek ülkelere teknoloji transferi de sağlayarak yüksek katma değere sahip üretimi desteklemektedir.
- Orta gelir tuzağına yakalanmamak için bir diğerk önemli faktör, dış ticaret dengesidir. Bu faktör için ülkelerin ihracatın ithalatı karşılama oranını arttırması ve ara malı ile ham madde üretiminin arttırılarak ithalatın engellenmesi veya azaltılması gerekmektedir. Ayrıca, yüksek teknoloji sanayi malları üretimine geçilmesi ve ihracatta ürün çeşitliliğinin sağlanması da orta gelirli ülkeler açısından yüksek gelir düzeyine doğru geçişi hızlandırabilir.
- Orta gelir tuzağında olan ülkelerin tuzaktan kurtulmaları için etkili olan bir diğerk faktör, Ar-Ge harcamalarıdır. Ar-Ge'ye yönelik her türlü faaliyetin desteklenmesi ve GSYİH içerisinde Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan payın arttırılması gerektiği ifade edilebilir.
- Orta gelir tuzağındaki ülkelerin rekabet gücünü arttırıcı faktörlerden biri olan üretim odaklı ve sürdürülebilir bir büyüme sürecine girmeleri gerekmektedir. Ayrıca dikkat edilmesi gereken unsur ise, üretim genişlemesini olumsuz etkileyecek dış borçlardan, tasarruf yetersizliğinden ve ithalattaki bağımlılık oranından etkilenmemesidir.

- Eğitimin önemli bir faktör olduğu ihracat yapısını ele alarak, ileri teknolojiли ürünler'e önem verilmelidir. Aratırma geliştirmeye önem veren, yeni marka ve buluş yaratan bir ülke olmanın koşulu, teknoloji içeriği yüksek ürünler üretip satmaktır.
- Ülkelerin ihtiyaçları doğrultusundaki faktörleri dikkate alarak ekonomik kalkınma düzeyinde başarı yakalamış ülkeleri örnek almak, ülkelerin tecrübelerinden ders çıkararak uygun olabilecek politika ve stratejiler geliştirilerek uygulanmalıdır.
- Orta gelir tuzağından korunmak için diğer bir önemli koşul ise, kaynakların verimlilik düzeylerinin ülke içindeki tüm bölgelerde aynı şekilde kullanılmasının sağlanması ve ülke içinde bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılmasıdır.
- Son olarak, kaynakların en fazla katkı sağlayacak şekilde ekonomide kullanılmasına önem verilmesi gerekmektedir. Bu açıdan şeffaf bir yapı, hukukun üstünlüğünün ön planda tutulduğu, ifade ve düşünce özgürlüğüne önem verilen, demokrasinin hakim olduğu ve kuralların eşit bir şekilde işletildiği bir kurum yapısı geliştirilmesi son derece önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Abdioğlu Z. Ve Uysal T. (2013). “Türkiye’de Yakınsama Hipotezinin Testi: Genel ve Sektörel Analizi”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 50, Sayı: 575, s.85-102.
- Abramovitz, M. (1986). “Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind,” *Journal of Economic History*, pp. 385–406.
- Agenor, P.-R., Canuto, O. ve Jelenic, M. (2012). “Avoiding Middle-Income Growth Trap”, *The World Bank Economic Premise*, (98), 1-7.
- Ahmed N. (2021). “Import and Export Trade Status of Bangladesh and China and its Impact on Economic Growth, GRIN Verlag, ISBN 3346501671.
- Akyüz, Y., (1980). “Sermaye, Bölüşüm, Büyüme”, 2. Bsk. *AÜ SBF yayını*, Yay. No. 453, Ankara. s.245-270.
- Alancıoğlu E., Arslan İ. ve Bayraktutan Y. (2019). “Orta Gelir Tuzağı, Nedenleri Ve Çıkış Politikaları”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Yıl: 2019, 11(21): 472-486.
- Alçın, S. ve Güner, B. (2015). “Orta Gelir Tuzağı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi*, Yıl 2015, Cilt 35, Sayı:1, S. 27-45.
- Alakbarov N., Gündüz M. Ve Erkan B. (2018). “Türkiye’de Ekonomik Büyümenin Belirleyicisi Olarak Toplam Faktör Verimliliği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 57. Sayı, s.253-270.
- Alkan H. Ve Ümit Ö. (2018). “Orta Gelir Tuzağının Türkiye Açısından İncelenmesi Ve Tuzaktan Çıkış Stratejileri”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt.7, Sayı.4, 97-112.

- Aoki, M. (2011). "The Five Phases of Economic Development and Institutional Evolution in China, Japan and Korea", *ADB Working Paper Series*, 340, Asian Development Bank Institute, Tokyo.
- Arestis P. (2018). "Alternative Approaches in Makroekonomics: Essays in Honour of John McCombie", Library of Congress Control Number: 2018930525, Ebook.
- Arısoy İ ve Yamak R. (2009). "Türkiye’de Bölgesel Yakınsama Üzerine Ekonometrik Bir Yaklaşım," *10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, Erzurum, s.1-12.
- Ateş, S.(1996). "Ekonomik Büyümeye Yaklaşımlar Ve Yakınsama Sorunu", *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1).
- Baltagi B. H. Wiley, (1995). *Econometric Analysis of Panel Data*, Published online by Cambridge University Press: 11 February 2009.
- Bahçeci, S. (2018). "Dış Ticaretin Kolaylaştırılmasında Türkiye'nin Görünümü", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, Yıl:2, Sayı:3, s.75-88.
- Baldemir, E. ve Keskiner, A. (2004). "Devalüasyon, Para, Reel Gelir Değişkenlerinin Dış Ticaret Üzerine Etkisinin Panel Data Yöntemiyle Türkiye İçin İncelenmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, ss: 44-59.
- Bayar, G. (2016). "Türkiye ve Orta Gelir Tuzağı: Eğitimin Önemi", *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(34), S. 45-78.
- Bayraktar, F. (2003). "Dünyada ve Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları". Türkiye Kalkınma Bankası.
- Bernard, A. and Durlauf S.N. (1996). "Interpreting Tests of the Convergence Hypothesis", *Journal of Econometrics* 71, 161–173.

- Blomstrom, M. and Lipsey R. (1996). "Multinational Firms and the Diffusion of Skills and Technology," NBER Reporter, Summer, pp. 11–13.
- Blomstrom, M., Lipsey R., and Zejan M. (1996). "Is Fixed Investment the Key to Economic Growth?," Quarterly Journal of Economics 111(1), 269–276.
- Bozdağlıoğlu, E. Y., & Özpınar, Ö. (2011). Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımların Türkiye'nin İhracat Performansına Etkilerinin Var Yöntemi ile Tahmini, Cilt.13, Sayı.13, s.39-63.
- Bozkurt, Eda. (2014). "Orta Gelir Tuzağı: Türkiye ve Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Araştırma", Atatürk Üniversitesi SBE, Erzurum.
- Bozkurt, E., Bedir, S., Özdemir, D., ve Çakmak, E. (2014). "Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Örneği", Maliye Dergisi, 16, 22-39.
- Bozkurt, Eda, Bedir, S. Özdemir, D. Çakmak E. (2014). "Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Örneği", Maliye Dergisi, Sayı.167, s. 22-39.
- Buzdağlı Ö., Uzun A. ve Emsen Ö. (2019). "Yükselen Ekonomilerde Yüksek Teknolojili Mal İhracatının Belirleyicileri", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 20, Sayı. 1, s. 474-487.
- Cai F. (2020). "Demographic Perspective of China's Economic Development Economic Development", First Published in English by Routledge.
- Carlino G. Ve Mills L. (1993). "Are you U.S. Regional Economies Converging? A Time Series Analysis", Journal og Monetary Economies, Vol.32, p.335-346.
- Ceylan R.. (2010). "Yakınsama Hipotezi: Teorik Tartışmalar", Sosyo-Ekonomi, 100103, S. 50-53.



- Çarkuşlu, E. ve Arslan, C. B. (2014). “Orta Gelir Tuzağından Çıkışa Odaklanma: Ürün Tuzağı (Ürün Boşluğu) ve Demiryolu Taşımacılık Sektörü”, Maliye Dergisi, Sayı 167, S.71-92.
- Çınarlı F. (2007). “Avrupa Birliği ülkeleri arasında Yakınsama Analizi”, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.20.
- Çobanoğulları G. ve Eroğlu E. (2017). “Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Türkiye Örneği”, Maliye Araştırmaları Dergisi, Cilt:2, Sayı:3, S:256-268.
- Dickey, D.A. ve Fuller W.A. (1981). “Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root”, *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Dinçer H. ve Yüksel S. (2021). “Management Strategies to Survive in a Competitive Environment: How to Improve Company Performance”, *Contributions to Management Science*, ISBN 978-3-030-72287-6.
- Doğan G. (2006). “Yakınsama Teorileri: Türkiye ve Avrupa Birliği Bölgeleri Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Adana, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, S. 34.
- Domar, E.D., (1946). “Capital Expansion, Rate Of Growth And Employment”, *Econometrica*, Vol.14, No.2 s.137-147.
- Dollar, D. and Wolff E. (1994). “Capital Intensity and TFP Convergence in Manufacturing, 1963–1985”, in William J. Baumol, Richard R. Nelson, and Edward N. Wolff, eds., *Convergence of Productivity: Cross National Studies and Historical Evidence*. New York, Oxford University Press.
- Dougherty, C. and Jorgenson D.W. (1997). “There is No Silver Bullet: Investment and Growth in the G7”, *National Institute Economic Review* 162, 57–74.

- Dowrick, S. and Nguyen D.T. (1989). “OECD Comparative Economic Growth 1950–85: Catch-Up and Convergence”, *American Economic Review* 79, 1010–30.
- Durlauf S. N. ve Johnson P.A. (1995). “Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behavior”, *Journal of Applied Econometrics*, 10(4), 365-384.
- Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Raporu- 2012, s:389.
- Eğilmez, M. (2012), “Kendime Yazılar”, <http://www.mahfiegilmez.com/2012/12/orta-gelir-tuzag-ve-turkiye.html>, Erişim Tarihi: 07.05.2021.
- Eichengreen, B., Park, D. ve Shin, K. (2012). “When Fast Growing Economies Slowdown: International Evidence and Implications of China”, *NBER Working Paper*, 11(1) (16919), 42-87.
- Eichengreen, Barry. (2013). “Growth Slowdowns Redux: New Evidence on the Middle Income Trap”, (Working Paper No:18673), *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge January 2013.
- Egawa, A. (2013). Will Income Inequality Cause a Middle-income Trap in Asia?, *Bruegel Working Paper*, Vol. 797.
- Emslie P. T. (1995). “The Convergence Debate Between David Hume ve Josiah Trucker”, *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 207-216.
- Ener, M. ve Karanfil M. (2015). “Türkiye Ekonomisinde Tasarruf Açığının Orta Gelir Tuzağı Üzerine Etkisi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 31-46.
- Evans, P. (1996). “Using Cross-country Variances to Evaluate Growth Theories”, *Journal of Economic Dynamics and Control* 20, 1027–1049.

- Evans, P. and Karras G. (1996a). Convergence Revisited. *Journal of Monetary Economics* 37, 2.
- Felipe, J., Abdon, A. ve Kumar, U. (2012). "Tracking the Middle Income Trap: What is It, Who is in It and Why?", *Levy Economics Institute*, (715), 1-59.
- Felipe, J, Utsav K. Reynold, G. (2017). "Middle Income Transitions: Trap or Myth", *Journal of Asia Pacific Economy*, Vol.22, Issue.3, 429-453.
- Felipe J., Kumar U. ve Galope R. (2017). "Middle-income transitions: trap or myth?", *Journal Of The Asia Pacific Economy*, Volume 22, Issue 3, 429-453.
- Felipe, Jesus, Arnelyn Abdon, Utsav Kumar. (2012). Tracking in the Middle Income Trap: What is it, Who is in it an Why?. Levy Economics İnstitute. *Working Paper* No.715: 1-59.
- Fung, Michael K. (2009). "Financial Development and Economic Growth: Convergence or Divergence", *Journal of International Money and Finance*, Vol.28, 56-67.
- Galor O. (1996). "Covergence? Inference from Theoretical Models", *Economic Journal*, 206, 1056-1069.
- Gershenkron, A. (1952). "Economic Backwardness in Historical Perspective", In Hoselitz, Berthold, ed., *The Progress of Underdeveloped Areas*, Chicago: University of Chicago Press, 1952, pp. 3-29.
- Gill, I. and Kharas, H., (2007). "An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth, World Bank Publications", *The World Bank*, Washington.
- Göçer, İ. (2013). "Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri", *Maliye Dergisi*, 165(2), 215-240.

Gujarati, D.N. (1999). “Essentials of Econometrics”, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.

Güneş S. Ve Akın T. (2019). “Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı: Lider Ülkeler ve Türkiye Analizi”, Sosyo Ekonomi, Vol. 27(40), 11-29.

Gürler, M. (2016). “Rekabetçiliğin Orta Gelir Tuzağından Çıkıştaki Etkisi: Türkiye Analizi”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 2016, s. 1-470, file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/423364%20(1).pdf.

Harrod, R.F. (1939). “ An Essay In Dynamic Theory”, *The Economic Journal*, Vol.49, No.193.s.14-33.

Harvey, D.I., Leybourne, S.J. ve Xiao, B. (2008). A Powerful Test for Linearity When the Order of Integration is Unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 12(3), 1-22.

Hausman, J. A. (1978). “Specification Tests in Econometrics,” *Econometrica*, 46, 1251–1272.

Heckscher, E. F. (1991). “The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income.” In Harry Flam and June Flanders (eds.) *Heckscher-Ohlin Trade Theory*, Cambridge: MIT Press.

Hepsağ, A., Akçalı, B. Y.: (2015). “Zayıf Formda Piyasa Etkinliğinin Asimetrik Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi ile Analizi: G-7 ve E-7 Ülkeleri Örneği”, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, C.9, No:2, s.73-90.

Hutchinson F. E. ve Das S.B. (2016). “Asia and the Middle-Income Trap”, *Pacific Trade and Development Conference Series*, Routledge, Third Avenue New York.

- Hume, D. (1955). *Writings on Economics*. Rotwein, Eugene, ed. Madison: University of Wisconsin Press, 1955.
- Hume, D. (1985). “Essays: Moral, Political, and Literary. Miller, Eugene”, ed. Indianapolis: Liberty Classics, 1985.
- İslam, N. (2003), “What Have We Learnt From The Convergence Debate?”, *Journal of Economic Surveys*, 17 (3): 309–62.
- İslam, N. (2013). “Beyond the Middle Income Trap: What Kind of High Income Country can China Become?”, icsead.or.jp: [http://www.icsead.or.jp/user03/1165\\_210\\_20131021100741.pdf](http://www.icsead.or.jp/user03/1165_210_20131021100741.pdf) (Erişim Tarihi: 01.10. 2022).
- İslam, N. (2015). “Will Inequality Lead China to the Middle Income Trap?”, Department of Economic & Social Affairs Working Paper, No: 142.
- Im, K.S., Pesaran, M.H., Shin, Y., (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *J. Econ* 115, ss.53–74.
- İncekara A, Demez S. Ve Akyol M. (2014). “Ar-Ge Harcamalarına Yapılan Teşviklerin Etkileri: Türkiye Brics Ülkeleri Karşılaştırmalı Analizi”, *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, Cilt:1, Sayı:2, 1-30.
- Kaldor, N. (1971). “Capital Accumulation and Economic Growth”, in F. A. Lutz and D. C. Hague (eds.) *Theory of Capital*, New York: St. Martin’s Press.
- Kalmaç H. Ve Tahsin E. (2020). “Orta Gelir Tuzağı ve Büyüme-Eğitim İlişkisi Bağlamında; Türkiye, Brezilya ve Meksika Deneyimi”, *Yıldız Social Science Review*, vol. 6, no. 1, pp. 33-59.
- Kaplan, F. (2013). “Ekonomik Büyümenin Dolaylı Belirleyicileri: Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizleri”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum, 2013, 144.

- Kapetanios, G., Shin, Y., Snell, A. (2003). "Testing for a Unit Root in the Nonlinear STAR Framework". *Journal of Econometrics*, 112(2003), 359-379.
- Karaca O. (2004). "Türkiye'de Bölgelerarası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var mı?", *Türkiye ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, 2004/7, s.1-16.
- Karadaş, N. (2019). "Orta Gelir Tuzağı Ve Ekonomik Karmaşıklık Düzeyi İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Karagöl, E. T. ve Özcan, B. (2014). "Sürdürülebilir Büyüme İçin Tasarruf." SETA Vakfı, Sayı: 92.
- Karahan H., Öztürk İ., Arzova B., Kar M., Sağbaş İ., Kaplan M. (2012). "Ekonomi Raporu 2012 Kalkınma Yolunda Yeni Eşik: Orta Gelir Tuzağı", MÜSİAD Araştırma Raporları, İstanbul.
- Karahan H. (Ed.) (2012). Kalkınma Yolunda Yeni Eşik Orta Gelir Tuzağı 2012 Türkiye Ekonomisi Raporu, (Rapor No.:79), *Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MÜSİAD)*, İstanbul 2012.
- Karanfil M.(2016). "Ar-Ge Harcamalarının Orta Gelir Tuzağı Üzerine Etkisi: Avrupa Birliği Ve Türkiye İçin Panel Veri Analizi", *Journal of Life Economics* 4:219-234.
- Karşıyakalı, B. (2008). "Türkiye'de Ekonomik Büyümenin Kaynaklarının Analizi", Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, s. 34.
- Kennedy M. (2006). "Knowledge and Vision in Teaching," *SAGE Discipline*, Vol 57, Issue 3, 2006.

- Kharas, H. ve Kohli, H. (2011). "What Is the Middle Income Trap, Why do Countries Fall into It, and How Can It Be Avoided?", *Global Journal of Emerging Market Economies*, III(3), 281-289.
- Koç N. (2019). "Orta Gelir Tuzağı: Türkiye Açısından Bir Değerlendirme, Güncel Sosyal ve Mali Sorunlara Yönelik Seçme Yazılar", Siyasal Kitabevi, Ankara, s. 278-279.
- Koç S., Örüç E. ve Anlar A. (2017). "Economic Issues: Crises, Finance and Agriculture, Ijopec Publication, 12, Belgrave Court London, ISBN: 978-1- 9997035-5-4.
- Koçak E. Ve Bulut Ü. (2014). "Orta Gelir Tuzağı: Teorik Çerçeve, Ampirik Yaklaşımlar ve Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama", *Maliye Dergisi*, Sayı: 167, S. 12.
- Korkmaz, S. (2016). Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Ekonomisi. Master's Thesis, Kırıkkale: Kırıkkale University.
- Kurtaran, A. (2010). "Doğrudan Yabancı Yatırım Kararları Ve Belirleyicileri", Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10 (2), 367-382.
- Kuznets, S. (1955). "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, 45, 1-28.
- Lee, J., Strazicich, M. C.: (2003) "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, C:85, No:4, s.1082-1089.
- Li Q. Ve Papel D. (1999). "Convergence of International Output Time Series Evidence for 16 OECD Countries", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 8, p.267-280.
- Lin, J.Y. (2001). "Development Strategy, Viability and Economic Convergence", [deepblue.lib.umich.edu.http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39793/wp409.pdf?sequence=3](http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39793/wp409.pdf?sequence=3) (Erişim Tarihi: 28.10.2022).

- Lin, J.Y. (2012). "Demystifying The Chinese Economy, First Edition, UK: Cambridge University Press.
- Lumsdaine, R.L., and Papell D.H. (1997). "Multiple trend breaks and the unit-root hypothesis", *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212–218.
- Maddison, A. (2010). *Historical Statistics of the World Economy: 1-2008 AD*. [http://www.ggdc.net/maddison/Historical Statistics/horizontal-file\\_02-2010.xls](http://www.ggdc.net/maddison/Historical%20Statistics/horizontal-file_02-2010.xls).
- Maddison, A. (1995). *Monitoring the World Economy 1820–1992*. Paris: OECD.
- McCloskey, D. N. (1990). *If You're So Smart*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Melemen, M. (2012). *Uygulamalı Uluslararası Ticaret İşlemleri*, İstanbul, Türkmen Kitapevi. 2.Baskı.
- Ohno, K. (2012). "Avoiding the Middle Income Trap: Renovating Industrial Policy Formulation in Vietnam". *Asian Economic Bulletin*, 29(1), 25-43.
- Olgun O. (2013). "Ar-Ge yatırımları ve Büyüme İlişkisi", *Stratejik Düşünme*, Mart 2013, 96-100.
- Oğuz E. (2020). "Orta Gelir Tuzağında Çıkışta Etkili Olan Faktörler: Düşük Orta Gelirli Ve Yüksek Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Bir Analiz", Şırnak Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Merkezi İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Öz E. ve Göbe B. (2015). "Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye'nin Konumu", *Maliye Araştırma Dergisi*, Yıl:1, Cilt:1, Sayı:2, S.77-81.
- Özcan, B., & Arı, A. (2014). "Araştırma-Geliştirme Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi", *Maliye Dergisi*, 166(1), 39-55.



- Öztürk, A. (2016). “Examining The Economic gGrowth and The Middle-Income Trap From The Perspective of The Middle Class”. *International Business Review*, 25(3), 726-738.
- Öztürk, İ., Arzova, B., Kar, M., Sağbaş, İ. ve Kaplan, M. (2012). *Kalkınma Yolunda Yeni Eşik: Orta Gelir Tuzağı*, İstanbul: Mavi Ofset.
- Öztürk, A.C. (2019). “Orta Gelir Tuzağına Doğrudan Yabancı Yatırımların Etkisi, Türkiye Değerlendirmesi”, İstanbul T.C. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Şubat 2019, s. 1-131.
- Paus, Eva. (2009). *The Rise of China: Implications for Latin American Development. Development Policy Review. Vol. 27/4: 419-456.*
- Paus E. (2012). “Confronting the Middle Income Trap: Insights from Small Latecomers”, *St Comp Int Dev* , (2012) 47, 115-138.
- Pazarlıoğlu M. ve Kiren G. Ö. (2007). “Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı”. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(508): 35-43.
- Pesaran, M. H. (2004). “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels,” *University of Cambridge Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics*, No. 0435.
- Petti C. (2012). “Technological Entrepreneurship in China: How Does it Work?”, Published By The Lypiatts, 20119442553.
- Prebisch, R. (1950). *The Economic Development of Latin America and its Principal Problems*. New York: United Nations.

- Rassekh F. (1998). “The Convergence Hypothesis: History, Theory, and Evidence”, Kluwer Academic Publishers, Printed in The Netherlands, *Open economies review* 9: 85–105.
- Rippel, B. (2011). Why Trade Facilitation is Important for Africa. Africa Trade Policy Notes. Note 27. November 2011.
- Robertson, E. P. and Ye L., (2013). On the Existence of a Middle Income Trap, Economics Discussion, Working Papers No. 13-12.
- Robertson, P.E. ve Ye, L. (2013). “On the Existence of a Middle Income trap”, University of Western Australia Economics Discussion Paper, 13-12, Australia.
- Sachs, J. and Warner A. (1995). “Economic Convergence and Economic Policies”, NBER, Working Paper 5039.
- Sala I Martin, X, (1996). “The Classical Approach to Convergence Analysis”. *The Economic Journal*, 106 (437): 1019– 1036.
- Sarıbaş H. Ve Ursavaş U. (2017). “Orta Gelir Tuzağı: Ampirik Bir Çalışma”. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2017, Cilt:17, Yıl:17, Sayı: 2, 17: 37-51.
- Serdaroğlu, T. (2013). “Türkiye’de Finansal Açıklık ve Toplam Faktör Verimliliği”, Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Seyfettinoğlu, Ü. K., & Zambak, M. (2017). Türkiye’de Bölgesel Farklılaşmadan Orta Gelir Tuzağına Çıkarımlar, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(35), 101-127.
- Singer, H. W. (1950). “The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries,” *American Economic Review* 40(2), 473–485.

- Slaughter, M. T. (1997). "Per Capita Income Convergence and The Role of International Trade", *American Economic Review*, 87(2): 194–199.
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*, edited by Edwin Cannan (1937), New York: Random House.
- Solow, R.M. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1 s.65-94
- Solow, A Robert M. (1957). "Technical Change and the Aggregate Production Function". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3, s.312-320.
- Spence, M. (2011). *The Next Convergence: The Future of Economic Growth in a Multispeed World*, New York: Farrar Straus Giroux.
- Suri, R.K., Budhiraja, J.K., Rajput, N. (2006). *A Text Book of ISC Economics*. New Delhi: Vol II for Class XII.
- Swan, T. W. (1956). "Economic Growth And Capital Accumulation", *Economic Record*, 32, s.334–361.
- Şahin İ., Başer K. Ve Karanfil M. (2015). "Orta Gelir Tuzağı Üzerine Ampirik Bir Çalışma: Türkiye Örneği (1980- 2013)". *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi*, C:7, S:2, s. 225-235.
- Taşar, İ., Gültekin Y. (2016). "Is Turkey in A Middle Income Trap". *Journal of Applied Research in Finance and Economics*. Vol. 1. No. 1: 36-41.
- Thompson G. (2010). "What Is Importing and Exporting?", Crabtree Publishing Company, 5. Cilt, *Economics in Action Series*.
- Tho, T.V. (2013). "The Middle-Income Trap: Issues for the Members of the Association of the Southeast Asian Nations", *ADB Institute*, (421), 1-33.

- Tüzümen Ö. (2015). “Yakınsama Hipotezi: Balkan Ülkeleri Örneği”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 4, Sayı:7.
- Tucker, J. (1974). *Four Tracts on Political and Commercial Subjects*. 3rd ed. 1776. Reprint, Clifton, N.J.: Augustus M. Kelley Publishers, 1974.
- Tuncel, C. O. (2014). “Orta Gelir Tuzağı ve İnovasyon Politikaları: Doğu Asya Deneyimi ve Türkiye için Dersler”, *Maliye Dergisi*, Sayı. 167: 40-70.
- T.C. Ticaret Bakanlığı, 2020 <https://ticaret.gov.tr/>
- Ünlü F. ve Yıldız R., (2018). “Orta Gelir Tuzağının Belirlenmesi: Ekonometrik Anaizi”, *Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt 14, Sayı 1, s:4.
- Varol G. (2019). “Tesadüfi Katsayılı Panel Veri Modelleri Ve Bir Uygulama”, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, S:28.
- Veblen, T. (1915). *Imperial Germany and the Industrial Revolution*. New York: Macmillian, 1915.
- Vergil, H. ve Abasız, T. (2008). “Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayırıştırması”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16) 2, 160-188.
- White, H. (1980). “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity,” *Econometrica*, 48, 817–838.
- Wolff, E. N. (1991). “Capital Fromation and Productivity Convergence”, *American Economic Review* 81, 565–579.

- World Bank (2021b). “How does the World Bank classify countries? ”, data.worldbank.org: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries>, 05.04.2021.
- Woo, W.T. (2012). “China Meets the Middle-Income Trap: The Large Potholes in the Road to Catching-up”, *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 10(4), 313-336.
- Yaşar E.ve Gezer M.(2014). “Türkiye'nin Orta Gelir Tuzağına Yakalanma Riski ve Bu Riskten Kurtulma Önerileri”, *Maliye Dergisi*, Sayı:17, S:128.
- Yavuz, E. (2017). “Maliye Kuramı Bağlamında Türkiye’de Orta Gelir Tuzağı Sorunsalının Analizi”, Pamukkale Üniversitesi, Social Sciences (NWSASOS), 12(2): 78-101, DOI:10.12739/NWSA.2017.12.2.3C0159.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2013). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Yeldan, E., Taşçı, K., Voyvoda, E. ve Özsan, M.E. (2012). “Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye”, Türkonfed, 2012.
- Yılandı V. ve Tıraşoğlu M. (2016). “Türkiye’nin Makroekonomik Zaman Serilerinin Doğrusallığının Testi”, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 6, Sayı 2, ss. 1-16.
- Yıldız, A. (2015). “Orta Gelir Tuzağı ve Orta Gelir Tuzağından Çıkış Stratejileri”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 155-170.
- Zheng Z. (2020). “Middle-Income Trap: An Analysis Based on Economic Transformations and Social Governance”, China Development Bank Beijing, Ebook.

Zhu T. (2021). “Catching Up to America: Culture, Institutions, and the Rise”, Cambridge University Press.

Zivot, E., and Andrews D.W.K. (1992). “Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root”, Journal of Business and Economic Statistics  
<http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>.

<http://www.mahfiegilmez.com/2012/12/orta-gelir-tuzagi-ve-turkiye.html>, Erişim Tarihi: 02/04/2021



## EKLER

### EK 1 – Özet İstatistikler

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GDP	168	7479.311	3296.343	2823.972	14972.88
Hightechno~a	168	9.465842	8.074777	1.139896	45.44472
Grossdomes~P	168	16.53242	9.208354	-7.012163	33.92408
Externalba~e	168	-4.790071	8.218436	-27.93243	9.236655
Foreigndir~i	168	3.257882	3.057672	-.6134062	31.24702
Researchan~i	168	.5636222	.3671692	.02224	1.34264

### EK 2 – Korelasyon Analizi Sonuçları

	GDP	Grossd~P	Extern~e	Foreig~i	Resear~i
GDP	1.0000				
Grossdomes~P	0.7838	1.0000			
Externalba~e	0.6202	0.8429	1.0000		
Foreigndir~i	-0.0249	-0.0375	-0.2883	1.0000	
Researchan~i	0.7912	0.7184	0.6942	-0.1025	1.0000

### EK 3 – Panel Regresyon ( EKK) Analizi Test Sonuçları

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1.4063e+09	5	281259083	F(5, 162)	=	111.59
Residual	408305740	162	2520405.8	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7750
				Adj R-squared	=	0.7680
Total	1.8146e+09	167	10865875.2	Root MSE	=	1587.6

	GDP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Hightechnologyexportsofma		76.16533	17.32172	4.40	0.000	41.95985 110.3708
GrossdomesticsavingsofGDP		282.2303	29.61994	9.53	0.000	223.7394 340.7213
Externalbalanceongoodsandse		-199.1358	35.3902	-5.63	0.000	-269.0214 -129.2502
Foreigndirectinvestmentneti		-133.3878	49.87351	-2.67	0.008	-231.8738 -34.90178
Researchanddevelopmentexpendi		4755.937	495.136	9.61	0.000	3778.184 5733.69
_cons		-1107.472	649.4896	-1.71	0.090	-2390.029 175.0858

### EK 4 – Sabit Etkiler Modeli Sonuçları

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	168
Group variable: id	Number of groups	=	12
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.2252	min =		14
between = 0.6679	avg =		14.0
overall = 0.6463	max =		14
	F(5,151)	=	8.78
corr(u_i, Xb) = 0.4040	Prob > F	=	0.0000

	GDP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Hightechnologyexportsofma		-29.39656	13.66138	-2.15	0.033	-56.38869 -2.40443
GrossdomesticsavingsofGDP		34.07089	26.8066	1.27	0.206	-18.89357 87.03535
Externalbalanceongoodsandse		14.35421	22.56898	0.64	0.526	-30.23755 58.94597
Foreigndirectinvestmentneti		1.254275	27.74883	0.05	0.964	-53.57182 56.08038
Researchanddevelopmentexpendi		4144.406	783.2802	5.29	0.000	2596.802 5692.01
_cons		4923.092	738.82	6.66	0.000	3463.333 6382.852
	sigma_u	2121.5473				
	sigma_e	639.72776				
	rho	.91665301	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(11, 151) = 76.97	Prob > F = 0.0000
---	-------------------



## EK 5 : Tesadüfi Etkiler Model Sonuçları

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =    168
Group variable: id                        Number of groups =    12

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.2217                          min =         14
  between = 0.6939                         avg =        14.0
  overall = 0.6716                         max =         14

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(5)    =    70.76
                                           Prob > chi2     =    0.0000
    
```

	GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Hightechnologyexportsofma		-25.13918	13.5954	-1.85	0.064	-51.78567 1.507303
GrossdomesticsavingsofGDP		56.09361	25.59382	2.19	0.028	5.930634 106.2566
Externalbalanceongoodsandse		9.330751	22.70185	0.41	0.681	-35.16406 53.82556
Foreigndirectinvestmentneti		7.728531	27.59824	0.28	0.779	-46.36302 61.82008
Researchanddevelopmentexpendi		4690.544	688.0394	6.82	0.000	3342.011 6039.076
_cons		4165.734	805.6561	5.17	0.000	2586.677 5744.79
sigma_u		1631.9236				
sigma_e		639.72776				
rho		.86679857	(fraction of variance due to u_i)			

## Ek 6 : Hausman Testi Sonuçları

	Coefficients			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Hightechno~a	-29.39656	-25.13918	-4.25738	1.341047
Grossdomes~P	34.07089	56.09361	-22.02272	7.971832
Externalba~e	14.35421	9.330751	5.023454	.
Foreigndir~i	1.254275	7.728531	-6.474256	2.886972
Researchan~i	4144.406	4690.544	-546.1377	374.3389

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
         =          9.45
Prob>chi2 =    0.0925
(V_b-V_B is not positive definite)
    
```

## Ek 7 : Otokorelasyon Testi Sonuçları

GDP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Hightechnologyexportsofma	-29.39656	13.66138	-2.15	0.033	-56.38869	-2.40443
GrossdomesticsavingsofGDP	34.07089	26.8066	1.27	0.206	-18.89357	87.03535
Externalbalanceongoodsandse	14.35421	22.56898	0.64	0.526	-30.23755	58.94597
Foreigndirectinvestmentneti	1.254275	27.74883	0.05	0.964	-53.57182	56.08038
Researchanddevelopmentexpendi	4144.406	783.2802	5.29	0.000	2596.802	5692.01
_cons	4923.092	738.82	6.66	0.000	3463.333	6382.852
sigma_u	2121.5473					
sigma_e	639.72776					
rho	.91665301	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(11, 151) = 76.97 Prob > F = 0.0000

. xttest2

Correlation matrix of residuals:

	__e1	__e2	__e3	__e4	__e5	__e6	__e7	__e8	__e9	__e10	__e11	__e12
__e1	1.0000											
__e2	0.8346	1.0000										
__e3	-0.3471	0.1324	1.0000									
__e4	-0.1250	-0.2879	-0.2688	1.0000								
__e5	0.9322	0.8665	-0.1932	-0.4141	1.0000							
__e6	0.9140	0.8298	-0.2986	0.0072	0.8537	1.0000						
__e7	-0.5402	-0.1033	0.9101	-0.0917	-0.3984	-0.3599	1.0000					
__e8	0.9278	0.9112	-0.1643	-0.3823	0.9639	0.8736	-0.3740	1.0000				
__e9	0.9659	0.8328	-0.3681	-0.1432	0.9188	0.8519	-0.5961	0.9154	1.0000			
__e10	0.5961	0.8754	0.3910	-0.3430	0.7001	0.7026	0.2729	0.7707	0.5504	1.0000		
__e11	0.9042	0.9158	-0.1476	-0.3467	0.9601	0.9268	-0.2940	0.9615	0.8791	0.7963	1.0000	
__e12	0.0990	0.5150	0.8319	-0.6171	0.3175	0.1063	0.6584	0.3311	0.0470	0.7105	0.3395	1.0000

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(66) = 375.408, Pr = 0.0000  
Based on 14 complete observations

## EK 8 – Değişken Varyans Test Sonuçları

. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (12) = 5104.55

Prob>chi2 = 0.0000

## EK 9 – IPS Birim Kök Test Sonuçları

### Im-Pesaran-Shin unit-root test for GDP

Ho: All panels contain unit roots  
Ha: Some panels are stationary

Number of panels = 12  
Number of periods = 14

AR parameter: Panel-specific  
Panel means: Included  
Time trend: Not included

Asymptotics: T,N -> Infinity  
sequentially

ADF regressions: No lags included

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-1.4734		-2.100	-1.920	-1.830
t-tilde-bar	-1.3387				
Z-t-tilde-bar	-0.0217	0.4913			

### Im-Pesaran-Shin unit-root test for Hightechnologyexportsofma

Ho: All panels contain unit roots  
Ha: Some panels are stationary

Number of panels = 12  
Number of periods = 14

AR parameter: Panel-specific  
Panel means: Included  
Time trend: Not included

Asymptotics: T,N -> Infinity  
sequentially

ADF regressions: No lags included

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-1.8797		-2.100	-1.920	-1.830
t-tilde-bar	-1.6280				
Z-t-tilde-bar	-1.3658	0.0860			

```
. xtunitroot ips GrossdomesticssavingsofGDP
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for GrossdomesticssavingsofGDP
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels = 12
Ha: Some panels are stationary          Number of periods = 14

AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means: Included                   sequentially
Time trend: Not included
```

```
ADF regressions: No lags included
```

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-1.9234		-2.100	-1.920	-1.830
t-tilde-bar	-1.6342				
Z-t-tilde-bar	-1.3945	0.0816			

```
. xtunitroot ips Externalbalanceongoodsandse
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Externalbalanceongoodsandse
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels = 12
Ha: Some panels are stationary          Number of periods = 14

AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means: Included                   sequentially
Time trend: Not included
```

```
ADF regressions: No lags included
```

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-1.9533		-2.100	-1.920	-1.830
t-tilde-bar	-1.6814				
Z-t-tilde-bar	-1.6134	0.0533			

```
. xtunitroot ips Foreigndirectinvestmentneti
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Foreigndirectinvestmentneti
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels =    12  
Ha: Some panels are stationary         Number of periods =   14
```

```
AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T,N -> Infinity  
Panel means: Included                  sequentially  
Time trend: Not included
```

```
ADF regressions: No lags included
```

---

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-3.3962		-2.100	-1.920	-1.830
t-tilde-bar	-2.2083				
Z-t-tilde-bar	-4.0611	0.0000			

---

```
. xtunitroot ips Researchanddevelopmentexpendi
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Researchanddevelopmentexpendi
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels =    12  
Ha: Some panels are stationary         Number of periods =   14
```

```
AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T,N -> Infinity  
Panel means: Included                  sequentially  
Time trend: Not included
```

```
ADF regressions: No lags included
```

---

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-2.0662		-2.100	-1.920	-1.830
t-tilde-bar	-1.7593				
Z-t-tilde-bar	-1.9752	0.0241			

---

```
. xtunitroot ips GDP,lag(1)
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for GDP
```

```
Ho: All panels contain unit roots
```

```
Number of panels = 12
```

```
Ha: Some panels are stationary
```

```
Number of periods = 14
```

```
AR parameter: Panel-specific
```

```
Asymptotics: T,N -> Infinity
```

```
Panel means: Included
```

```
sequentially
```

```
Time trend: Not included
```

```
ADF regressions: 1 lag
```

	Statistic	p-value
W-t-bar	1.6325	0.9487

## Tezde Yer Alan Sonuçlar

```
. xtunitroot ips GDP,lag(aic)
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for GDP
```

```
Ho: All panels contain unit roots
```

```
Number of panels = 12
```

```
Ha: Some panels are stationary
```

```
Number of periods = 14
```

```
AR parameter: Panel-specific
```

```
Asymptotics: T,N -> Infinity
```

```
Panel means: Included
```

```
sequentially
```

```
Time trend: Not included
```

```
ADF regressions: 0.17 lags average (chosen by AIC)
```

	Statistic	p-value
W-t-bar	0.2371	0.5937

```
. xtunitroot ips Hightechnologyexportsofma ,lag(aic)
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Hightechnologyexportsofma
```

---

Ho: All panels contain unit roots	Number of panels =	12
Ha: Some panels are stationary	Number of periods =	14
AR parameter: Panel-specific	Asymptotics: T,N ->	Infinity
Panel means: Included		sequentially
Time trend: Not included		

```
ADF regressions: 0.08 lags average (chosen by AIC)
```

---

	Statistic	p-value
W-t-bar	-2.5266	0.0058

---



```
. xtunitroot ips GrossdomesticsavingsofGDP ,lag(aic)
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for GrossdomesticsavingsofGDP
```

---

Ho: All panels contain unit roots	Number of panels =	12
Ha: Some panels are stationary	Number of periods =	14
AR parameter: Panel-specific	Asymptotics: T,N ->	Infinity
Panel means: Included		sequentially
Time trend: Not included		

```
ADF regressions: 0.25 lags average (chosen by AIC)
```

---

	Statistic	p-value
W-t-bar	-3.2396	0.0006

---

```
. xtunitroot ips Externalbalanceongoodsandse ,lag(aic)
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Externalbalanceongoodsandse
```

---

Ho: All panels contain unit roots	Number of panels =	12
Ha: Some panels are stationary	Number of periods =	14
AR parameter: Panel-specific	Asymptotics: T,N -> Infinity	
Panel means: Included		sequentially
Time trend: Not included		

```
ADF regressions: 0.42 lags average (chosen by AIC)
```

---

	Statistic	p-value
W-t-bar	-2.1780	0.0147

---

```
. xtunitroot ips Foreigndirectinvestmentneti ,lag(aic)
```

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Foreigndirectinvestmentneti
```

---

Ho: All panels contain unit roots	Number of panels =	12
Ha: Some panels are stationary	Number of periods =	14
AR parameter: Panel-specific	Asymptotics: T,N -> Infinity	
Panel means: Included		sequentially
Time trend: Not included		

```
ADF regressions: 0.42 lags average (chosen by AIC)
```

---

	Statistic	p-value
W-t-bar	-6.9725	0.0000

---

```
.
```



```
. xtunitroot ips Researchanddevelopmentexpendi ,lag(aic)
```

Im-Pesaran-Shin unit-root test for Researchanddevelopmentexpendi

```

Ho: All panels contain unit roots      Number of panels =    12
Ha: Some panels are stationary         Number of periods =   14

AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means: Included                  sequentially
Time trend: Not included

```

ADF regressions: 0.25 lags average (chosen by AIC)

	Statistic	p-value
W-t-bar	-2.5865	0.0048

.

## EK 10 – Dinamik Panel Veri Analizi Sonuçları

```
. ivregress 2sls GDP (L.GDP=L2.GDP) Hightechnologyexportsofma GrossdomesticsavingsofGDP Externalbalanceongoodsandse Foreigndirectin
> entneti Researchanddevelopmentexpendi
```

```

Instrumental variables (2SLS) regression      Number of obs =    144
Wald chi2(6) = 23990.96
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.9941
Root MSE = 256.55

```

	GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
GDP	L1.	.9940357	.0151275	65.71	0.000	.9643862 1.023685
Hightechnologyexportsofma		3.0241	3.853223	0.78	0.433	-4.528078 10.57628
GrossdomesticsavingsofGDP		24.05829	7.534246	3.19	0.001	9.291439 38.82514
Externalbalanceongoodsandse		-18.90225	7.98085	-2.37	0.018	-34.54443 -3.260075
Foreigndirectinvestmentneti		-20.34629	17.26058	-1.18	0.238	-54.17641 13.48383
Researchanddevelopmentexpendi		-123.5956	110.7393	-1.12	0.264	-340.6406 93.44948
_cons		-241.5567	127.7786	-1.89	0.059	-491.9981 8.884627

```

Instrumented: L.GDP
Instruments: Hightechnologyexportsofma GrossdomesticsavingsofGDP
Externalbalanceongoodsandse Foreigndirectinvestmentneti
Researchanddevelopmentexpendi L2.GDP

```

.

. estat endogenous

Tests of endogeneity

Ho: variables are exogenous

Durbin (score) chi2(1) = .379538 (p = 0.5379)

Wu-Hausman F(1,136) = .3594 (p = 0.5498)

## Ek 11 – Anderson ve Hsio Test Sonuçları

First-stage regressions

Number of obs = 132  
F( 6, 126) = 1.48  
Prob > F = 0.1900  
R-squared = 0.0659  
Adj R-squared = 0.0214  
Root MSE = 294.9203

LD.GDP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Hightechnologyexportsofma D1.	-9.959248	12.54109	-0.79	0.429	-34.7777	14.8592
GrossdomesticsavingsofGDP D1.	-20.62945	24.539	-0.84	0.402	-69.1914	27.9325
Externalbalanceongoodsandse D1.	26.30493	20.37978	1.29	0.199	-14.02607	66.63592
Foreigndirectinvestmentneti D1.	46.91799	29.43214	1.59	0.113	-11.32736	105.1633
Researchanddevelopmentexpendi D1.	871.109	605.3839	1.44	0.153	-326.928	2069.146
GDP L2D.	.1191647	.082758	1.44	0.152	-.0446109	.2829403

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 132  
 Wald chi2(6) = .  
 Prob > chi2 = .  
 R-squared = .  
 Root MSE = 567.97

D.GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
GDP						
LD.	2.050488	1.337465	1.53	0.125	-.5708947	4.67187
Hightechnologyexportsofma						
D1.	3.572469	26.99673	0.13	0.895	-49.34015	56.48509
GrossdomesticsavingsofGDP						
D1.	120.4753	56.18258	2.14	0.032	10.35952	230.5912
Externalbalanceongoodsandse						
D1.	-117.647	55.63923	-2.11	0.034	-226.6979	-8.596088
Foreigndirectinvestmentneti						
D1.	-99.43688	80.17182	-1.24	0.215	-256.5707	57.69699
Researchanddevelopmentexpendi						
D1.	-1671.879	1745.795	-0.96	0.338	-5093.574	1749.815

Instrumented: LD.GDP

Instruments: D.Hightechnologyexportsofma D.GrossdomesticsavingsofGDP  
 D.Externalbalanceongoodsandse D.Foreigndirectinvestmentneti  
 D.Researchanddevelopmentexpendi L2D.GDP



First-differenced IV regression

Group variable: id Number of obs = 132  
 Time variable: Y11 Number of groups = 12

R-sq: Obs per group:  
 within = 0.8677 min = 11  
 between = 0.9949 avg = 11.0  
 overall = 0.9903 max = 11

corr(u\_i, Xb) = -0.9794 Wald chi2(6) = 5.54  
 Prob > chi2 = 0.4770

D.GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
GDP LD.	2.050488	1.368939	1.50	0.134	-.6325828	4.733558
Hightechnologyexportsofma D1.	3.572469	27.63203	0.13	0.897	-50.58532	57.73026
GrossdomesticsavingsofGDP D1.	120.4753	57.5047	2.10	0.036	7.768204	233.1825
Externalbalanceongoodsandse D1.	-117.647	56.94857	-2.07	0.039	-229.2641	-6.029834
Foreigndirectinvestmentneti D1.	-99.43688	82.05847	-1.21	0.226	-260.2685	61.39477
Researchanddevelopmentexpendi D1.	-1671.879	1786.878	-0.94	0.349	-5174.096	1830.337
sigma_u	3370.4354					
sigma_e	581.33485					
rho	.9711099 (fraction of variance due to u_i)					

## EK12 – GMM Tahmin Sonuçları ( Arellano ve Bond)

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation

Group variable: id

Time variable: Yil

Number of obs = 144

Number of groups = 12

Obs per group:

min = 12

avg = 12

max = 12

Number of instruments = 82

Wald chi2(6) = 855.85

Prob > chi2 = 0.0000

One-step results

	GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	GDP						
	L1.	.8603937	.0367724	23.40	0.000	.7883212	.9324663
	Hightechnologyexportsofma	-12.75505	9.247636	-1.38	0.168	-30.88008	5.369983
	GrossdomesticsavingsofGDP	63.35648	14.83865	4.27	0.000	34.27325	92.4397
	Externalbalanceongoodsandse	-32.37522	14.67324	-2.21	0.027	-61.13425	-3.616193
	Foreigndirectinvestmentneti	-15.48165	23.14467	-0.67	0.504	-60.84437	29.88106
	Researchanddevelopmentexpendi	309.9731	474.7293	0.65	0.514	-620.4792	1240.425

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/.)GDP

Standard: D.Hightechnologyexportsofma D.GrossdomesticsavingsofGDP

D.Externalbalanceongoodsandse D.Foreigndirectinvestmentneti

D.Researchanddevelopmentexpendi

## EK 13 – İki Aşamalı GMM Tahmin Sonuçları

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation  
 Group variable: id  
 Time variable: Yıl

Number of obs = 144  
 Number of groups = 12

Obs per group:  
 min = 12  
 avg = 12  
 max = 12

Number of instruments = 28  
 Wald chi2(6) = 56211.78  
 Prob > chi2 = 0.0000

Two-step results

	GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
	GDP					
	L1.	.9004028	.0341084	26.40	0.000	.8335516 .967254
	Hightechnologyexportsofma	-27.58491	8.927806	-3.09	0.002	-45.08308 -10.08673
	GrossdomesticsavingsofGDP	98.89298	17.75276	5.57	0.000	64.09821 133.6877
	Externalbalanceongoodsandse	-77.30878	14.28974	-5.41	0.000	-105.3162 -49.30141
	Foreigndirectinvestmentneti	-112.6299	49.74564	-2.26	0.024	-210.1295 -15.1302
	Researchanddevelopmentexpendi	-248.7556	512.6349	-0.49	0.627	-1253.501 755.9903

Warning: gmm two-step standard errors are biased; robust standard errors are recommended.

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/3).GDP

Standard: D.Hightechnologyexportsofma D.GrossdomesticsavingsofGDP

D.Externalbalanceongoodsandse D.Foreigndirectinvestmentneti

D.Researchanddevelopmentexpendi



## EK 15 – Sistem GMM Tahmin Sonuçları

System dynamic panel-data estimation  
 Group variable: id  
 Time variable: Yıl

Number of obs = 156  
 Number of groups = 12

Obs per group:  
 min = 13  
 avg = 13  
 max = 13

Number of instruments = 29  
 Wald chi2(6) = 98770.81  
 Prob > chi2 = 0.0000

### One-step results

	GDP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	GDP						
	L1.	.8710728	.0272371	31.98	0.000	.8176891	.9244566
	Hightechnologyexportsofma	-26.70398	9.676168	-2.76	0.006	-45.66892	-7.739036
	GrossdomesticsavingsofGDP	77.32037	10.36977	7.46	0.000	56.996	97.64474
	Externalbalanceongoodsandse	-61.69061	13.11236	-4.70	0.000	-87.39035	-35.99086
	Foreigndirectinvestmentneti	-56.22945	22.60102	-2.49	0.013	-100.5266	-11.93225
	Researchanddevelopmentexpendi	-24.83971	248.4347	-0.10	0.920	-511.7627	462.0833

### Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/2).GDP

Standard: D.Hightechnologyexportsofma D.GrossdomesticsavingsofGDP

D.Externalbalanceongoodsandse D.Foreigndirectinvestmentneti

D.Researchanddevelopmentexpendi

### Instruments for level equation

GMM-type: LD.GDP



System dynamic panel-data estimation  
Group variable: id  
Time variable: Y11

Number of obs = 156  
Number of groups = 12

Obs per group:  
min = 13  
avg = 13  
max = 13

Number of instruments = 29  
Wald chi2(6) = 65823.45  
Prob > chi2 = 0.0000

Two-step results

	Coef.	WC-Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
GDP						
GDP L1.	.8678203	.0480643	18.06	0.000	.773616	.9620246
Hightechnologyexportsofma	-40.40743	22.84318	-1.77	0.077	-85.17924	4.36438
GrossdomesticsavingsofGDP	78.50306	22.28991	3.52	0.000	34.81563	122.1905
Externalbalanceongoodsandse	-55.03576	25.28528	-2.18	0.030	-104.594	-5.477511
Foreigndirectinvestmentneti	-61.26169	55.11887	-1.11	0.266	-169.2927	46.76931
Researchanddevelopmentexpendi	61.26235	588.813	0.10	0.917	-1092.79	1215.315

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/2).GDP

Standard: D.Hightechnologyexportsofma D.GrossdomesticsavingsofGDP

D.Externalbalanceongoodsandse D.Foreigndirectinvestmentneti

D.Researchanddevelopmentexpendi

Instruments for level equation

GMM-type: LD.GDP

## EK 16 – Aşırı Kısıtlamalar ( İçsellik Test Sonuçları) ve

. estat abond

Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors

Order	z	Prob > z
1	-4.3672	0.0000
2	.00341	0.9973

H0: no autocorrelation

```
. estat abond
```

Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors

Order	z	Prob > z
1	-2.057	0.0397
2	.17592	0.8604

H0: no autocorrelation

## EK 17- Sargan Testi Sonuçları

```
. estat sargan
```

Sargan test of overidentifying restrictions

H0: overidentifying restrictions are valid

```
chi2(23) = 151.2606
```

```
Prob > chi2 = 0.0000
```

```
.
```

```
. estat sargan
```

Sargan test of overidentifying restrictions

H0: overidentifying restrictions are valid

```
chi2(76) = 122.153
```

```
Prob > chi2 = 0.0006
```

```
.
```

```
. estat sargan
```

Sargan test of overidentifying restrictions

H0: overidentifying restrictions are valid

```
chi2(23) = 151.2606
```

```
Prob > chi2 = 0.0000
```

```
.
```

```
. estat abond
```

```
Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors
```

Order	z	Prob > z
1	-2.2125	0.0269
2	.16258	0.8709

```
H0: no autocorrelation
```

```
. estat sargan
```

```
Sargan test of overidentifying restrictions
```

```
H0: overidentifying restrictions are valid
```

```
chi2(22) = 6.325264
```

```
Prob > chi2 = 0.9995
```

```
. estat abond
```

```
Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors
```

Order	z	Prob > z
1	-2.1829	0.0290
2	.15555	0.8764

```
H0: no autocorrelation
```

```
. estat sargan
```

```
Sargan test of overidentifying restrictions
```

```
H0: overidentifying restrictions are valid
```

```
cannot calculate Sargan test with vce(robust)
```

```
chi2(22) = .
```

```
Prob > chi2 = .
```