

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**KİŞİ BAŞINA GELİRİ TAHMİN ETME VE  
BELİRLEME: ENDONEZYA VE TÜRKİYE’NİN ORTA  
GELİR TUZAĞI SORUNU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Raisal Fahrozi LUBİS**

**Enstitü Anabilim Dalı : İktisat**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ekrem GÜL**

**TEMMUZ – 2019**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

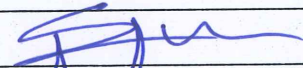


KİŞİ BAŞINA GELİRİ TAHMİN ETME VE  
BELİRLEME: ENDONEZYA VE TÜRKİYE’NİN ORTA  
GELİR TUZAĞI SORUNU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Raisal Fahrozi LUBİS

Enstitü Anabilim Dalı : İktisat

“Bu tez 29/07/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile Kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ	İMZA
Prof. Dr. Ekrem GÜL	Başarılı	
Prof. Dr. Aykut EKİNLİ	Başarılı	
Doç. Dr. Selim İNANCI	Başarılı	





SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	Raisal Fahrozi LUBİS
Öğrenci Numarası	:	1560Y02026
Enstitü Anabilim Dalı	:	İKTİSAT
Enstitü Bilim Dalı	:	SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Programı	:	<input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	KİŞİ BAŞINA GELİRİ TAHMİN ETME VE BELİRLEME : ENDONEZYA VE TÜRKİYE'NİN ORTA GELİR TUZAĞI SORUNU
Benzerlik Oranı	:	%.....

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

07/05/2019

Raisal Fahrozi LUBİS

Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere .....@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

07/05/2019

Raisal Fahrozi LUBİS

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı: Prof.Dr. Ekrem GÜL

Tarih: 07/05/2019

İmza:

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

# İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>i</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>GRAFİK LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>viii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ix</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: BÜYÜME TEORİLERİ VE ORTA GELİR TUZAĞI</b> .....	<b>9</b>
1.1. Orta Gelir Tuzağı Kavramları .....	10
1.1.1. Orta Gelir Tuzağının Kökenleri .....	12
1.1.2. Orta Gelir Tuzağı Tanımlarının Karşılaştırmalı Çalışması.....	14
1.1.3. Literatürde Orta Gelir Tuzağı Yorumlamaları .....	18
1.2. Orta Gelir Ülkelerinde Ekonomik Büyüme Teorileri .....	24
1.2.1. Solow Büyüme Modeli .....	26
1.2.2. Endojen Ekonomik Büyüme .....	30
1.2.2.2. Yenilik Odaklı Teori .....	31
<b>BÖLÜM 2: ORTA GELİR TUZAĞI TESPİT ETME VE BELİRLEME</b> .....	<b>35</b>
2.1. Orta Gelir Tuzağı Tespit Etme .....	36
2.2. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Kişi Başına GSYİH Belirleme .....	38
2.2.1. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Çalışma Çağındaki Nüfus .....	39
2.2.2. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Yüksek Öğrenime Katılma Oranı.....	41
2.2.3. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Yüksek Teknolojik İhracat Ürünleri .....	43
2.2.4. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Siyasi Özgürlük .....	44
<b>BÖLÜM 3: ORTA GELİR TUZAĞI ANALİZİNİN AMPİRİK ÇERÇEVELERİ VE BULGULARI</b> .....	<b>46</b>
3.1. Ampirik Çerçeve .....	46
3.1.1. Birim Kök Testi .....	47
3.1.2. ARIMA Tahmini ve Model Spesifikasyonu .....	49

3.1.3. ARDL Model ve Model Spesifikasyonu.....	53
3.2. Ampirik Analizi ve Sonuçlar Tartışmaları.....	57
3.2.1. ARIMA Tahmin Sonuçlar Tartışmaları.....	58
3.2.2. ARDL Model Sonuçları Tartışmaları.....	73
<b>SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ.....</b>	<b>93</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>107</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>125</b>

## KISALTMALAR

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ARIMA</b>	: Autoregressive Integrated Moving Average
<b>ARDL</b>	: Autoregressive Distributed Lag
<b>NARDL</b>	: Non Linear Auto Regressive Distribution of Lag
<b>DYY</b>	: Doğrudan Yabancı Yatırım
<b>GSYİH</b>	: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla
<b>GSMH</b>	: Gayrisafi Millî Hasıla
<b>MIT</b>	: Middle-Income Trap/ Orta Gelir Tuzağı
<b>OECD</b>	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
<b>PwC</b>	: Princewaterhouse Coopers
<b>PWT</b>	: Penn World Table
<b>SAGP</b>	: Satın Alma Gücü Paritesi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>TFP</b>	: Toplam Faktör Verimliliği
<b>VAR</b>	: Vector Autoregressive

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1 :</b> Dünya Bankası Analitik Sınıflamasına Göre Bazı Ülkelerin Gelir Sınıflandırması (Kişi Başına GSMH ABD Doları, Atlas Metodolojisi).....	4
<b>Tablo 2 :</b> Orta Gelir Düzeyinde Sabit Gelir Eşiğinin Sıkışıp Kalması.....	21
<b>Tablo 3 :</b> Im ve Rossenbalt'a (2013) Göre Orta Gelir Geçiş Matrisleri .....	22
<b>Tablo 4 :</b> Robertson ve Ye'ye (2013) ve Dünya Bankası'na (2012) Göre Orta Gelir Tuzağında Sıkışıp Kaldırılacak ABD Gelir Düzeyine İlişkin Nispi Geliri Olasılığı .....	23
<b>Tablo 5 :</b> Kullanılan Seriler ve Açıklamaları .....	57
<b>Tablo 6 :</b> Düzeyde Endonezya için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlar Serisi Korelogramı.....	59
<b>Tablo 7 :</b> Endonezya için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla Birim Kök Testi .....	60
<b>Tablo 8 :</b> Çeşitli Endonezya ARIMA Modellerinin Değerlendirilmesi .....	64
<b>Tablo 9 :</b> Endonezya'nın ARIMA Modelinin Sonuç Tahmini.....	61
<b>Tablo 10 :</b> Düzeyde Türkiye için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla Serisi Korelogramı.....	61
<b>Tablo 11 :</b> Türkiye için Kişi Başına GSYİH 2005 (SAGP) Sabit Fiyatlarla Birim Kök Testi.....	62
<b>Tablo 12 :</b> Çeşitli Türkiye ARIMA Modellerinin Değerlendirilmesi .....	63
<b>Tablo 13 :</b> Türkiye'nin ARIMA Modelinin Sonuç Tahmini .....	64
<b>Tablo 14 :</b> Endonezya için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla (Tahmini) ve Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2010 Sabit Fiyatlarla arasında Karşılaştırması.....	64
<b>Tablo 15 :</b> Türkiye için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla (Tahmini) ve Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2010 Sabit Fiyatlarla arasında Karşılaştırması	71
<b>Tablo 16 :</b> Endonezya ve Türkiye Serilerinin Özet İstatistikleri.....	75
<b>Tablo 17 :</b> Artırılmış Dickey-Fuller Birimi Kök Testi Analizinin Sonucu.....	76
<b>Tablo 18 :</b> Phillips-Perron Birim Kök Testi Analizinin Sonucu .....	77
<b>Tablo 19 :</b> Endonezya'nın ARDL modeli için VAR Gecikme Sırası Seçim Kriterleri	78
<b>Tablo 20 :</b> Endonezya ARDL Tahmin Sonucu .....	79
<b>Tablo 21 :</b> Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) Teşhis ve İstikrar Testleri Sonucu.....	80
<b>Tablo 22 :</b> Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) Sınır Testi Sonucu .....	81

<b>Tablo 23 :</b> Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) için Kısa Dönem Tahmini ve Eşbütünleşme Formu .....	82
<b>Tablo 24 :</b> Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) için Uzun Dönem Tahmini.....	83
<b>Tablo 25 :</b> Türkiye'nin ARDL modeli için VAR Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri	84
<b>Tablo 26 :</b> Türkiye ARDL Tahmin Sonucu .....	85
<b>Tablo 27 :</b> Türkiye ARDL' sinin (1,2,2,3) Teşhis ve İstikrar Testleri Sonucu .....	86
<b>Tablo 28 :</b> Türkiye ARDL' sinin (1,2,2,3) Sınır Testi Sonucu .....	87
<b>Tablo 29 :</b> Türkiye ARDL'sinde (1,2,2,3) Kısa Dönem Analizi ve Eşbütünleşme Testi.....	88
<b>Tablo 30 :</b> Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) için Uzun Dönem Analizi .....	89



## GRAFİK LİSTESİ

<b>Grafik 1 :</b> ABD ve OECD Yüksek Gelirli Ülkelerin Kişi Başına Gelirleri ile 2011 Sonrası Endonezya ve Türkiye'nin Kişi Başına Muhtemel Gelir Senaryoları ...5	
<b>Grafik 2 :</b> Ekonominin Gelişim Aşamaları .....	11
<b>Grafik 3 :</b> Medyada “Orta Gelir Tuzağı” Teriminin Popülerliği .....	13
<b>Grafik 4 :</b> Solow Modelinin Temel Diferansiyel Denklemi .....	29
<b>Grafik 5 :</b> Spence (2011) Tanımına Dayalı Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışmış Ülkeler Gösterimi. ....	65
<b>Grafik 6 :</b> Eichengreen, ve diğ. (2013) Tanımına Dayalı Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışmış Ülkeler Gösterimi .....	66
<b>Grafik 7 :</b> Aiyar, ve diğ. (2013) Tanımına Dayalı Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışmış Ülkeler Gösterimi. ....	67
<b>Grafik 8 :</b> Robertson ve Ye'ye (2013) Göre Nispi Gelir Teriminde Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışıp Kalmış Ülkeler Gösterimi .....	68
<b>Grafik 9 :</b> Im ve Rossenbalt'a (2013) Göre Nispi Gelir Teriminde Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışıp Kalmış Ülkeler Gösterimi .....	69
<b>Grafik 10 :</b> Endonezya'nın Kişi Başı GSYİH 2005 Sabit Fiyatlarla Büyümesi (Tahmini) ve Kişi Başı GSYİH 2010 Sabit Fiyatlarla Büyümesi arasında Karşılaştırılması.....	70
<b>Grafik 11 :</b> Türkiye'nin Kişi Başı GSYİH 2005 Sabit Fiyatlarla Büyümesi (Tahmini) ve Kişi Başı GSYİH 2010 Sabit Fiyatlarla Büyümesi arasında Karşılaştırılması.....	73
<b>Grafik 12 :</b> Akaike Bilgi Kriterleri (En İyi 20 Modeli Endonezya'nın ARDL).....	78
<b>Grafik 13 :</b> CUSUM Testi ve CUSUM Kareleri sonuçları Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) için .....	80
<b>Grafik 14 :</b> Akaike Bilgi Kriterleri (Türkiye ARDL'sinin ilk 20 modeli).....	84
<b>Grafik 15 :</b> CUSUM Testi and CUSUM Kareleri sonuçları Türkiye'sinin ARDL (1,2,2,3) için .....	86
<b>Grafik 16 :</b> 1950'den 2010'a Kadar Türkiye'deki Gerçek Nüfusü ve 2020'den 2100'e Kadar Projeksiyonu .....	90
<b>Grafik 17 :</b> Seçilmiş Programlara Göre Yükseköğretimden Mezunların Yüzdesi .....	92

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : Box-Jenkins Metodolojisi ile Optimum ARIMA Model Seçimi .....	52
---	----

**Sakarya Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Özeti**

<b>Yüksek Lisans</b>	<b>X</b>	<b>Doktora</b>
<b>Tezin Başlığı:</b> Kişi Başına GSYİH Tahmin Etme ve Belirleme: Endonezya ve Türkiye'nin Orta Gelir Tuzağı Sorunu		
<b>Tezin Yazarı:</b> Raisal Fahrozi LUBIS		<b>Danışman:</b> Prof. Dr. Ekrem GÜL
<b>Kabul Tarihi:</b> 25.07.2019		<b>Sayfa Sayısı:</b> ix (ön kısım ) +127 (metin)
<b>Anabilim Dalı:</b> İKTİSAT		
<p>Bu çalışmada iki orta gelir düzeyindeki ülke olan Endonezya ve Türkiye'nin GSYİH'sini tahmin edilmesi ve belirlenmesi ile orta gelir tuzağından kaçınma becerisini incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu konuda literatürdeki çoğu analizler büyümedeki yavaşlamadan itibaren yoğunlaşmış ve orta gelir düzeyindeki ülkelerin orta gelir düzeyinden yüksek gelir düzeyine geçişte kritik bir aşama ile karşılaştıkları ifade edilmiştir. Son yıllarda Türkiye üst orta gelir düzeyinde iken, Endonezya ise alt orta gelir düzeyinde bir ülke durumundadır. Bu çalışma ile iki ülke ekonomisinin GSYİH'sindeki gelişmelerin gözlemlenmesi, önem arz etmektedir. Birçok akademik çalışmada, orta gelir düzeyindeki ülkelerde verimliliği artırmak için önemli ölçüde teknik değişikliklere gidilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada analiz açısından iki ana bölüme ayrılmaktadır. Birinci bölümde, her iki ekonominin de 2010-2017 yılları arasındaki GSYİH artış sonuçlarını değerlendirmek için ARIMA tahmin yöntemi uygulanmıştır. Endonezya GSYİH'sı orta düzeyde büyüme gösterirken, Türkiye GSYİH'sinde küçülme olmuş, ancak yine de daha düşük tempolu bir büyüme yaşanmıştır. Çalışmaların çoğunda Endonezya'nın kendi hesaplamaları sayesinde tuzaktan kurtulduğunu ancak yine Türkiye'yle birlikte bu tuzağa düşme ihtimalinin bulunduğunu belirtmektedirler. İkinci bölümünde ise GSYİH değişkenlerinin bazı önemli belirleyicilerini tanımlamaya ve ardından iki ülkenin de orta gelir tuzağından kaçabilmesini sağlayacak politika önerileri formüle edilecektir. GSYİH değişkenlerinin Endonezya gibi alt orta gelir düzeyindeki ülkeleri kesin bir sonuca götürmediği fakat Türkiye gibi üst orta gelir düzeyindeki ülkelere kesin olarak gözlemlenebildiği görülecektir. Buna göre GSYİH'nin çalışma yastaki nüfus ve üçüncü düzey eğitime kayıt oranı vasıtasıyla arttırılması mümkündür. Sonuç olarak GSYİH, elverişsiz politika koşullarından dolayı gerileyebilmekte ve Türkiye'deki ihracat ürünleri açısından sınırlı teknolojik değişime bağlı olarak yetersiz kalabilmektedir.</p>		
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Kişi başına GSYİH, Orta Gelir Tuzağı, Yavaş Büyüme, ARIMA Tahmini		

**Sakarya University**  
**Institute of Social Sciences Abstract of Thesis**

<b>Master Degree</b>	<b>X</b>	<b>Ph.D.</b>
<b>Title of Thesis:</b> Forecasting and Determining GDP per capita: A Middle-Income Trap Issue in Indonesia and Turkey		
<b>Author of Thesis:</b> Raisal Fahrozi LUBIS		<b>Supervisor:</b> Professor Ekrem GÜL
<b>Accepted Date:</b> 25.07.2019		<b>No. of Pages:</b> ix (pre-text )+127 (main body)
<b>Department:</b> Economics		
<p>This study focus at investigating the ability of two middle-income economies such as Indonesia and Turkey to sustain rapid growth by forecasting and determining their path of GDP per capita. Some literatures had emphasized their analysis on middle-income countries since slowing down on growth most likely implies to middle-income economies critical periods of transformation from middle-income level towards higher level of income. Hitherto condition asserts Turkey as an upper middle-income country and Indonesia as a lower-middle income country. Observing GDP per capita path of the two economies could become a prominent analysis for both economies. Many scholars conceded that tremendous technical change is required to robust higher productivity in middle income countries. The analytical framework of this study will be divided into two sections. The first, ARIMA forecast method will be applied to give the result forecasts of GDP per capita growth for both economies from 2010 through 2017. The Indonesian GDP per capita appear to grow moderately, in contrast the Turkish GDP per capita has shrunk but still grow at lower level. The majorities of referred studies presume that Indonesia is still being externalized from the trap due to several circumstances, yet it still has potentialities to fall into the trap jointly with Turkey. The second, together with forecasting the growth, this study will be also attempted to identify some important determination of GDP per capita variables and then formulating some policies to bolster the two economies to escape from middle-income trap. Finally, determining GDP per capita variables emerge to be negligible for lower middle-income country like Indonesia yet could be precisely observed in upper middle-income countries such as Turkey. GDP per capita becomes feasible to be induced by increasing of working age population, abundant tertiary education enrolment rate. Nevertheless it could be declined by political circumstances but become inconclusive by high content of technology in the Turkish case of export products.</p>		
<b>Keywords:</b> GDP per capita, middle-income trap, growth slowdown, ARIMA forecast		

## GİRİŞ

Modernleşme teorisi tüm toplumların sonuç itibariyle daha yüksek yaşam standartlarına ulaşma becerisine sahip olduğunu söylemektedir. Bu tür bir hareketlilik Rostow'un (1959:1-16) İngiltere'nin gelenekselciliğin sınırlarını aşmadaki başarı öyküsünü anlatırken kullandığı modernleşme yaklaşımında daha net ifade edilmektedir. Nitekim İngiltere'yi Batı Avrupa ülkeleri, Kuzey Amerika ve Japonya izlemektedir. Geniş açıdan Rostow, modernleşmenin birçok aşamasını beş kategori altında ele almaktadır. Birinci kategori, toplumların temel aşaması olan geleneksel dönemdir ve bu dönemde verimlilik belirli sınırlarda kalmaktadır. İkinci kategoride toplum, sıçramanın ilk düzeylerine doğru ilerlemektedir. Üçüncü kategori ise toplum sıçrama dönemi yaşamış, sonrasında ise dördüncü kategori olarak olgunlaşma dönemine girmiştir. Son olarak ise kitle tüketimi ve yüksek yaşam standardı kategorisi yer almaktadır.

Bu hareketliliğin beş aşaması, ülkelerin Dünya Bankası gibi finansal bir kurum tarafından sağlanan gelir düzey bilgilerine göre sınıflandırılması olarak kabul edilebilir. Dünya Bankası'nın konuyla ilgili son verilerine bakıldığında (2017), ülkelere ait gelir seviyesinin (GSMH'larının) dört düzeye ayrılmasıyla elde edildiği görülmektedir. Birincisi; düşük gelir düzeyindeki ülkeler, 1500 \$'dan daha düşük gelire sahip ülkelerdir. Orta gelir düzeyindeki ülkeler iki gruba ayrılabilir; alt orta gelir düzeyindeki ülkeler (gelir düzeyi 1,006 – 3,955 \$ arasında) ile üst orta gelir düzeyindeki ülkeler (gelir düzeyi 3,955 – 12,235 \$ arasında) şeklinde ifade edilmektedir. Dördüncüsü ise yüksek gelir düzeyindeki ülkelerdir ki bu ülkelerin geliri 12,235 \$'ın üzerindedir. Bu nedenle en üst düzey gelire ulaşan ülkeler, yüksek yaşam standardına erişmiş demektir.

Bu tür gelişim aşamaları ve kategoriler, dünyadaki çok sayıda ekonominin gelişmiş toplumlara doğru ilerlemesini belirlemede önemli role sahiptir. Nitekim bazı orta gelir düzeyindeki ülkelerin II. Dünya Savaşı'ndan sonra kendilerini toparlayarak gözle görülür bir biçimde dönüşüm geçirmesi, üçüncü dünya ülkelerinin kendi ekonomilerini inşa etmeye başlama ihtimallerinin bulunduğu delilidir. Örneğin, hızlı bir dönüşüm konusunda başarı hikayelerine sahip olan Japonya, 1970'de dünyanın ikinci en büyük ekonomisi haline gelmiştir. Bu mucize daha sonra diğer bazı Asya kaplanları Güney Kore, Tayvan, Hong Kong ve Singapur tarafından da gerçekleştirilmiştir. Buralardaki hikayeler, gelişmekte olan ülkelerin bu tür bir dönüşüm geçirmesinin mümkün olduğunu ispatlamıştır (Lin, 2012:2).

Aynı şekilde 20. yüzyılın sonu ve 21. yüzyılın başında Asya'daki yükselen ülkelerin gelişimi de, batı ve Güney Amerika ülkelerinin hakimiyetinin yerine geçecek küresel bir ekonomik kalkınmaya öncülük etmede anahtar rol oynamıştır. Asya'daki mucizeler sonuç itibariyle, Rönesans ve Sanayi Devrimi gibi diğer ekonomik yapısal değişiklik hikayeleriyle eşdeğer olarak görülmektedir (Eichengreen ve arkadaşları, 2011). 1990 sonrası hızlı ekonomik gelişmenin sürdürülmesinin ardından, Asya'daki yükselen ekonomiler kişi başına düşen gelirlerini attırmış ve gelişmiş ekonomiler olma yolunda ilerleyerek dünya ekonomisinin eksenini güney ve doğuya çekmeyi başarmışlardır (Jankowska, 2012).

Birçok yükselen Asya ekonomisinde tecrübe edilen mucizevi büyüme, aslında Latin Amerika ve Sahraaltı Afrika bölgesiyle kıyaslandığında bir zıtlık teşkil etmektedir. Bazı yükselen Latin Amerika ülkeleri de – örneğin 1960 ve 1970'lerde Brezilya ve Arjantin'de olduğu gibi – hızlı ve yoğun bir ekonomik büyümeyi yaşamış olsa da (Öztürk, 2015: 726-738), bu ülkelerde yalnızca belirli sektörler ve daha az sayıda insan söz konusu ekonomik büyümeden yarar sağlamıştır (Ohno, 2009: 25-43). Günümüzde birçok Latin Amerika ülkesi orta gelir düzeyinde sıkışıp kalmış durumdadır.

Ayrıca, Kanbur ve Sumner çalışmalarında (2011: 686-695) diğer orta gelir düzeyindeki ülkelerin büyüme sürecinde yüksek gelir düzeyindeki ülkelerle aynı seviyede büyümeyi sürdüreceği mi yoksa olduğu yerde sayacağı mı konusunda şüpheli yaklaşmışlardır. Zira 20 yıl önce dünyadaki yoksul insanların çoğunluğu düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde yaşamaktadır (yaklaşık %93). Bununla beraber yoksul nüfus orta gelir düzeyindeki ülkelere kaymıştır (yaklaşık %72). Çünkü düşük gelir düzeyindeki ülkelerin çoğu orta gelir düzeyindeki ülkelere haline gelmiştir. Dünya Bankası'nın raporuna göre (2012), 1960'da orta gelir düzeyindeki ülkeler olarak sınıflandırılan 101 ülkenin 13'ü, 2008'e kadar yüksek gelir düzeyini elde edeceklerdir. Bu ülkeler Ekvator Ginesi, Yunanistan, Hong Kong, Çin, İrlanda, İsrail, Japonya, Morityus, Portekiz, Porto Riko, Güney Kore, Singapur, İspanya ve Tayvan'dır. Bu olgu orta gelir tuzağı olarak da adlandırılabilir. Buna göre söz konusu ülkeler hızlı gelişmelerini sürdürmede başarısız olmuş ve uzun yıllar boyunca orta gelir düzeyinde kalarak düşük büyüme yaşamışlardır. Ayrıca yüksek gelirli ülke olma konusunda zincirlerini kıramamışlardır (Agenor ve Diğerleri, 2015: 641-660).

Özellikle Lin (2012: 306), Simon Kuznet'in U eğrisini, gelişim ekonomisi literatürünü tanımlayan en eski açıklamalardan birisi olarak kullanmıştır. Lin, yapısal değişikliği



gelişim ekonomisinin özellikle de orta gelir düzeyindeki ülkeler açısından başlıca özelliği olarak kabul etmiştir. Birçok ülke geleneksel sektörden gelişmiş sektöre dönüşme becerisine sahip olamadığından düşük ya da orta gelir düzeyinde kalmıştır. Büyük orandaki şehirleşme ve şehir ile kırsal arasında yaşanan kişi başına gelir farkı Kuznet tarafından bazı ülkelerdeki yapısal değişiklik sorununun iki sebebi olarak görülmüştür. Bu durum ayrıca gelir eşitsizliğine de işaret etmektedir (Oyvatt, 2015).

Bazı orta gelir düzeyi ülkelerdeki dönüşüm zayıflığı, Latin Amerika ekonomilerinin tecrübelerinde gözlemlenebilmektedir. Latin Amerika ülkeleri, hala yüksek değerde ürün ortaya koymaktan uzak olan ekonomik aktivitelerde kendisini göstermektedir. Buna karşın Hong Kong, Çin, Singapur, Güney Kore ve Tayvan'daki Asya mucize öykülerine bakıldığında, bu ülkelerin orta gelir düzeyi tuzağından kurtulmayı başardıkları görülmektedir. Asyadaki mucize gelişmelere bakıldığında, ürün çeşitliliğini artırma yoluyla dönüşüm geçirme ve bu dönüşümü daha üst düzey ekonomik aktivitelerle desteklemede kendisini göstermektedir (Jakowska ve diğ., 2012).

Diğer taraftan 1913'te, Latin Amerika'nın en büyük ekonomilerinden biri olan Arjantin, 43 yıl boyunca Çin'in hızlı büyümesine benzer bir şekilde en hızlı büyümesini yaşamış ancak Arjantin'in ABD ve Avustralya ile gelir düzeyinin ön sıralarında yer alma beklentisi boşa çıkmıştır. Arjantin'in, ABD'ye göre kişi başına geliri 1913'te %75 iken, 2013'e %35'tir (Woo, 2012: 313-336). Bu olgu orta gelir düzeyindeki ülkelerin birçoğu için geçerlidir; kişi başına gelirleri zaman içerisinde eşzamanlı olarak yükselmek yerine kolaylıkla yükselip düşmektedir. Kharas ve Kohli'ye göre (2011: 281-289) bu ülkelerin orta gelir düzeyine eriştikten sonra büyüme stratejilerini değiştirmeleri, tuzağa düşmelerindeki başlıca etken olmuştur. Buna ek olarak Gill ve Kharas (2007), "Bir Doğu Asya Rönesansı" adlı raporlarında, bu tür bir durumu Orta Gelir Tuzağı olarak ilk kez kullanmışlardır.

Felipe ve diğerlerinin (2012) hesabına göre Türkiye, 50 yıldır alt orta gelir tuzağına takılıp kalmış, ancak 2005'te üst orta gelir düzeyine erişmeyi başarmıştır. Tasar ve Diğerleri (2015: 36-41) ile Kesgingöz ve Dilek'in (2016: 219-223) birim kök testi kullanarak yaptıkları analize göre, Türk ekonomisi orta gelir tuzağı grubuna dahil edilemez. Öte yandan Endonezya'nın kişi başına gelir düzeyi de 1987 ile 2005 arasındaki süreçte, özellikle de Asya ekonomik krizinin diğer Asya ülkelerini de etkilediği zaman aralığında dalgalanma yaşamıştır. Türkiye'yle benzer kişi başına

gelire sahip olan Endonezya'nın kişi başına gelirinin alt orta sınıf düzeyinde takılı kalması yüksek bir ihtimaldir.

**Tablo 1**  
**Dünya Bankası Analitik Sınıflamasına Göre Bazı Ülkelerin Gelir Sınıflandırması (Kişi Başına GSMH ABD Doları, Atlas Metodolojisi)**

Yıl	1987	1993	1999	2005	2011	2016	2017	Yıl	1987	1993	1999	2005	2011	2016	2017
Arjantin	3	3	3	3	3	3	4	Çin	1	1	1	1	1	1	3
Brezilya	3	3	3	3	3	3	3	Hindistan	1	1	1	1	1	2	2
Meksiko	2	2	2	2	2	2	3	Endonezya	1	1	1	1	1	2	2
Rusya	2	2	2	2	2	2	3	Malezya	2	2	2	2	2	2	3
Güney Afrika	2	2	2	2	2	2	3	Filipinler	2	2	2	2	2	2	2
Türkiye	2	2	2	2	2	2	3	Tayland	2	2	2	2	2	2	3
Polonya	3	3	3	3	3	3	4	Güney Kore	3	3	3	3	3	3	3

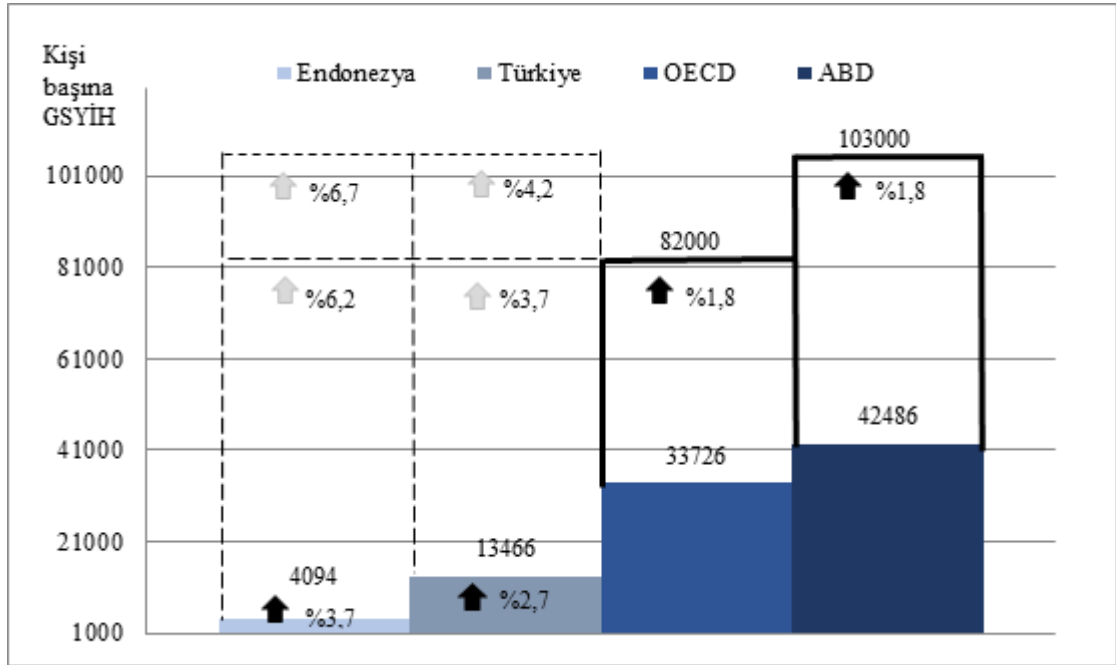
**Kaynak:** World Development Indicator.

Not: 1 = Düşük gelirli; 2 = Alt Orta Gelir; 3 = Üst Orta Gelir; 4 = Yüksek gelir

Dünya Bankası'nın sınıflandırmasına göre (bkz: Tablo 1) bazı orta ve yüksek gelirli ülkelerin gelir düzeyleri incelediğinde, Brezilya, Meksika gibi bazı Latin Amerika ve Rusya, Güney Afrika, Malezya ve Tayland gibi orta gelir düzeyindeki ülkelerinin üst orta gelir düzeyinde, Endonezya ve Filipinler'in ise alt orta gelir düzeyinde takılı kalmasının ihtimal dahilinde olduğu görülmektedir. Öte yandan Arjantin 2016'da, Polonya ise 2009'da birer yüksek gelir ülkesi seviyesine ulaşmayı başarmıştır. Asya'nın en büyük ekonomilerinden olan Çin de, halihazırda üst orta gelir gelir düzeyinde bir ülkedir ve son on yılda hızlı bir şekilde büyümeyi sürdürmüştür. Bununla beraber Hindistan, 2007'de alt orta gelir düzeyine ancak ulaşabilmiştir.

Im ve Rossenbalt'ın (2013) ABD ve OECD'nin Yüksek Gelir Düzeyi Ülkeleri listesinde kişi başına gelirden referans olarak kullandıkları deneysel analizleri, Endonezya ve Türkiye'nin hala gelirlerini arttırmak için daha yüksek büyümeye ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Referans alınan ülkelerin her yıl %1.8 oranında büyüdükleri varsayılmıştır). Ayrıca ABD ve OECD'nin Yüksek Gelir düzeyi sırasıyla 103,000 \$ ve 82,000 \$ olarak kabul edilmiştir). Yine de burada kabul edilen kişi başına gelir referansları, Dünya Bankası'nın yüksek gelir düzeyini elde etme konusunda esas aldığı sınıflandırmadan daha yüksektir.

**Grafik 1**  
**ABD ve OECD Yüksek Gelirli Ülkelerin Kişi Başına Gelirleri ile 2011 Sonrası Endonezya ve Türkiye'nin Kişi Başına Muhtemel Gelir Senaryoları**



Türkiye'nin geliri 1980 ile 2011 arasında yalnızca %2,7 oranında büyümüştür. Bu büyüme sonuç olarak ABD ve OECD'nin Yüksek Gelir Düzeyi Ülkeleri listesinin altında kalmaktadır. Listeye göre gerekli büyüme %4,2 ile %3,7 arasında olmalıdır. Diğer yandan Endonezya'nın kişi başına geliri hala ABD ve OECD'nin Yüksek Gelir Düzeyi Ülkeleri listesinin çok gerisindedir. 1980 – 2011 arasındaki büyüme yalnızca %3,7 oranında gerçekleşmiştir. Bu büyüme Türkiye'den fazla olsa da, Endonezya'nın büyüme oranı Türkiye'den daha yüksek olması gerekmektedir. ABD %6,7'lik büyüme ve OECD ülkelerinin ise %6,2'lik büyüme ile yüksek gelirli ülkeler arasında yer aldığı görülmektedir.

Öte yandan Im ve Rossenbalt (2013), her durumdaki gelir eşiği hesabının bağımsız hesaplamalar ve yöntemlere dayalı olmasından ötürü, yüksek gelir düzeyli ülke haline gelmek için eşiğin tam olarak ne olduğunu belirleme noktasında “bilimsel” bir kesinlik olmadığını itiraf etmektedir. Nielsen (2011) gibi bazı akademisyenler ise, gelir düzeyini ölçme ve orta gelir düzeyi tuzağı eşiğini belirlemede Dünya Bankası, IMF ve OECD’nin kullandıkları sınıflandırmaları karşılaştırma yoluna gitmişlerdir. Ayrıca orta gelir düzeyi tuzağını sınıflandırmada en çok referans gösterilen eşiğin belirleyicileri olan, Eichengreen ve Diğerleri (2013), Aiyar ve Diğerleri (2013) ile Spence’in (2011) eşikleri de birbirinden farklılık göstermektedir.

Sonuç olarak bazı ekonomistler hala orta gelir tuzağını açıklama konusunda zorluk yaşamakta ve farklı bakış açılarına sahip bulunmaktadır. Diğer bir yaklaşım olarak Bulman ve Diğerleri (2017: 5-28), orta gelir tuzağının yalnızca bazı orta gelir düzeyli ülkeler tarafından karşılaşılan durgun büyümeye işaret etmediğini ifade etmektedirler. Bununla beraber yüksek gelir düzeyine geçiş doğrudan bir dönüşüm olarak tanımlanmıştır. Bazı akademisyenler orta gelir düzeyi ülkelerinin, diğer gelir düzeylerine kıyasla farklı büyüme stratejilerinin bulunduğunun altını çizmektedir. İç kaynaklı büyümeyi esas alan ekonomi teorileri, teknoloji geliştiriminin sürdürülebilir uzun vadeli ekonomik büyümeyi doğurabileceğini öngörmektedir(Grossman ve Helpman, 1994). Ancak orta gelir düzeyindeki ülkeler, yalnızca teknolojiye odaklanmaktansa, kapsamlı bir büyüme stratejisine sahip olmak zorundadır.

Tho (2013), hızlı bir büyümenin sürdürülebilmesi ve rekabetin arttırılması için, mevcut bir endüstriden daha yoğun teknikle donatılmış yeni bir endüstriye geçişin sağlanması ve aynı zamanda karşılaştırmalı üstünlük konusunda başarılı bir dönüşümün gerçekleşmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Endüstrilerin dönüşümlerinin daha yenilikçi ve yoğun beceriye dayalı yeni nesil endüstrilere ulaşmayı sağlayabilecek kadar önde olmalıdır. Orta gelir düzeyli ülkelerin ekonomik büyüme özellikleri düşük gelir düzeyli ülkelere göre daha farklıdır. Eichengreen ve Diğ. (2013), Egawa (2013) ve Aiyar ve diğ. (2013) gibi araştırmacılar, genel olarak orta gelir tuzağı için benzer açıklamalar getirmişlerdir. Demografi, altyapı, makroekonomik göstergeler, eşitsizlik, eğitim, araştırma ve geliştirme ve ticaret yapılanması gibi orta gelir tuzağıyla ilişkili olabilecek birçok değişken, bu kişilerin araştırma konusu olmuştur.

Eichengreen ve diğerlerinin (2018) son bulguları, ülkelerin finansal tecrübeleri, banka krizleri, doğrudan yatırımların arttırılması, GSYİH’de devlet borcu ve toplam faktör

verimliliğinin büyüme stratejisinde merkezi bir konumda olması gibi orta gelir düzeyli ülkelerin büyümesini etkileyen belirli değişkenlerin de olduğunu öne sürmektedir. Kharas ve Kohli (2011: 281-289) analizlerinde, hizmet sektörünün geleneksel üretim faaliyetlerinin yerini alma rolüne işaret etmişlerdir. Uzun zamandır hizmet sektörü kendisini gösterememiş olsa da, uluslararası ticaretin hızlı bir şekilde artması, teknolojinin ve telekomünikasyonun modernize edilmesiyle hizmet sektörü son yıllarda önemli gelişme göstermiştir. Sonuç olarak orta gelir tuzağı ve karşılaşılan sorunlar tüm dünyadaki akademisyenler ve politikacıların ilgi odağı haline gelmekte ve giderek karmaşık bir görünüm arz etmektedir (Pruchnik ve Zowczak, 2017).

### **Araştırmanın Konusu**

Bu çalışmada orta gelir tuzağı iki farklı ülke örneği ile incelenmektedir. Bu ülkeler; bir alt orta gelir ülkesi olan Endonezya ve bir üst orta gelir ülkesi olan Türkiye' dir. Çalışmada ilk analitik çerçeve, kişi başına GSYİH SAGP 2005 sabit fiyatıyla tahmin yönteminin uygulanmasıyla orta gelir tuzağının tanımlanması şeklindedir. İkinci analitik çerçeve ise ARDL modelinin iki ülkeye uygulanarak GSYİH'nin belirlenmesidir. Çalışmada çalışma yaşındaki nüfus, üçüncü düzey eğitim kayıt oranı, ileri teknoloji ihracat ürünleri, siyasal özgürlük gibi GSYİH'yi belirleyecek bazı kontrol değişkenleri ele alınmaktadır. GSYİH'nin belirlenmesiyle ilgili sonuçlar, orta gelir tuzağına ilişkin bir takım çalışmalarla karşılaştırılarak orta gelir tuzağından kaçmak için ampirik analizler yapılmakta ve öneriler sunulmaktadır.

### **Araştırmanın Önemi**

2008-2009 küresel ekonomik krizinin ardından, Endonezya ve Türkiye gibi bazı yükselişte olan ülkeler hızlı gelişim beklentilerini küresel ekonomideki belirsizliğe bağlı olarak ele almaktadırlar (Didier ve diğ., 2015). Bu sebepten ötürü, büyümekte olan bu iki ekonominin orta gelir tuzağından kurtulabilmesi için büyüme analizlerini yeniden yapmaları önem arz etmektedir. Büyüme tahmin analizleri Endonezya ve Türkiye ekonomileri için gelecek adına faydalı olacak, elde edilen sonuçların orta gelirli ülkelerdeki büyüme analizleriyle beraber sunulması özellikle orta gelir tuzağı sorununun anlaşılması adına faydalı olacaktır. Yüksek gelir seviyesine geçiş yapma aşamasında bulunan bu iki ekonomiyi olumlu etkileyebilecek belirli değişkenlerin, tahmin sonuçlarını desteklemek adına analize sokulması önem arz etmektedir.

Orta gelir tuzağı sorununun oldukça farklı açıklama metotları ve konseptleri bulunmaktadır. Garret (2004) orta gelirli ülkelerde adaletsiz globalleşme etkisi sorunuyla ilgili yaptığı araştırmada, orta gelir tuzağını dolaylı yoldan açıklamış, ardından Gill ve Kharas (2007) orta gelir tuzağı ifadesini makalelerinde ilk kullanan isimler olmuşlardır. Her ne kadar dar kapsamlı bir araştırma olsa da, günümüzde orta gelir tuzağıyla ilgilenen bilim insanlarının uyguladığı analiz metotlarıyla aynı analiz metotlarını uygulamışlardır. Orta gelir tuzağını analiz yoluyla tahmin etme, orta gelir tuzağını açıklamak için yeni bir olasılığa sahiptir. Tahmin analizi, Endonezya veya Türkiye'nin orta gelir tuzağına yakalanıp yakalanmadığına dair bilgi sağlayacaktır. Çoğu çalışmada genel olarak orta gelir tuzağıyla ilişkili ihtimal faktörlerinin analiz edilmesi sözkonusu olmakla birlikte, seçili değişkenler üzerinden GSYH'nın belirlenmesi sağlanacaktır. Bu iki ekonominin hangi faktörleri dikkate alarak orta gelir tuzağından kurtulabileceklerinin incelemesi noktasında yapılacak analiz önem arz etmektedir. Ayrıca, seçilen faktörler Egawa (2013), Eichengreen ve diğ. (2013), ve Aiyar ve diğ. (2013) tarafından analiz edilen benzer kontrol değişkenleri arasından seçilmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Endonezya ve Türkiye, dünyanın en büyük 20 ekonomisi arasında sayılmaktadır ve bazı çalışmalar bu iki yükselen ekonominin daha hızlı büyüyerek gelecekteki gelişmiş ekonomiler arasında yer alabileceğini öngörmektedir. Son yıllarda orta gelir tuzağı sorunu ile sık karşılaşmaya başlayan ülkelerin bu sorundan kurtulabilmesi için büyüme düzeyini daha istikrarlı hale getirmeleri gerekmektedir. Ülkelerin büyüme düzeylerindeki istikrarsızlıklar orta gelir tuzağı karşı karşıya kalmalarına sebep olmaktadır. Bu durum, dünyada yakın zamanda, 2008-2009'daki ekonomik krizden sonra yaşanan ekonomik büyüme hızının yavaşlamasına bağlı olarak doğruluğunu göstermekte ve sonuç olarak yükselen ekonomilerin büyümesini de etkilemektedir (Eichengreen ve diğ., 2017).

Öte yandan incelenen iki ülkenin GSYİH'sını çeşitli faktörler kapsamında tahmin edilerek daha yüksek bir gelir düzeyine doğru büyümelerinin nasıl sağlanacağı analiz edilmektedir. Bu analiz, orta gelir tuzağı sorunuyla ilişkili bazı kontrol değişkenlerinin gözlemlenmesi yoluyla yapılmaktadır. Politika önerilerinin formülize edilmesi de bu bağlamda önem arz etmektedir. Bu durum çalışmanın orta gelir tuzağı konusundaki bulgularını destekleyecektir. Genel anlamda iki analitik çerçevenin ortaya koyduğu hipotez şu şekilde ifade edilebilir:



$H_0$  : Endonezya ve Türkiye, sonuç tahminine göre orta gelir tuzağına yakalanmış iki ülke kabul edilmektedir.  $H_1$  : Endonezya ve Türkiye, sonuç tahminine göre orta gelir tuzağına yakalanmış iki ülke olarak kabul edilmemektedir.

$H_0$  : Çalışma yaşındaki nüfusu, yüksek eğitim kayıt oranı, yüksek teknoloji ihracat ürünleri ve siyasal özgürlük, Endonezya ve Türkiye’de uzun vadede GSYİH’yi belirleyen değişkenler değildir.  $H_1$  : Çalışma yaşındaki nüfusu, yüksek eğitim düzeyi kayıt oranı, yüksek teknolojik ihracat ürünleri ve siyasal özgürlük, Endonezya ve Türkiye’de uzun vadede GSYİH’yi belirleyen değişkenlerdir.

### **Araştırmanın Yöntemi**

Bu çalışmada, Endonezya ve Türkiye’deki orta gelir tuzağı sorunlarını çözümlenmede iki farklı analitik yöntem uygulanmıştır. Orta gelir tuzağı sorunlarının belirlenmesinde ARIMA tahmin yöntemi kullanılmaktadır. İkinci analitik uygulama ise GSYİH’nin belirlenmesinde ARDL metodunun kullanılmasıdır. GSYİH, Endonezya ve Türkiyede’ki orta gelir tuzağı sorunlarına neden olan faktörler değerlendirilerek, bu sorundan kurtulabilmek için uygulanacak yöntemler ilgili değişkenlerin analize katılmasıyla belirlenecektir. Son olarak, analiz sonuçları orta gelir tuzağından kaçma politikaları ve önerileri şeklinde yorumlanmaktadır.

## **BÖLÜM 1: BÜYÜME TEORİLERİ VE ORTA GELİR TUZAĞI**

Bu bölümde, orta gelir düzeyindeki ülkelerdeki orta gelir tuzağı kavramlarını ilişkili literatürler aracılığıyla geniş kapsamlı şekilde tanımlanacaktır. Orta gelir tuzağı, Latin Amerika ve Ortadoğu ülkeleri gibi ülkelerin yüksek gelir düzeyine geçiş yapma kabiliyetinde eksiklik bulunması sebebiyle gittikçe daha bilinirlik kazanmıştır. Öte yandan, orta gelir tuzağı üzerine çalışan bilim adamları; orta gelirli ülkelerde büyüme yavaşlaması ve belli bir düzeyde takılı kalınmasının ardındaki sebebin orta gelir tuzağı

olduğunu ileri sürmektedirler. Diğer taraftan, Bulman ve ark. (2017:5-28) gibi bazı ekonomistler orta gelir tuzağının olmadığını savunmakta ve orta gelirli ülkelerdeki büyümenin düşük gelirli ülkelerdeki büyümeye göre daha yavaş olduğunu iddia etmektedirler. Bundan ötürü, bu bölümde orta gelir tuzağının orijinini tanımlamak yerine orta gelir tuzağına dair tanımlamalara ve çeşitli literatürlere atıf yapılarak bir takım farklı yorumlamalara yer verilecektir. Aynı zamanda, bu bölümde orta gelir tuzağı analizlerindeki argümanları destekleyici nitelikte ekonomik büyüme teorileri aktarılacaktır.

### **1.1. Orta Gelir Tuzağı Kavramları**

Literatürlerin çoğu, bazı orta gelirli ülkelerin daha yüksek bir gelir seviyesine ulaşma yollarını bulamadıklarını göstermektedir. Verimlilik ve rekabetçiliğin azalması, ekonomik büyüme oranını belirli seviye kadar sınırlayan faktörlerden biridir. Orta gelirli ülkeleri, aşağıdaki literatürde açıklandığı gibi çeşitli faktörler tarafından hapsolmuş olabilmektedir.

Spence (2011: 20) “ekonomiyi orta gelirden yüksek gelire doğru ikiye katlamak daha kolay görünüyor, ancak bunun birçok ekonomi açısından zor bir geçit olduğunu kanıtladı” olarak tanımlanmıştır. Tho (2013), orta gelirli bir ülkenin kalkınma aşamasını nasıl tamamladığını açıklayarak Lewis (1954: 139-191) orta gelir tuzağı kavramını incelemiştir.

Bir ekonominin gelişme aşaması, Şekil 3 ile açıklanmaktadır. Orta gelir tuzağı analizinin doğal çerçevesini anlamak için A-B ve B-C çizgileri, tarım sektöründen imalat ve hizmet sektörüne büyüme dönüşümünü göstermektedir. Ekonomi bu dönüşümü, piyasadaki ve teknolojik adaptasyon faktörlerini içeren, ekonomideki yapısal değişim ile tecrübe etmektedir. Lewis (1954: 139-191) tarafından tarif edilen C dönüş noktası, Ekonominin daha yüksek bir ekonomik büyüme seviyesine ulaşmak için ilerlemeyi sağlamaştırabileceğini mi yoksa orta gelir düzeyinde bir noktada durgun olabileceğini mi göstermektedir.

#### **Grafik 2.**

##### **Ekonominin Gelişim Aşamaları:**

**A-B** : Geleneksel toplum, geliştirilmekte olan ve “yoksulluk tuzağı” ile karşı karşıya;

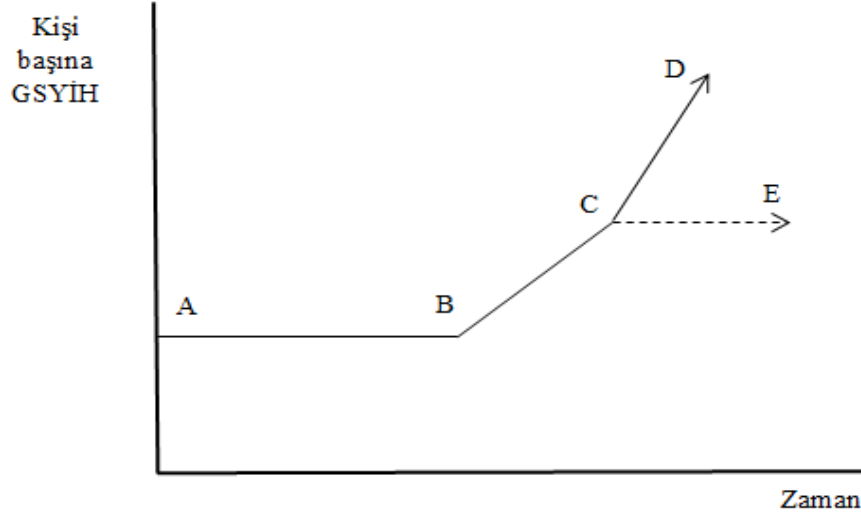
**B-C**: Geliştirme aşamasının başlangıcı, “yoksulluk tuzağı” kaçı;

**C**: Orta gelir seviyesi;

**C-D**: Yüksek gelir seviyesine doğru sürdürülebilir büyümesi;

**D**: Yüksek gelir seviyesi;

### C-E: Durgunluk - “orta gelir tuzağı”



**Kaynak:** Tho (2013)

C noktasından başlayarak, işgücü ücretlerin iki katına çıkması nedeniyle piyasa iç faktör ile ilgili bir sorunla karşı karşıya kalacaktır. Piyasadaki emeğin kıtlığı, hükümetin, daha az vasıflı iş gücünden, yüksek vasıflı işgücü olmak üzere işçi kalitesini artırması gerektiğinin bir göstergesidir. Eğitim sektörüne yapılan yoğun yatırımlar, piyasada yüksek vasıflı işgücü talebini artırmakta, dolayısıyla bu ekonominin verimliliği artırabilir ve yüksek gelir seviyesine sıçramasına yol açmaktadır. Orta gelirli ekonomilerdeki kalkınmanın ilk aşaması (B-C hattı) da girdi odaklı olmakla karakterizedir, bu nedenle, altyapıya ve endüstriyel üretime yapılan ilk yatırımın üzerinde durmaları gerekmektedir. Sermaye nispeten kıtdır, hükümet, yüksek teknoloji, yönetilen kaynaklar ve sermayeyi verimli bir şekilde geliştirmelidir. Fikir, Eichengreen ve diğerleri (2017: 836-858) ile desteklenmiştir. Onlar göre, Toplam Faktör Verimliliği'ne odaklanması ile büyümenin C dönüm noktasından geçiş yapmayı başarmalıdır.

Çoğu zaman, orta gelirli bir ülke, düşük gelirli ülkelerdeki düşük ücretli işçiler arasında sıkışma ve yüksek gelirli ülkelerdeki yeniliklerin ve teknolojik değişikliklerin hâkimiyeti arasında sıkışıp kalmanın bir nedeni olan işgücü ücretlerinin yükselmesi sorunuyla karşı karşıya kalacaktır. Geçiş döneminde ekonomik büyümeyi sürdürmek için orta gelirli ülke, kalkınma sürecini başarıyla ilerletmeli ve yüksek gelirli ülkelerle aynı gelir seviyesine ulaşmalıdır. Tho (2013), orta gelirli ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğünün geçiş dönemindeki dinamik değişim ile sinerji edilmesi gerektiğini ileri

sürmektedir. Böyle bir dinamik geçiş bile insan sermayesinde dönüşümü yoğunlaştırmayı, teknolojik ve yönetsel kaynaklarda ilerlemeyi gerektirmektedir.

Ayrıca, Tho (2013), daha fazla sermaye ve emek becerisinin, orta gelirli ülkelerin yüksek büyüme elde etmelerine yardımcı olmak için üretim motorları olduğunu savundu. Ergin (2016), imalat sektörünün hala orta gelirli ülkelerin verimliliğini artıran ana faktörlerden biri olarak şüpheli olduğunu savunmaktadır. İmalat sektörü tarım gibi geleneksel sektörden emeği daha çok istihdam edebilsede, gelişmekte olan ülkeler için imalat sektörü belki de çıkmaz konumdadır”. Teknolojik ilerleme, imalat sektörün diğer sektörler içinde rolünü daha aktif hale getirmektedir. Dolayısıyla emek talebinin azalması mümkün olabilecektir. Kohli ve Kharas (2011) ve Ghani ve O'Connell (2014), 1990'dan beri hizmet sektörünün orta gelirli ülkelere imalat sektöründen daha fazla büyüme düzeyi sağlamada umut verici bir role sahip olduğu hipotezini desteklemektedir.

### **1.1.1. Orta Gelir Tuzağının Kökenleri**

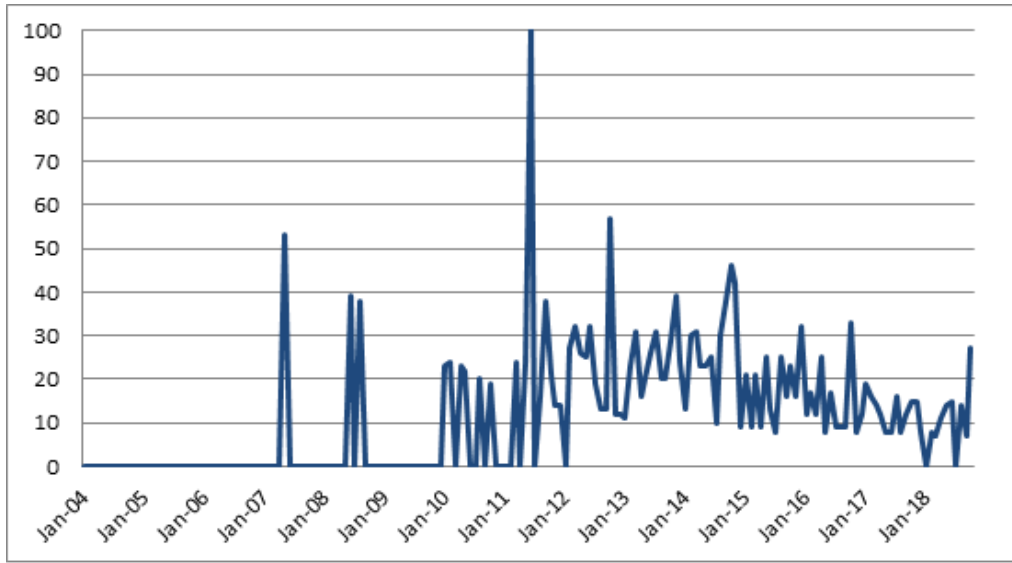
Garret'e (2004: 84-96) göre orta gelirli ülkelere yönelik bir analiz küreselleşme konusunda tanımladığından, orta gelir tuzağı ampirik araştırmalarda sürekli popülerlik kazanmıştır. Ona göre, küreselleşme orta gelirli ülkelerde diğer gelir düzeyi ülkelerden daha az yarar sağlamıştır. Gill ve Kharas (2007) ampirik analizde ilk kez "orta gelir tuzağı" kelimesini kullanmışlardır. Hızlı gelişme sağlanan bazı dönemlerinden sonra bu dönemde yeterli gelişme sağlayamayan bazı orta gelirli ülkelerin sayısı artmıştır. “Bir Doğu Asya Rönesansı” raporunda, Doğu Asya'nın orta gelirinin ekonomik ölçek eksikliği nedeniyle kapana kısılma riski olduğunu ifade ettiler. Bazı Doğu Asya orta gelirli ülkelerin, olgun endüstrilerin baskınlığı ve zengin ülkelerde hızlı teknolojiyi yenilikçilik ile rekabet edemediklerini ortaya koydular.

Orta gelir tuzağı hakkındaki literatürün çoğu, Latin Amerika ve Orta Doğu ülkelerini on yıllardır kapana kısılmış bir orta gelirli dava örneği olarak göstermektedir. Bölge olarak Doğu Asya ülkeleri orta gelir tuzağından kurtulabilirdi. Artık birçok ülke orta gelir seviyesine ulaşabildiğinden, orta gelir grubunun, düşük gelirli büyüme kısır döngüsünde tuzaklanma ihtimalini analiz etmek için daha fazla çalışma ortaya çıkmıştır.

Literatürde daha fazla gelişme, orta gelir tuzağının teorik kavramı hem tanımlayıcı analiz hem de ekonometrik deneysel analiz açısından incelenmiştir. IDEAS RePEC'e atıfta bulunarak, “orta gelir tuzağı” terimini kullanan yaklaşık 350 makale

bulunmaktadır ve Google Akademik'te aynı terimi içeren yaklaşık 39.500 makale yer almaktadır. Aşağıdaki şekil, Google'ı bir arama motoru olarak "orta gelir tuzağı" terimini kullanan, makale sayısını da göstermektedir. "Çin 2030" kitabının Dünya Bankası tarafından yayınlanmasından sonra, 2011-2012 arasında yayınlanan çeşitli makaleler hızlı şekilde artmıştır (Pruchnik and Zowzack, 2017).

**Grafik 3.**  
**Medyada "Orta Gelir Tuzağı" Teriminin Popülerliği.**



**Kaynak:** Google Trendleri, 18 Ekim 2018 tarihinde.

Not: Rakamı, belirli bir bölgeye veya saate göre Google'da arama ilgisi olarak "Orta Gelir Tuzağı" ilgi duyduğunu belirten sayıları bildirdiğini göstermektedir. En yüksek değer, terimin zirvede popülerliğini gösteren 100'üdür. 0'daki en düşük değerdir ve terim için yeterli veri olmadığını göstermektedir.

Orta gelir tuzağı sorunu, ekonomistlerin dikkatini çekmektedir. En çok alıntı yapılan orta gelir tuzağı makaleleri aşağıdaki yazarların eseridir: Egawa (2013), Eichengreen, Park ve Shin (2013), Islam (2015), Kohli ve Kharas (2011: 281-289), Ohno (2009: 25-43), Pritchett ve Summers (2014), Robertson ve Ye (2013: 173-189), Spence (2011), Yılmaz (2016: 73-83) vb. Eichengreen, Park ve Shin (2013) tarafından yazılan makaleler, orta gelir tuzağın eşiği ve büyüme yavaşlama analizi için en iyi tanınan makaledir. Ayrıca, Eichengreen, Park ve Shin'in (2017: 836-858) yeni makalesi, orta gelir tuzağı ile ilgili diğer faktörler hakkında bazı yeni fikirleri sunmaktadır.

Orta gelir tuzağı meselesinin kamu politikası ile güçlü bir ilişkisi olduğu için, birçok uluslararası kuruluş orta gelir düzeyinde yönetim için bazı yararlı bilgiler sunmak üzere çok sayıda derinlemesine araştırma yürütmektedir. Dünya Bankası ve Asya Kalkınma Bankası tarafından yayınlanan orta gelir tuzağı hakkında makaleler, aşağıdaki yazarlar tarafından yapılmıştır. Agenor and Canuto (2015: 641-660); Agenor, Canuto, and

Jelenic (2012:); Bulmann, Eden, and Nguyen (2017: 5-28); Gill and Kharas (2007, 2015); Im and Rosenblatt (2013), Felipe, Abdon, and Kumar (2012); Tho (2013); Zhuang, Vandenberg, and Huang (2012); Pruchnik and Zowczak (2017). Uluslararası Para Fonu tarafından yayınlanan en dikkat çekici makale Aiyar ve diğerleri (2013) ve OECD tarafından Jankowska, Nagengast ve Ramon (2012) tarafından yapılan çalışmalardır.

Orta gelir tuzağı birçok popüler medyanın dikkatini de çekmiştir. Örneğin, Economist, Forbes, Financial Times, Times ve Wall Street Journals orta gelir tuzağı hakkında makaleler yayınlamaktadır. Ekonomi alanındaki önde gelen dergilerden biri olan The Economist, orta gelir tuzağının varlığını ve bununla ilgili diğer açıklamaları eleştirdi. Orta gelir tuzağı fikri, kamu politikası oluşturmak için hükümetlere önemli rollerin verilmesini kolaylaştırmada olanak sağladı. Birleşmiş Milletler orta gelir tuzağı hakkında iki önemli rapor yayınlamıştır. Genel Sekreter Raporunda “Orta gelirli ülkeler ile kalkınma işbirliğinin” sağlanması için alıntı yapıldı (Birleşmiş Milletler, 2013).

### **1.1.2. Orta Gelir Tuzağı Tanımlarının Karşılaştırmalı Çalışması**

Bugünlerde, orta gelir tuzağı konusunu kendi çözüm yollarıyla analiz etmeye çalışan literatürde bir sürü çalışma vardır. Fakat, orta gelir tuzağının kökeni konusunda belirtilen literatür sayısına göre, bu çalışmanın orta gelir tuzağının bazı tanımlarını, alıntı yapılan makalelere göre belirlemeye çalışılacaktır. Orta gelir tuzağı tanımlarının literatürden karşılaştırılması muhtemelen orta gelir tuzağı açıklaması fikrini genişletebilmektedir ve böylece, bulgulara yönelik fikirleri yorumlayabilmektedir.

Eichengreen, diğ. (2011) tarafından yapılan analizde, Çin'in son yıllarda yavaş bir büyüme yaşadığından, gelişmekte olan ekonomilerdeki hızlı büyümenin sürdürülebilirliğini araştırmaktadırlar. Araştırma sorusu Ben-David ve Papell tarafından yapılan genişletilmiş bir analizdir (1998: 561-571). Büyüme yavaşlamasıyla ilgili sınırlı sayıda başka açıklama Rodrik (1999: 85-95), Ros (2005: 211-232) ve Hausmann, Rodrigues, ve Wagner (2006) tarafından analiz edilmiştir. Çalışmalar, bazı ülkelerde büyümenin yavaşlamasından dolayı bir orta gelir tuzağına işaret etmektedir. Ayrıca, eski bağımlılığın yüksek oranı, gelecekteki düşük sermaye getirisine yol açan yüksek yatırımlar ve düşük değerlenmiş döviz kuru gibi yavaşlamayı tetikleyen bazı kriterleri analizinde da çalışmışlardır. Eichengreen ve diğerleri (2018: 836-858) tarafından



yapılan yeni analiz, orta gelir tuzağının belirlenmesi için bazı güncellenmiş kriterler de sunmaktadır.

Egawa'ya göre (2013) orta gelir tuzağı, orta gelirli bir ülkenin ekonomik durgunluktan kaçamadığı ve daha yüksek bir büyüme seviyesi yakalayamadığı bir durum olarak kabul edilmektedir. Ekonomik yapının girdi odaklı bir büyüme modelinden, üretkenlik odaklı bir büyüme modeline dönüştürülmesinin gecikmesi veya başarısızlığının bir sonucu olarak özel olarak tanımlanan "orta gelirli ülke" terimi, ekonomiyi orta gelir tuzağı veya middle-income trap (MIT)'e doğru sürüklemektedir. Yazar, bazı Doğu Asya orta gelirli ülkeleri MIT'e iten gelir eşitsizliğinin etkisine odaklanmaktadır. Bu analizde ayrıca gelir düzeyi, kentleşme, ortaokul ve ilkokulda eğitim, yaşam beklentisi, iş gücü, yüksek teknolojiye sahip imalat mallarının ihracı ve siyasi özgürlük endeksi gibi diğer faktörler de kullanılmaktadır. Böylece, bu çalışmada bu faktörlerden bazıları da kullanılacaktır.

İslam'ın (2015: 398-437) ampirik analizi, orta gelir tuzağını büyüme durgunluğuyla ilgili bir olgu olarak tanımladı. Analizi, gelir eşitsizliği üzerine aynı odağa sahip, yani bir ülkenin orta gelir tuzağına düşmesi probleminin temel köküdür. İlk aşamada, orta gelirli ülkenin yalnızca "eşitsizlik tuzağı" olarak adlandırdığı şeye düşebileceği düşünülerek, ancak o zaman orta gelir tuzağına yol açabilirdi. Eşitsizliğe vurgu yapmak ve ekonomik yapıyı yeniden düzenlemek için orta gelirli ülkeyi önerdi. Örneğin, kırsal-kentsel büyümeyi, verimliliği, arazi sistemindeki adaleti, finansal bankacılık sektörünü, vergi reformlarını ve sosyal refahı iyileştirerek sağlanabileceğini ifade etti.

Kohli ve Kharas (2011: 281-289) orta gelir tuzağının bir ülkenin yoksulluk tuzağından başarıyla kaçtığı ve orta gelir seviyesine geldiği ekonomik bir koşul olduğunu savunmaktadır. Daha sonra ülke aynı büyüme seviyesinde kalır ve daha yüksek bir ekonomik büyüme elde edemez. Orta gelirli ülkelerin düşük gelirli ülkelere farklı bir büyüme yoluna sahip olmaları gerektiğini savundular. Arz tarafında, ekonomi imalat sektöründe sermaye yoğun ve beceri yoğun olma eğiliminde olmalıdır. Ayrıca hizmet sektörüne de yoğun bir şekilde güvenmeleri gerekmektedir. Talep tarafında, yeni pazarlar aramak yerine, emek-yoğunluğu üretim sürecinde yenilikler getirerek değişmelidir.

Ohno (2009: 25-43), orta gelir tuzağını çeşitli gelişim aşamalarıyla canlandırmaktadır. İlk aşama bir gelişme aşamasıdır. Bu gelişme aşamasında, DYY piyasaya monokültür, tarım ve dış yardıma dayalı piyasaya girmeye başladı. İkinci aşamada, pazar dış

rehberlik altında basit imalat ürünleri üretmeye başlamaktadırlar. Üçüncü aşamada, piyasa daha fazla gelişme endüstrisine sahiptir ve üretim yapabilir, ancak yine de dış rehberlik altındadır. Bir sonraki aşama, dördüncü ve beşinci olarak, pazar, ürün tasarımının global lideri olarak ün kazanmak yerine, yüksek kaliteli ürünler üretmek için yönetim ve teknolojiye uzmanlaşmıştır. Son olarak, orta gelir tuzağını ekonominin üçüncü aşamada sıkışıp kaldığı ve dördüncü ve beşinci aşamaya yönelik engelleri kıramadığı bir koşul olarak tanımlamıştır

Robertson ve Ye (2013: 173-189), Artırılmış Dick-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılarak orta gelir tuzağının varlığını kanıtladı. Orta gelir tuzağının ölçütlerini bilmek için, Gelişmiş ülkelere sürekli olarak düşen kişi başına gelirin uzun vadeli bir yörüngesi olarak tanımlamaktadırlar (Kişi başına düşen gelirin, kişi başına düşen ABD GSYİH'si ile %8 - 36 arasında değişime uğradığını iddia etmekte). Güçlü istatistik sonuçları orta gelir tuzağın tanımını da doğrulamıştır.

Yılmaz (2016: 73-83), orta gelir tuzağı kavramını emek üretkenliği artışını tuzağa düşmüş ve tuzak sahibi olmayan ülkelerle karşılaştırarak incelemiştir. Orta gelir tuzağındaki ülkelerin, düşük gelir seviyesinden başarıyla geçen, orta gelir seviyesine ulaşan sosyal ve ekonomik açıdan önemli bir gelişme kaydeden, ancak yüksek gelir seviyesine geçemeyen ülkeler olduğunu ortaya koymaktadır. Orta gelir tuzağı arasında olmayan ülkeler başarılı bir şekilde yüksek gelir seviyesine ulaşılmaktadır. İmalat sektöründe işgücü verimliliğinin, orta gelir tuzağında olan ve orta olmayan gelir tuzağında olan ülkeler arasındaki verimlilik artışındaki fark olduğu kanıtlanmıştır.

Agenor ve Canuto (2015: 641-660), iki tür emek ve endojen model ile kuşağın ekonomik büyüme modelini inceledi. Orta gelirli ülkeleri, belki de bazı dönemlerde hızlı yüksek büyüme elde ettiklerini, nüfuslarının sosyal refahını başarıyla geliştirdiğini, ve bazı nedenlerden dolayı düşük dengeli bir büyüme tuzağına sıkışıp kalmama sebepleriyle düşük gelir seviyesinden kaçınabilmişlerdir. Bununla birlikte, belli bir orta gelir seviyesine ulaştıktan sonra sıkışıp kalmaktadırlar. Altyapının iyileştirilmesi, mülkiyet haklarının korunması ve işgücü reformları gibi birçok öneri, orta gelir tuzağının önlenmesine yardımcı olabilir metkedir.

Felipe, Abdon ve Kumar (2012) orta gelir tuzağını tanımlamak için farklı teknikleri uyguladılar. Orta gelir tuzağında olmak için birkaç yıl boyunca bir eşik geliştirdiler. Hesaplamalar, tuzağı daha düşük orta gelir tuzağı ve kişi başına GSYİH'ye göre 1990

PPP sabit fiyatına dayanan üst orta gelir tuzağı olarak bölmektedir. Daha düşük bir orta gelirli ülke (kişi başına 2.000 \$ 'a ulaşan bir ülke), alt orta gelir tuzağından kaçmak ve üst orta gelir seviyesine ulaşmak için yıllık kişi başına en az yüzde 4,7 oranında büyüme gerektirir ( kişi başına 7.250 ABD dolarına ulaşan ülkedir). Üst-orta gelirli ülke daha sonra geliri yüksek gelir düzeyine (kişi başına 11,750 ABD dolarına ulaşan bir ülke) iki katına çıkarmak için kişi başına gelirin yılda en az 3,5 oranında artması gerekmektedir.

Orta gelir tuzağı son yıllarda popülerlik kazanmış olmasına rağmen, bazı bilim adamları hala orta gelir tuzağının varlığını da eleştirmektedir. Ekonomist (2013), orta gelir tuzağının neden saçma bir fikir olduğunu gösteren açıklayıcı bir analiz yayınladı. Bazı orta gelir tuzağı analizlerinin geçerliliğini sorgulayan makale, Kharas ve Eichengreen'in iddialarını içermektedir. Gelişme, yalnızca tek bir gelir seviyesinde değil, herhangi bir gelir seviyesinde tuzak veya yavaşlama ile maruz kalabilecekleri uzun bir yolculuk ve zorlu bir süreçtir. The Economist'te (2017), orta gelir tuzağını yeniden gözden geçiren son makalesinde, orta gelir tuzağının bir ekonomik literatürde kabul edildiğinin çok az kanıtı olduğunu ortaya koymaktadır. Tuzak muhtemelen birçok şekilde yorumlanacaktır. İnsan yorumunu yapabilir, daha fakir ülkelerdeki büyüme büyük olasılıkla ortadaki ülkelere göre daha hızlıdır. Ancak, mantık, yoksul büyümenin zengin ülkelere olan yakınlaşmayı daraltması nedeniyle doğal olduğunu ortaya koymaktadır. Bu olgu daha sonra sabit duruma doğru hareket eden ve azalan getirilere dayalı mantıksal büyüme olarak tanımlanır. Sonunda, aradaki fark ne kadar dar olursa, orta gelirli ülkeler, yüksek büyüme uygulayarak zengin ülkelerle rekabet edebilmektedirler.

Im ve Rosenblatt (2013) orta gelir tuzağının varlığını destekleyen çok az kanıt bulmuşlardır. MIT eşliğini tespit etmek için hem mutlak hem de nispi terimlerle izlemeye çalışırlar. Farklı eşik ölçümleri nedeniyle bir ülkenin kişi başına düşen gelirinin düzeyi belirlemek zor olabilmektedir. Orta gelirli tuzak analizinin, gelişmekte olan ülkelerdeki dönüşümün gelişmiş ülkeleri yakalamak için uzun zaman alabileceğini göstermesi gerektiğini öne sürmüşlerdir ve sonunda yol gösterici politika tartışmaları olarak yararlı olacaktır.

Orta gelir tuzağı kavramı üzerine bir başka eleştiri ise Bulman, Eden ve Nguyen (2017: 5-28) tarafından yazılmış makaledir. Yazarlar, orta gelirli ülkelerin tuzağa düşürülmek yerine yavaşca bir büyümeyi kabul etmeleri gerektiğini ifade etmektedirler. Ayrıca, kişi başına GSYİH'ye göre kişi başına düşen GSYİH ile tanımlanan belirli bir orta gelir düzeyinde herhangi bir gelir seviyesinde durgunluk kanıtı bulamadılar.

Pritchett ve Summers (2014), orta gelir seviyesinde kalmış ülkelerin hala arttığını da iddia etmektedir. Ancak, durumu büyümelerinin ortalama bir tersine çevrilmesiyle açıklarlar. Böylece yazarlar, orta gelirli ülkelerdeki büyüme yavaşlamasını, diğer orta gelirli tuzak analizlerinden daha fazla açıklamak için güçlü bir öngörücü olduğunu düşünüyor. Bu nedenle, bazı politika yapıcılar ekonominin kapana kısıldığını görebilirler. Ayrıca, politikaların yapılmasında böyle bir başarısızlık yaratmak mümkün olabilir. Politikaların uygulanması hala 19. yüzyılın mücadelesini ele almakla ilişkili olabilir, ancak asıl sorun, politikaların 21. yüzyılın mücadelesini ele almasını gerektirmektedir.

### **1.1.3. Literatürde Orta Gelir Tuzağı Yorumlamaları**

Yukarıdaki orta gelir tuzağı tanımlarının açıklaması hala karışıktır. Bu nedenle, özellikle sorun Çin'in büyümesindeki yavaşlama ve geliştirmekte olan bazı ülkelerde büyümenin yavaşlaması nedeniyle popülerlik kazanmaktadır. Bazı akademisyenler Malezya ve Tayland'ı orta gelir tuzağının yeni kanıtı olarak görürken, ekonomileri düzgün bir şekilde büyümüş olsa da diğerleri hala doğru yolda olduklarından şüpheleniyorlar. Örneğin, Endonezya' yı, Aiyar, diğ. (2013) ve Agenor ve Canuto (2012) 'ye göre hapsolmuş bir ülke olarak sınıflandırılmıştır. Ancak Endonezya, Felipe, Abdon ve Kumar (2012), Woo (2012: 33-64). ve Hawksworth' a (2014) göre tuzağa düşmekten uzak durmuştur.

Orta gelir tuzağı tanımlarının karmaşıklığı göz önüne alındığında, bir sonraki açıklama orta gelir tuzağı maddelerinin tanınabilir yorumlarını izleyecektir. Gill ve Kharas'ın (2015) analizi, yorumlanması kolay olan orta gelir tuzağı yorumlarına atıfta bulunmak için çok yararlıdır. Dolayısıyla, orta gelir tuzağı yorumlarını kendi ayrıntılarını sınıflandırmaları işaretlenerek, orta gelir tuzağı yorumlamaları aşağıdaki gibi beş kategoriye ayrılabilir:

1. Ampirik olmayan ve ampirik olan yorumlamaları, diğerleri arasında, Egawa (2013), Gill ve Kharas (2007), Kharas ve Kohli (2011: 281-289), ve Ohno (2009: 25-43).
2. Sabit gelir eşiği yorumlamaları, diğerleri arasında, Aiyar, ve diğ. (2013), Eichengreen, ve diğ. (2011, 2013), ve Spence (2011: 25-37).
3. Nispi gelir eşiği yorumlamaları, diğerleri arasında, Im ve Rossenblat (2013), Robertson ve Ye (2013: 173-189), ve Dünya Bankası (2012: 12).

4. Zaman eşik yorumlamaları, diğerleri arasında, Felipe, Abdon, ve Kumar (2012).
5. Endekslerin yorumlamaları, diğerleri arasında, Hawksworth (2014) ve Woo (2012: 313-336).

Ampirik olmayan ve ampirik yorum ilk orta gelir tuzağı yorumlama grubudur. Grup sonunda, günümüzde popülerlik kazandığı için orta gelir tuzağı alanındaki bir grup makaleden oluşuyor. Dolayısıyla Egawa (2013), Gill ve Kharas (2007), Kharas ve Kohli (2011: 281-289) ve Ohno (2009: 25-43) gibi en çok tanınan makalelerden yalnızca birkaçı vardır.

Gill ve Kharas (2007), Kharas ve Kohli (2011) ve Ohno (2009: 25-43) tarafından yapılan orta gelirli tuzak analizi, genel olarak, bir orta gelir tuzağı hakkındaki ampirik olmayan çalışmaların benzer bir analizine sahiptir. Yazarlar, orta gelirli ülkelerin rekabet gücü faktörlerinin bulunmadığı ve bu nedenle yüksek gelirli ülkelerle güçlü yakınsama yollarını koruyamadıkları ve belirli bir orta gelir seviyesinde sıkışıp kalmayacakları konusunda ikna etmişlerdir. Yazarlar, artan ücretlerin, orta gelirli ülkeleri belli bir orta gelir düzeyinde mahsur kalmaları için temel faktör olduğunu fark ettiler. Artan ücretle, orta gelirli ülkeler düşük gelirli ülkelerle rekabet gücünü kaybedebilir ve ileri ekonomiler ve yüksek vasıflı yenilikçilik nedeniyle yüksek gelirli ülkelerle rekabet edememişlerdir. Bu nedenle, yazarlar orta gelirli ülkelerin düşük gelirli ülkeler ve yüksek gelirli ülkelerle karşılaştırıldığında farklı politika formülasyonu keşfetmeleri gerektiğini doğrulamışlardır.

Her ne kadar ampirik olmayan çalışmalar orta gelir tuzağını belirli bir gelir, dönem veya göreceli gelir düzeyinde açıklamaya yardımcı olamasa da, bu analizler sonuçta ampirik bir analiz geliştirmek için bazı politikaları formüle etmek için çok yararlıdır. Daha sonra birçok yazar, ampirik analizde orta gelir tuzağına hangi faktörün katkıda bulunduğu odaklanan analizden ilham almıştır. Egawa (2013) tarafından yapılan kayda değer bir analiz, faktörlerden biri olarak eşitsizlik gelirinin orta gelir tuzağını tetikleyebileceğine inanmaktadır. Bu arada, Pruchnik ve Zowczak (2017), orta gelir tuzağı ile ilgili bazı demografik bilgiler, düşük ekonomik çeşitlilik düzeyi, zayıf gelişmiş altyapı, düşük inovasyon düzeyi, zayıf kurumlar ve verimsiz işgücü piyasası gibi çeşitli faktörlerle ilgili olası faktörlerin altını çizmişlerdir.

İkinci grup, ta ise kategorize edilmiş ülkelere göre sabit gelir eşliğini tanımlamaktadır. Bu gruptaki tanınabilir bazı makaleler Aiyar, ve diğ. (2013), Eichengreen, ve diğ. (2011,

2013) ve Spence (2011). Orta gelir düzeyinde sıkışıp kalmak için gelir eşikleri hakkında farklı algılara sahiplerdir. Örneğin, Spence (2011: 25-37) ilk olarak sabit gelir eşik puanlı orta gelir tuzağını tanımlamayı amaçlıyor. Gelir düzeyindeki 5.000 ila 10.000 dolar arasında olan ülkelerin orta gelirli ülkeler olarak sınıflandırıldığını iddia ediyor (kişi başına düşen GSYİH SAGP 1990 sabit fiyatla). Dolayısıyla, gelir seviyesindeki 5.000 \$ 'ın altındaki ve 10.000 \$ 'ın üzerindeki kalan ülkeler düşük gelirli ülkeler ve yüksek gelirli ülkelerdir.

Aiyar ve diğerleri (2013), orta gelir seviyesinde kapana kısılmış ülkeleri, kişi başına düşen GSYİH, SAGP 2005 sabit fiyatıyla 2.000 \$ ile 15.000 \$ arası bir eşik olan kişi başına GSYİH'ye sahip olan ülkeler olarak tanımlamıştır. Böylece, geliri 2.000 \$ 'ın altında olan ülkeler daha düşük gelirli ülkeler ve 15.000 \$ 'ın üzerinde geliri olan ülkeler daha yüksek gelirli ülkeler olarak sınıflandırılacaktır. Yazarlar, orta gelirli ülkeler için büyük eşik, Dünya Bankası'nın kişi başına düşen GSYİH sınıflandırması ile yakından ilişkili olması gerektiğine inanmaktadır.

Hem Eichengreen, ve diğ. (2011, 2013) hem de Aiyar, ve diğ. (2013) makalelerinde, bazı orta gelirli ülkelerin yaşadığı yavaş büyüme analizine değinerek, orta gelir tuzağını analiz etmek için benzer yöntemi kullanmışlardır. Yavaş büyüme aşağıdaki denklemde;

$$g_{t,t-n} \geq 0.035 \quad 1.1$$

$$g_{t,t-n} - g_{t,t+n} \geq 0.02 \quad 1.2$$

$$y_t > 10.000 \quad 1.3$$

$y_t$  kişi başına GSYİH, satın alma gücü paritesi (SAGP), 2005 sabit fiyatlarındaki ve  $g_{t,t-n}$  ve  $g_{t,t+n}$  kişi başına düşen GSYİH 2005 (SAGP sabit fiyatlarla),  $t$  ve  $t + n$  yılları arasında ve  $t$  ve  $t-n$  arasındaki ortalama büyümeyi göstermektedir.  $n$ 'nin değeri,  $n$ 'nin 7'ye eşit olduğu, Hausmann ve diğ. (2005: 303-329) varsayımına dayanmaktadır. İlk olarak, kişi başına GSYİH 2005 sabit fiyatla artışı, 7 yıl içinde, öncekinden daha fazla büyüyebilse bile yıllık yüzde 3.5 veya daha fazla oranda gerçekleştirilmelidir. İkinci olarak ise kişi başına düşen GSYİH artışı yalnızca yüzde 2 oranı düzeyinde olması gerekir. Son olarak ta, bundan alt orta gelirli ekonomiler hariç tutularak, kişi başına düşen GSYİH, 10.000 \$ veya daha yüksek düzeyde olmalıdır. 10.000 \$ - 11.000 \$ ve 15.000 \$ - 16.000 \$ arasında gelir eşiği arasında olan orta gelirli ülkelerin büyüme



oranının yavaşlatılması, orta gelir tuzağına düşmesine neden olacağı tahmin edilmektedir.

**Tablo 2.**  
**Orta Gelir Düzeyinde Sabit Gelir Eşiğinin Sıkışıp Kılması**

Gelir Düzeyi	Spence (2011: 25-37)	Eichengreen, ve diğ. (2011, 2013)	Aiyar, ve diğ (2013)
	Kişi başına GSYİH, SAGP \$, 1990 sabit fiyatlarla	Kişi başına GSYİH, SAGP \$, 2005 sabit fiyatlarla	
Düşük gelir	<5.000	<10.000	<2.000
Orta Gelir	5.000 – 10.000	10.000-11.000 ve 15.000-16.000	2.000-15.000
Yüksek gelir	>10.000	>16.000	>15.000

**Kaynak:** Spence (2011: 25-37), Eichengreen, ve diğ. (2011, 2013), ve Aiyar, ve diğ. (2013).

Pruchnik ve Zowczak (2017), sabit gelir eşiği kavramının bazı eksiklikleri olduğunu ifade etmektedirler. Eşiğin değişmemesi durumunda bir noktada orta gelirli ülkelerin eşiği aşabileceği varsayımı konusunda hala kararsız bulunmaktadırlar. Örneğin, PrinceWaterCouperhouse (Hawksworth, 2014), Çin'in 2050'de Çin'in gelir seviyesinin 43.528 ABD Doları (kişi başına düşen PPP başına düşen GSYİH, sabit fiyatlarla- 2014) aşacağını tahmin etmektedir. Bu nedenle, yukarıda tartışılan eşiğe atıfta bulunarak, Çin' in yüksek gelirli bir ülke olmayı ve orta gelir tuzağı eşiğinden geçmeyi başardığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte, kişi başına düşen GSYİH açısından Çin'in nisbi geliri ABD'nin gelirinin ancak yüzde 41,6'sına ulaşabilecektir. Bu nedenle Çin hala orta gelir seviyesinde bir ülke düzeyinde kalmaktadır.

Öte yandan, üçüncü grup orta gelir tuzağı sınıflaması, bir dönemdeki göreceli gelir eşiğidir. Diğerleri ise, Im ve Rossenbalt (2013), Robertson ve Ye (2013: 173-189) ve Dünya Bankası (2012: 12) tarafından tanımlanmıştır. Yazarlar göreceli gelir dönemini ayrı bir yöntemle açıklamışlardır.

**Tablo 3.**  
**Im ve Rossenbalt'a (2013) Göre Orta Gelir Geçiş Matrisleri**

Gelir düzeyi	Geçiş Matrisi I		Geçiş Matrisi II	
	ABD'ye Nispi Gelir	Yüksek Kategoriye Geçme Olasılığı	ABD'ye Nispi Gelir	Yüksek Kategoriye Geçme Olasılığı
Orta Gelir	< 0.15	%5	< 1/16	%7

0.15 – 0.3	%17	1/16 – 1/8	%16
0.3 - .045	%29	1/8 < 1/4	%18
0.45 – 0.6	%34	1/4 – 1/2	%15

**Kaynak:** Im ve Rossenbalt (2013).

Im ve Rossenbalt (2013) Quah (1993: 426-434) ve Kremer ve diğerleri (2001: 273-303) analizlerinde geçiş matrisi yaklaşımı kullanmışlardır. Analizde, Maddison (2010) kişi başına düşen GSYİH'ya göre, 1950'den 2008'e kadar 125 ülke ile ilgili toplam gözlem sonucunu hesaplamaktadır. Matris analizi, (göreceli ülke olarak ABD gelir düzeyini kullanarak) göreceli gelir dönemine göre iki gruba ayrılmıştır. İlk matris grubu olan orta gelirli ülkeler, ABD gelirin 0,15'inden daha az göreceli geliri olan ülke olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte, orta gelirli ülkelerin ikinci matris grubu, gelirin göreceli gelir seviyesi içindeki ülkelerin ABD gelirin 1 / 16'sından az olması; ABD gelirin 1/16 - 1 / 8'i - ABD gelirin 1/1 - 1 / 4'ü; ABD gelirin 1 - 1 / 2'si arasında bulunması gerekmektedir. Göreceli gelir seviyesinin sınıflandırılması yüksek gelir seviyesine geçme olasılığını temsil etmektedir. Geçiş matrisi analizinin dünya gelirin zaman içindeki gelişimini açıklamak için faydalı olduğunu savundular. İkinci matris grubundaki orta gelirli ülkeler (ikinci en düşük göreceli gelire sahip ülkeler), yukarı doğru hareket etmekten daha çok aşağıya doğru hareket etme eğilimi içinde oldukları görülmektedir. Bazı orta gelirli ülkelerin sadece orta gelir düzeyinde sıkışıp kalmayabileceği, aynı zamanda düşüş yaşayacağı da ifade edilmektedir.

Robertson ve Ye'nin orta gelir tuzağının bir başka önemli analizinde (2013: 173-189) göreceli bir dönemde orta gelir eşiği göreceli bir dönem için tanımlanmıştır. ABD'nin gelir düzeyine göre göreceli geliri kullanan Orta gelirli ülkeler, gelir eşiği içindeki ülkeler olarak 0,8 ila 0,36 arasında sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma nihayetinde "Çin 2030" raporunda Dünya Bankası'nın (2012: 12) göreceli gelir eşiğine karşılık gelmektedir. Orta gelirli ülkeleri nispi gelir eşiğini, nispi gelir seviyesindeki ülkeler 0,5 ile 0,45 arasında belirlemişlerdir. Göreceli gelir kavramı, Tablo-3' te açıklanmaktadır.

**Tablo 4.**  
**Robertson ve Ye'ye (2013) ve Dünya Bankası'ya (2012) Göre Orta Gelir Tuzağında Sıkışıp Kaldırılacak ABD Gelir Düzeyine İlişkin Nispi Geliri Olasılığı**

Gelir düzeyi	Robertson ve Ye (2013)	Dünya Bankası (2012)
	Kişi başına GSYİH, SAGP \$, 2005 sabit fiyatlarla	
Düşük gelir	<0.8	<0.5

Orta Gelir	0.8 – 0.36	0.5 – 0.45
Yüksek gelir	>0.36	>0.45

**Kaynak:** Robertson ve Ye (2013), Dünya Bankası (2012).

Dördüncü grup, orta gelir tuzağı olgusunu açıklamak için ana odak noktası olarak bir zaman eşiği ortaya konulmaktadır. Felipe ve diğerleri (2012), zaman eşiğine sahip bir orta gelir tuzağını açıklayan bilim adamlarındandır. Bu konuda çalışan bilim adamları Maddison'nun (2010) kişi başına düşen GSYİH' yı (SAGP 1990 sabit fiyatla) kullandılar. 52 ülkeyi gözlemleyerek, orta gelir tuzağını düşük orta ve üst orta gelir tuzağı olarak, iki gruba ayırmışlardır. 52 ülkenin 35'inin orta gelir, 30 ülkenin düşük-orta gelir ve 5 ülkenin ise üst-orta gelir seviyesinde sıkışıp kaldığını tespit etmişlerdir. Düşük orta gelirli tuzakta sıkışıp kalması beklenen süre 28 yıl ve ülke, tuzağa düşme riskini önlemek için yılda ortalama% 4,8'lik bir büyüme gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu arada, üst orta gelir tuzağında sıkışıp kalmak durumunda, en az 14 yıl aynı gelir seviyesinde ortalama büyüme hızının% 3.5 olması gerekmektedir . Bu arada, daha düşük bir orta gelir tuzağı için gelir eşiği 2.000 ile 7.500 \$ arasında ve üst orta gelir tuzağı için ise 7.500 ile 11.500 \$ arasında bulunmak yeterlidir.

Son grupta ise orta gelirli tuzağı analizi, endekslere dayalı makalelerde açıklanmaktadır. Orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağına yakalandığını belirlemek için endeksler kullanılmaktadır. Woo, ve diğ. (2012) ve Hawksworth (2014) ve Pruchnik ve Zowczak (2017) endeks analizinin gerçekten temel bir analiz olduğunu ve bazı istatistiksel testleri uygulamaya gerek olmadığını çalışmalarında ifade etmektedirler. Bu konuda ilk endeks Woo (2012: 313-336) tarafından açıklanmıştır ve orta gelirli ülkeleri tanımlamak için Yakalama Endeksi (CUI) olarak adlandırılmıştır. Yakalama Endeksi, ülkenin gelir düzeyini ABD'nin gelir düzeyiyle karşılaştırır (gelir düzeyi kişi başına düşen GSYİH cinsinden ölçülür). Gelir düzeyi kategorilerini tanımlamak için, oran endeksine göre;

1. Düşük gelirli ülkeler, Yakalama Endeksi %20'nin altında olan ülkelerdir.
2. Orta gelirli ülkeler, Yakalama Endeksi %20 ile %80 arasında olan ülkelerdir.
3. Yüksek gelirli ülkeler, Yakalama Endeksi %80'den büyük olan ülkelerdir.

Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika ve Venezuela gibi Latin Amerika ülkelerinden bazıları orta gelir seviyesine ulaştığından orta gelir tuzağında kalmışlardır. Latin Amerika'nın

50 yıl sonra ABD'nin gelir düzeyiyle aynı düzeyde gelir seviyesine ulaşabileceğine dair bir işaret bulunmamaktadır.

PwC'den Hawksworth (2014), bazı orta gelirli ülkelerin orta gelir seviyesinde mi kaldığı yoksa yüksek gelir seviyesine iki katına mı çıkacağını tahmin etmek için ESCAPE endeksini kullanmışlardır. Endeksin 42 ileri ve gelişmekte olan ekonomiyi kapsadığı ifade edilmektedir(dünyanın toplam GSYİH'sının% 85'inden fazlasını oluşturuyor). ESCAPE, 20 değişken ile kullanılmakta ve indeksi değerlendiren 6 faktörün kısaltmasından oluşmaktadır. Bunlar ekonomik performans ve istikrar, sosyal ilerleme ve uyum, iletişim ve teknoloji, politik yasal ve düzenleyici kurumlar ve çevresel sürdürülebilirliktir. Çalışma, Suudi Arabistan, Malezya, Çin ve Şili gibi bazı gelişmekte olan ülkelerin orta gelir tuzağından kaçma yeteneklerine dikkat çekmektedir. Öte yandan Brezilya, Hindistan, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika gibi kırılgan beş gelişmekte olan ülkenin önümüzdeki yıllarda tuzağa düşme riskinin bulunduğunu ifade etmektedir.

## **1.2. Orta Gelir Ülkelerinde Ekonomik Büyüme Teorileri**

Ekonomik teorilerinde uygulanacak orta gelir tuzağı kavramı hakkında belirsizlikler bulunmaktadır. Bu bilim adamları ve uygulayıcılar arasında nispeten yeni bir analizdir. Orta gelir tuzağı sorunları ile ilgili ekonomik teorileri tartışmak için sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Orta gelir tuzağından kurtulma konusundaki tezinde Ergin (2016), standart ekonomik büyüme teorisinin, orta gelirli ülkelerde ve özellikle orta gelir tuzağı içinde büyümenin yavaşlaması durumunun sınırlı olduğunu savunmaktadır. Gill ve Kharas (2015), Solow-Swan ve Lucas-Romer'in kısa süre önce açıkladıkları hibrit ekonomik büyüme modelinin, orta gelirli büyüme tuzağını çözmeye konusunda daha iyi analitik bir model olma konusunda yetersiz kaldığını belirtmişlerdir.

Önemli büyüme modellerinden biri olarak, Mankiw, Romer ve Weil (1992), Solow'un (1956: 65-94) önerdiği modelin geçerliliğini incelemişlerdir. Solow modelini, ülkeler arası verileri kullanarak emek ve fiziksel sermaye yerine daha iyi sonuç veren insan sermayesi faktörünü içselleştirerek eleştirmişlerdir. Dahası, bir ülkenin % 2'lik uzun vadeli gelir yakınsamasıyla 34 yıl sonra istikrarlı bir denge duruma ulaşması beklentisi gerçekçi olamayacağını ifade etmişlerdir. Bu nedenle, Mankiw, Romer ve Weil'in Solow modeli, istikrarlı seviyeye ulaşmak için en az 70 yıl gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Mankiw, Romer ve Weil (1992), Solow modelini farklı açıdan değerlendirirken, Bernanke ve Gurkaynak (2001)' ta her iki çalışma için gerçekçi olmayan bir sonuç ortaya koymuştur. Buna göre, Bulman ve diğerleri (2017) tarihsel bulgulara göre bunu değerlendirmektedir. Orta gelirli ülkelerin% 70'i 1970'ten bu yana aynı seviyede kalırken,% 14'ü düşük gelirli ülkeler düzeyine gerilemiştir. 1960'tan bu yana orta gelirli ülkeler (çoğunlukla Latin Amerika ve Orta Doğu ülkeleri) olarak sınıflandırılmış 101 ülke arasında 2008'den bu yana sadece 13 ülke yüksek gelirli ülkelere haline gelmiştir (Dünya Bankası, 2012).

Ekonomist (2017) son makalesinde orta gelir tuzağı sorununu, orta gelir seviyesinde sıkışıp kalmama ve büyüme durgunluğu deneyimine dair bazı argümanları eleştirerek yeniden gözden geçirmektedir. Birçok iktisatçı hala orta gelirli ülkelere hangi teorilere uygun olacağını bulmak için çaba sarfetmektedirler. Orta gelirli ülkeler için büyüme teorilerinin yetersizliği belki de orta gelirli ülkelerin spekülasyon yaşamalarında etkili olmuştur. Günümüzde, ekonomik büyüme teorileri, yüksek gelirli ülkeleri endojen büyümeye göre, düşük gelirli ülkeleri ise Solow model büyüme modeline göre açıklamaktadır. Ne yazık ki, Dünya'da 5 milyar insanın yaşadığı orta gelir seviyesinde ülkeler için nasıl büyümesi gerektiği henüz düşünülmemiştir.

Barro ve Sala-i-Martin (1995), azalan marjinal verimler yasası etkilerinin ekonomik yakınsama hipotezini öne sürmüşlerdir. Ekonomik büyüme, yatırım oranı, beşeri sermaye birikimi, devlet işlevi, altyapı şartları, sistem ve politika ortamları gibi bazı faktörlerle ilişkilendirmek için kullanmışlardır. Fakat, tüm bu faktörler kullanıldığında, eksojen büyüme, bu faktörler değerlerini yitirene kadar sağlanacaktır. Öyleyse, ekonomiyi toplam faktör verimliliğiyle güçlendirilen endojen bir büyümeye yönlendirmek gerekmektedir. Büyüme teorileri ile ilgili yeni çalışmalar, sadece ekonomik büyümeyi sürdürmek değil aynı zamanda sanayi devrimine doğru uzun bir büyüme dönemi için uygun olan yeni bir büyüme modelini amaçlamaktadır. Bu bir ekonomiyi yüksek gelirli ülke seviyesine ulaşmak için artırabilecek gerekli büyümedir (Aghion ve Howitt, 2009: 27).

Orta gelirli ülkelerde büyüme, düşük ve yüksek gelirli ülkelere göre sonuçları farklıdır. Kohli ve Kharas (2011), büyümeyi arz ve talebe göre ekonomik olarak orta gelirli ülkelere göre tanımlamaktadır. Arz tarafında en büyük fark, büyümenin, imalat sektöründe sermaye yoğunluğuna ve beceri yoğunluğuna doğru kayması gerektiği ve ağırlıklı olarak hizmet sektörü desteklemelidir. Gerçek durum, hizmet sektörünün,

gelişmekte olan ve gelişmiş olan ülkelerde sanayi sektörünü aşan böylesine itici bir büyüme kaynağı yarattığını da ortaya koymuştur. Talep tarafında ise özellikle orta gelirli ülkeler için bir büyüme kaynağı olarak, yeni süreci tanıtmalıdır ve yeni pazar bularak geleneksel bir pazardan dönüşümün yenilikçi bir pazar haline gelmesinde uzmanlaşılmalıdır. Dönüşümün uzun bir süre boyunca fayda sağlayacak duruma gelebilmesi için bu dinamik bir kurum veya hükümet tarafından desteklenmelidir.

Bu nedenle, orta gelir tuzağı ile ilgili teorilerin sınırlılığı, sonraki bölümlerde, ekonomik büyüme teorilerinde daha detaylı açıklanacaktır. Bu, bu çalışmanın hipotezinin tutarlılığı için faydalı olacaktır. Ekonomik gelişme stratejileri açısından orta gelirli ülkeleri açıklayan teoriler sınırsız olmasına rağmen, çalışma temel ekonomik büyüme teorilerine odaklanmaya yönelik olacaktır. Bu nedenle, bu konuyla ilgili Solow nun büyüme modeli ve endojen ekonomik büyüme modeli gibi büyüme teorileri ile açıklanacaktır.

### **1.2.1. Solow Büyüme Modeli**

Solow (1956: 65-94) büyüme modeli, orta gelir tuzağını açıklamaya yönelik büyüme teorisinden biridir. Modelin ana fikri olarak sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin analizi yatmaktadır. Ekonomik büyümenin dışsal bir değişken olan nüfus artışı, amortisman ve ülkeler arasındaki teknolojik değişim ile nasıl ilişkilendirildiğini açıklamaktadır. Ayrıca kademeli olarak büyümeyi arttırarak fakir ülkelerin zengin ülkelere göre daha hızlı büyüdüğünü de açıklayabilmektedir. Dahası, Farah'ın (2016) tezine göre, bazı diğer değişkenlerin yakınsama çerçevesi üzerinde denge duruma getirilmesinin mümkün olduğunu belirtmektedir. Ülkeler arasındaki diğer değişkenler de çok belirgin olduğundan, aynı zamanda farklı bir analiz çerçevesi ortaya çıkabilmektedir.

Solow'un modelinden esinlenen literatürde , büyümenin gelişmiş ülke haline nasıl dönüştürüleceğini tahmin etmektedir. Sonra, orta gelirli ülkelerde büyüme yavaşlama sebeplerini belirlemeye yönelik analizi tam olarak açıklayamamaktadır.

Solow (1956) büyüme modeli, üretim hızını  $Y(t)$  olarak gösterebilen tek bir mal olarak çıktıyı açıklamaktadır. Çıktının sürekli  $s$  olarak kaydedilmiş kısımları, tasarruf oranı  $sY(t)$  olarak ifade edilmektedir. Toplam sermaye stoku veya sermaye malı,  $K(t)$  olarak gösterilebilir, bu nedenle net yatırım  $dK/dt$  veya  $\dot{K}$ . Sonunda temel yatırım aşağıdaki gibi yazılabilmektedir:

$$\dot{K} = sY(t) \quad 2.1$$

Çıktı üretmek için, iki değişken gereklidir, emek ve sermaye,  $L(t)$  giriş hızı oranıdır. Teknolojik gelişme dışsal olup, üretim fonksiyonu tarafından aşağıdaki şekilde temsil edilmektedir.

$$Y = F(K,L) \quad 2.2$$

Yukarıdaki iki denklemi eklenerek, sonraki denklem aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\dot{K} = sF(t) \quad 2.3$$

Solow, ayrıca Harrod modelini, nüfusun dışsal büyümesi sonucu, iş gücündeki bir artışın dikkate alınması olarak açıklamaktadır. Harrod'un sabit nispi oranı,  $n$  doğal büyüme oranı olarak yazılabilmektedir. Dolayısıyla:

$$L(t) = L_{oe}^{nt} \quad 2.4$$

Sonuç olarak, (2.3) 'deki  $L$  toplam istihdam anlamına gelmektedir. fakat (2.4) 'deki  $L$ , emek arzının varlığı anlamına gelmektedir. Emeğin iki tanımı, tam istihdamın sürekliliğini sürdürme varsayımını sağlanması yararlı olmaktadır. Sonra, (2.3) ve (2.4) denklemlerini ekleyerek, yeni denklem:

$$\dot{K} = sF(K, L_{oe}^{nt}) \quad 2.5$$

(2.5) denklemi, tüm emek sahiplerinin çalıştırılması sırasında hangi sermaye birikiminin gerekli olduğunu belirleyen denklemdir. Sonuçta, tek değişkenli  $K(t)$  bir diferansiyel denklemdir. Sermaye stoku ve emek arzı için kesirleri anlayarak, hem üretim işlevinin hem de üretim için karşılık gelen sürenin sayılmasına yardımcı olabilmektedir.

Daha fazla açıklama için, Solow (1956: 65-94), sermaye birikiminin, daha fazla denklem için yazılarak, işgücü arzı artış hızıyla tutarlı olup olmadığını kontrol etmek istemiştir. Bu nedenle çözümünün nitel niteliği tanımlanabilmektedir. Denklem çözümü bulmak için yeni bir değişken tanımlanmıştır. Yeni değişken  $r = \frac{K}{L}$ , sermaye ve emek oranıdır. Değişken  $K = rL = rL_{oe}^{nt}$  dönüşebilmektedir. Zamana göre farklılık gösterirse,  $\dot{K} = L_{oe}^{nt}\dot{r} + nrL_{oe}^{nt}$  olarak yazılabilmektedir.

Diferansiyel değişken sonucunun (2.5) denklemi yerine kullanılarak, aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L_{oe}^{nt}(\dot{r} + nr) = sF(K, L_{oe}^{nt})$$

Ölçeğe sürekli dönüş olduğundan, dolayısıyla  $F$ 'nin üretim fonksiyonundaki her iki değişkende  $L = L_{oe}^{nt}$  ile bölünebilmektedir ve aynı zamanda  $F$ 'yi aynı  $L$  faktörü ile çarpabilmektedir. Böylece yeni denklemi:

$$L_{oe}^{nt} (\dot{r} + nr) = sFL_{oe}^{nt} \left( \frac{K}{L_{oe}nt}, I \right)$$

Sonra değişkenin iki tarafını da böldüğümüzde,

$$\dot{r} = sF(r, I) - nr \quad 2.6$$

Yukarıdaki (2.6) denklemi, aslında sermaye ve emek oranını içeren diferansiyel denklemdir. Ayrıca,  $r = \frac{K}{L}$  'nin nispi değişim oranı  $K$  ve  $L$  değişimlerinin nispi değişim oranları arasındaki farktır, dolayısıyla aşağıdaki gibi de yazılabilmektedir:

$$\frac{\dot{r}}{r} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L}$$

$\frac{\dot{L}}{L}$  değişkeni  $n$  önceki gibidir, ve  $\dot{K} = sF(K, L)$  değişkeni, bu ikameleri aşağıdaki gibi dönüştürmektedir:

$$\dot{r} = r \frac{sF(K, L)}{K} - nr$$

Sonunda,  $L, F$ 'den önce olduğu gibi ayrılırsa, o halde  $\frac{L}{K} = \frac{1}{r}$ , böylece dönüştürülmüş ikamesi (2.6) denklemi olarak tekrar yazılabilmektedir.

$F(r, I)$  fonksyonu sonunda toplam verimlilik eğrisi ve  $r$  miktarlar (bir iş birimi tarafından kullanılan sermayeyi) ayrılarak tanımlamaktadır. Diğer yandan, işçi başına üretimi işçi başına sermayenin fonksyonu olarak ifade etmek mümkündür. Sermaye ve emek oranı değişimi ikiye ayrılmaktadır, ilki sermaye artırımını, ikincisi ise emek artırımını ifade etmektedir.

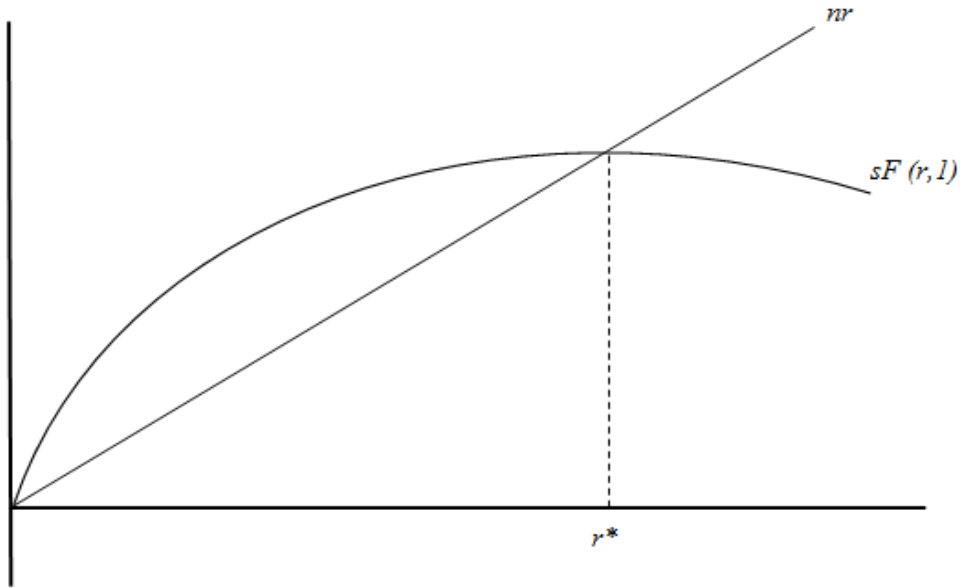
Grafik 4'te, (2.6) denklemin iki eğri ile nasıl açıklanabileceğini göstermektedir. Orjinden çıkan ilk eğri  $nr$  tarafından gösterilmektedir. O esnada, ikinci eğri  $sF(r, I)$  fonksiyonunu ifade etmektedir.  $nr$  ve  $sF(r, I)$ ,  $\dot{r} = 0$  iki eğri arasındaki kesişme noktasındadır. Bu noktada sermaye emek oranı sabittir ve sermaye stoku emeğin genişlemesine veya  $n$ 'ye eşit olarak genişlemelidir. Bu nedenle, büyüme oranı, sermayenin reel getiri oranı ile açıklanmaktadır ve arz emeğinin doğal oranına eşittir. Ölçeğe göre sabit getiri ile, üretim emekle aynı oranda büyüyecektir ve emek başına



düŖen üretim de sabit olacaktır. Bu koŖul, tüm faktörlerin, sermayenin ve emeğin tamamen kullanıldığı denge durumunun seviyesi olarak sınırlandırılabilir.

Ek olarak, Solow (1956: 65-94) aynı zamanda sermaye ve emek oranının eğrinin doğal oranına doğru geliŖecektir. Eğer  $r > \dot{r}$  sonra  $nr > sF(r, I)$  ve  $r$ , azalmayı  $\dot{r}$  doğal hızına taşıyacaktır. Benzer şekilde, if  $r < \dot{r}$  then  $nr < sF(r, I)$  Eğer  $r < \dot{r}$  sonra  $nr < sF(r, I)$  ve  $r$   $\dot{r}$ 'a yükselecektir.

**Grafik 4.**  
**Solow Modelinin Temel Diferansiyel Denklemleri**



**Kaynak:** Solow (1956)

Herhangi bir gelir seviyesindeki her ülkenin, sermaye ve emek oranı üzerinde yoğunlaşarak büyüebileceğini ifade etmektedir. anlamına gelmektedir ve sonunda, doğal oranlarına ulaşılacaktır. Daha fakir ülkeler ve orta gelirli ülkeler, büyümelerini daha yüksek gelir seviyesine yaklaştırmak için kendi kendilerini yönetmeleri gerekmektedir (Farah, 2016). Doğal oranlara ulaşmak, ülkenin istikrarlı bir seviyeye ulaştığı anlamına gelmektedir.

Fakat, gerçek durumda, tek bir ülke sıfır üretim büyümesine ulaşma imkanı yoktur. İşçi başına sermayenin sabit olması, yüksek gelirli bir ülkeye dönüştürüldükten sonra bile zaman içinde artabilmektedir. Verimlilik ile sonunda sürdürülebilir bir büyüme sağlanabilmektedir. Böyle bir durumu açıklamak için, verimlilikteki büyüme teknolojik değişimdeki ilerlemeye bağlı olacaktır. Fakat, neoklasik modelde Solow modeli gibi, teknolojik değişim dışsal olarak kabul edildiğinden tanımlanamamaktadır. Dolayısıyla,

teknolojik ilerlemenin rolünü açıklamak için, genellikle endojen büyüme modelinin açıklanması gerekmektedir (Mare, 2004).

### **1.2.2. Endojen Ekonomik Büyüme**

Solow ve Ramsey gibi neoklasik iktisatçıların büyüme teorisi, Amerika Birleşik Devletleri ve diğer ülkelerin 1974'teki büyümelerinde yavaşlama yaşandıktan sonra büyümenin sebeplerini net olarak açıklayamamışlardır. Teoriler 1980 yılında unutulmaya başlanmıştır. Büyüme oranı dışsal olarak ele alındığından, büyüme oranının zaman içinde neden değiştiğini açıklayamamıştır. (aynı zamanda teknolojik gelişme sürecini de kapsamaktadır). Solow'un büyüme modelinde, teknolojik ilerleme dışsal bir değişken olduğu için gerçekçi görünmemektedir. Bu nedenle ekonomik büyümeyi desteklemek için uluslararası teknolojik gelişmelerdeki farklılıkları açıklayamamıştır (Parker, 2011).

Endojen büyüme modeli aslında neoklasik büyüme modeli uygulamalarından birini kullanarak başlanmıştır ve toplam bir faktör verimliliği (TFP) tarafından başlatılmıştır. Fakat, Neoklasik büyüme, TFP'yi teknolojik değişikliklerden bağımsız olarak açıklanmaktadır. Burada Endojen büyümede, TFP'yi teknolojik değişikliklerle birlikte bağımlı olarak incelemiştir (Howitt, 2004: 3-15). Böylece çalışılan saat başına üretimin artması muhtemel olabilmektedir. Öte yandan, her ülke için teknolojik özelliklerin tanımlanması, ek bir maliyet yaratmadan sabit maliyetin hesaplanmasına da yardımcı olabilecektir. Teşvikler, yeni ürün, yeni süreç, yeni pazarlar yaratarak yeniliğe yönelik bazı değişikliklere yönelik bilgiyi desteklemektedir (Romer, 1990: 71-102). Teknolojik ilerleme içselleştirdiği için, endojen büyümedeki diğer ana unsur, neoklasik büyüme modelinde sermaye ve emeğin azalan getiri varsayımını ortadan kaldırmak olacaktır (Aghion ve Howitt, 2009: 47).

#### **1.2.2.1. AK modeli**

AK modeli aslında Harrod ve Domar tarafından, sermaye ve emeğin getirilerini azaltmadan neoklasik büyüme modelinin resmi bir şeklidir. Bu nedenle, bu model sermaye ( $K$ ) ve emek ( $L$ ) stoğuna eşit homojen toplam üretim fonksiyonu ile başlatılabilmektedir. Ayrıca sabit  $A$  ve  $B$  teknolojik katsayısına sahiptir.

$$Y = F(K,L) = \min \{AK, BL\}$$

A ve B'nin teknolojik katsayısı ile, bir birim çıktı üretmek için  $1/A$  kadar sermaye birimi ve  $1/B$  kadar emek birimi gerekmektedir. Sabit teknoloji katsayısı aynı zamanda sermayede bir fazlalık kazanmaya yardımcı olabilmektedir. Emek fazlası sağlamak için, sermayenin arz miktarına ( $B/A$ ) dış kaynaklı emek arzının az veya fazla olmasına bağlıdır. Böylece, sermaye emekten daha fazla olduğunda ( $AK > BL$ ), sermayeyi sınırlayan bir faktör haline gelmektedir. Toplam üretim fonksiyonu:

$$Y = AK$$

Bu nedenle,  $(1/B)Y = (1/B)K$  miktarı ise emekten daha büyüktür. Sermayenin büyümesi ( $\dot{K}$ ) neo neoklasik denklemde;,sabit tasarruf oranı ile, sermaye stoku:

$$\dot{K} = \frac{dK}{dt} = sY - \delta K \quad 2.7$$

$sY$  tasarruf toplamı olarak gösterilmektedir ve  $\delta K$  K, sermaye amortismanının toplamı olarak gösterilmektedir. Son iki denklemi birleştirilerek yeni denklemi:

$$\dot{K} = sAK - \delta K \quad 2.8$$

(2.7) denklemi ile, tasarruf oranının  $s$  artırılması uzun vadede üretim artışında  $g$  daha yüksek bir orana yol açacaktır (ve kısa dönem):

$$g = \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \frac{1}{K} \frac{dK}{dt} = sA - \delta$$

Yukarıdaki açıklandığı gibi, sermaye muhtemelen üretim fonksiyonu için sınırlayıcı bir faktör haline gelmemiştir. Aynı zamanda emekle sınırlıdır. Ekonominin büyümesi ( $g$ ) nüfus artışını aştığında ( $n$ ),  $K/L$ ,  $B/A$  sınırını da aşmaktadır. Dolayısıyla, aynı zamanda  $Y = BL$ , emek ile aynı oranda büyümek anlamına gelmektedir. Kişi başına üretimin büyümesinin durması anlamına gelmektedir. Sonuç olarak, AK modeli, kişi başına üretimde sürdürülebilir bir büyümeyi açıklayamamaktadır. Aghion ve Howitt (2009: 13) Ayrıca, gelişmiş ekonomilerin orta ve düşük gelir düzeyine sahip ülkelere daha az sermaye biriktirdiği için AK büyüme, gelişmiş ekonomilere büyüme ayarlaması gerektiği savunulmaktadır.

#### 1.2.2.2. Yenilik Odaklı Teori

AK büyüme modelinde yenilikçilik ikincil bir öneme sahip olduğundan, Romer (1990: 71-102) tarafından üretilen ikinci nesil endojen büyüme modeli, "İnovasyona dayalı"

yeni bir ürünün farklı çeşitlerini yaratarak üretim büyümesini desteklediği görülmektedir. Aghion ve Howitt'e göre (2009: 69), “Ürün Çeşitliliği Modeli” olarak adlandırılan modeldir. Model ayrıca uluslararası ticaret teorisinde yeni bir çekim örneği oluşturmaktadır ve teknolojinin önemini doğrulamaktadır.

Model ilk olarak Dixit ve Stiglitz'in (1977: 297-308) üretim fonksiyonu ile incelenmiştir, ve nihai üretim emek ve sürekli ara ürünler kullanarak üretilmiştir:

$$Y = L^{1-\alpha} \int_0^A x(i)^\alpha di, \quad 0 < \alpha < 1 \quad 2.10$$

Toplam emek arzını  $L$  olarak ifade etmektedir ve toplam emek arzın sabit olduğu varsayılmaktadır.  $x(i)$  ürün,  $i$  girdi akışıdır.  $A$  kullanılacak olan ürün için bir ölçüdür. Bu nedenle, ürün çeşitliliğinde bir artış varsa,  $A$  ile ölçülmektedir. Aynı zamanda, toplumun ara ürünlerdeki üretimini daha fazla faaliyet alanına dağıtılmasına izin vererek çıktının üretkenliğini artırabilmektedir. Ara ürünün her biri aşamasında azalan maliyetler(artan verim) dolayısıyla daha az kullanıldığında daha yüksek bir ortalama ürün elde edilebilmektedir.

Son endojen büyüme modeli, yenilik odaklı teorisin diğer versiyonudur. Teori “Schumpeterian” olarak tanımlanmıştır ve Aghion ve Howitt (1992), Grossman ve Helpmann (1993) tarafından geliştirilmiştir. İlk model Segerstrom, Anant, ve Dinopoulos (1990: 1077-1091) tarafından ortaya atılmıştır. Schumpeterian teorisi, yenilik odaklı teori kapsamında bir gelişmedir ve “Yaratıcı Yıkım” adı verilen eski ürünlerin üretimini azaltmak için yeni bir Schumpeter (1942: 82-85) yöntemi önermiştir.

Teori, sürekli ara ürünler üreterek toplam üretim fonksiyonuna işaret etmektedir:

$$Y = L^{1-\alpha} \int_0^1 A(i)^{1-\alpha} x(i)^\alpha di, \quad 2.10$$

Her orta ürün  $A(i)$  olarak ayrı bir ürün parametresine sahiptir. Schumpeterian teorisi tekeli bir rekabeti temsil ettiğinden, her sektör tekelleşecektir ve her ara ürünü sabit bir marjinal birim maliyetiyle üretilen olacaktır.  $i$ 'nin tekeli sektörü aynı zamanda marjinal üründen sağlanan talep eğrisiyle de karşılaşacaktır:  $\alpha \cdot (A(i)L/x(i))^{1-\alpha}$  nihai sektördeki orta üründür.

$$x(i) = \zeta LA(i)$$

$\zeta = \alpha^{2/(1-\alpha)}$  olmaktadır. Bu ikame her bir ara ürün  $x(i)$  için (2.10) denklemin üretim fonksiyonunda kullanarak, Toplam üretim fonksiyonu yazarsak:

$$Y = \theta AL \quad 2.11$$

$\theta = \zeta^\alpha$  denklemi ile ifade edilmektedir, ve  $A$  ortalama verimlilik ise:

$$A = \int_0^1 A(i) \text{ dir.}$$

Schumpeterian inovasyonunun eski ürünlerden iyileştirme versiyonu yarattığı doğrulandığı gibi, bu nedenle  $i$  sektöründeki yenilikçilik,  $A(i)$  'nin verimlilik parametresi önceki sabit faktör sürümleri  $\gamma > 1$  tarafından aşılacak yeni sürümlerden oluşmaktadır. Her  $i$  sektöre yenilik olasılığının,  $dt$ 'nin  $\mu \cdot dt$  olduğu herhangi bir kısa aralık boyunca varsayılmaktadır. Bundan dolayı,  $A(i)$  parametresi için büyüme oranı aşağıdaki gibi açıklanabilir:

$$\frac{d A(i)}{A(i)} \cdot \frac{1}{dt} = \left[ \begin{array}{ll} (\gamma - 1) \cdot \frac{1}{dt} & \text{olasılığı olan } \mu \cdot dt \\ 0 & \text{olasılığı olan } 1 - \mu \cdot dt \end{array} \right]$$

Sonra,  $A(i)$ 'nin beklenen büyüme hızı:

$$E(g) = \mu (\gamma - 1) \quad 2.12$$

Sonuç olarak, herhangi bir üretim sektöründeki bir inovasyonun akış olasılığı, son zamanlarda verimliliği belirleyen barıştırma ve geliştirme akışına eşittir.

$$\mu = \lambda R/A \quad 2.13$$

Ar-Ge faaliyetlerinde harcanan nihai üretim sayısı  $R$  ise, ve  $A$ 'ya bölümü, Ar-Ge' yi artmaya zorlayan bir role sahiptir. Karmaşıklık toplumdaki zaman içindeki teknolojik ilerlemeyi ifade etmektedir. Bu nedenle üretimde inovasyonun eskisi gibi aynı oranda büyümesini sağlamak için Ar-Ge faaliyetlerine yapılan harcamaların arttırılması gerekmektedir.

(2.11) denklemi, toplam üretimin büyüme hızının  $g$ , ve ortalama verimlilik parametresi  $A$  ile ölçüldüğünü açıklamaktadır.  $A(i)$  'nin beklenen büyümesi,  $g$ 'nin, her bir parametrenin beklenen büyüme hızına eşit olduğu için (2.12) denkleminde, büyüme şu şekilde ifade etmek mümkündür:

$$g = (\gamma - 1) \lambda R/A \quad 2.14$$

Bu denklem ile, büyüme oranı, GSYİH'den sağlanması aynı zamanda araştırma ve geliştirme harcamalarının miktarına bağlıdır. Dolayısıyla,  $n = R / Y$ , yeni büyüme düzeyini ifade etmektedir:

$$g = (\gamma - 1) \lambda \theta Ln. \quad (2.15)$$

Bu sonuç, yenilik odaklı teorinin büyümek için yeni bir yol olacağı ve araştırma ve geliştirmeye yönelik GSYİH harcamalarının büyük bir kısmını bu yola tahsis ettiği görülmektedir. Teori aynı zamanda Ar-Ge faaliyetlerinin çeşitli politikalara bağlı olduğunu doğrulamaktadır. Örneğin, teknolojik gelişmelerden kazanç sağlayabilecek olan ülkeler, ekonomide yapılacak düzenlemeler ile büyümenin nasıl arttırılacağı veya Ar-Ge'den nasıl fayda sağlayabileceği, teknolojik ilerlemeyi yaratma ve yakalama becerisine bağlıdır. Özellikle orta gelir ülkelerin yüksek gelir seviyesine ulaşabilmenin kritik dönüşümünde, uygulanacak politikalar aslında yepyeni bir nihai büyüme kaynağıdır (Aghion ve Howitt, 2009: 80).

Jankowska, Nagengast ve Perea'nın (2012) bir araştırması, Latin Amerika ve Çin, Taipei ve Güney Kore gibi ülke deneyimlerini karşılaştırarak, inovasyonun Asya ülkelerinin orta gelir tuzağından uzaklaşmak için destekleyici bir faktör olduğu sonucuna varmışlardır. Güney Kore ekonomisi 1967'den itibaren ihracata dayalı büyümeye yönelmeye başlamış ve bu ihracat performansındaki güçlü finansal teşvik ile desteklenmiştir. Böylece genişleme 1970 yılında hafif imalat üretiminden ağır sanayi ve kimyasallara doğru yönelmeye ve gelişmeye başlamıştır. 1980 yılında, endüstriler daha gelişmiş endüstrilere doğru dönüşüm sağlamış ve sürekli teknoloji yoğun ürünlere yönelmiştir (ICT, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, biyo ve nano teknolojileri gibi) (Primi ve Perez, 2009: 29). Uygulanan hükümet politikası ile 1990'dan itibaren üretken gelişme becerisi sektörlerin gelişmesine neden olmuştur. Bu uygulamalar her türlü araştırma ve geliştirme faaliyetini sübvans etmiştir. Zamanla Güney Kore, verimini iki katına çıkarmanın faydalarını yaşamaya başlamıştır ve sonra daha yüksek bir gelir seviyesine ulaşmayı başarmıştır.

## **BÖLÜM 2: ORTA GELİR TUZAĞI TESPİT ETME VE BELİRLEME**

Daha detaylı açıklamaya orta gelir tuzağı literatüründeki seçili ampirik çalışmalarda yer verilecektir. İlk bölümde, orta gelir tuzağıyla ilgili bazı literatürler orijini, tanımı ve yorumu çerçevesinde incelenmiştir. Aynı zamanda, orta gelirli ülkelerin büyümesi ile ilişkili temel büyüme teorilerine de ilk bölümde yer verilmiştir. Bu sebeple, bu bölüm, bu çalışmanın analiz amacıyla bağlantılı literatürlere odaklanmayı amaçlayacaktır. Ekonomik büyüme teorilerinin üzerinde durmak yerine, orta gelir tuzağı üzerine seçilmiş ampirik çalışmalar değerlendirilecek, elde edilen bulgularla seçili ampirik çalışmalar kıyaslanarak; bu çalışmanın ampirik analizi gerçekleştirilecektir.

Giriş kısmında açıkça tanımlandığı şekliyle, bu çalışmanın analiz amacı iki analitik yola ayrılacaktır. İlk analiz, orta gelir tuzağını tahmin metoduyla tespit edecektir. GSYİH'nin tahmini, orta gelir tuzağına dair yapılan bazı yorumlamalara cevap verecek, böylece iki

örneklem ülkenin orta gelir tuzağına yakalanma sorununa açıklık getirecektir. Analizin ikinci odağı, iki örneklem ülkedeki orta gelir tuzağı fenomenini açıklayabilecek bazı değişkenleri belirlemek olacaktır. Tanımlayıcı değişkenler; orta gelir tuzağını, orta gelir tuzağı kontrol değişkenleri üzerinden inceleyen çeşitli araştırmalara atıfta bulunarak analiz edilmiştir.

## **2.1. Orta Gelir Tuzağı Tespit Etme**

Önceki bölümde, bazı orta gelirli tuzağı üzerine yapılan çalışmaları, ampirik olan ve olmayan çalışmalar, sabit gelir eşikleri, nispi gelir eşikleri, zaman eşiği, ve endekslere göre yorumlanarak açıklanmıştır. Burada, önceki çalışmaların yorumlarına bakılarak orta gelir tuzağı yöntemi belirlenecek ve örnek olarak alınan iki ülkenin tahmin sonuçları birbirleriyle karşılaştırılarak yorumlanacaktır.

Orta gelir tuzağı ile ilgili yorumlara baktıktan sonra, bu çalışmanın nihayetinde, tahmin sonuçları ile muhtemel karşılaştırılabilir bazı sonuçlar yorumlanacaktır. Ayrıca, orta gelir tuzağı literatürün çoğunda, bu çalışma yorumlarına ait yapılan analizlerden bahsetmişlerdir. Orta gelir tuzağını sabit gelir eşikleri açısından üç, nispi gelir eşikleri açısından iki ve zaman eşiği açısından ise bir yorumu bulunmaktadır. Örnek ülkelerdeki orta gelir tuzağının tanımlanmasında kullanılacak yorumlar genel olarak sabit gelir eşikleri ile yapılan yorumlardır. Daha önce de belirtildiği gibi, Aiyar, ve diğ (2013), Eichengreen, ve diğ (2011, 2013), ve Spence (2011: 25-37) olmak üzere üç sabit gelir düzeyi yorumu bulunmaktadır. Aiyar, ve diğ.'in (2013) yorumu orta gelirli ülkelerin yaşadığı kritik yavaşlama döneminde değişkenleri etkileyen bazı dönemleri ele alarak analiz etmişlerdir. Yazarlar sabit orta gelir eşiğini kişi başına düşen GSYİH (SAGP)' ya göre 2005 sabit fiyatlarıyla 2.000 \$ ile 15.000 \$ aralığında belirlemişlerdir. Bu kadar geniş bir orta gelir tuzağı aralığının, yakın zamanda Dünya Bankası tarafından sınıflandırılan orta gelir tuzağı aralığına dahil olması muhtemeldir.

Eichengreen, ve diğ. (2011, 2013) orta gelirli ülkeler için sabit gelir eşiklerini ikiye ayırmaktadır. İlk eşik, orta gelirli bir ülkenin tuzağa düşme ihtimalinin olduğunu göstermektedir. İlk tuzak 10,000 ile 11,000 ABD Doları ile 15,000 ile 16,000 ABD Doları arasında değişmektedir ((kişi başına düşen GSYİH SAGP, 2005 sabit fiyatlarla). Diğer yazarlar, büyümeyi yavaşlatmak için bir ülke deneyiminin kritik dönemlerini tanımlamışlardır. Aiyar ve diğ (2013) ile aynı yöntemi uygulayan diğer yazarlar,



ülkenin yavaş büyüme yaşadığı kritik dönemleri tespit ederek orta gelir tuzağını incelemişlerdir. Ayrıca, Spence (2011: 25-37)' de 1990 yılı sabit fiyatlarıyla satın alma gücü paritesini dikkate alarak kişi başına GSYİH aralığında bir orta gelir seviyesi önermektedir. Bu nedenle, üç yorumun Endonezya ve Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH tahminini belirlediği dikkate alınarak orta gelir seviyesinde sıkışıp kalmadıkları karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir.

İkinci olarak ise, nispi göreceli gelir eşikleri ile bir orta gelir tuzağı tanımlama yöntemini kullanılacaktır. Bu çalışmada, Im ve Rossenblat (2013) ve Robertson ve Ye (2013) ' nin göreceli gelir eşikleri ile ilgili analizleri değerlendirilmektedir. Sonuçta, yapılan yorumlar dikkate alındığında kişi başına GSYİH kullanılarak Endonezya ve Türkiye'nin orta gelir tuzağında kalıp kalmadıkları değerlendirilmektedir.

Ayrıca, nispi gelir eşikleriyle orta gelir tuzağı tanımlanabilmektedir. yöntemi uygulanmaktadır. Çalışmada, nispi gelir eşiği iki şekilde yorumlanmaktadır, Im ve Rosenblatt (2013), ve Robertson ve Ye'nin (2013: 173-189) analizleri de bu şekildedir. Daha önce açıklandığı gibi, bu yazarlar iki farklı gelir aralığı sunmaktadır.

Im ve Rossenbalt (2013), Madison (2010)'da kişi başına GSYİH (SAGP) verilerini (1990 sabit fiyatlarıyla) kullanmışlardır. Nispi gelir eşiğini ABD, %15 ile %60'ı arasında sınırlamıştır. Ancak, Robertson ve Ye'nin (2013: 173-189) diğer nispi gelir eşiğini belirlerken kişi başına düşen GSYİH (SAGP), 2005 sabit fiyatlarıyla kullanmışlar ve ABD'nin gelir düzeyiyle kıyaslayarak % 8 ile %36 arasında bir nispi gelir eşiğini önermiştir. Bu nispi gelir eşiği aslında Dünya Bankası (2012) tarafından belirlenen nispi gelir eşiğine yakındır. Sonuçta, ikinci tanımlama yöntemiyle, nispi geliri eşikleri düzeyinde olan ülkelerin orta gelir tuzağına düşme riski taşıyıp taşımadıkları ortaya koyulmaktadır.

Kişi başına düşen GSYİH tahminine ek olarak, ayrıca kişi başına düşen GSYİH büyüme oranları hesaplanarak sonuçlar analiz edilmektedir. Kişi başına düşen GSYİH<sup>1</sup> büyüme tahmini, Felipe, Abdon, ve Kumar (2012) tarafından yapılan zaman eşik yorumuyla karşılaştırılmalı olarak kullanılacaktır. Öte yandan Yazarlar, zaman eşiğini orta gelir tuzağında sıkışmış orta gelirli ülkelerin çeşitli yıllar arasındaki verileri kullanarak hesaplamışlardır. Ülkeler, kişi başına düşen gelir artışını en az yüzde 4,7 oranında tutamazlarsa, özellikle alt orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağına düşeceği ifade

---

<sup>1</sup> Kişi başına GSYH 2005 (SAGP) sabit fiyatlarla cinsidir.

edilmektedir. Bu 2.000 - 7.250 \$ arasında gelir elde eden ülkeleri kapsamaktadır.. Ayrıca kişi başına düşen büyümeyi en az yüzde 3,5 oranında tutamazlarsa üst orta gelirli ülkelerin yaklaşık 14 yıl orta gelir tuzağında kalacağı tahmin edilmektedir. Bu durum özellikle 7,250 \$ - 11,750 \$ arası gelir aralığında bulunan ülkeleri işaret etmektedir.

Kişi başına düşen gelirin büyümesi için diğer çalışma, Eichengreen ve diğerleri (2011, 2013) tarafından yapılmıştır. Çalışmada, büyümede yavaşlama olasılığı analiz edilerek yorumlanmakta, ve orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağına nasıl düşebilecekleri test edilmektedir. 2005 (SAGP) sabit fiyatlarıyla kişi başına GSYH büyüme oranı için büyüme yavaşlaması riski altında orta gelirli ülkeleri iki farklı katagoride sınıflandırmaktadır. İlk olarak, bu ülkelerin, yedi yıl veya daha uzun bir süre yüzde 3,5 oranında yavaşça büyümesi ve daha sonra hızlı bir büyüme oranı yakalamasıdır. İkinci olarak ise yedi yıl ve daha uzun süren kritik dönemde kademeli olarak büyüme yüzde 2'ye düşecektir. Sonuçta, bu çalışma ile Türkiye ve Endonezya' da büyüme tahminleri çeşitli gelir aralıkları sınıflandırmaları ile karşılaştırılarak, gelecekte tuzağa düşme ihtimalinin bulunup bulunmadığı ampirik olarak tahmin edilecektir.

## **2.2. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Kişi Başına GSYİH Belirleme**

Sınırlı çalışmalardan ve bu çalışmalarda elde edilen sonuçlardaki bazı yetersizliklerinden dolayı orta gelir tuzağı analizi için kesin kontrol değişkenleri önermek zor olabilmektedir. Ekonomik büyüme teorileri, ekonomik büyümeyi hızlandırmak için hangi faktörlerin seçilmesi gerektiğini ayrıntılı olarak açıklamakta yetersiz kalmaktadır (Levine ve Renelt, 1992: 942-963). Ekonomik büyümeyi açıklayan ilk teori olan ve fiziksel sermaye ve emeğin üretkenliğine bağlı olarak, Solow büyüme modeli düşük gelirli ülkeler hakkındaki tartışmalarına vurgu yapmıştır. Ayrıca, endojen büyüme modelinde, ülkelerin büyümelerini sermaye birikimi (AK modeli) ve yenilik (Schumpeterian büyüme modeli) ile gerçekleştirebileceklerini öne sürülmektedir. Model, sermaye birikimine ve hızlı teknolojik ilerleme ile inovasyonlara öncülük eden gelişmiş ülkeleri daha doğru bir şekilde açıklamaktadır (Aghion and Howitt, 2009: 17). Bu model, orta gelirli ülkeleri açıklamada yetersiz kaldığından, orta gelirli ülkelerin küreselleşmeden neden kaçındığı ve dünya pazarında zengin ülkelere daha az fayda sağladığı yönündeki tartışmaları arttırmaktadır (Garret, 2004: 84-96).

İstatistiki açıdan ülkeler arasındaki karşılaştırmaların regresyon analizi ile yapılması yetersiz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, analiz mevcut modelin geçerliliğini

kontrol etmek için güçlü sağlamlık gerektirmektedir (Sala-i Martin, 1997). Kiři başına dūřen GSYİH değişkenlerini belirlemek için, uygulanacak modelin yorumlamaya uygun olması dikkate alınacaktır.

Kişi başına GSYİH'yi belirlemek, kriterlere göre kontrol değişkenlerini seçmeye dayalı olacaktır:

1. Kontrol değişkenleri, orta gelir tuzağı konularında en çok alıntı yapılan çalışmalarda kullanılmış olanlardan belirlenmesi gerekmektedir.
2. Seçilen tūm kontrol değişkenleri, regresyon yapıldığında bağımlı değişkenleri etkilemelidir.
3. Veri kūmesi seçilen kontrol deđiřkenleri için yeterli sayıda gözlem yapılmalıdır.
4. Seçilen kontrol değişkenlerinin orta gelir tuzağı sorunlarında net bir nedenselliğe sahip olması gerekmektedir ve bu, çalışmada belirlenen örnek ūkelere uygun olmalıdır.

Bu çalışmanın kontrol değişkenlerini belirlemek için; yüksek teknoloji ihracatı, yüksek ūđrenime kayıt oranı, çalışabilecek yaştaki nūfus, kalkınma doğrultusunda siyasi karar gibi kriterler kiři başına GSYİH'nin belirlenmesinde etkili olmalıdır. Kontrol değişken oranı, şehirleşme oranı, ve yaşam beklentisi gibi diğer kontrol değişkenleri çok sayıda alıntı yapılan makalelerde kullanılsa bile, bu değişkenler birim kōk testleri ve regresyon analizinde kullanıldığında anlamlı sonuca ulaşılamamıştır. GSYİH'nin tūketim payı, yatırım payı, ve devlet payı gibi diğer değişkenlerin ilişkisi būyūme teorilerinde açıkça tanımlandığı için dikkate alınmamaktadır. Ayrıca, orta gelir tuzağını genel olarak tartışılmak mūmkūn olduğundan, Eichengreen, ve diğer. (2018) tarafından finansal piyasa, doğrudan yatırım sermaye girişi, ve GSYİH'nin payı olarak devlet borcu gibi yeni değişkenler faktōrlerinin etkinliği için daha spesifik değişkenler olarak ūnerebilmektedir.

### **2.2.1. Orta Gelir Tuzađı Sorununda alıřma ađındaki Nūfus**

Kiři bařına dūřen GSYH'yi belirlemenin ilk deđiřkeni, çalıřma yaři nūfusu veya 15 ile 64 yař arasındaki kiřilerin ūretken yařlarındaki istihdam edilen nūfus sayısıdır (OECD'ye göre yař aralıđı). Bařka bir deyiře, çalıřma yaři nūfusu, Solow ve Neoklasik būyūme teorilerinde belirtilen bir ūretim fonksiyonunda çıktı ūretmek için sermaye birikimi ile birlikte önemli bir faktōrdür. Çalıřabilecek yařtaki nūfus muhtemelen bir

ülkenin büyümesini sağlamak ve ülkenin gelirini daha yüksek seviyeye çıkarmak için etkili olabilmektedir. Bu nedenle, ele alınan örnek ülkelerdeki orta gelir tuzağını belirlemek için çalışabilecek yaştaki nüfus, değişken olarak seçmiştir.

Bazı ampirik çalışmalar, çalışabilecek yaştaki nüfusun orta gelir tuzağı sorunları ile ilişkisini de ortaya koymuştur. Çalışabilecek yaştaki nüfus veya demografik göstergeler ile ilgili değişkenleri, orta gelirli tuzağını belirlemek için yaygın bir şekilde kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca, Aiyar, ve diğ. (2013); Bulman, ve diğ (2017: 5-28); Eichengreen, ve diğ (2013); Egawa (2013); Gill ve Kharas (2015); Zhuang, ve diğ (2012); Safdari, ve diğ (2011: 62-69); ve Wei ve Hao (2010: 472-491) çalışmalarında orta gelir düzeyinde demografik faktörlerin ekonomiye etkilerini analiz etmişlerdir.

Kelly ve Schmidt (1995) düşük doğurganlık oranının kısa vadede olumlu etkiyi telafi edebileceğini bulmuşlardır. Bu nedenle işgücü piyasasında aktif bulunan az sayıdaki işgücü uzun vadede ekonominin ulaşması gereken büyüme oranına ulaşmasını engelleyebilir. Lindh ve Malmberg (1999), yaş gruplarını dikkate alarak yaş durumlarını sınıflandırmışlardır. Bu sınıflandırmada, genç yaş aralığı (0-14), gençlik yaşı aralığı (15-24), birinci sınıf çalışma yaş aralığı (25-49), orta yaş aralığı (50-64) ve yaşlı yaşı (65+) olarak belirlenmiştir. Genç yaş grubu, gençler ve birinci sınıf çalışanlar ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkileyen gruplar olarak görülmektedir.

Bloom ve Canning (2005) yaş yapısı ile yapılan demografik değişikliklerin makroekonomik performansın belirleyici faktörleri olarak önemli bir rol oynadığını savunmaktadır. Çalışma dışı nüfusun azalması olarak tanımlanan demografik değişikliklerden, çalışabilecek yaştaki nüfusu ve tasarruf oranı daha fazla olduğunda daha yüksek verimlilik sağlanmaktadır, ve bu nedenle ekonomik büyümenin artması beklenmektedir. Sonuç olarak, çalışabilecek yaştaki nüfusun hızlı büyümesi, demografik kazanç olarak ifade edilmektedir.

Egawa (2013), Asya'daki orta gelirli ülkelerin gelecekte gerçekleştirecek olan demografik bir kazançtan yararlanabileceğini ortaya koyan çalışmaları desteklemektedir. Demografik kazanç faydalarının kanıtı Bloom ve Williamson (1998: 419-455) tarafından analiz edilmiş ve Doğu Asya ülkeleri için regresyon analizi yapmışlardır. Sonuçta, çalışabilecek yaştaki nüfusunun toplam üretimden daha yüksek olması nedeniyle demografik kazanç oranını arttırdığı, büyümenin arttırılması için fırsat yarattığını kanıtlamıştır ve bu üretici ve tüketici sayısında artışa yol açmıştır. Bu durum,

Doğu Asya'daki başarılı büyüme hikayelerinin sebepleri arasında demografik kazanç avantajlarının da büyük etkisi bulunmaktadır. Böylece bu ülke ekonomileri gelişmiş ekonomilere göre büyümelerini ikiye katlayabilmişlerdir.

Fakat, çalışabilecek yaştaki nüfus, ekonomik dönüşümün faydalarını arttırabilmesi sadece demografik kazançtan kaynaklanmamaktadır. Demografik değişimlerin yaş yapılarına etkisi, bir ülkedeki yaş yapısının durumu nedeniyle sabit kalmamaktadır. Sonuç olarak, demografik kazanç ile böyle bir dönüşüm, ülkenin çalışma yaşındaki nüfusu veya politika üretiminde işgücünde artışlara neden olabilir. İyi bir politika ortamı devlet kurumlarının kalitesini, iş mevzuatını, makroekonomi yönetimini, ticarete açıklığı ve hatta eğitim politikasının başarısını yansıtır. Latin Amerika deneyimi, politika ortamının çarpıklığına bir örnektir. Siyasi istikrarsızlık, yüksek enflasyon, kötüleşen emek ilişkileri, dışa açıklık yöneliminin yetersizliği gibi bazı faktörler Latin Amerika ülkelerinin demografik değişiklikleri uygulamalarında dikkate almamalarına neden olmuştur (Bloom ve Canning, 2005).

### **2.2.2. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Yüksek Öğrenime Katılma Oram**

Beşeri sermaye, bir ülkenin ekonomik büyümesini hızlandırmada emek birikimi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu görüş neoklasik büyüme modeli ve endojen büyüme modeli gibi büyüme teorileri ile uyumludur. Buna rağmen, Malthus'un (1778) yaptığı önemli bir teori, uzun vadeli büyümede, daha yüksek standartlarda yaşam elde etmenin, nüfus artışından ve üretimdeki emeğin azalmasından kaynaklanmasının muhtemel olmadığını savunmuştur. Bununla birlikte, sürdürülebilir büyüme, teknolojik ilerlemedeki artışlarla nihayetinde ekonomik gelişmeyi arttıracaktır. Böylece önceki sıfır büyüme yeni bir denge durumuyla değişmektedir. Yine de, sürdürülebilir bir büyüme nihayetinde teknolojik ilerlemedeki artışlarla desteklendiğinde ekonomik büyümenin yükselmesine imkan verecektir. Böylece önceki sıfır büyüme yeni bir denge durumuyla değiştirilmektedir(Aghion ve Howitt, 2009).

Galor-Weil (2000) yeni büyüme teorisi, teknolojik ilerlemenin, ölçek etkisi ve beşeri sermaye birikimi yoluyla nüfusun büyüklüğüne bağlı olduğunu öne sürmüşlerdir. Büyümenin ilk aşaması, nüfus artışı patlaması veya demografik kazanç ile bir ülkenin verimliliği artabilmektedir. Bu durum demografik kazanç elde edilmeden önce açıklandığından, uygun şekilde yönetilen demografik süreç, belki kişi başına düşen geliri azaltmadan kontrol altındaki nüfusun artmasına yolaçabilir. Bu nedenle,

teknolojik ilerleme, insan sermayesine daha fazla yatırım yapılmasını sağlayarak demografik geçişte katkıda bulunmaktadır. Sonuç olarak, gittikçe artan büyüme teknolojik ilerlemeye bağlı olarak değişmekte, beşeri sermayenin kalitesine ve kişi başına düşen eğitim düzeyine de bağımlı hale gelmektedir. Beşeri sermaye, hızlı teknolojik değişim döneminde en değerli faktör haline gelmektedir.

Orta gelir tuzağı ile ilgili bazı çalışmalar beşeri sermayeyi artırmanın etkisini kontrol değişkenleri olarak kabul etmektedirler. Kaliteli beşeri sermayeden bahseden orta gelir tuzağında en çok bilinen çalışmalar Eichengreen, ve diğerleri (2013), Egawa (2013), Gill ve Kharas (2015), Kohli ve Kharas (2011), Bulman, ve diğerleri (2017), Tho (2013), Zhuang ve diğerleri (2012)dir. Bu çalışmalarda, orta gelir tuzağı sorunundaki beşeri sermayenin, yükseköğretimdeki kayıtlı öğrenci sayıları ile yükseköğretim düzeyi yüksek bir ülkenin verimliliğini arttırmada önemli etkiye sahip olduğu vurgulanmaktadır.

Beşeri sermaye açısından özellikle yükseköğretime yatırım yapmak, orta gelir tuzağından uzaklaşan bir ülke için önemlidir. Otsuka, ve diğ. (2017: S3-S16) tarafından, ekonomik büyüme ile yükseköğretim seviyesinde insan sayısının önemli bir etkisi bulunmuştur. Kişi başına düşen GSYİH daha düşük bir seviyede büyüdüğünde teknoloji açığı olasılığı olduğu için, yüksek eğitilmiş insanlar taklit teknolojik boşluğunu daraltabilmektedir. Taklit ve yenilik, ekonomik büyümeye yönelik mevcut teknoloji açığını kapatma konusunda önemli etki yarattığı için, yüksek eğitim düzeyine sahip beşeri sermaye stoğu halihazırda mevcut teknolojiyi verimli kullanmak için ülkeyi destekleyecektir. Doğu Asya ülkeleri, yüksek öğretimdeki mevcut eğitimi Latin Amerika'dan daha fazla geliştirmek için bazı avantajlara sahip bulunmaktadır.

Agenor ve Canuto'nun (2015: 641-660) belirttiği gibi, yükseköğretim, işgücü piyasasındaki katılık sorununu çözmek için önemli rol oynar. İşgücü piyasasındaki çarpıklık, daha iyi tasarım kalitesi ve yenilik faaliyetleri nedeniyle genellikle yüksek eğitilmiş işgücü aramaktadır. Sonuçta, yüksek eğitim seviyesine sahip bir kişinin daha düşük eğitim seviyesine sahip bir kişiden daha fazla işe alınması muhtemeldir. Ayrıca, çok yetenekli kişilerin yanlış değerlendirilmesi veya yetenekli işgücünün nispeten düşük payı, düşük büyümeye neden olabilmekte ve tuzaktan kaçamama risklerine yol açabilmektedir. Bunun için özellikle devletin eğitim sistemini bilgi ve yenilik ekonomisine dönüştürmesi gerekmektedir. Böylece yetenekli kişiler firmalar tarafından işe alınacaktır ve gelişmiş ülkelerde yeni teknolojiler benimsenecektir (Kharas ve Kohli,

2011: 281-289). Yılmaz (2016), orta gelir seviyesinden kurtulan ülkeler arasındaki verimlilik farkını ortaya koymaktadır ve hala orta gelir seviyesinde kalan ülkelerin bulunabileceğini açıklamaktadırlar.

### **2.2.3. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Yüksek Teknolojik İhracat Ürünleri**

Önceki çalışmalarda, imalat sektörünün diğer sektörlerden daha fazla üretkenliği desteklediği vurgulanmaktadır. Orta gelirli ülkelerin büyüme stratejilerini imalatla yoğun beceriye ve sermayeyi ise üretime dönüştürmeleri gerekmektedir(Kohli ve Kharas, 2011: 281-289). Sanayileşme süreci, ihracat için hafif sanayi ürünleri üretiminden zaman içinde yenilikçi endüstrilere dönüşmesiyle başarılı olabilmektedir. Bu konuda ileri teknolojik üretimi getiren DYSY' larının büyük etkisi bulunmaktadır.

Ohno'nun (2009) endüstri geliştirme aşamaları perspektifine göre, orta gelirli ülkelerin sanayileri, henüz yabancıların rehberliğinde hala basit üretim seviyesine sahiptir. Ayrıca, yurtiçi yatırımların iç arzın artmasıyla büyüdüğü ve fiziksel girdiler ile desteklendiği sürece endüstrileşme süreci gelişecektir. Buna rağmen, üretim artışı yabancı yatırımlarla desteklenirse hasıla ve ücretler asla arttırılmamaktadır. Bağımlılığı kırmak için, beşeri sermayeye daha fazla yatırım yaparak yabancıların egemenliğinin yerini alması için orta gelirli ülkelerin becerileri ve bilgileri içselleştirmelidir. Bu gerçekleştirilebildiği takdirde, yüksek kaliteli ürünlerin ihracatının artması muhtemel olabilecektir. Son olarak, yüksek kalitede üretilen ürünler sonunda küresel endüstrilere doğru yeniden şekillenecek, yeni ürünler ortaya çıkacak ve inovasyonlarla dünya pazarında rekabet şansı artacaktır.

Bu nedenle, yüksek teknolojik ürünlerdeki ihracatın artması ile yüksek bir gelir seviyesine ulaşabilmek için orta gelirli ülkelere destek olacaktır. Böylece orta gelir tuzağından kurtulunabilecektir. Yüksek teknolojik ürünlerin ihracatta kontrol değişkeni olarak kullanılması orta gelir tuzağından kurtulmak için literatürlerde analizler yapılmıştır. Eichengreen, ve diğ. (2013); Egawa (2013); Felipe, ve diğ. (2012); Gill ve Kharas (2015); Jankowska, ve diğ. (2012); Tho (2013); Zhuang, ve diğ. (2012) çalışmalarında orta gelirli bir ülkenin daha yüksek bir gelir seviyesine geçiş süreci üzerinde yüksek teknolojik ürün üretimin önemli etkisi bulunmaktadır.

Havacılık, bilgisayar, ilaç, bilimsel araçlar, ve elektrikli makineler gibi yüksek teknoloji ihracatı içinde üretilen ürünler, Ar-Ge yoğunluğu ile üretilen ürünlerdir. Ar-Ge faaliyetlerinin önemli rolü, bazı yenilik odaklı büyüme modellerinde etkin büyümenin

yeni motoru ve yeni bir denge durumu oluşturma olarak açıklanmıştır. Teknolojik yenilik , Paul Romer (1986: 1002-1037) ve Robert Lucas (1988: 3-42) gibi bazı büyüme modellerinde içsel değişken olarak görülmektedir. Neoklasik büyüme modelinin, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere yaklaşmasındaki başarısızlığını açıklamadaki yetersizliği, gelişmiş ülkelerde teknolojik yeniliğin hızlı ilerlemesi ile incelenebilmektedir.

Doğu Asya ülkelerinin sanayileşme politikası, teknolojik ilerlemenin bir ekonomiyi orta gelir tuzağından kurtulmak için önemli bir rolü olduğunu kanıtlayan bir model olmuştur (World Bank, 1993). Sanayileşme politikası için Ar-Ge faaliyetlerine yönelik yoğun yatırım için bilgi paylaşımı, sübvansede edilmiş kredi sağlanması, ticaret politikasının geliştirmesi, ve öncelikli sektörlerle odaklanması gibi bazı eylemler gerekmektedir. Bu araçların uygulanması ile sanayileşme politikasının inovasyona ve yapısal dönüşüme uygun olması önem arz etmektedir (Hausmann ve Rodrik, 2003: 603-663). Sonuç olarak, hükümet faaliyetleri yeni teknoloji geliştiren endüstrileri desteklemek için önemlidir.

#### **2.2.4. Orta Gelir Tuzağı Sorununda Siyasi Özgürlük**

Orta gelir tuzağı hakkında yapılan bazı çalışmalar, özellikle siyasi özgürlük derecesi ile hükümetin ekonomideki rolünün önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bundan dolayı, bu çalışmada ayrıca orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağından kurtulmak için siyasal özgürlüğün etkisi araştırılacaktır. Hükümetin politik durumunu kontrol değişkeni olarak kullanan birçok çalışma vardır. Ayrıca, Eichengreen, ve diğ. (2013); Egawa (2013); Gill ve Kharas (2015); Kohli ve Kharas (2011: 281-289); Bulman, ve diğ. (2017: 5-28); ve Tho (2013) çalışmalarında, siyasi koşulların, orta gelirli ülkelerin yüksek gelir seviyesine ulaşmalarında kritik dönemlerde önemli olduğu ifade etmektedirler.

Wang (2014), orta gelir tuzağından kaçınmak için çalışmasında Çin'in devlet politikaları ile bağlantılı politika ile ekonomik büyüme teorisi arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Ekonomi dönüştürüldükten sonra, Çin, otoriter siyasetin ve devlet güdümlü kapitalizmin birleşimi ile hızlı bir ekonomi büyümeye sahip olmuştur. Fakat, Acemoğlu ve Robinson'un (2005) tahminlerine göre, Çin uzun vade de hızlı büyümeyi sürdürememektedir ve bu ülkenin orta gelir tuzağına düşmesine neden olabilir. Çin'de devlet kapitalizminin karma şekli uygulandığından dolayı ekonominin orta gelir seviyesine ulaşıldığında kısa sürede bu seviyede durma tehlikesi ile karşı karşıya kalacağı vurgulanmakta ve sadece gelişimin ilk aşamasında büyüme yaratabileceği



ifade edilmektedir. Başka bir deyişle, Acemoglu, ve diğ. (2006: 37-74) orta gelirli ülkenin devlet kapitalizmi ile artık büyümeyi sağlayamayacağından, devlet kapitalizminden liberal bir demokrasiye geçmesi gerektiğini öne sürmektedirler.

Bazı araştırmacılar, ayrıca liberal demokrasinin orta gelirli ülkenin tuzağa düşme riskini azaltabileceği fikrini desteklemektedir. Yiping, ve diğ. (2014: 426-440), özellikle orta gelirli ülkelerde, bir ülkenin gelir düzeyini etkileyen finansal sistemin serbestleştirilmesi konusunda karşılaştırma analizi yapmışlardır. Devletin finansal sistemdeki kredi politikaları, banka işlemleri, menkul kıymetler borsası, ve sermaye piyasası üzerinde baskıcı rolleri, orta gelirli ülkelerde ekonomik büyümeyi engelleyebilmektedir. Pritchett ve Summers (2014), Asiaphoria<sup>2</sup> olarak adlandırılan bazı bulguları ortaya koymuştur. Dünya ekonomisinin orta ve uzun vadede büyümenin Asya'ya doğru kayabileceği tahmin edilmektedir. Son gelişmeler, Asya devleri olan Çin ve Hindistan'daki büyümenin daha az hızlı olması ihtimalinin olabileceğini regresyon analiziyle göstermektedirler. Yapılan analizde yüksek düzeyde devlet kontrolü, yolsuzluk, yüksek bir otoriter yönetim, büyümede keskin bir yavaşlama ihtimalini kesintiye uğratağını göstermektedir. Park (2007) ise Güney Kore'de başarılı bir demokratik dönüşüm olduğuna dair bazı kanıtlar sunmaktadır. Demokratikleşmeden önceki çalışma durumu, ücret artış oranları nedeniyle işgücünün yüksek istihdam talebi, işgücü maliyetini yükselttiği keskin bir şekilde tespit edilmiştir. Günümüze kadar otoriter hükümetler, politik yapıyı liberal bir demokrasiye dönüştürerek hareket etmişlerdir. Dolayısıyla emek taleplerine yol açan bu tür çabalar artık sona ermektedir. Bu durum sonuçta, orta gelirli ülkelerin kritik dönemlerde, kendilerini daha yüksek gelir seviyelerine ulaştırmaya çaba sarfettiklerine işaret etmektedir.

Aslan (2014) çalışmasında orta gelirli ülkelerin işgücü taleplerini artırdıktan sonra yaşayabileceği zorlukları dile getirmektedir. Bu durum düşük gelirli ülkeler ve yüksek gelirli ülkeler ile rekabet gücünü durdurma olasılığını tetiklemektedir. Böylece orta gelir tuzağında sıkışıp kalabilmektedirler. Ohno (2009: 25-43) orta gelirli ülkelere işgücü ücret artışından daha çok üretkenliği artırmalarını tavsiye etmiştir. Ayrıca, Agneor and Canuto (2015) hükümetin orta gelir tuzağından kaçınması için şeffaf gelişme ve verimli yasal sistem, mülkiyet hakları, eğitimde altyapının iyileştirilmesi, ve işgücü piyasası

---

<sup>2</sup> Asiaphoria terim olarak, Pritchett ve Summers'ın (2014) dünya ekonomisi, özellikle iki Asya Devi olan, Çin ve Hindistan ekonomileri tarafından giderek daha fazla şekillendiğini ve yönlendirildiğini ifade etmektedir.

katılıkları problemlerinin çözmesi ile ilgili birkaç kamu politikası önerisinde bulunmuştur.

### **BÖLÜM 3: ORTA GELİR TUZAĞI ANALİZİNİN AMPİRİK ÇERÇEVELERİ VE BULGULARI**

Bu çalışmanın ampirik analizinde kullanılmak üzere seçilmiş kaynakların ele alınmasının ardından, bu bölümde çalışmanın iki temel amacı analiz edilecektir. Bunlar, Endonezya ve Türkiye’de orta gelir tuzağını saptamak ve tanımlamaktır. Orta gelir tuzağına yakalanma riski sebebiyle, iki örneklem ülkedeki orta gelir tuzağını saptamak aciliyet arz etmektedir. 2014 yılına ait PwC endeksine göre, Brezilya, Hindistan ve Güney Afrika gibi gelişme yolundaki ekonomiler olan Endonezya ve Türkiye; son dönemde etkili gelişme gösteremeyen ekonomiler olmaları sebebiyle orta gelir tuzağına yakalanmada yüksek risk tehdidi altındadırlar. PwC endeksinin yeni versiyonu, bazı gelişmekte olan ülkelerin zaman içindeki performansını bütünsel ölçütlere göre değerlendirmektedir. Bu endekste ülkenin gelecekte göstereceği gelişim performansına dair sonuca ekonomik, sosyal, iletişimsel, siyasal ve çevresel boyutlar, özellikle orta gelir tuzağı sorunu çerçevesinde ele alınmaktadır.

Bu sebeple, ampirik analizlerin birinde tahmin metodu uygulanmak suretiyle incelenen iki ekonominin gelecekte orta gelir tuzağına yakalanma olasılığı analiz edilecektir. Orta gelir tuzağına yakalanma ile ilişkili faktörlerin analiz edilmesi, iki ülkenin e GSYİH’sı dikkate alınarak ortaya çıkan bulgular orta gelir tuzağını engellemeye yönelik politika önerileri oluşturma amacıyla analiz edilecektir.

#### **3.1. Ampirik Çerçeve**

Bu çalışmanın ampirik çerçevesi, çalışmanın hipotezini birkaç analizle test etme adımlarıyla belirlenecektir. İlk adım, elde edilen verilerin durağanlık sınaması birim kök testi ile yapılacaktır. Veriler sabit kaldıktan sonra, kişi başına GSYİH tahmini ARIMA tahmin yöntemi ile sınanacaktır ve ARDL modeli ile kişi başına GSYİH’sı belirlenecektir. Analizin sonunda, bulgular, önceki bölümde bahsedilen bazı çalışmalar tarafından araştırılacak ve tartışılacaktır.

### 3.1.1. Birim Kök Testi

Pek çok deneysel analiz, zaman serilerini eğilim davranışları gösteren veya durağan olmayan veriler olarak kullanmaktadır. Herhangi bir zaman serisi verisinde ortak bir varsayım: ortalama, varyans, ve otokorelasyon yapısında zaman içinde sabit kalmalıdır. Örneği, döviz kuru, hisse senedi değeri, ve reel GSYİH gibi bazı zaman serileri verileri normalde verilere bir eğilim eşlik etmektedir. Dolayısıyla, analiz yapmadan önce, eğilimin en uygun şeklini durağan forma dönüştürerek seçmek de önemlidir. Eğilim seçim yönteminin iki yaygın şekli vardır, bunlar, zaman eğilimi regresyonu ve ilk diferansiyeldir. Zaman eğilim regresyonu eğilim durağanlığı olarak bilinmektedir veya  $I(0)$  zaman serisi, ve  $I(1)$  zaman serisi için ilk diferansiyel uygundur.

Bir zaman serisi verilerinin diferansiyel olarak veya durağan olup olmadığını gösteren birim kök testleri, zaman serisi verilerinde kullanılmaktadır. Birkaç birim kök testleri vardır. David Dickey ve Wayne Fuller (1979: 427-431), ve Pierre Perron ve Peter Phillips (1988: 335-346) birim kök testleri, zaman serilerinde durağanlık derecesini incelemek için yaygın kullanılmaktadır.

Dickey ve Fuller (1981), eğimli durağan veya diferansiyel durağan ihtiva eden bir modeli araştırmak için “Bir Birim Kök Testi ile Otoregresif Zaman Serileri Olabilirlik Oranı İstatistikleri” kullanılmaktadır. Günümüzde, EVIEWS gibi bazı ekonometri programlarında Artırılmış Dickey-Fuller Testi olarak adlandırılan Dickey-Fuller testi uygulanmaktadır. Artırılmış ADF testinin, genel  $ARMA(p,q)$  modeli ile uygulanması Said ve Dickey (1984: 599-607) tarafından yapılmıştır. Artırılmış Dickey-Fuller testi bir değişkenin durağanlığını belirlemek için  $t$ -istatistiğini kullanmaktadır. Artırılmış Dickey-Fuller testi uygulanırken üç denklem vardır ve aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir:

1. Zaman serileri düz veya eğilim ve kesişme özelliği yoktur. Sıfır etrafında yavaş dönüş potansiyeli olduğu anlamına gelmektedir.

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \alpha_p \Delta Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad 3.1$$

$\theta$ ,  $t$ -istatistiklerinin kendisiyle ilişkilendirildiği En Küçük Kareler'in bir parametresidir. Artırma gecikmelerinin sayısı  $p$  ile gösterilmektedir, ve Schwartz Bayesian'ın bilgi kriteri ve Akaike bilgi kriteri'nin küçültmesi ile düşme gecikme

sayısına kadar belirlenmektedir. EVIEWS tarafından verilen doğru kritik değerle karşılaştırarak t-istatistik değerinin sol kuyruklu olduğu farkedilmiştir.

2. Zaman serileri düz ya da kesişmektedir, ancak trend yoktur. Böylece, test denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \theta Y_{t-1} + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \alpha_p \Delta Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad 3.2$$

Burada,  $\alpha_0$ , kesişme parametresidir. P'nin gecikmeleri, Schwartz Bayesian'ın bilgi kriteri ve Akaike bilgi kriteri'nin küçültülmesi ile belirlenmektedir. t-istatistik verilen kritik değerler ile düzeltilmektedir.

3. Zaman serileri düz değildir veya içinde hem kesişim hem de eğilim vardır. Zaman serileri ayrıca eğilim çizgisinde yavaş dönüşme potansiyeline sahiptir ve verilerle belirlenmiştir. Denklem olarak:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \theta Y_{t-1} + \gamma_t + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \alpha_p \Delta Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad 3.3$$

İki yeni parametre denklemde görünmektedir.  $\alpha_0$  kesişim parametresidir ve  $\gamma_t$  eğimli parametredir. Ancak, gecikme sayısına Schwartz Bayesian bilgi kriteri ve Akaike bilgi kriteri küçültmeleriyle imkan verebilmektedir ve t-istatistiği verilen kritik değerler ile değerlendirilmektedir.

Birim kök test sonuçları analiz etmek için hipotez oluşturma, bir zaman serisinin durağan olup olmadığını tahmin etmek önemlidir. Böylece, hipotez şu şekilde belirlenebilmektedir:

1.  $H_0 : \theta = 0$ , zaman serilerinin durağan olması için farklılaştırmak gerekmektedir.
2.  $H_1 : \theta > 0$ , zaman serileri durağandır ve farklılaştırmak gerekmemektedir (üçüncü vaka için, ayrıca verinin diferansiyelinin alınması yerine regresyon modelinde bir zaman eğilimi kullanarak analiz edilmesi gerekmektedir).

Phillips ve Perron (1988: 335-346) birim kök testi, özellikle finansal zaman serilerindeki analizler için birim kök testi sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Artırılmış Dickey-Fuller testi ve Phillips-Perron testi arasındaki farklı belirginlik analizi

seri korelasyon ve heteroscedastisite ile başa çıkmak için farklı davranış olarak kabul edilmektedir. Phillip-Perron testi herhangi bir regresyon analizinde seri korelasyon ve heteroskedastisiteyi düzelterek ADF birim kök testini değiştirmiştir. Hatalı seri korelasyon, hata sürecinin uzun dönemli varyansının tutarlı bir tahminini ifade eden parametrik olmayan bir seri korelasyon kullanmaktadır (Castro, ve diğ. 2015: 495-511). Phillips-Perron birim kök testinin denklemini En Küçük Kareler parametre tahmininin yapılmasını içermektedir:

$$y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \mu_t \quad 3.4$$

Burada,  $\mu_t$  sonunda  $I(0)$  durağandır, ve belki de heteroscedastisite vardır. Dolayısıyla, Phillips-Perron testi hatalı parametrik olmayanda  $\mu_t$  Artırılmış Dickey-Fuller Testini değiştirerek herhangi bir seri korelasyon ve heteroscedastisite için düzeltilmiştir. Değiştirilen istatistikler  $Z_t$  and  $Z_\pi$  olarak gösterilmektedir, ADF  $t$ -istatistikleriyle aynı hipotezi tanımlamaktadır.

### 3.1.2. ARIMA Tahmini ve Model Spesifikasyonu

Çalışmada, zaman serileri, veri toplayarak ve geçmiş gözlemleri dikkate alarak uygun bir model oluşturması için kullanılmaktadır. Böylece zaman serisi geçmiş değerleri anlayarak gelecekteki değeri tahmin etmektedir ve *Autoregressive Integrated Moving Average* veya Otoressive Entegre Hareketli Ortalama veya ARIMA, stokastik tahminlerde popüler yöntemlerinden biridir.

Zaman serisi modelinde birçok form türü vardır ve stokastik süreçleri temsil etmektedir. Bazıları ise zaman serisini tahmin etmek için bir araç olarak kullanılabilir. Otoressif veya *Autoregressive (AR)* ve Hareketli Ortalama(*Moving Average (MA)*) modelleri genel olarak doğrusal zaman serisi modelleri için kullanılmaktadır. İki modeli birleştirerek ortaya çıkan yeni modeli, Otoressive Entegre Hareketli Ortalama'ya (ARIMA) yönlendirilebilmektedir. Box ve Jenkins (1976) ARIMA yöntemini analiz etmek için bir metodoloji ortaya koymuştur ve doğrusal bir model tahmin etmek için yaygın olarak kullanmışlardır.

ARIMA modeli bir zaman serisi durağan olduktan sonra kullanılabilir. AR ( $p$ ) denklemini zaman serilerinin gelecekteki değeri  $p$  geçmiş gözlemlerin birleştirmeye ve sabit bir terim ile birlikte rastgele hata terimi ile belirlenmektedir. Verilen denklemi ifade edecek olursak (Hipel ve McLeod, 1994):

$$y_t = c + \sum_{i=1}^p \varphi_i y_{t-i} + \varepsilon_t = c + \varphi_1 y_{t-1} + \varphi_2 y_{t-2} + \dots + \varphi_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad 3.5$$

Burada,  $y_t$  ve  $\varepsilon_t$  gerçek değerlerdir ve  $t$  zamanında rastgele hata terimidir,  $\varphi_i$  iken ( $i = 1, 2, \dots, p$ ) model parametreleri olarak adlandırılırlar ve  $c$  sabittir.  $p$ 'nin kendisinin değeri modelin uzunluğu olarak kabul edilmektedir. O esnada, otoregressive veya AR ( $p$ ) serinin geçmiş değerine karşısıdır, Hareketli Ortalama veya MA ( $q$ ) hata terimini bir açıklayıcı değişken olarak kullandığı bilinmektedir. MA ( $q$ ) denklemini ifade edilirse (Cochrane, 1997; Hipel ve McLeod, 1994):

$$y_t = \mu + \sum_{j=1}^q \theta_j \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t = \mu + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \theta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \theta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t \quad 3.6$$

Burada  $\mu$  serinin ortalama değeridir,  $\theta_j$  ( $1, 2, 3, \dots, q$ ) model uzunluğuna olarak  $q$  ile model parametreleridir. AR ve MA kombinasyonu, ARMA adlı bir zaman serisi modelinde faydalı bir model oluşturabilmektedir. Matematiksel olarak, ARMA ( $p, q$ ) aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir:

$$y_t = c + \varepsilon_t + \sum_{i=1}^p \varphi_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \theta_j \varepsilon_{t-j} \quad 3.7$$

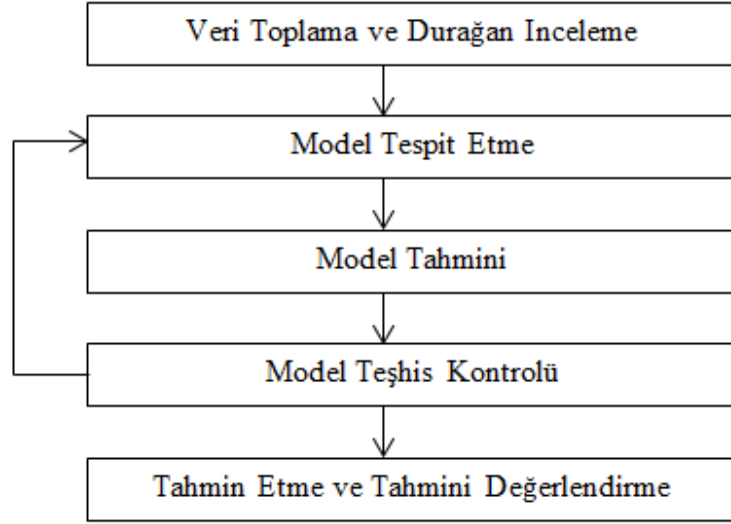
$p$  ve  $q$  modellerinin sırası otoregressive terimler olarak  $p$  ve hareketli ortalama terimler olarak  $q$  ile ilişkilidir. Otoregressif Entegre Hareketli Ortalama veya ARIMA modeli, farklılık ve logaritmaya dönüştüren ARMA modeli tarafından üretilir. Böylece durağan olabilmektedir. Sabit olmayan ARMA'nın ( $p, q$ ) ARIMA'da ( $p, 0, q$ ) sabit olması gerektiğinden, ve sonra  $y_t$ 'nin ilk diferansiyelini uyguladığından  $\Delta y_t$  olmaktadır ve matematiksel olarak aşağıdaki yazılabilir (Wabomba, ve diğ., 2016: 64-73):

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \text{ (d = 1 ilk diferansiyeli ifade etmektedir)}$$

$$\Delta y_t = c + \varepsilon_t + \varphi_1 \Delta y_{t-1} + \varphi_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \varphi_p \Delta y_{t-p} + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \theta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad 3.8$$

AR ( $p$ ) ve MA ( $q$ ) modelde ilk diferansiyel uygulandıktan sonra, yukarıdaki ARIMA modeli ARIMA ( $p, 1, q$ ) olarak adlandırılmaktadır. ARIMA modelinin analiz edilmesi, Box ve Jenkins metodolojisinin bazı kriterlerini takip edecektir. Box ve Jenkins'e (1976) göre ARIMA modelinde tespit etme, parametre tahmini, teşhis kontrolü ve tahmin etme gibi beş aşama vardır. Tespit etme, parametre tahmini, teşhis kontrolü gibi üç tekrar edilen adımlar model yorumu ve tatmini gibi, önemli aşamalardan dolayı birkaç kez tekrarlanmaktadır. Beş aşamalı Box Jenkins metodolojisinin içeriği aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

**Şekil 1.**  
**Box-Jenkins Metodolojisi ile Optimum ARIMA Model Seçimi**



**Kaynak:** Box Jenkins (1976).

Veri toplanması ve verilerin durağan seviyesine göre incelenmesi Box Jenkins metodolojisinin ilk aşamasıdır. Durağan zaman serilerinin seviyesini belirlemek için çeşitli yöntemler uygulanabilmektedir. Fakat, Dritstaki (2015: 13-19) adımları takip ederek, Otokorelasyonunun Fonksiyonu (ACF) ve Fonksiyonların Kısmi Otokorelasyonu (PACF) korrelogramının tespiti, ve daha sonra Artırılmış Dickey-Fuller ve Philllips-Perron birim kök testleri ile kullanılarak, üç yöntem uygulayacaktır.

Zaman serilerini durağanlık seviyesi doğruladıktan sonra, modelin tespit edilmesi gereklidir ve bu ARMA  $(p,q)$  uzunluğu tanımlanarak gerçekleştirilebilmektedir. Fonksiyonların Otokorelasyonu (ACF) ve Fonksiyonların Kısmi Otokorelasyonu (PACF), Otokorelasyonun 'in iki örnek grafiğini oluşturmak için gerekli modeli belirlemektedir.  $p$  veya otokorelasyonun uzunluk parametresi PACF katsayısı ile belirlenmektedir.  $q$  veya hareketli ortalamasının uzunluk parametresi içinde ACF katsayısı ile belirlenmektedir. Ancak, Dritstaki'ye (2015: 13-19) göre zaman serisinin iki fonksiyonu birlikte durağan olmadığından, ARMA modeli limit  $\pm \frac{2}{\sqrt{n}}$ 'yi kullanabilmektedir ve ARMA modelinde bir kaç sayıda ARMA  $(a,b)^3$  olacaktır. Sonuç olarak, optimum değer Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwartz Bilgi Kriteri (SIC) değerine göre belirlenecektir.

<sup>3</sup>  $0 \leq a \leq p$ ,  $a$ 'nın değeridir ve  $0 \leq b \leq q$ ,  $b$ 'nin değeridir

Wabomba ve diğ. (2016: 64-73), ARIMA model tahmininin genel tekniklerini en küçük kareler yöntemi veya maksimum olabilirlik ile ortaya koymaktadırlar. Her iki tahmin yönteminin uygulanması çok yaygındır ve hata terimindeki veya  $\varepsilon_t$  durağan değişkenin değerlerinden hesaplanmaktadır. ARIMA modelini tahmin ettikten sonra, modelin teşhisi istatistiki olarak değerlendirilmektedir. Kontrol yöntemi, ARIMA modelinin uygun olup olmadığı veya seri ile ilişkili olup olmadığı ile ilgilidir. Modelin değerlendirmesi, Jarque Bera (1980: 255–259) testinin normal dağılımı ile kontrol edilebilmektedir ve otokorelasyon Ljung-Box Q-istatistiği (1978: 297-303) ile teşhis edilebilmektedir.

Zaman serilerinin tahmini, stokastik analizin ARIMA modeline göre belirlenmektedir. Bazı durumlarda, tahmin sonuçlarının çoklu modellerle doğruluğu, Karekök Ortalaması (MAPE), ve Theil'in (U) eşitsizlik katsayısı gibi daha iyi tahmin sonuçlarının elde edilebileceği değerlendirmeler gerektirmektedir. Fakat, bu çalışma sadece ARIMA modeli uygulanacaktır.

Bu çalışmanın modelinin belirlemede, Box-Jenkins metodolojisini dikkate alınacaktır. ARIMA modelini kullanarak, GSYİH tahmini ampirik literatürlerin metodolojisi dikkate alınarak incelenecektir. Öte yandan Dritstaki (2015: 13-19); Wei ve diğ. (2016: 34-41); Maity Chatterjee (2012: 52-58); Yang (2013); Shahini ve Haderi (2013: 198-208); Wabomba, ve diğ. (2016: 64-73); ve Zakai (2014: 200-210). makalelerinde, ARIMA modelinin kişi başına düşen GSYİH'yı örnek gözlem olarak yaygın bir şekilde kullandıkları görülmektedir (VAR modeli en doğru model olarak ortaya koyan Shahini ve Haderi' dir).

Bu çalışmada Endonezya ve Türkiye örnek ülke olarak ele alındığından, ARIMA modeli iki ekonomideki kişi başına düşen GSYİH tahmininde kullanılacaktır. 1960'dan 2010' a kadar incelenecek dönemde toplam olarak 50 gözlem bulunmaktadır. Kişi başına düşen GSYİH (2005 (SAGP) sabit fiyatlarla) zaman serisi analizinde kullanılmaktadır ve Penn Dünya Tablosu'nun 7.1. versiyonundan kişi başına düşen GSYİH verileri elde edilmektedir. Kişi başına düşen GSYİH, orta gelir tuzağı yorumlamaları ile ilişkilendirilebildiğinden ve yaygın olarak çalışmalarda kullanıldığından dolayı, kişi başına düşen GSYİH (2005 (SAGP) sabit fiyatlarla) seçilmiştir. Kişi başına GSYİH, PWT 7.1 versiyonunda sadece 2010 yılına ulaşıldığı için, sadece 2005 (SAGP) sabit fiyatlarıyla tahmin edilecektir. Ayrıca, ARIMA



modelini tahmin etmek için Eviews 9.0 programını kullanarak, 2010 yılına kadar kullanılan veriler yanından 2010 yılından, 2017 yılına kadar tahmin edilmesi arzu edilmektedir

Maity ve Chatterjee (2012: 52-58) ARIMA modeli ile tahmin edilen GSYİH denklemini dikkate almaktadırlar ve modeli matematiksel olarak değiştirmektedirler:

$$y_t = c + \varepsilon_t + \sum_{p=1}^n \varphi_p y_{t-p} + \sum_{q=1}^n \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad 3.9$$

Burada,  $y_t$ ,  $t$  zamanında Endonezya ve Türkiye'de kişi başına GSYİH 2005 (SAGP) sabit fiyatlarıdır.  $y_{t-p}$ ,  $t-p$  veya geçmiş zamanlarda Endonezya ve Türkiye'de kişi başına GSYİH 2005 (SAGP) sabit fiyatlarıdır.  $\varepsilon_{t-q}$ ,  $t-q$  veya geçmiş zamanlarda rastgele şokudur.  $\varepsilon_t$ , modelin  $t$  ve  $c$  zamandaki rastgele şokudur.  $\varphi_p$  ve  $\theta_q$  tahmin edilecek parametrelerdir. Tahminin sonuçları aşağıdaki hipotez ile sınırlı olacaktır:

1.  $H_{1.1}$  :  $t-p$  zamanında kişi başına düşen GSYİH, kişi başına düşen cari GSYİH'yı önemli ölçüde etkilemektedir. ( $H_0: \varphi_p = 0$  ve  $H_1: \varphi_p \neq 0$ )
2.  $H_{1.2}$   $t-p$  zamanında rastgele şoku, kişi başına düşen cari GSYİH'yı önemli ölçüde etkilemektedir. ( $H_0: \theta_q = 0$  ve  $H_1: \theta_q \neq 0$ )

### 3.1.3. ARDL Model ve Model Spesifikasyonu

Teorik olarak, ekonomik analizin temel amacı, zaman serilerinin uzun vadeli ilişkisini öngörmektir. Özellikle, bazı kaynaklardan elde edilen zaman serileri durağan değildir, belki de uzun vadeli ilişkiyi ortaya koyabilecek deterministik eğilim durağandır. Bunun yanında, zaman serileri aynı zamanda durağan olmayan zaman serilerine yol açabilecek ortalama değerlerden ayrılıyor gibi görünmektedir ve uygulanan regresyon yanıltıcı sonuç verebilmektedir (Nkoro ve Uko, 2016: 63-91). Bundan dolayı, bu sorunun üstesinden gelebilmek için, zaman serisi ilişkilerinin sabit dengesini tespit etmek amacıyla birkaç eşbütünleşme testi uygulanacaktır. Pesaran ve Shin (1998: 371-413), Pesaran, ve diğ. (2001: 289-326) zaman serileri eşbütünleşme testini araştırmak için Ototregressif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) Sınır testi yaklaşımı önermişlerdir. Öte yandan, Grange (1981: 121-130); Engle ve Granger (1987: 251-276); Johansen ve Juselius (1990: 169-210) çalışmalarında kullandıkları başka bir eşbütünleşme analizdir.

Udoh, ve diğ. (2015: 69-93) ve Ifa ve Guetat'ın (2018: 1-13) ARDL analizlerini kullanmanın çeşitli yararlarını ortaya koymuşlardır. Birincisi, ARDL modeli , zaman

serilerinin I(0) ve I(1) seviyesinin sabit olması şartıyla, özellikle farklı entegrasyon düzenine sahip değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişkiyi araştırmak için etkili bir yaklaşımdır. İkinci olarak ARDL modeli ihmal edilen değişkenler ve otokorelasyon ile ilişkilendirilen birkaç problemi çözme gücüne sahiptir. Üçüncü olarak ise çok değişkenli eşbütünleşmenin aksine, ARDL yaklaşımı küçük gözlem örnekleriyle ilişkilendirilebilmektedir. Bu çalışma, faydaları göz önünde bulularak, ARDL modelini dikkate alacaktır ve zaman serisinin bir koşulu ile ilgili vardır.

Khandelwal (2015: 2658-2664) ise ARDL yaklaşımının iki önemli adımını açıklamıştır. Birinci adımda, ARDL modeli bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemektedir, Değişkenlerin uzun vadede birleşik olup olmadığını göstermektedir. İkinci adımda ise ARDL modeli değişkenlerin uzun dönem dengesine doğru kısa dönem dengesinde bir nedensellik analizi yapılmasını gerektirmektedir.

Solow'un (1956) üretim fonksiyonunu dikkate alarak bu çalışmanın ikinci analitik çerçevesi olarak kişi başına GSYİH'nın belirlenmesi gerekmektedir ve denklemde:

$$Y = A F(K,L) \quad 3.10$$

Ölçeğe sürekli dönüşü varsayarak, böylece kişi başına üretim  $y = Y/L$ , kişi başına düşen sermaye stoku ise  $k = K/L$  bağlı olacaktır, böylece kişi başına düşen üretim (Aghion ve Howitt, 2009: 22):

$$y = A f(k) \quad 3.11$$

Çoğu durumda, Solow modelinin Cobb-Douglas üretim fonksiyonu olarak ifade edilmesi muhtemeldir. Her bir kişinin verimliliğinin sermaye stoğunu bağlı olduğunu belirterek, denklemi:

$$Y = A F( K^\alpha L^{1-\alpha} ), 0 > \alpha > 1 \quad 3.12$$

Dolayısıyla, kişi başına üretim fonksiyonu:

$$y = A f(k^\alpha) \quad 3.13$$

Kişi başına üretim fonksiyonunu oluşturmak için Solow yöntemini ve İfa ve Guetat (2018: 1-13) ARDL modeli dikkate alarak, bu çalışmanın ARDL modeli logaritmik fonksiyonu uygulamaktadır ve  $\varepsilon$  hata terimini tanıtmaktadır. ARDL modelinin denklemi aşağıdaki gibi tanımlanabilmektedir:

$$\ln (y) = \ln (A) + \alpha \ln (k) + \varepsilon \quad 3.14$$

Bu çalışma aynı zamanda kişi başına düşen GSYİH'yi belirleyen çeşitli değişkenlerde, kontrol değişkenleri (3.14) denkleminde yer alacaktır. Solow modelinde, teknolojik ilerlemenin ( $A$ ) dışsal olduğu varsayılmaktadır. Fakat,  $A$ , bu çalışmanın denkleminde kalıntı değişken olacaktır. Çalışma aynı zamanda, kişi başına düşen Ar-Ge'nin üretilmesi içsel olarak önemli endojen büyüme modeli ilkesine de atıfta bulunmaktadır. Sonuçta, hem  $A$ 'yi kalıntı değişkeni olarak hem de kişi başına sermaye stoku veya  $k$  değişkeni yeni bir değişken olarak denklemde yer alacaktır. Yüksek Teknolojik İhraç Ürünleri ile Ar-Ge faaliyetleri teknolojik ilerleme olarak denklemde kullanılacaktır. Böylece,  $k$  değişkeni, Çalışabilecek Yaşta Nüfus, ( $WAP$ ), Yüksek Öğrenim Kayıt Oranı ( $TER$ ), Yüksek Teknoloji İhracatı Ürünleri ( $HTX$ ), ve Siyasi Özgürlük ( $PFD$ ) yeni denklemde kullanılacaktır.  $y$ , kişi başına düşen GSYİH ( $SAGP$ ) 2005 sabit fiyatlar ( $GDPC$ ) ile ifade edilmektedir. Çalışabilecek Yaşta Nüfus değişkeni ve Yüksek Öğrenim Kayıt Oranı aynı zamanda,  $y$ 'nin üretim fonksiyonunda emek faktörü olarak veya  $L$  ile bir şekilde ilişkisi bulunmaktadır. Sonuçta, tüm bu değişkenler denklemde aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir:

$$\ln (GDPC) = \alpha_0 + \beta_1 \ln (WAP)_t + \beta_2 \ln (TER)_t + \beta_3 \ln (HTX)_t - \beta_4 \ln (PFD)_t + \varepsilon_t \quad 3.15$$

Kontrol değişkenleri, bölüm 2'deki bazı kriterler dikkate alınarak seçilmiştir. Gözlem, 1989 yılından 2016 yılına kadar veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Her bir değişkenin açıklaması aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

### Kullanılan Serileri ve Açıklamaları

Değişken	Açıklama	Kaynak
GDPC	Dönüştürülmüş Satın Alma Gücü Paritesi Kişi Başına Gayri Safi Yurt İçi (Zincir Serisi) 2005 Uluslararası \$ cinsindedir.	Penn World Table 7.1
WAP	15-64 yaş arası toplam nüfustur. Nüfus, nüfusun fiili tanımına dayanmaktadır, yasal statü veya vatandaşlık durumuna bakmaksızın tüm bireyleri saymaktadır.	World Development Indicators
TER	Brüt kayıt oranı, toplam kayıt oranıdır, yaşa bakmaksızın, ve gösterilen eğitim seviyesine resmi olarak karşılık gelen yaş grubundaki nüfustur. Yüksek öğrenim, gelişmiş bir araştırma yeterliliği olup olmadığı, normalde gereklidir, asgari kabul koşulu olarak, orta öğretimde eğitimin başarıyla tamamlanması dikkate alınmaktadır.	Turkish Statistical Institute (TUIK) and World Development Indicators
HTX	Yüksek teknoloji ihracatı (mevcut US\$) havacılık bilgisayar, ilaçlar, ve elektrikli makinalar gibi Ar-Ge yoğunluğu yüksek ürünlerdir. Veriler ABD Doları cinsinden ifade edilmektedir.	United Nations, Comtrade database WITS platformu üzerinden.
PFD	Siyasi Özgürlük, kalkınma ile uyumlu bir siyasi karardır. Politik özgürlük değişken değeri, FreedomHouse International'ın politik sağ endeksi ile temsil edilmektedir, 10 yıllık ortalama ile, derecelendirme aralığı 1 ile 7 arasındadır. 1 en serbest olanı ve 7 en az serbest olanı temsil etmektedir.	FreedomHouse International

(3.15) verilen denklemi ile, bu çalışmanın ARDL denklemi aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

$$\begin{aligned}
D \text{ LnGDPC}_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} D \text{ LnGDPC}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} D \text{ LnWAP}_{1t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} D \\
& \text{LnTER}_{2t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} D \text{ LnHTX}_{3i-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} D \text{ LnPFD}_{4t-i} + \\
& \beta_6 \text{LnGDPC}_{t-1} + \beta_7 \text{LnWAP}_{t-1} + \beta_8 \text{LnTER}_{t-1} + \beta_9 \text{LnHTX}_{t-1} + \\
& \beta_{10} \text{LnPFD}_{t-1} + \varepsilon_{1t}
\end{aligned} \tag{3.16}$$

Burada,  $D$ , gecikme süresi, sabit ve kısa süreli ilişkiyi sergilemek ve diferansiyel değişken olarak ifade edilmektedir. Sonucu analiz etmek için,  $F$ -testi ile katsayı gecikmeli değişkenlerin uzun vadeli ilişkisi tespit edilmeye çalışılacaktır. Pesaran ve diğ.'ine (2001: 289-326) göre,  $F$ -istatistik değeri % 10 anlamlılık düzeyinde veya üst sınırdan daha büyük olursa, uzun vadede değişkenlerin eşbütünleşik olduğuna karar verilmiş ve sıfır hipotezi reddetmektedir. Ayrıca,  $F$ -istatistiğinin değeri üst sınır ve alt sınır için önemli değilse, sıfır hipotezi kabul edilecek ve uzun vadede bir ilişki olmadığı varsayılacaktır. Sıfır hipotezi ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0$  (uzun süreli ilişki yoktur);

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq 0$  (uzun süreli ilişki vardır)

Kısa dönemli ilişkinin ken hata düzeltme terimine eşit olması durumunda;

$$\begin{aligned}
D \text{ LnGDPC}_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} D \text{ LnGDPC}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} D \text{ LnWAP}_{1t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} D \\
& \text{LnTER}_{2t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} D \text{ LnHTX}_{3i-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} D \text{ LnPFD}_{4t-i} + \\
& \lambda_1 \text{ECM}_{t-1} + u_{1t}
\end{aligned} \tag{3.17}$$

Denklemin yorumlanması kararı,  $\text{ECM}_{t-1}$  katsayısı veya  $\lambda_1$ 'nin sonuç değeriyle verilebilmektedir.  $\text{ECM}_{t-1}$  katsayısı olumsuz ise ve %10 anlamlılık düzeyinde, bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönem dengesine geri dönüşecek dengesizlik hızı belirlenecektir.

### 3.2. Ampirik Analizi ve Sonuçlar Tartışmaları

















































Bu bölümde, orta gelir tuzağını tespit etmek ve belirlemek için iki analitik çerçevenin sonuçları incelenecektir. İlk tartışma, iki örnek ülkede orta gelir tuzağının tespit edilmesinde kullanılacak ARIMA tahmin modeli ile yapılacaktır. Box Jenkins metodolojisi ile ARIMA modeli analizi sonuçlarının birkaç aşaması ve sonuç tahmini uygulanacaktır, ve sonra orta gelir tuzağı sorunlarının analizi yapılacaktır. Son tartışmada, her iki ülke için ARDL modeli analiz sonuçları ayrıca açıklanacaktır. Her iki

ülke için kişi başına düşen GSYİH'nin belirlenmesinde yapılan analizin değişik sonuçları ortaya konulacaktır.

### 3.2.1. ARIMA Tahmin Sonuçlar Tartışmaları

Kullanılan verileri doğrulamak için yapılan birkaç test, ARIMA modeli ile test edilecektir. Bu ARIMA model tahmininin ilk odağı, Endonezya için kişi başına düşen GSYİH (SAGP 2005 sabit fiyatlarıyla) serisidir. Aşağıdaki korrelogram testi, seri üzerinde otokorelasyonun var olup olmadığını kontrol etmektedir.

**Tablo 6.**  
**Düzye Endonezya için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlar Serisi Korelogramı**

Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyonu	AC	PAC	Q-stat	Olaşlığı	
		1	0.316	0.316	5.2930	0.021
		2	0.150	0.055	6.5062	0.039
		3	0.091	0.032	6.9657	0.073
		4	0.094	0.055	7.4603	0.113
		5	-0.068	-0.134	7.7290	0.172
		6	-0.137	-0.107	8.8344	0.183
		7	-0.183	-0.118	10.864	0.145
		8	-0.155	-0.057	12.352	0.136
		9	-0.216	-0.126	15.317	0.083
		10	-0.233	-0.110	18.553	0.046
		11	-0.126	-0.004	19.615	0.051
		12	-0.012	0.047	19.624	0.075
		13	0.009	0.010	19.630	0.105
		14	-0.079	-0.132	20.078	0.128
		15	-0.032	-0.059	20.156	0.166
		16	0.120	0.084	21.252	0.169
		17	0.096	-0.008	21.979	0.186
		18	0.047	-0.021	22.159	0.225
		19	0.153	0.112	24.109	0.192
		20	0.072	-0.070	24.555	0.219
		21	-0.057	-0.134	24.851	0.254
		22	0.027	0.091	24.916	0.301
		23	0.061	0.048	25.271	0.336
		24	-0.018	-0.070	25.303	0.389

Yukarıdaki Tablo 6' da, yorumlaması, 1960 yılından 2010 yılına kadar verilen gözlem süresi ile, Fonksiyonların Otokorelasyonunun (ACF) ve Fonksiyonların Kısmi Otokorelasyonu (PACF) çizimleri bulunmaktadır. ACF grafikleri, ilk gecikmeden dördüncü gecikmeye kadar hızla azalmaktadır (kademeli olarak değildir). Q-istatistiklerinin ve Ljung-Box'un değerleri de birinci ve ikinci gecikmede önemlidir

(0.05  $p$ -değeri ile). Bu nedenle, bu seri, seviye'de durağan olduğu kabul edilebilmektedir.

Daha fazla analiz için, ADF birim kök testi, birim kökün varlığını kontrol etmek için uygulanacaktır. ADF birim kök testinin sonucu,  $p$ -değeri 0.05 olan serilerin önemini teyit etmektedir ve bu nedenle birim kök varlığının hipotezini reddedilmektedir. ikinci testte ise, serinin durağan olup olmadığı tekrar doğrulanmaktadır.

**Tablo 7.**  
**Endonezya için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla Birim Kök Testi**

Değişken	Birim Kök Testi			
	Artırılmış Dickey-Fuller Testi		Phillips-Perron Testi	
	Adj. t-Statistic		Adj. t-Statistic	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Kişi Başına GSYİH				
2005 (SAGP) Sabit Fiyatlarla	-4.8928***	-7.5498***	-4.8842***	-24.2428***

Not: \*\*\*, \*\*, ve \* *Adj. t-statistic*'in  $p$ -değerini gösterirler sırasıyla %1, %5 ve %10'daki önemdir. *Adj. t-statistic* düzeltilmiş  $t$ -istatistiği anlamına gelir.

Korelogramın sonuçlarına göre, serisi ARIMA tahmin modellerini oluşturmak için kullanılabilir. Dritstaki'ya (2015: 13-19) göre, PACF,  $p$ 'nin gecikmesini kesilmektedir (AR anlamına gelmektedir) ve ACF  $q$ 'nin gecikmesini kesilmektedir (MA anlamına da gelirdir). Tablo 5'e bakıldığında, PACF ilk gecikmesinde kesmiştir ve AR veya  $p = 1$  anlamına gelmektedir. ACF ilk gecikmesinde de kesmiştir ve MA veya  $p = 1$  anlamına gelmektedir .

Fakat, optimum için ve ARMA  $(\alpha, b)$  modelinin  $0 \leq a \leq p$ ,  $0 \leq b \leq q$  kapsamını belirlemek için bazı akademisyenler Akaike Bilgi Kriterini (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriterini (SIC) ve diğerlerinin değerini de kullanmaktadır. Bundan dolayı, Akaike Bilgi Kriterinin (AIC), Schwarz Bilgi Kriterinin (SIC), ve Hannan-Quinn Bilgi Kriterinin (HQ) değeri muhtemelen ARIMA modellerini seçmek için kullanılacaktır. Bu kriterlerin değerleri aşağıdaki tabloda değerlendirilebilmektedir. Sonuç olarak, ARIMA (1,0,0) diğer ARIMA modellerinden daha düşük AIC, SIC ve HQ değerine sahiptir.

AR değeri önemli olduğu için ve MA değeri model tahmini sonucunda anlamlı değildir. Daha sonra MA, ARIMA modelinden reddedilecektir. Ayrıca, seri aynı zamanda sabit kalmıştır  $I(0)$  ve dolayısıyla ARIMA (1,0,0) en uygun model olduğunu göstermektedir.

**Tablo 8.**  
**Çeşitli Endonezya ARIMA Modellerinin Değerlendirilmesi**

Modeli	Log L	AIC	SIC	HQ
<b>(1,0)(0,0)</b>	89.6467	<b>-3.4659</b>	<b>-3.3511</b>	<b>-3.4222</b>
(0,1)(0,0)	89.2453	-3.4498	-3.3351	-3.4061
(1,1)(0,0)	89.7366	-3.4295	-3.2765	-3.3712
(2,0)(0,0)	89.7186	-3.4287	-3.2758	-3.3705
(2,3)(0,0)	92.6109	-3.4244	-3.1567	-3.3225

**Tablo 9.**  
**Endonezya'nin ARIMA Modelinin Sonuç Tahmini**

Değişken	Kişi Başına GSYH 2005 Sabit Fiyatlarla			
	Maksimum AR ve MA			
	1	2	3	4
AR	-1.7643 (6.5960)***	-	-	-
MA	-	-	-	-
C	0.0358 (3.0782)***			
Adj. R <sup>2</sup>	0.099843			
F-istatistiği	2.606562			
Olasılık (F-istatistiği)	0.084426*			

Not: *t*-istatistik *p*-değeri parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* , *p*-değerinin sırasıyla% 1,% 5 ve% 10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Adj. R<sup>2</sup> düzeltilmiş R-karesi anlamına gelir.

Türkiye tahmin sonucu için, 1960'den 2010'a kadar yıllık veriler kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada ARIMA tahmin modeli uygulandığı için seri tahmin edilmeden önce bazı adımları Box-Jenkins metodolojisi ile takip etmek önemlidir. Tablo 10'da, serinin durağan olduğunu varsayılmaktadır. Korelogram üzerinde, Fonksiyonların Otokorelasyonunun (ACF) ve Fonksiyonların Kısmi Otokorelasyonu (PACF) grafiğın eğilimleri rastgele görünmektedir ve sadece PACF 4. gecikmede çizgiyi kesmektedir. O esnada, *p*-değeri 0,05'ten büyük olduğundan, Q-istatistik ve Ljung-Box da serinin durağan olduğu kanıtlanmıştır.



**Tablo 10.**  
**Düzeyde Türkiye için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla Serisi Korelogramı**

Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyonu	AC	PAC	Q-stat	Olaşılığı	
		1	-0.060	-0.060	0.1926	0.661
		2	-0.110	-0.114	0.8446	0.656
		3	-0.067	-0.083	1.0963	0.778
		4	-0.251	-0.281	4.6677	0.323
		5	-0.029	-0.103	4.7165	0.451
		6	-0.033	-0.140	4.7812	0.572
		7	0.187	0.114	6.9036	0.439
		8	-0.008	-0.095	6.9079	0.547
		9	-0.009	-0.020	6.9135	0.646
		10	0.147	0.128	8.3127	0.598
		11	-0.186	-0.107	10.628	0.475
		12	-0.133	-0.152	11.843	0.458
		13	0.016	-0.026	11.860	0.539
		14	0.126	0.124	13.009	0.526
		15	0.094	0.053	13.660	0.551
		16	-0.131	-0.189	14.967	0.527
		17	-0.094	-0.202	15.663	0.548
		18	-0.043	0.002	15.815	0.605
		19	-0.079	-0.084	16.332	0.635
		20	0.271	0.165	22.681	0.305
		21	0.162	0.154	25.035	0.246
		22	-0.086	-0.040	25.716	0.264
		23	-0.122	-0.171	27.142	0.250
		24	0.006	0.056	27.146	0.298

Serinin durağanlığını doğrulamanın diğer yolu, ADF birim kök testinin seriye uygulanmasıdır. Aşağıdaki Tablo 11’de, bu serinin seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. ADF testinin değeri kritik değerlerden büyüktür ve  $p$ -değeri 0,05’ten daha düşüktür.

**Tablo 11.**  
**Türkiye için Kişi Başına GSYİH 2005 (SAGP) Sabit Fiyatlarla Birim Kök Testi.**

Değişken	Birim Kök Testi			
	Artırılmış Dickey-Fuller Testi		Phillips-Perron Testi	
	Adj. t-Statistic		Adj. t-Statistic	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Kişi Başına GSYH 2005 Sabit Fiyatlarla	-7.7746***	-8.8890***	8.4859***	-39.7251***

Not: \*\*\*, \*\*, ve \* *Adj. t-statistic*’in  $p$ -değerini gösterirler sırasıyla %1, %5 ve %10’daki önemdir. *Adj. t-statistic* düzeltilmiş  $t$ -istatistiği anlamına gelir.

**Tablo 12.**  
**Çeşitli Türkiye ARIMA Modellerinin Değerlendirilmesi**

Modeli	Log L	AIC	SIC	HQ
<b>(1,1)(0,0)</b>	93.0443	<b>-3.5618</b>	<b>-3.4088</b>	<b>-3.5035</b>
(0,4)(0,0)	94.4130	-3.5365	-3.3071	-3.4491
(0,0)(0,0)	90.3088	-3.5323	-3.4559	-3.5032
(2,1)(0,0)	93.2688	-3.5307	-3.3395	-3.4579
(1,2)(0,0)	93.2473	-3.5299	-3.3387	-3.4571

ACF ve PACF grafiklerine karşılık gelirken, sadece 4. gecikmede PACF adımını kesebilmiştir. Dolayısıyla, Türkiye'nin en uygun ARIMA modeli AR (4)'tür. Diğer yandan ARIMA modeli ile optimum model seçmek için, ARMA ( $\alpha, b$ )  $0 \leq a \leq p$ ,  $0 \leq b \leq q$  modelini araştırdıktan sonra aşağıdaki tabloda bazı ARIMA modellerini Akaike Bilgi Kriterine, Schwarz Bilgi Kriterine, and Hannan-Quinn Kriterine göre değerlendirecektir. Değerlendirme sonuçları AR(1) ve MA(1)'i diğerleri arasında en uygun model olarak kabul etmiştir. Üstelik, AR(4) olasılığı 0,05'te  $p$ -değerinden düşük olduğundan reddedilmelidir. Sonuçta, ARIMA(1,1) diğer seçilmiş ARIMA modellerinden en uygun olanıdır. Seri aynı zamanda durağan seviyede olduğundan, böylece ARIMA modeli ARIMA (1,0,1) olarak yazılabilmektedir. ARIMA'da (1,0,1) AR (1) ve MA (1) katsayıları önemlidir ve 0.05'te  $p$ -değerinden daha düşüktür.

### **3.2.1.1. Endonezya'da Orta Gelir Tuzağının Tespit Edilmesi**

Tablo 14'te, Endonezya' da kişi başına düşen GSYİH sonucunu ARIMA (1,0,0) model tahmini sonucunu ile yıllık olarak açıklanmaktadır. Tahmin 2010 yılından ve 2017 yılında kadar tamamlanacaktır . Daha önceki bölümde açıklandığı gibi, kişi başına düşen GSYİH (2005 (SAGP) sabit fiyatlarla) sınırlı sayıda veri elde edilebildiğinden dolayı, ARIMA analizi sadece 2017 yılına kadar kişi başına düşen GSYİH tahmin edilebilmektedir. Endonezya için kişi başına düşen GSYİH (2005 (SAGP) sabit fiyatlarla) tahmin sonucuna göre, 2010 yılından 2017 yıla kadar, 3.966,04 \$'dan 5.103,64 \$'e kadar artacağı beklenmektedir.

**Tablo 13.**  
**Türkiye'nin ARIMA Modelinin Sonuç Tahmini**

Değişken	Türkiye ARIMA (1,0,1)			
	Maksimum AR and MA			
	1	2	3	4
AR	0.7221 (3.4010)***	-	-	-
MA	0.6005 (2.0867)**	-	-	-
C	0.0226 (18.6555)***			
Adj. R <sup>2</sup>	0.1423			
F-istatistiği	2.5441			
Olasılık (F-istatistiği)	0.0677*			

Not: *t*-istatistik *p*-değeri parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* , *p*-değerinin sırasıyla% 1,% 5 ve% 10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Adj. R<sup>2</sup> düzeltilmiş R-karesi anlamına gelir.

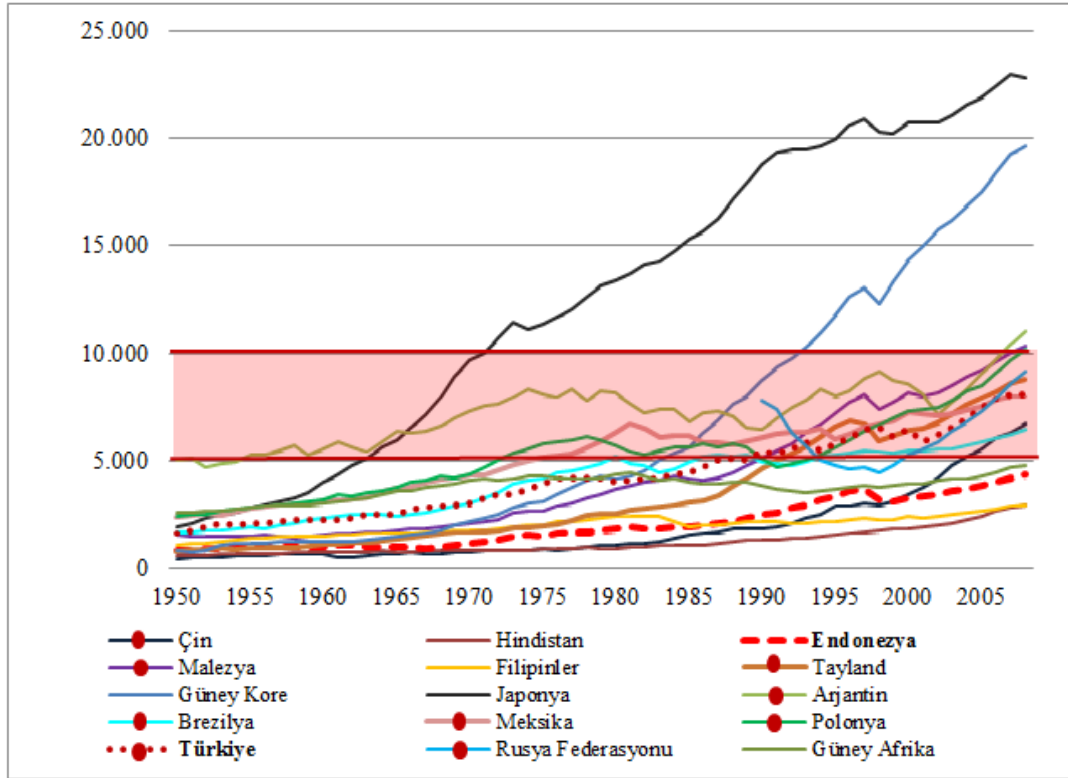
**Tablo 14.**  
**Endonezya için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla (Tahmini) ve Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2010 Sabit Fiyatlarla arasında Karşılaştırması**

Yıl	Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2010	Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005
	Sabit Fiyatlarla	Sabit Fiyatlarla (Tahmini)
2006	2.621,96	3.310,29
2007	2.750,61	3.408,96
2008	2.876,88	3.616,64
2009	2.970,04	3.814,78
2010	3.113,48	3.966,04
<b>2011</b>	3.262,75	<b>4.114,62</b>
<b>2012</b>	3.415,35	<b>4.265,97</b>
<b>2013</b>	3.560,11	<b>4.421,99</b>
<b>2014</b>	3.692,94	<b>4.583,44</b>
<b>2015</b>	3.827,55	<b>4.750,69</b>
<b>2016</b>	3.974,06	<b>4.924,01</b>
<b>2017</b>	-	<b>5.103,64</b>

Endonezya'nın kişi başına GSYİH tahmininin sonucunu bölüm 1'deki bazı orta gelir tuzağı yorumlarıyla değerlendirildiğinde sonuçsuz görünmektedir. Örneğin, Spence'in

(2011) orta gelir tuzağı tanımını göz önüne alarak, kişi başına GSYİH (SAGP) 1990 sabit fiyatlarla hala orta gelir tuzağı eşiğinden dışsallaştırılmaktadır. Endonezya'nın kişi başına GSYİH'sı için mevcut en son verilere<sup>4</sup> göre (2008 yılında) sadece 4.428 \$ 'a ulaşabilmektedir. Endonezya'nın kişi başına düşen GSYİH'sı ile karşılaştırıldığında, Endonezya'nın gelir seviyesi, gelirin eşiğini 5.000 \$ ile 10.000 \$ arasında tatmin etmediğinden, orta gelir tuzağında sınıflandırılmayacaktır.

**Grafik 1.**  
**Spence (2011: 25-37) Tanımına Dayalı Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışıp Kalmış Ülkeler Gösterimi.**

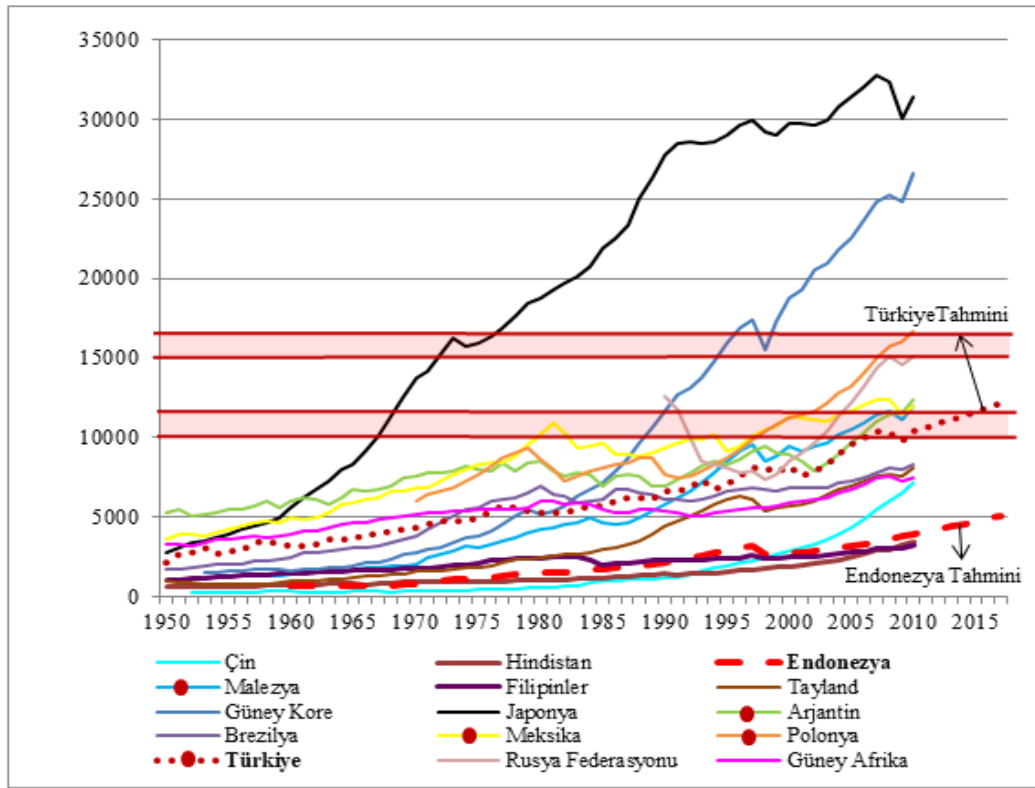


Eichengreen, ve diğ. (2011, 2013) ayrıca, Endonezya kişi başına düşen GSYİH'nın orta gelir tuzağı tehdidi altında hala dışlandığını açıklamışlardır. Orta gelir tuzağında bir ülke olmak için Spence (2011) mevcut gelir eşiğinden daha yüksek sabit gelir eşiği ile analiz etmiştir. Kişi başına düşen GSYH (2010 (SAGP) sabit fiyatlarıyla) için orta gelir tuzağı 10.000 \$ - 11.000 \$ ve 15.000 \$ - 16.000 \$ aralığıda yerleşmelidir. Fakat, Endonezya'nın kişi başına düşen GSYİH tahmin sonucuna göre en düşük gelir eşiğini elde etmek için büyük bir boşluğu vardır. Dolayısıyla, Endonezya ile ilgili Eichengreen, ve diğ.'ine göre (2011, 2013) orta gelir tuzağında sıkışıp kalmak için ülkelerin çeşitli kategorilere göre hala birkaç yılları vardır.

<sup>4</sup> Kişi başına düşen GSYİH 1990 (SAGP) Sabit Fiyatlarla cinsiden, Madison'in (2010) "Dünya Ekonomisinin Tarihsel İstatistiği: 1-2008 AD"ne denmektedir.

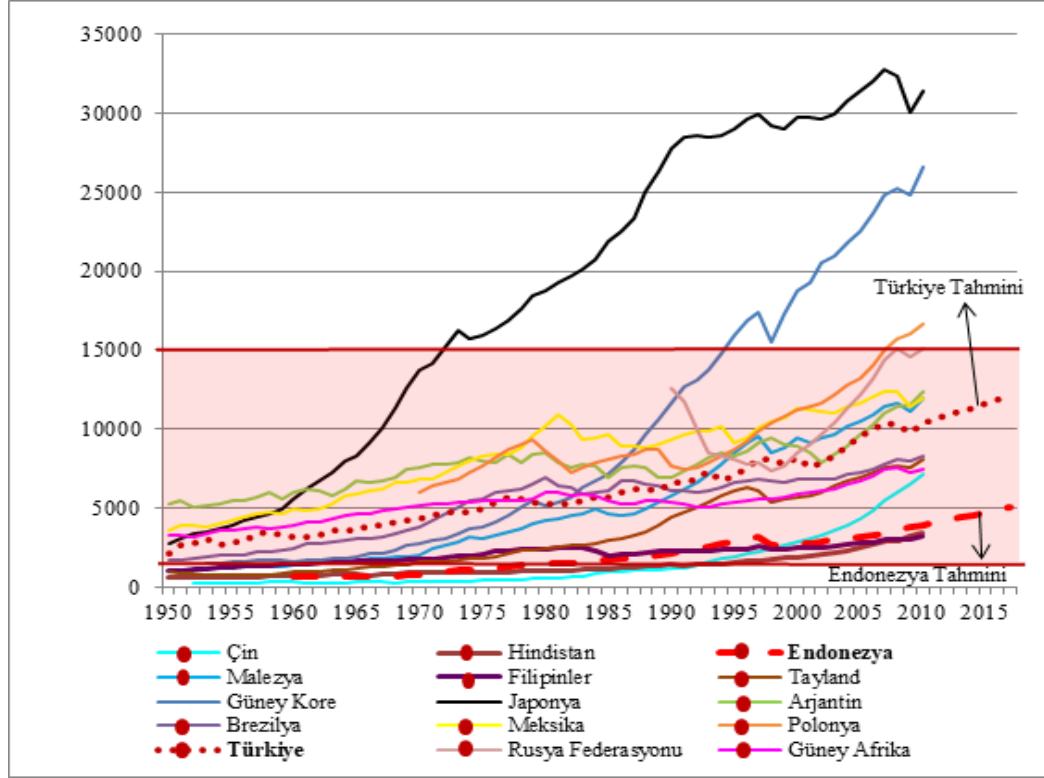
Aşağıdaki grafikte, kişi başına düşen GSYİH'sının daralmasının göstergesi olarak iki kırmızı bölge içinde bulunan bazı ülkelerde orta gelir tuzağının gerçekleştiği doğrulanmıştır. İlk bölgede, kişi başına düşen GSYİH'yı Arjantin, Malezya, Meksika, ve Türkiye' de yavaşladığı görülmektedir. ikinci bölgede ise Japonya, Rusya ve Güney Kore bulunmaktadır. Böyle bir olgu, bazı orta gelirli ülkelerde yavaşlama deneyimlerinin büyüme yavaşlamasıyla tetiklendiği Eichengreen, ve diğ. (2013) analiziyle kanıtlanmıştır.

**Grafik 6.**  
Eichengreen, ve diğ. (2013) Tanımına Dayalı Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışıp Kalmış Ülkeler Gösterimi



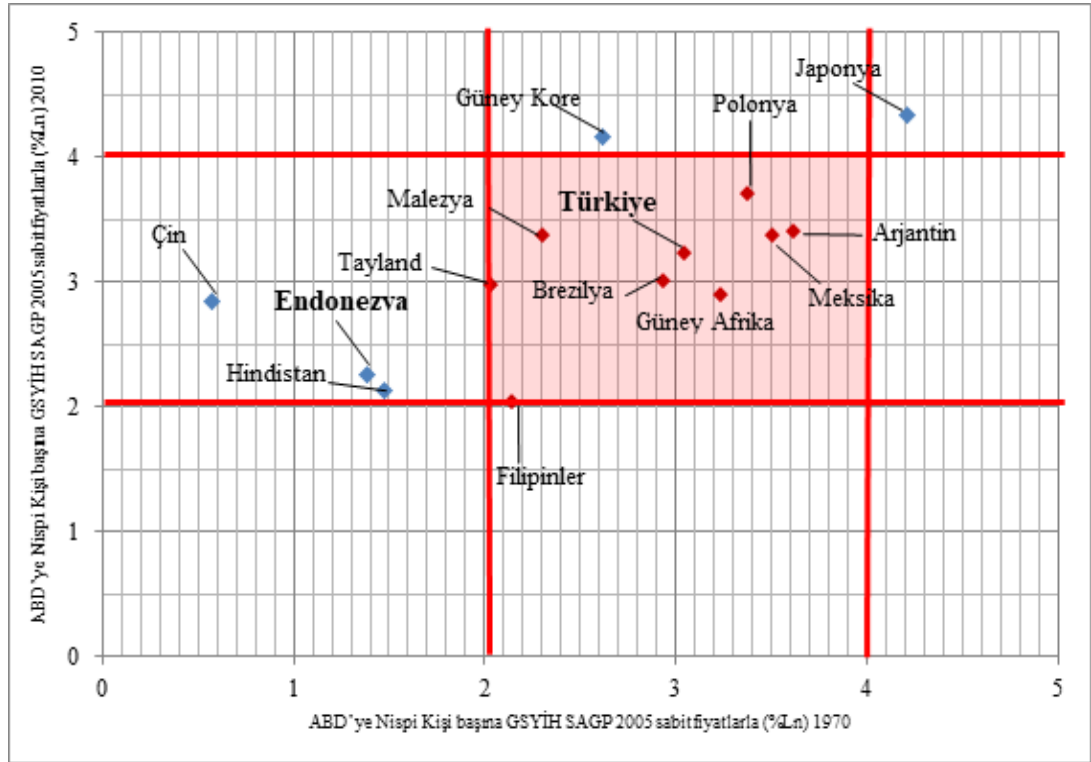
Aiyar, ve diğ. (2013), Spence'den ve Eichengreen'den orta gelir tuzağı eşliğini genişleterek belirlemişlerdir. Orta gelir tuzağı eşiği, 2.000 \$ ile 15.000 \$ arasında ve kişi başına düşen GSYİH'da (2005 (SAGP) sabit fiyatlarında) gösterilmiştir. Sonuç olarak, yazarlara göre Endonezya'nın gelir düzeyi, orta gelir tuzağında kalma riski altındaki ülkeler içinde sınıflandırılmaktadır. Grafikteki sonuç tahminini analiz ederek, Endonezya'nın kişi başına düşen GSYİH'nın büyüme hızı muhtemelen orta gelir eşliğinden kaçmak için uzun bir süreyi gerektirmektedir.

**Grafik 2.**  
Aiyar, ve diğ. (2013) Tanımına Dayalı Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışıp Kalmış Ülkeler Gösterimi



Diğer ilgili çalışma karşılaştırması, Robertson ve Ye (2013) tarafından “Orta Gelir Tuzağının Varlığı Üzerine” ampirik makalesinde nispi gelir eşiğiyle incelenmiştir. Aşağıdaki grafik bazı orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağına düşme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Nispi gelir terimi, kişi başına düşen GSYİH (2005 (SAGP) sabit fiyat) ile, 1970 ile 2010 yıllar arasında analiz edilmiştir. ABD’nin kişi başına GSYİH’sini kıyaslanmasıyla, Robertson ve Ye (2013: 173-189) orta gelirli ülkeler eşiğini  $\ln 8 = 2$  ve  $\ln 36 = 4$  arasında hesaplamıştır. Endonezya kişi başına düşen GSYİH orta gelir gruplarında içselleştirilmektedir, ancak orta gelir tuzağı tehdidinden dışlanmış gibi görünmektedir (1970 ve 2010 gelirleri,  $\ln 3.993 = 1.384$  ve  $\ln 9,588 = 2.26$  arasındadır). Aşağıda ifade edildiği gibi Endonezya’nın kişi başına düşen GSYİH’si, ülkenin orta gelir seviyesinde sıkışıp kalmadığını göstermektedir. Ancak orta gelir tuzağı düzeyine yakın görünmektedir. Bazı ülkeler Arjantin, Brezilya, Malezya, Meksika, Polonya, Güney Afrika, Tayland, ve Türkiye gibi orta gelir tuzağı düzeyinde sınıflandırılmaktadır.

**Grafik 3.**  
**Robertson ve Ye'ye (2013) Göre Nispi Gelir Teriminde Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışık Kalmış Ülkeler Gösterimi**

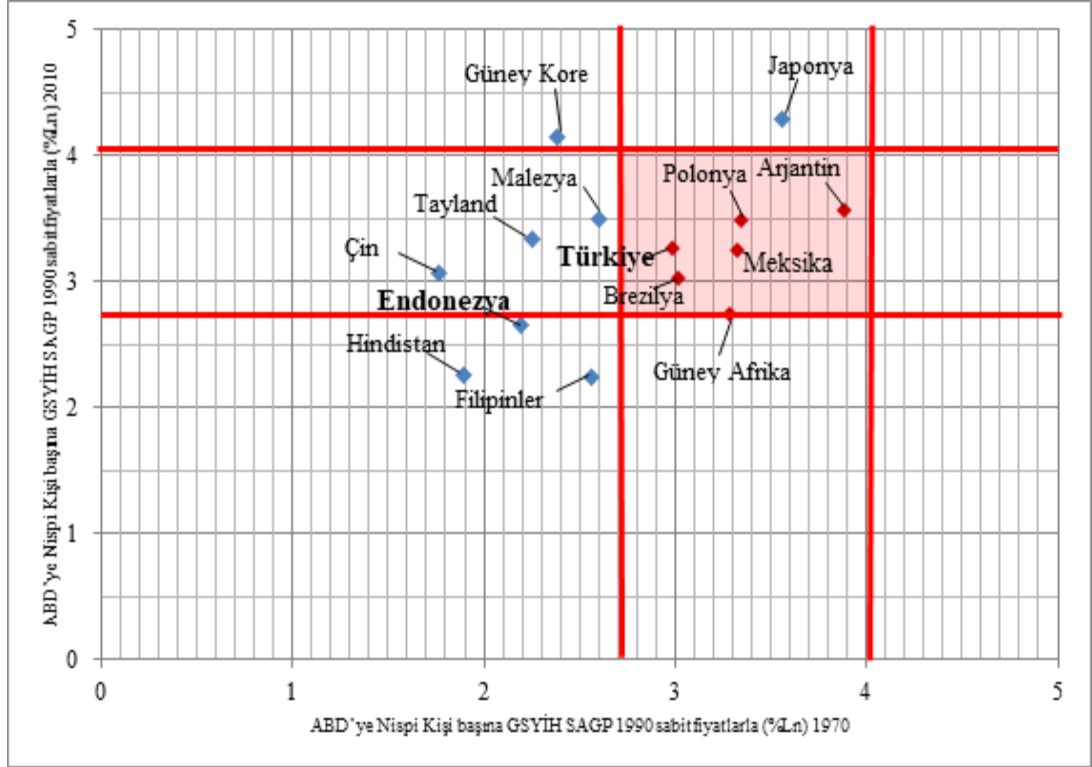


Not: Kırmızı kutu orta gelirli tuzağ bölgesini ifade etmektedir

Endonezya'daki geliri ayrıca, Im ve Rossenbalt'ın (2013) orta gelir tuzağı nispi gelir analizine de bağlanabilmektedir. Fakat, kişi başına düşen GSYİH (SAGP) 1990 sabit fiyatlarla) verileri ile belirlenmiştir. Yazar, orta gelirli ülkelerin  $\ln 15 = 2.708$  ve  $\ln 60 = 4,094$  arasında gelir eşiği bulunan ülkeler olduğunu tespit etmiştir. Kişi başına düşen GSYİH'nin son verilerine göre, Endonezya'nın kişi başına düşen GSYİH,  $\ln 14,202 = 2.653$  geliri ile eşiğin altındadır. Sonuçta, Endonezya sonunda orta gelir seviyesi eşiğinden dışlanmaktadır ve böylece orta gelir tuzağında sıkışmış ülkeler içinde yer almamaktadır. Öte yandan, Thailand ve Malaysia 2010'daki en son verilere göre orta gelir tuzağının dışında kalmıştır. Ancak, Arjantin, Brezilya, Meksika, Polonya, Tayland, Güney Afrika, ve Türkiye'nin orta gelir tuzağına düşme potansiyeli bulunmaktadır.

**Grafik 4.**

### Im ve Rossenbalt'a (2013) Göre Nispi Gelir Teriminde Orta Gelir Tuzağı'nda Sıkışıp Kalmış Ülkeler Gösterimi



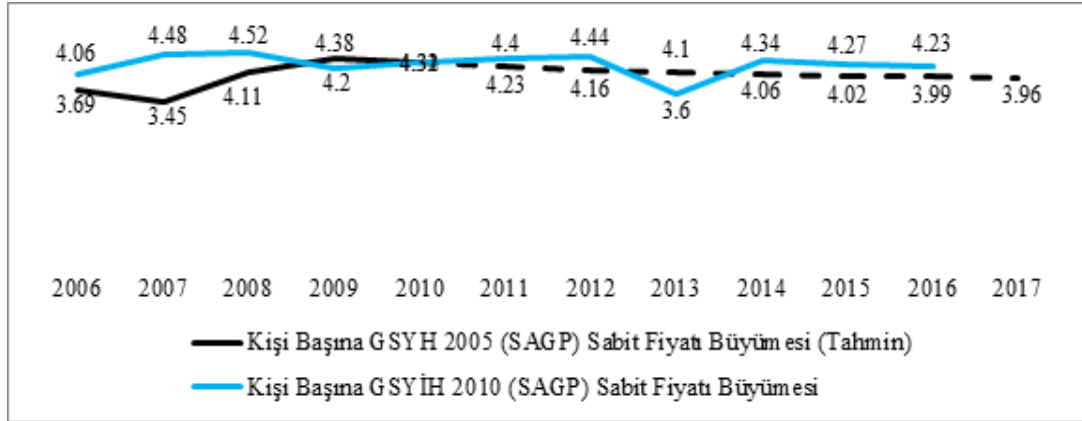
Not: Kırmızı kutu orta gelirli tuzağın bölgesini ifade etmektedir.

GSYİH büyümesi açısından, Endonezya'nın kişi başına düşen GSYİH'daki büyüme de 2012'ye kadar yükselme eğiliminde olmuştur. Ancak daha sonra giderek zayıflamıştır. Kişi başına GSYH'nin tahmin sonuna kadar %3,96 oranında pozitif bir eğilim göstermesi beklenmektedir. Im ve Rossenblatt'a (2013) göre, grafik 10'de gibi Endonezya için kişi başına düşen GSYİH büyümesi orta gelir tuzağından kaçınmak için kişi başına düşen yıllık GSYİH'ye kıyasla karamsar olması beklenmektedir. Im ve Rossenblatt'ın kriterine göre, yüksek gelirli ülkelerde yıllık büyümenin yıllık yüzde 1,5 - 2,0 aralığında olduklarını iddia etmiştir. Fakat, daha büyük bir büyüme oranına sahip olmasına rağmen, Endonezya 2010'dan 2017'ye kadar yalnızca ortalama yüzde 4,1 büyümüştür. Im ve Rossenblatt (2013), Endonezya'nın kişi başına GSYİH'sını 2011'den sonraki 50 yıla içinde ABD ile aynı gelir düzeyinde olabilmek için en az % 6,7 düzeyinde bir büyümeye ihtiyacı vardır ve OECD Yüksek Gelir Ülkeleri'ne göre yüzde 6,2 düzeyinde büyümesi gerektiği ifade edilmektedir(Grafik 10'de).

Grafik 5.



**Endonezya'nın Kişi Başı GSYİH 2005 Sabit Fiyatlarla Büyümesi (Tahmini) ve Kişi Başı GSYİH 2010 Sabit Fiyatlarla Büyümesi arasında Karşılaştırılması**



Yukarıdaki tahmin sonuçları, Eicehengreen ve diğ.'in (2013) büyüme yavaşlama kriterlerine karşılaştırdığında, Endonezya'da kişi başına düşen GSYİH orta gelir tuzağı grubunda hala kategorize edilmemektedir. Ancak, Endonezya'nın kişi başına düşen GSYİH tahmininin, düşüş eğilimine sahip olduğu görülmektedir. İlk durumda büyümedeki yavaşlama neredeyse minimum seviyesine ulaşmak üzeredir (kişi başına düşen büyüme yüzde 3,5 veya daha üstüne düşmektedir). Endonezya'da kişi başına düşen GSYİH büyümesinin 2016'de yüzde 3,96'ya düşeceği beklenmektedir. Bu düşme eğilimi, 2017'deki değeri neredeyse yüzde 4'e ulaştığı, bu durumla 2010 yılında kişi başına düşen GSYİH'nın sabit fiyatlarla büyümesinde de karşılaşılmıştır. Dolayısıyla, orta gelir tuzağına düşme riski yakın gelecekte ortaya çıkması muhtemeldir.

Endonezya hala alt orta gelir düzeyinde bir ülke olarak sınıflandırılrsa da, kişi başına düşen GSYİH büyüme düzeyi önümüzdeki birkaç yıl içinde yavaşlama göstereceği tahmin edilmektedir. Günümüzde ekonomik belirsizlik gösteren küresel ekonomi durumu, Endonezya gibi kırılgan bir orta gelirli ekonomi için yavaşlama eğilimini arttırabilecektir. Felipe ve diğ. (2012), bazı orta gelirli ülkelerin orta gelir düzeyinde nasıl mücadele ettiğini incelemektedir. Kişi başına GSYİH (SAGP) 1990 sabit fiyatlarına göre, Endonezya'nın büyümesi normaldi, ancak 2 yıldan bu yana daha yüksek bir orta gelir düzeyine ulaşamaması nedeniyle, alt orta gelir tuzağına düşeceği beklenmektedir. 2012-2013 döneminde, Endonezya'nın yüzde 15 düzeyinde kişi başına düşen GSYİH büyümesini sağlamlaştırması gerektiği vurgulanmaktadır. Endonezya için kişi başına GSYİH (SAGP) 2005 sabit fiyatlarıyla tahmini büyümesi, kişi başına GSYH (SAGP) 2010 sabit fiyatlarıyla büyümesine göre daha yüksek oranda gerçekleşmiştir.

### 3.2.1.2. Türkiye'deki Orta Gelir Tuzağının Tespit Etmesi

Bu çalışmada ARIMA metodolojisinin son adımı kişi başına düşen GSYİH'yı tahmin etmektir. Dolayısıyla, tahmin sonucu Türkiye için kişi başına düşen GSYİH (SAGP) 2005 yılı sabit fiyatlarıyla) hakkında da bilgi verecektir ve kişi başına düşen GSYİH (SAGP) 2010 sabit fiyatlarla) ile karşılaştırılacaktır. ARIMA (1,1,0) tahminlerine göre 2017 yılında Türkiye kişi başına GSYİH'si, 12,165.43 \$'a kadar artmaktadır. Kişi başına GSYİH (SAGP) 2010 sabit fiyatlarıyla karşılaştırıldığında, 14,116.98 \$'a kadar artmaktadır, ve tahmin edilen sonuçtan daha yüksektir.

Ampirik sonuçlara göre Endonezya, orta gelir tuzağına maruz kalma riski olan ülkelerden biri olarak ifade edilmişti. Spence'in (2011: 25-37) orta gelir tuzağı eşiği hakkındaki yorumuna atıfta bulunulduğunda, Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'si, 2000 yılından beri orta gelir seviyesinde sıkışıp kalmıştır ve 2008'e kadar uzun bir süre yavaş ilerlemektedir. Son zamanlarda Türkiye'nin durumu orta gelir tuzağı riski altındadır.

**Tablo 15**  
**Türkiye için Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla (Tahmini) ve Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2010 Sabit Fiyatlarla arasında Karşılaştırması**

Yıl	GSYİH (SAGP) 2010 Sabit Fiyatlarla	Kişi Başına GSYİH (SAGP) 2005 Sabit Fiyatlarla (Tahmini)
2006	10.251,05	10.030,23
2007	10.637,72	10.370,55
2008	10.599,29	10.288,61
2009	9.973,34	9.737,19
2010	10.672,05	10.437,96
<b>2011</b>	11.683,23	<b>10.659,37</b>
<b>2012</b>	12.052,33	<b>10.890,46</b>
<b>2013</b>	12.865,68	<b>11.130,25</b>
<b>2014</b>	13.312,02	<b>11.378,04</b>
<b>2015</b>	13.898,30	<b>11.633,35</b>
<b>2016</b>	14.116,98	<b>11.895,88</b>
<b>2017</b>	-	<b>12.165,43</b>

Eichengreen, ve diğ.'e (2011, 2013) göre, orta gelirli ülkelerin daha yüksek gelir seviyesine ulaşmak için zor bir süreçle karşı karşıyadır ve bazı yaş grupları için büyüme yavaşlaması yaşadıklarını doğrulanmıştır. Endonezya'nın tahmin sonucu grafik 6'da orta gelir tuzağı tehdidi ile karşı karşıya olduğunu açıkça ifade ederken, bazı ülkeler için gelir seviyelerini iki katına çıkarmaları orta gelir tuzağı tehdidinden kurtulmalarına

yetmemiştir. Eichengreen, ve diğ.'ine göre (2011, 2013), 2006 yılında, Türkiye' nin, ilk orta gelir tuzağı sınırına ulaştığı ifade edilirken daha sonra mücadele edilen ülkelerden biri olduğu açıklanmaktadır. Bu durum büyüme yavaşlamasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sı 11 yıl boyunca birinci bölgede sıkışıp kaldığı tahmin edilmiştir, ve son tahmini sonuçlara kadar Türkiye'nin kişi başına GSYİH'si 2012 yılında 12,165 \$'a ulaşmıştır. Ayrıca, Türkiye ekonomisinde ekonomik dalgalanma yaşandığı için, bu tehdit uzun bir süre kalma potansiyeline sahip olabilecektir.

Aiyar, ve diğ. 'nin (2013) analizi, Eichengreen, ve diğ.'nin (2011, 2013) analizi ile benzer ve tutarlı olduklarından dolayı, Türkiye'nin kişi başına GSYİH'sı tahmin sonucu bu analizi destekler niteliktedir. Grafik 7'deki orta gelir tuzağı örneklemeyle, Türkiye'nin kişi başına GSYİH'si orta gelir tuzağı eşiği riski altında içselleştirildiğine inanılmaktadır. Ayrıca, Aiyar, ve diğ.'in (2013) orta gelirli gelir eşiği, son iki yazarın gelir eşiğinden daha geniştir. Üst sınır eşiğini 15.000 \$'dan daha fazla bir düzeye ulaşabilmek için, muhtemelen daha fazla zamana ihtiyaç bulunmaktadır..

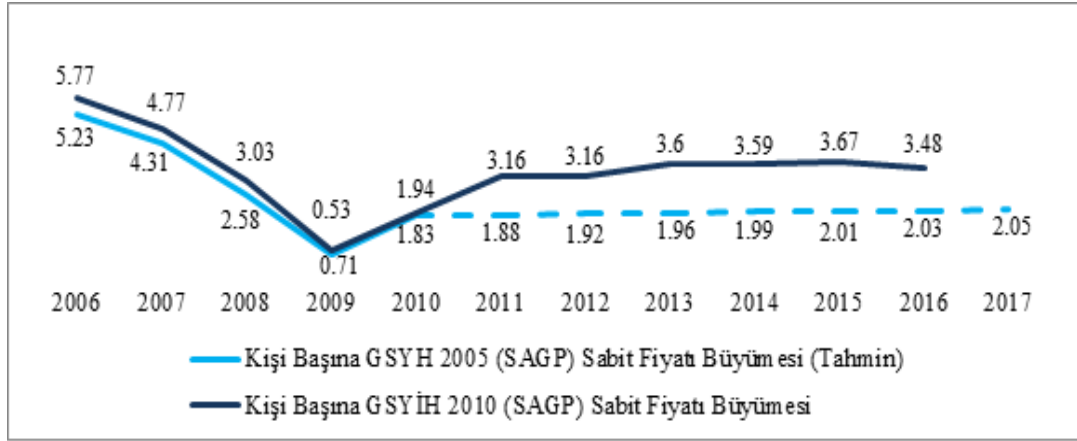
Nispi gelir eşiği açısından, Im ve Rossenbalt'a (2013) göre, Türkiye orta gelir seviyesinde sıkışıp kaldığına işaret etmişlerdir. Yazarlar, orta gelirli ülkeler için nispi gelir seviyesi eşiğinin  $\ln 15 = 2,708$  ve  $\ln 60 = 4,094$  arasında olduğunu öne sürmektedir. Agenor ve Canuto'nun (2012) orta gelir tuzağı analiz yöntemini takip ederek, 1970'deki ve 2008'deki ABD'nin kişi başına GSYİH'sı gelirine göre, Türkiye'nin kişi başına GSYİH 1990 (SAGP) sabit fiyatlarıyla, orta gelir tuzağının kırmızı alanın içindedir(Grafik 8). Bu sonuç, Türkiye, Arjantin, Brezilya, Meksika, Polonya ve Güney Afrika ile ortaklaşa orta gelirli tuzağına düştüğünü göstermektedir.

Nispi gelir eşiği ile ilgili başka bir çalışma da Robertson ve Ye (2013: 173-189) tarafından yapılmıştır. Yazarın orta gelir seviyesi eşiği  $\ln 8 = 2$  ve  $\ln 36 = 4$  arasındadır. Agenor ve Canuto (2012) aynı yöntemi uygulayarak, kişi başına GSYİH'sı (SAGP) 2005 sabit fiyatlarıyla) 1960 ve 2008'deki ABD'nin gelirine göre kıyaslamışlardır. Im ve Rosenblatt'ın (2013) tahmin sonucu ile benzer şekilde sonuçlanmıştır. Türkiye, orta gelir tuzağının kırmızı lanı içinde olduğu belirtilmektedir. Sonuçta, yukarıdaki tüm yazarların yorumlarına göre, Türkiye ekonomisi orta gelir tuzağı tehdidi altındadır.

Ayrıca, diğer tahminler, kişi başına GSYİH büyümesini hesaplayarak 2006'dan 2009'a kadar kişi başına GSYİH'nın (SAGP) 2005 sabit fiyatlarıyla) büyüme oranında gözle

görülür bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Fakat, yüzde 2,05'e kadar ılımlı bir düzeye arttırabilmektedir. Kişi başına GSYİH'nın (SAGP) 2010 sabit fiyatlarıyla) büyümesi karşılaştırıldığında, kişi başına düşen GSYİH'nın 2006'dan 2016'ya kadar ortalama yüzde 3' düzeyinde büyüdüğü ve tahmin sonucundaki büyümeden daha hızlı bir şekilde artış gösterdiği görülmektedir.

**Grafik 6.**  
**Türkiye'nin Kişi Başı GSYİH 2005 Sabit Fiyatlarla Büyümesi (Tahmini) ve Kişi Başı GSYİH 2010 Sabit Fiyatlarla Büyümesi arasında Karşılaştırılması.**



Kişi başına GSYİH tahmin sonucuna Türkiye'nin 2005'e kadar kişi başına GSYİH'sının önemli ölçüde düşeceği beklenmiştir, ve sonra 2017 yılına kadar ortalama yüzde 1,81 ile ılımlı şekilde büyümüştür. Im ve Rossenbalt'ın (2013) kriterleri ile karşılaştırarak, Türkiye, son zamanlarda yüksek gelirli ülkeler düzeyinde olduğu için aynı düşük büyüme yaşamıştır. Kişi başına düşen GSYİH'nın yüzde 2'den daha fazla büyüebilmesi, Türkiye'yi yüksek gelirli ülke düzeyine dönüştürebilmesi zorlukla olabilecektir. 2011'den sonraki 50 yıl içinde, Türkiye'nin kişi başına GSYİH'sı ABD gelir seviyesini yakalamak için minimum yüzde 4,2 oranında büyümesi gerektiği vurgulanmaktadır ve OECD'nin Yüksek Gelirli Ülkeler kategorisinde yüzde 3.7 oranındadır. Aynı zamanda, Türkiye'nin kişi başına GSYİH'sı 1980'den 2010'a kadar yalnızca ortalama yüzde 2,7 büyüyebilmiştir.

Eichengreen ve diğ.nin (2013) önerdiği büyüme yavaşlama kriterleri, Türkiye'deki büyüme yavaşlama deneyimini de ortaya çıkarabilmektedir. 7 yıl boyunca büyümenin yavaşlaması ve büyümenin sadece yüzde 3,5 düzeyinde gerçekleşmesi ile daha fazla olacak şekilde ayarlanabilmektedir. Dolayısıyla, tahmin sonucuna göre, 2009'dan beri Türkiye büyüme yavaşlaması yaşamıştır (hatta 7 yıldan daha fazladır). Nitekim, Türkiye için (kişi başına GSYİH (SAGP) 2005 sabit fiyatlarıyla) büyümesi tahmin sonucu,

2009'dan bu yana büyüme yavaşlamasının ikinci kriterini karşıladı ve kişi başına düşen GSYİH büyümesi 2009'dan bu yana yalnızca yüzde 2'den daha az ve yüzde 2,05'ten daha fazla büyümemiştir. Kişi başına düşen GSYİH büyümesi, yüzde 3.5'tan daha az olduğu için, kişi başına GSYİH (SAGP) 2010 sabit fiyatlarıyla) olarak, Eichengreen ve diğerlerinin (2013) büyüme yavaşlamasının ilk kriterlerini karşılamıştır (kişi başına GSYİH'yi, 2010'dan 2016'ya kadar yalnızca sadece yüzde 3,2 oranında büyümektedir).

Daha önce açıklandığı gibi, Felipe ve diğ. (2013) orta gelir seviyesinde uzun süre sıkı sıkıya kalan ülkeleri incelemiştir. Yazara göre, Türkiye, orta gelir tuzağında sıkışmış bir ülke olarak kategorize edilmiştir. Türkiye son 6 yılda bir üst orta gelirli ülke olmasına rağmen, ancak 51 yıl boyunca alt orta gelir seviyesinde kalmıştır (kişi başına GSYİH SAGP 1990 sabit fiyatlarla cinsinden). Bundan dolayı, analize göre, Türkiye ekonomisini orta gelir tuzağı altındadır.

### **3.2.2. ARDL Model Sonuçları Tartışmaları**

Egawa (2013) tarafından yapılan analizde, örnek ülkeler olan Endonezya ve Türkiye'deki orta gelir tuzağı düzeyini incelemek için çeşitli değişkenler kullanılmıştır. Eichengreen, ve diğ. (2013), Aiyar, ve diğ. (2013) ve diğer analizler de bu çalışmada ele alınacaktır. Tüm analizler farklı yöntemler kullandıklarından ve birkaç nedenden dolayı, değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak için ARDL modelini seçmiştir.

Daha önce ifade edilen üç çalışmaya odaklanarak, çalışmada iki örnek ülkenin kişi başına GSYİH'larına katkı sağlayan çeşitli değişkenleri belirlenmek için yoğunlaşılacaktır. Egawa'nın (2013) analizinde, Çin'de, Malezya'da ve Tayland'da kişi başına düşen GSYİH büyüme oranıyla ilgili çeşitli değişkenler tanımlanmaktadır. Analizinde, Yüksek Teknoloji İhracatı (HTX), Yüksek Öğrenim Kayıt Oranı (TER), Çalışabilecek Yaştaki Nüfus (WAP), ve Siyasi Özgürlük (PDC) gibi kişi başına GSYİH'nin belirleyici değişkenler ele alınmaktadır. Bu değişkenleri, Eichengreen, ve diğ. (2013) ve Aiyar, ve diğ.'in (2013) analizlerinde kullanmışlardır, ancak farklı yöntemler uygunlamışlardır. Dolayısıyla, daha fazla analiz için dört değişken dikkate alınacaktır.

**Tablo 16**  
**Endonezya ve Türkiye Serilerinin Özet İstatistikleri**

---

Endonezya Serileri

---

Değişken	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart Sapma	Çarpıklık	Jarque-Bera İstatistiği
GDPC	7.823180	0.374918	8.287543	0.251664	0.272705	1.288502 (0.525056)
HTX	2.062708	0.374918	2.813612	0.689983	-1.177588	2.898677 (0.231767)
TER	14.99555	14.15464	15.68165	0.463253	-0.184400	1.325308 (0.515481)
WAP	4.161550	4.081930	4.206867	0.037464	-0.721089	3.003183 (0.222775)
PFD	3.821429	2.000000	7.000000	2.055770	0.556925	3.785325 (0.150670)

#### Türkiye Serileri

Değişkenler	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart Sapma.	Çarpıklık	Jarque-Bera İstatistiği
GDPC	9.112240	8.749675	9.555134	0.241266	0.383391	1.978478 (0.371860)
HTX	0.623680	-2.77000	1.573965	0.352761	1.032575	2.780179 (0.224970)
TER	14.47939	13.29575	15.78945	0.681886	0.195716	0.918424 (0.631781)
WAP	4.153340	4.079902	4.200711	0.036856	-0.453019	2.082905 (0.352942)
PFD	3.250000	2.000000	5.000000	0.799305	0.415449	0.817614 (0.664442)

Not: Parantez içinde yazılan Jarque-Bera istatistiğinin *p*-değerleridir.

Yukarıdaki tabloda, Ortalama, Minimum, Maximum, Standart Sapma, ve Çarpıklık gibi önemli istatistiksel bilgilerin açıklamaları bulunmaktadır. Analizin toplam gözlem sayısı 1989'dan 2016'ya kadar olan süreyi kapsayan 28'dir. Siyasi özgürlüğün standart sapması diğer değişkenler arasında en yüksektir ve çalışabilecek yaştaki nüfus en düşüktür. Ayrıca siyasi özgürlüğün en yüksek oynaklığa sahip olduğunu göstermektedir ve diğerlerinden daha geniş değer aralıklarına sahiptir. Yüksek teknoloji ihracatı, yüksek öğrenime kayıt oranı, ve çalışabilecek yaştaki nüfus gibi Endonezya'nın serileri olumsuz çarpıklığa sahiptir. Öte yandan, Türkiye'nin çalışabilecek yaştaki nüfusu, tek olumsuz değişkendir. Olumlu etki ise, sadece kişi başına düşen GSYİH'da ve siyasi özgürlük'te gerçekleşmektedir. Ancak, Türkiye vakasında, çalışabilecek yaştaki nüfus hariç, diğer

değişkenler pozitif etkiye sahiptir. Ek olarak, Jarque-Bera istatistiğinin tüm p-değerleri hiçbir seviyede anlamlı olmadıkları için, Endonezya ve Türkiye'nin tüm değişkenleri, normallik düzeyinden uzaklaşmıştır.

Birim kök testi, ilgili verileri tahmin etmeden önce önemli adımlardan biridir. Serideki birim kök testini analiz etmek için birkaç test yapılması gerekir. Bu çalışmada iki birim kök testi kullanılmıştır, onlar Artırılmış Dickey-Fuller veya ADF birim kök testleri ve Phillips-Perron veya PP birim kök testleridir. Metodoloji bölümünde açıklandığı gibi, iki ülke örneğinin analizinde kullanılacak 4 değişken vardır.

**Tablo 17**  
**Artırılmış Dickey-Fuller Birimi Kök Testi Analizinin Sonucu**

Değişken	Artırılmış Dickey-Fuller Test			
	Endonezya		Türkiye	
	<i>Adj. t-Statistic</i>		<i>Adj. t-Statistic</i>	
	Düzyey	Birinci Deferansyel	Düzyey	Birinci Deferansyel
LnGDPC	-5.3628**	-1.3725	-5.4348**	-2.0229
LnHTX	-3,6730	-6.3241***	-3.6485	-4.6386***
LnTER	-2.5804	-5.2675***	-7.5659***	-4.4930
LnWAP	-5.8899***	-1.7994	-3.9011	-4.9113*
PFD	-5.9380***	-1.9246	-3.1338***	-2.0251

Not: \*\*\*, \*\*, ve \* p-değeri anlamlılığının sırasıyla% 1,% 5 ve% 10 olduğunu göstermektedir.

ADF birim kök testi ile yapılan testin sonucu, iki ülke değişkeninin durağanlığının farklı olduğunu kanıtlamıştır. Endonezya serisi durumunda, çalışabilecek yaştaki nüfusu (LnWAP), siyasi özgürlük (PFD), ve kişi başına GSYH değişkeni (LnGDPC) düzeyinde  $I(0)$  durağandır. Yüksek teknoloji ihracatı (LnHTX) gibi diğer değişken ve yüksek öğrenim kayıt oranı (LnTER) durağanlıkları, birinci farkında  $I(1)$  durağan olmuştur. Türkiye serisi için de ADF birim kök testinin önemli bir sonucunu doğrulamıştır. Kişi başına düşen GSYİH, yüksek öğrenime kayıt oranı ve siyasi özgürlük değişkenleri seviyesinde durağan olduğu görülmüştür. Fakat, yüksek teknoloji ihracatının ve çalışabilecek yaştaki nüfus değişkenlerinin birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir.

**Tablo 18.**  
**Phillips-Perron Birim Kök Testi Analizinin Sonucu**

Değişken	Phillips-Perron Testi			
	Endonezya		Türkiye	
	<i>Adj. t-Statistic</i>		<i>Adj. t-Statistic</i>	
	Level	First Difference	Level	First Difference
LnGDPC	-4.6076**	-1.6076	-5.4309**	-2.0694
LnHTX	-3.7347	-5.7092***	-3.0062	-4.6459***
LnTER	-2.5804	-5.9552***	-7.4597***	-4.1910
LnWAP	-4.7121**	-1.9702	-3.5318	-4.9039***
PFD	-5.1129*	-1.1129	-3.0039***	-2.3791

Not: \*\*\*, \*\*, ve \*  $p$ -değeri anlamlılığının sırasıyla% 1,% 5 ve% 10 olduğunu göstermektedir.

Phillips-Perron testi ile birim kökün diğer analizleri ADF birim kök testi ile aynı sonucu vermiştir. Endonezya serileri, diğerleri arasında, kişi başına düşen GSYİH, çalışabilecek yaştaki nüfus, ve siyasi özgürlük gibi değişkenlerin seviyede durağan olup , ancak yüksek teknoloji ihracatı ve yüksek öğrenime kayıt oranı birinci farkları alındığında durağan hale gelmiştir. Türkiye'nin, kişi başına GSYİH, yükseköğretime kayıt oranı ve siyasi özgürlük değişkenleri seviyede durağan ve diğer değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan oldukları görülmüştür. Değişkenlerin birinci farklarında durağan olmaları nedeniyle, ARDL modeli ile bağımlı değişken arasındaki uzun dönem korelasyonu tahmin etmek en uygun bir yöntemdir.

### 3.2.2.1. Orta Gelir Tuzağı Analizi ile Endonezya Kişi Başına GSYİH Belirleme

Modelin yürütülmesi için optimum gecikmeyi seçmek önemlidir. Bu çalışmada optimum gecikmeyi seçmek için VAR gecikme uzunluğu belirleme modeli kullanılmıştır. Tablo 18'te, LR testi; Son Tahmin Hatası (FPE); Akaike bilgi kriterleri (AIC); Schwarz bilgi kriterleri (SC); ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri (HQ) birkaç gecikme kriterlerini ifade edilmektedir. Kriterlerine göre, 3. gecikme düzeyi diğerlerinden daha düşük değere sahip olduğundan en optimum gecikme olarak seçmiştir. Tahmin modeli için maksimum 3. gecikme kullanacağına karar verilmiştir.

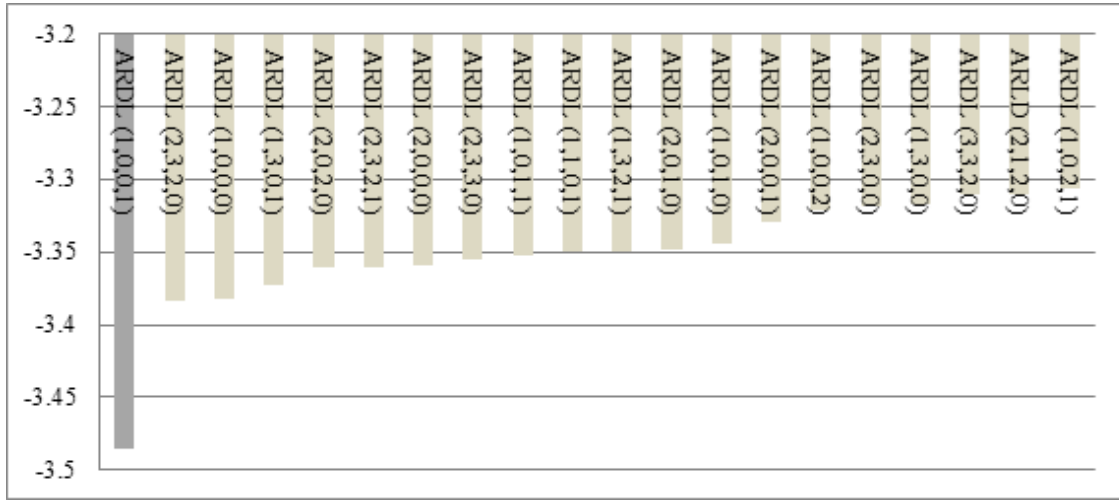
**Tablo 19.**  
**Endonezya'nın ARDL modeli için VAR Gecikme Sırası Seçim Kriterleri**



Lag	Log L	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	79.0705	NA	1.8400	-5.9256	-5.6818	-5.8580
1	234.6397	236.4652	5.6000	-16.3712	-14.9085	-15.9655
2	269.8969	39.4881	3.2500	-17.1918	-14.5102	-16.4480
3	328.5758	42.2487	5.1800	<b>-19.8860*</b>	<b>-15.9856</b>	<b>-18.8043</b>

**Grafik 7.**

**Akaike Bilgi Kriterleri (En İyi 20 Modeli Endonezya'nin ARDL).**



Endonezya ARDL modelini tahmin etmenin sonraki adımları, Akaike bilgi kriterleri model özet grafiği ile, diğer modelleri arasında en uygun ARDL modelini seçilecektir. Şekil' 14'te, Endonezya ARDL'sinin en iyi 20 modeli arasında, en uygun model olarak AIC'nin ARDL'yi (1,0,0,1) seçtiği sonuçlandırabilmektedir. -3.489 AIC değeri ile, diğer modellerinden Endonezya ARDL (1,0,0,1) daha düşük AIC değerine sahiptir.

Endonezya ARDL (1,0,0,1) tahmin sonucu aşağıdaki tablo-20' de gösterilmiştir. İlk geçmiş dönemde kişi başına düşen GSYİH, kişi başına düşen GSYİH ile olumlu yönde ilişkisi vardır. Fakat, çalışabilecek yaştaki nüfus değişkeninin kişi başına GSYH'yı olumsuz yönde etkilemiş olmasıdır. Bu modelde düzeltilmiş R-kare aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi açıklamaya yetecek düzeyde (% 97) uygundur F-istatistiğinin değeri de 0,01 p-değerinden düşük olduğu için anlamlıdır. Bu tüm değişkenlerin aynı anda önemli etkileri olduğu anlamına gelmektedir.

**Tablo 20.**  
**Endonezya ARDL Tahmin Sonucu**

Değişken	Endonezya ARDL (1,0,0,1)			
	Gecikme			
	0	1	2	3
LnGDPC	-	1.0985 (0.077606)***	-	-
D (lnHTX)	0.0686 (0.046998)	-	-	-
D (lnTER)	0.0574 (0.094552)	-	-	-
LnWAP	-10.4168 (5.857036)*	8.8388 (5.648041)	-	-
PFD	-0.0113 (0.009986)	-	-	-
C	5.9130 (3.004592)	-	-	-
Adj. R <sup>2</sup>	0.9754			
F-istatistiği	172.6505			
Olasılık (F-istatistiği)	0.0000***			

Not: standart hata parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* p-değerinin sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir.. Adj. R<sup>2</sup> Düzeltilmiş R-karesi anlamına gelmektedir.

Teşhis ve istikrar analizi, Endonezya'nın ARDL (1,0,0,1) modeli geçerliliği ve istikrarlığı açısından yapılmalıdır. Lagrange Çarpanı veya LM testi Endonezya ARDL (1,0,0,1) model'inde bir seri korelasyon varlığını kontrol etmek için uyarlanmaktadır. ARDL modelinde heteroskedastisite varlığını kontrol etmek için, ARCH testi uygulanmaktadır. ARDL modelinin istikrarını kontrol etmek için ayrıca Ramsey testi de uygulanmıştır.  $\chi^2$  SC veya LM testi sonucu, 0,1 en yüksek önemdeki p-değerinden F-istatistiğinin p-değeri ve *Obs\*R-squared* daha büyük olduğu için, ARDL modelinde seri bir korelasyon olmadığını kanıtlamıştır. ARCH testi ile heteroskedastite teşhis analizi uygulanarak Endonezya için ARDL (1,0,0,1) modeli heteroskedastisitenin tespit edilmediğini doğrulamıştır. Ramsey testi, F-istatistiğinin p-değerini % 1'deki anlamlılık düzeyini sağladığından, bu ARDL modelinin istikrarlı olduğu bulunmuştur.

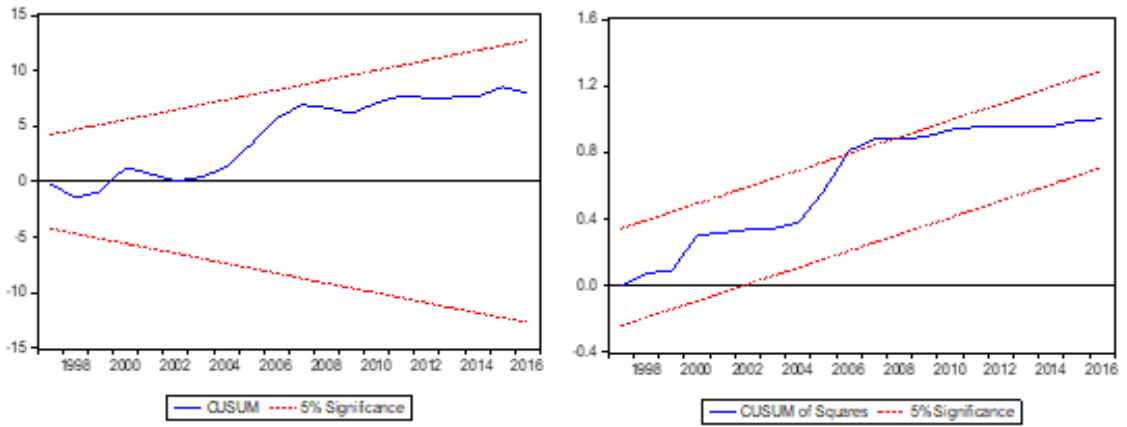
**Tablo 21.**

### Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) Teşhis ve İstikrar Testleri Sonucu

Artık İstatistikler	$\chi^2$ SC	$\chi^2$ HET	Ramsey Testi
<i>F</i> -istatistiği	1.127 (0.345)	0.071 (0.791)	4.620 (0.994)
<i>Obs</i> * <i>R</i> -squared	3.005 (0.222)	0.077 (0.781)	-

Not:  $\chi^2$  SC, seri korelasyon teşhisi için lagrange çarpan testi veya LM testidir, and 2 HET, heteroskedastisite teşhisi için ARCH testidir. *F*-istatistiğin *p*-değeri ve *Obs*\**R*-squared parantez içinde yazılmıştır.

**Grafik 8.**  
CUSUM Testi ve CUSUM Kareleri sonuçları Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) için



CUSUM testi ve CUSUM kareleri, Ramsey testi yerine ARDL modelinde kararlılığı kontrol etmek için sıklıkla kullanılmıştır. CUSUM testi ve CUSUM kareleri eğrisi ile, boş hipotezi %5 anlamlılık iki aralıkta olmalıdır. Endonezya ARDL (1,0,0,1) durumunda, CUSUM test eğrisi ve CUSUM kareler eğrisi, %5 anlamlılık düzeyinde önemi eşik sınırın içindedir. Böylece, seçilen modelin veya Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) değişken ilişkisinin kararlılığına sahip olduğunu onaylamaktadır.

Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) teşhis ve istikrar testleri kontrol edildikten sonra, bir sonraki analizde seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi gerekir. Uzun vadede eşbütünleşik değişkenler ARDL modelinin temel amacıdır. Bu nedenle, ARDL sınır testi uygulanacaktır. Endonezya ARDL sınır testi sonuçları Tablo-22' de verilmiştir. Endonezya ARDL (1,0,0,1) için aşağıdaki sınır testi sonucu, düşük sınırdaki *F*-istatistiği değerine sahiptir. *F*-istatistik değeri sadece 1.0848 ve %10'daki en düşük değerden bile daha düşüktür. Böylece, uzun dönemde Endonezya için ARDL (1,0,0,1) değişkenlerinin bir ilişkisinin olmadığı kanıtlanmıştır.

**Tablo 22.**

### Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) Sınır Testi Sonucu

Model Tahmini	Endonezya ARDL (1,0,0,1)	
İstatistik testi	Değer	K
F-istatistiği	1.084798	3
Kritik Değer Tahvilleri		
Önem	Alt sınır (I0)	Üst sınır (I1)
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

Not: \*\*\*\*, \*\*\*, \*\*, ve \* alt sınır ve üst sınırın F-istatistik değerinin sırasıyla %1, %2.5, %5 ve %10 'da önemli olduğunu göstermektedir.

Yukarıda doğrulanan sınır testi sonucu, uzun dönemde Endonezya'nın ARDL testi uygulanması sonucu değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığı görüldüğü için Endonezya ARDL (1,0,0,1) testi ilişkilerini kısa dönemde tanımlamak daha mümkün olabilecektir. Kişi başına düşen GSYİH önemli olduğu için, çalışabilecek yaştaki nüfus, kişi başına düşen GSYİH'ı belirleyebilen tek değişkendir. Fakat, etkisi ilk gecikmede ve ikinci gecikmede sona ermektedir.

Çalışacak yaştaki nüfusunun artması kısa dönemde, Endonezya'da kişi başına düşen GSYİH'nın düşmesine neden olabilmektedir. Bu olumsuz ilişki nedeniyle, verimliliği artırmak için insan kaynakları kalitesinin artırılmasının önemli olduğu söylenebilir. Son zamanlarda Endonezya'daki ekonomik durum göz önüne alındığında, Wong ve Hong (2010), çalışmalarında Endonezya işçilerinin hala beceri eksikliği olduğu için, beşeri sermayeye yapılan yatırımın kalkınma ekonomisi açısından daha nitelikli emek yaratmada yetersiz kaldığını ortaya çıkartmıştır. Orta gelirli ülkeler, ekonominin yüksek oranda büyümesini sağlamak için yüksek öğrenim düzeyinde özellikle mühendislik, imalat ve inşaat alanında mezun olanlar gerekmektedir (Tho, 2013).

Güney Kore örneğinde, hükümet yüksek öğrenimde özellikle mühendislik ve doğa bilimleri konusunda mezunların artmasına odaklanmış olmasına rağmen Endonezya'daki işsizlik son zamanlarda düşük seviyelerde kalmıştır (% 4,32)<sup>5</sup>. Ancak

<sup>5</sup> İşsizlik verileri, 2018 yılında işsiz çalışan işgücünün payıdır ancak hazır olanlar ve iş arayanlardır (World Development Indicator, World Bank).

bağımlılık oranı diğer orta gelirli ülkelere kıyasla yüksek kalmıştır (yüzde 48,54)<sup>6</sup>. Yüksek bağımlılık oranı, büyümenin yavaşlaması ihtimalinin artmasına neden olabilmektedir (Eichengreen, ve diğ., 2013) Teknolojik ilerleme altında bile kişi başına düşen gelir daha düşük kalabilmektedir (Attar, 2013).

**Tablo 23.**  
**Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) için Kısa Dönem Tahmini ve Eşbütünleşme Formu**

Değişken	Endonezya ARDL (1,0,0,1)			
	Gecikme			
	0	1	2	3
$\Delta \ln \text{GDPC}$	-	0.402763 (0.983278)	-0.187640 (-0.325849)	-
$\Delta \ln \text{HTX}$	0.049372 (0.366090)	-0.040956 (-0.355848)	-0.172576 (-1.488853)	-
$\Delta \ln \text{TER}$	-0.067146 (-0.368896)	-0.287801 (-1.260204)	0.306581 (0.676473)	-
$\Delta \ln \text{WAP}$	-4.398487 (-1.858233)*	-27.297054 (-0.615188)	14.000176 (0.666106)	-
$\Delta \ln \text{PFD}$	-0.065411 (0.1458)	8.838805 (1.564933)	-	-
ECM	-	0.390129 (1.326656)	-	-

Not: Standart hata parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* t-istatistiğinin *p*-değerinin sırasıyla % 1, % 5, ve %10'de önemli olduğunu göstermektedir.

Tablo 22'deki Hata Düzeltme veya ECM Modeli pozitif ve önemsiz sonucuna vermektedir. Sonuçta, Endonezya ARDL (1,0,0,1) modelinde değişkenler arasında kısa dönemden uzun döneme kadar hiçbir ilişki yoktur. Sınır testi sonucu, uzun vadede tahminlerde Endonezya ARDL (1,0,0,1) modelinde değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını doğruladığından, bu tahmin modeli sonuçsuz kalmıştır. Orta gelir tuzağı için yapılan analizde uzun vadede eşbütünleşme gözlemi, genelde üst orta gelir ülkeleri olarak yapılmıştır. Dolayısıyla, sonuç bu çalışmanın hipotezi ile doğrusal olmayabilecektir. Fakat, Endonezya 25 yıldır alt orta gelirli ülke olarak kategorize edilmiştir (Felipe, ve diğ., 2012). Ek olarak, Endonezya örneği için ARDL (1,0,0,1) değişkenleri arasındaki saklı eşbütünleşme mevcut olabilmektedir ve Doğrusal Olmayan

<sup>6</sup> Bağımlılık oranı verileri, 2018 yılında çalışma yaşı nüfusuna veya 15 ila 64 yaş grubuna 15 yaşından küçük veya 64 yaşından büyük kişilerin yaş bağımlılık oranıdır (World Development Indicator, World Bank).

Korelasyon Analizi veya *Non Linear Auto Regressive Distribution of Lag* (NARDL) gibi daha belirgin bir teknik uygulanmasını gerektirmektedir. Bu tür bir eşbütünleşme analizi Endonezya serisi eşbütünleşme için belki de çok çeşitli bir açıklama sağlayabilecektir.

**Tablo 24.**  
**Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) için Uzun Dönem Tahmini**

Değişken	Endonezya ARDL (1,0,0,1)			
	Gecikme			
	0	1	2	3
D (lnHTX)	-0.565485 (-0.519209)	-	-	-
D (lnTER)	0.388232 (0.231811)	-	-	-
LnWAP	-15.217376 (3.122381)**	-	-	-
PFD	0.167666 (0.1504)	-	-	-
C	-56.253070 (-2.747810)**	-	-	-

Not: Standart hata parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* t-istatistiğinin *p*-değerinin sırasıyla % 1, % 5, ve %10'de önemli olduğunu göstermektedir.

### 3.2.2.2. Orta Gelir Tuzağı Analizi ile Türkiye Kişi Başına GSYİH Belirleme

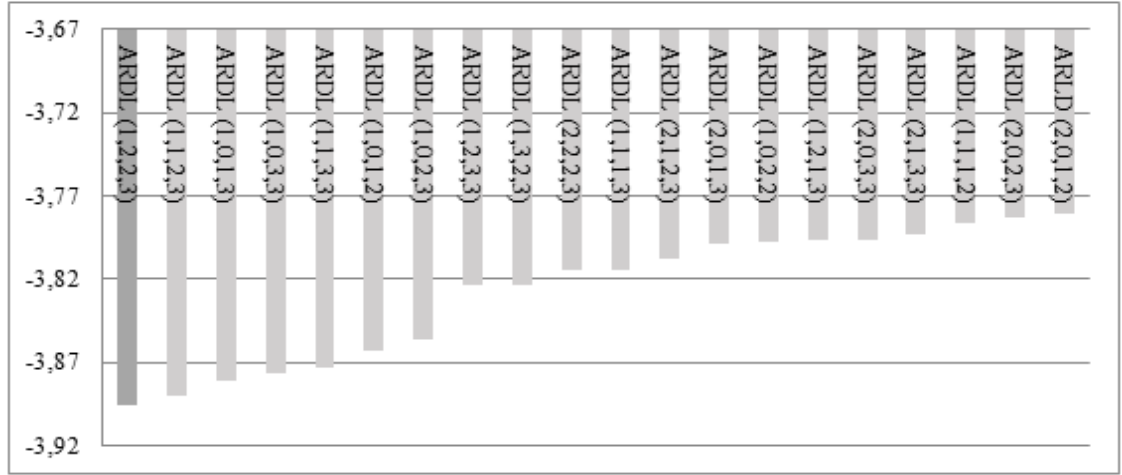
En uygun ARDL modelini seçmek ve beş değişken arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için, aşağıdaki VAR gecikme uzunluğu tablosunda birkaç gecikme uzunluğu kriteri verilmiştir. Akaike bilgi kriterlerinin (AIC) sonucunu dikkate alarak, 3. gecikme uzunluğu, diğer gecikmeler arasında en düşük değere sahiptir. Dolayısıyla, 3. gecikme sırası maksimum gecikme olarak kullanılacaktır. Schwarz kriterine (SC) ve Hannan-Quinn kriterine (HQ) göre diğer değerleri ayrıca, gecikme 3 değerinin daha düşük olduğunu, AIC sonucunu desteklemiştir. Ek olarak, ARDL modellerinin maksimum gecikme uzunluğu sonuçları aşağıdaki tablo-25'te açıklanmaktadır ve ARDL (1,2,2,3) modeli en uygun modeli seçilmiştir.

**Tablo 25.**

### Türkiye'nin ARDL modeli için VAR Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	72.3672	NA	3.1400	-5.3893	-5.1456	-5.3218
1	262.7919	289.4455	5.8900	-18.6233	-17.1607	-18.2177
2	285.5399	25.4777	9.2900	-18.4432	-15.7616	-17.6994
3	352.8517	48.4644	7.4300	<b>-21.8281*</b>	<b>-17.9277</b>	<b>-20.7463</b>

**Grafik 9.**  
**Akaike Bilgi Kriterleri (Türkiye ARDL'sinin ilk 20 modeli)**



Yükseköğretim eğitim oranı Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sine sadece birinci gecikmede olumlu bir etkisi, çalışabilecek yastaki nüfusu, üçüncü gecikmede Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sine olumlu etkisi vardır. Türkiye'deki siyasi durum Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sini olumsuz yönde etkilemektedir. Adjustment R-squared değeri %98 ile oldukça yüksektir ve F-istatistiğinin önemi Türkiye'nin ARDL (1,2,2,3) testine göre, değişkenlerin eşzamanlı ilişkisini ortaya koymaktadır.

**Tablo 26.**

### Türkiye ARDL Tahmin Sonucu

Değişken	Türkiye ARDL (1,2,2,3)			
	Gecikme			
	0	1	2	3
LnGDPC	-	0.0184 (0.0809)	-	-
D (lnHTX)	0.0191 (0.5293)	0.0356 (1.1527)	-0.0364 (-1.0132)	-
LnTER	-0.1858 (-1.3121)	0.4650 (1.9829)*	0.3012 (1.4829)	-
D (lnWAP)	9.6212 (0.4259)	3.6246 (0.1463)	29.3926 (1.2183)	37.1886 (1.8627)*
PFD	-0.0476 (-2.8378)*	-	-	-
C	0.3846 (0.3423)	-	-	-
Adj. R <sup>2</sup>	0.9821			
F-istatistiği	106.2652			
Olasılık (F-istatistiği)	0.0000***			

**Kaynak:** Yazarın hesaplaması.

Not: standart hata parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* *p*-değerinin sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Adj. R<sup>2</sup> Düzeltilmiş R-karesi anlamına gelmektedir.

ARDL tahminlerini analiz etmeden önce, diğer önemli konularda bazı teşhislerin ve modelin istikrar durumunu doğrulamak için birkaç testin yapılması gerekir. Daha önce Endonezya örneğinde açıklandığı gibi, seri korelasyon Lagrange Multiplier testi ile yapılmıştır ve heteroskedastisite, ARCH testi ile test edilmiştir. LM testinde F-istatistik ve Obs\*R-square değerlerinin *p*-değeri önemli olmadığı için, sıfır hipotezi reddedilmiştir. Model bazı seri korelasyon probleminden kurtulmuştur. Ayrıca modelde aynı zamanda heteroskedastisite probleminden de kaçmıştır. Model ARCH testi ile kontrol edildikten sonra, F-istatistiğinin ve Obs\*R-square *p*-değeri, 0,1 değerinden büyük olmuştur. Dolayısıyla, F-istatistiği değeri 0,1'de önemli olmadığı için Ramsey testi sonucu modelin doğruluğunu desteklemiştir.

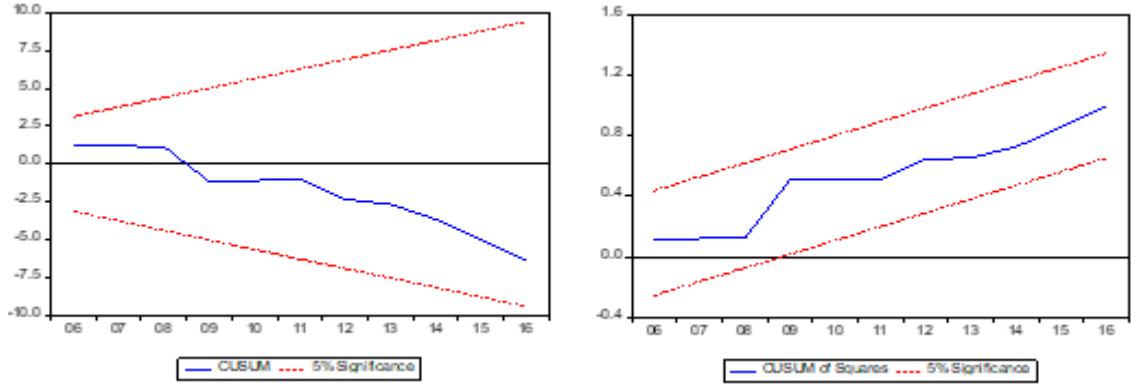


**Tablo 27.**  
**Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) Teşhis ve İstikrar Testleri Sonucu**

Artık İstatistikler	$\chi^2$ SC	$\chi^2$ HET	Ramsey Testi
F-statistic	0.0491 (0.9523)	0.4247 (0.5217)	5.5496 (0.8402)
Obs*R-squared	0.2590 (0.8785)	0.4559 (0.4995)	-

Not:  $\chi^2$  SC, seri korelasyon teşhisinde LM testi için lagrange çarpan testidir ve 2 HET, heteroskedastisite teşhis için ARCH testidir.  $F$ -istatistiğinin  $p$ -değeri ve  $Obs^*R$ -squared parantez içinde yazılmaktadır.

**Grafik 10.**  
**CUSUM Testi and CUSUM Kareleri sonuçları Türkiye'sinin ARDL (1,2,2,3) için**



Türkiye'nin ARDL (1,2,2,3) istikrarı, CUSUM testi ve CUSUM kare testi sonucu ile de doğrulanmıştır. Açıklanan CUSUM testi ve CUSUM kare testi grafiğini %5 anlamlılık ile iki eğri eşliğinin içinde hareket etmektedir. Bu sonuç, Türkiye'nin ARDL (1,2,2,3), test sonucu sıfır hipotezini reddetmektedir ve modelinde doğruluğu kanıtlanmaktadır.

ARDL modeli, istikrar sorunundan kurtulduğundan, aşağıda tablo 28' de gösterilen sınır testi sonucu, uzun vadeli tahminlerde değişkenler arasındaki ilişkinin varlığının açıklanmak için yardımcı olabilmektedir.  $F$ -istatistiğinin alt sınırdaki veya üst sınırdaki kritik değer oranlarından daha büyük olduğu görülmüştür. Bundan dolayı, Türkiye ARDL (1,2,2,3) uzun vadeli tahmininde beş değişkenin ilişkisini tanımlamak yeterince uygundur.

**Tablo 28.**

### Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) Sınır Testi Sonucu

Model Tahmini	Türkiye ARDL (1,2,2,3)	
İstatistik testi	Değer	K
F-istatistiği	7.780356*	3
Kritik Değer Tahvilleri		
Önem	Alt Sınır (I0)	Üst Sınır (I1)
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

Not: \*\*\*\*, \*\*\*, \*\*, ve \* alt sınır ve üst sınırın F-istatistik değerinin sırasıyla %1, %2.5, %5 ve %10 'da önemli olduğunu göstermektedir.

ARDL modeli tahminin temel amacı, kişi başına düşen GSYİH değişkeni dört değişken tarafından belirlenmektedir. Kısa dönem tahmin sonucunu dikkate alarak, çalışma yaşındaki nüfus ile siyasi özgürlük, Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Çalışabilecek yaştaki nüfus, Türkiye'nin kişi başına GSYH'sını ikinci gecikmede olumsuz etkilemiştir, ama birinci gecikmede etkisi yoktur. Olumsuz etkisi Türkiye'deki işsizlik oranının yüksek olmasından kaynaklanmıştır (Türkiye'nin işsizlik oranı 2016'da %10'a çıkmıştır<sup>7</sup>). Son zamanlarda Türkiye'deki siyasi istikrarsızlık kişi başına GSYİH'yı olumsuz yönde etkilemektedir. Ek olarak, Hata Düzeltme Modelinin değeri, veya ECM değeri,  $p$  değeri negatif olarak önemli olduğu için değişkenler arasında uzun süreli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Çalışma yaşındaki nüfusun fazlalığı, Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sını arttırabilmektedir. Çalışabilecek yastaki nüfusun büyük bir kısmını istihdam edebilmektedir ve bu da işgücü pazarının verimliliğini artırabilmektedir. Bu durum ekonomik büyümeyi de desteklemektedir. Bloom, ve diğ. (2003) ve Kelley ve Schmidt (1995) tarafından ülkeler arası yapılan analizde yaş yapısındaki değişimin ekonomik büyüme üzerinde etkisini inceleyen çeşitli literatür çalışmalarında, yaş yapısındaki değişimin sosyal ve ekonomik faktörler üzerinde değişik etkileri olabileceğini ortaya koymuşlardır.

<sup>7</sup> İşsizlik oranı World Development Indicator'dan, World Bank, kaynaklanmıştır.

**Tablo 29.**  
**Türkiye ARDL'sinde (1,2,2,3) Kısa Dönem Analizi ve Eşbütünlük Testi**

Değişken	Türkiye ARDL (1,2,2,3)			
	Gecikme			
	0	1	2	3
$\Delta \ln \text{GDPC}$	-	0.0103 (0.0369)	-0.0641 (-0.1959)	-
$\Delta \ln \text{HTX}$	0.0224 (0.4565)	0.0353 (0.5675)	0.0149 (0.2899)	-
$\Delta \ln \text{TER}$	-0.2145 (-0.9628)	-0.2286 (-0.7220)	-0.0876 (-0.3201)	-
$\Delta \ln \text{WAP}$	17.5727 (0.4584)	-37.9508 (0.3782)	-37.1886 (-1.8627)*	-
$\Delta \ln \text{PFD}$	-0.0431 (2.8378)**	-	-	-
ECM	-	-0.9744 (-2.4853)**	-	-

Not: standart hata parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* p-değerinin sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir.

Ayrıca Egawa (2013), çalışmasında, çalışma yaşındaki nüfusun kişi başına düşen GSYİH'yı etkilediğini ifade etmektedir. Öte yandan, demo ulaşımında, belki de gelecekte verimliliğin hızlı bir şekilde artmasını sağlayabilmektedir. Ayrıca, demografik kazancın genellikle orta gelir seviyeden yüksek gelir seviyesine geçiş döneminde ortaya çıktığı görülmektedir. Zhuang, ve diğ. (2012) çalışma verimliliğini arttırmanın nedeni olarak çalışma çağındaki nüfus artışı olduğuna inanmaktadır. Safdari ve diğ. (2011: 62-69) analizi verimlilik artışını aynı zamanda nüfusun çalışabilecek yaştaki nüfusu üzerindeki etkisinde de gözlemlemişlerdir (15 ila 64 yaş aralığı) ve yaş grubunun kişi başına GSYİH üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu kanıtlamışlardır.

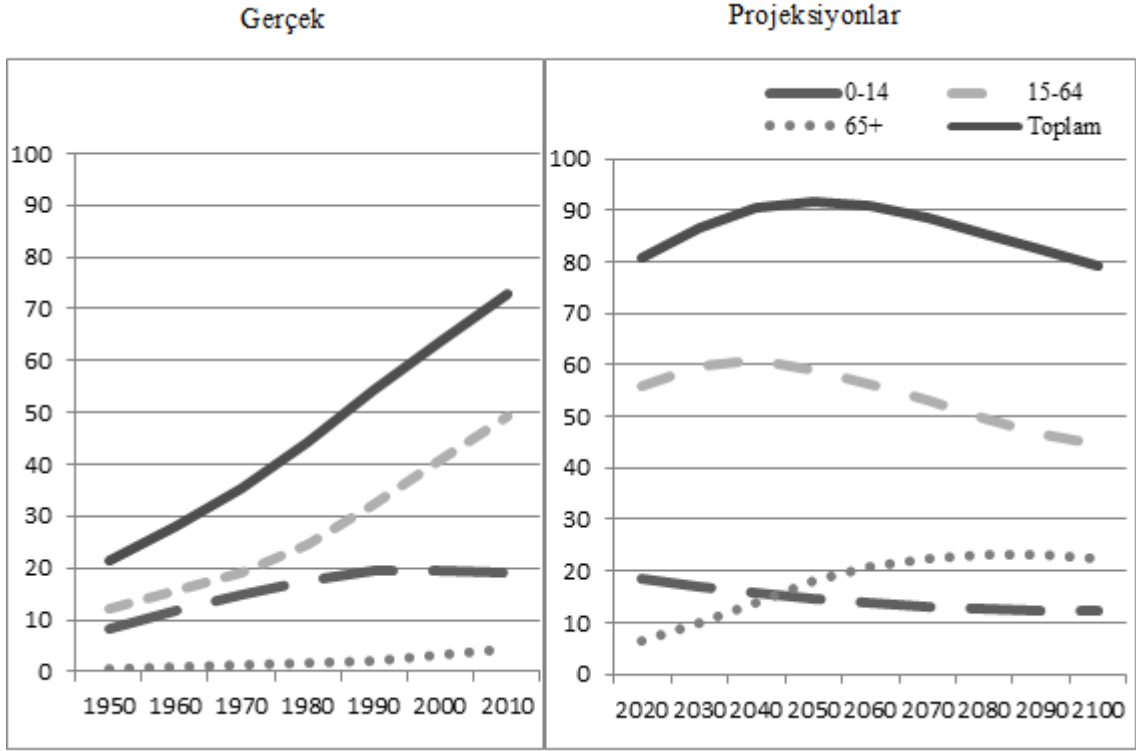
**Tablo 30.**  
**Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) için Uzun Dönem Analizi**

Değişken	Türkiye ARDL (1,2,2,3)			
	Gecikme			
	0	1	2	3
LnWAP	81.3244 (3.3638)***	-	-	-
D (lnTER)	0.5912 (8.3811)***	-	-	-
LnHTX	0,0186 (3.3638)	-	-	-
PFD	-0.0485 (-3.9463)***	-	-	-
C	0.3918 (0.3516)	-	-	-

Not: standart hata parantez içinde yazılmıştır. \*\*\*, \*\*, ve \* *p*-değerinin sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir.

Öte yandan , Attar'ın (2012) diğer açıdan değerlendirmesi ise, Türkiye ekonomisinin demografik kazançtan fayda elde etmesinde, temel etki olarak teknolojik ilerleme ve yaşanan nüfus öne sürülmüştür. Birleşmiş Milletler'e göre (2011), Türkiye'nin, gelecekteki 25 yıl içinde demografik kazanç oranına ulaşması beklenmektedir. Böylece, Türkiye'de çalışma yaştaki nüfus artışının zirve düzeyi 2040 yılından sonra daha da düşecektir, yaşlı nüfusun payı (65 yaş üzeri nüfusedur) artacaktır ve bu yaş yapısı, çalışma yaştaki nüfusunun egemenliğinin yerini alacaklardır. Bundan dolayı, yaşlı nüfusun artmasıyla ve teknolojik ilerlemenin yavaş büyümesiyle, demografik kazançtan faydalar sağlamak için ekonomisi durabilecektir. Yüksek bağımlılık oranı, ekonominin orta gelir seviyesinde sıkışıp kalması, büyümenin yavaşlama olasılığı ile de bağlantılı olabilmektedir (Eichengreen, ve diğ, 2011).

**Grafik 11.**  
**1950'den 2010'a Kadar Türkiye'deki Gerçek Nüfusü ve 2020'den 2100'e Kadar Projeksiyonu**



**Kaynak:** Birleşmiş Milletler (2011).

Türkiye ve diğer orta gelirli ülkeler yeni gelir seviyesine ulaştığında, ekonomik yapı düşük vasıflı faaliyetlerden nispeten gelişmiş ve sofistike ekonomik faaliyetlere dönüşecektir. Girdi odaklı faaliyetlerin erken aşamasında, ucuz ücret ve bol emek nedeniyle büyüme gerçekleşebilecektir. Tarım sektöründe emek arzı azalarak imalat sektörü gibi daha yüksek verimli sektöre tahsis edilecektir. Daha ileri aşamada ise, yeni kentsel orta sınıf daha yüksek ücret talep edecektir (Agenor, ve Canuto, 2015: 641-660). Bundan dolayı, Aslan (2014) bir noktada orta gelirli ülkelerin gelirlerini arttırmada ve rekabet edebilirliklerini azaltmada zorluklarla karşılaşacaklarını düşünmüştür. Ohno (2009: 25-43), sorunu çözenin tek yolunun emek üretkenliğini arttırmak olduğunu ileri sürmektedir ve böylece emeğin verimliliği, ücret artışından daha hızlı büyümektedir.

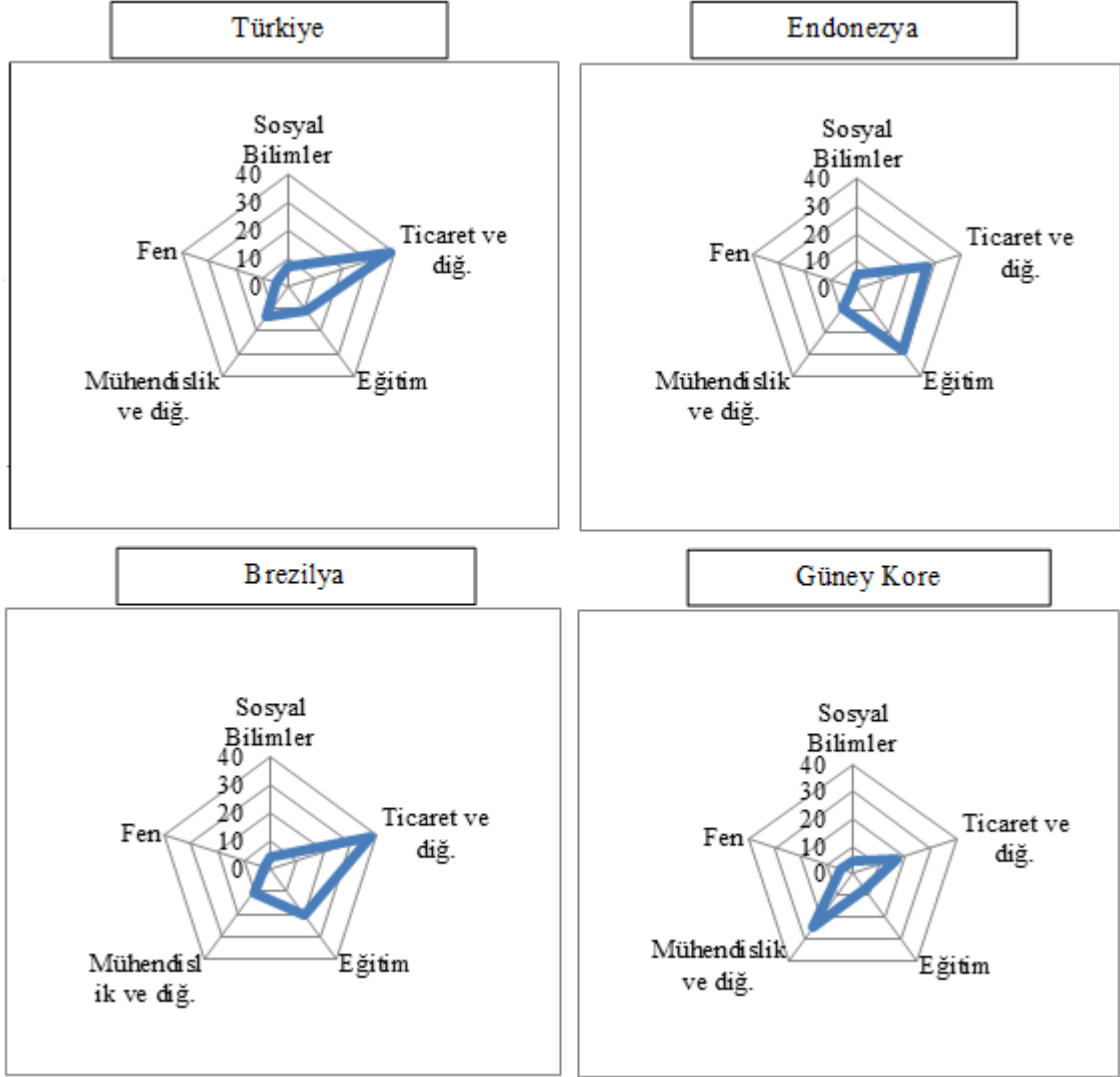
Bu nedenle, yüksek öğretimde beşeri sermayeye yatırım yapmak, yaşlanan nüfus problemi nedeniyle kapana kısılma tehditinden kaçınmak için orta gelirli ülkelere bir öneri olabilmektedir. Tahmin sonucuna göre Türkiye'de kişi başına GSYİH ile yükseköğretime kayıt oranı arasındaki pozitif ilişki olduğu tesbit edilmiştir. Örneğin, Agenor ve Canuto (2015: 641-660) ülkede yetenekli işçilerin payı düşük kaldığında, düşük büyüme artışı ile orta gelir büyüme tuzağının ortaya çıkacağını tahmin

etmişlerdir. Böylece, Yükseköğretimde kayıtlı olan nüfus, işgücü verimliliğini hızlı bir şekilde arttırarak Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sının büyümesi üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Yılmaz (2016: 73-83), gelişmiş ülkeler ve halen orta gelir seviyesinde sıkışık kalmış ülkeler (Türkiye dahildir) arasında, işgücü verimliliği açısından önemli bir fark olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bazı sektörlerde verimlilik önemli ölçüde geliştirmemekten dolayı, iki grup ülke arasındaki bir fark ortaya çıkmıştır. Sektör verimliliğindeki aralarındaki büyük fark genelde imalat sektöründedir. Rodrik (2007: 13-20), uygun bir şekilde önerilen sanayi politikasının orta gelirli ülke pazarlarındaki bu verimlilik açığını azaltacağını ifade etmektedir.

Tho (2012), firmaların ve eğitimli mezunların mühendislik, imalat, ve teknik eğitim alanında ihtiyaç duydukları emek arzı ve yükseköğretime kayıt oranının arttırılması gerektiğini savunmaktadır. Güney Kore örneğinde olduğu gibi, mühendislik, imalat ve teknik eğitim alanındaki mezunların oranı, başka bir çalışma alanından daha yüksektir. Ancak, orta gelirli bir ülkede sıkışık kalmasına benzer bir durum Brezilya gibi, Türkiye'deki yüksek öğretim mezunları çoğunlukla işletme alanında bulunurken, Endonezya'daki yüksek öğretim mezunları çoğunlukla eğitim alanındandır. Ayrıca, Dünya Bankası (1993: 55-68), makul bir ekonomik büyümeye ulaşabilmek için yükseköğretimde özellikle matematik, fen, ve mühendislik alanında eğitimin başarısının ölçülmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bundan dolayı, Güney Kore, endüstrisini geliştirmek için güçlü bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Sonuçta yenilik üretebilmişler ve Ar-Ge faaliyetleriyle kaliteli ürün üretebilmişlerdir (Lin, 2012).

**Grafik 12.**  
**Seçilmiş Programlara Göre Yükseköğretimden Mezunların Yüzdesi**



**Kaynak:** UNESCO İstatistik Enstitüsü (2015)

Kharas ve Kohli (2011: 281-289) yenilik üretmek ve katma değeri yüksek teknolojik faaliyetlere doğru geliştirmek için yüksek öğretimin ve bilgi ekonomisinin teknolojik ilerlemeyi etkilediği kanıtlamışlardır. Teknolojik gelişmenin artırılmasıyla sanayileşmenin hızlanması, orta gelirli ülkeleri, orta gelir tuzağı ile ilgili kritik noktadan katma değeri yüksek faaliyetlere doğru yöneltmektedir. Bundan dolayı, Dabus, ve diğ.’e (2016: 436-444) göre, teknolojideki yapısal reformlarla geleneksel sanayi yapısından çıkılmasıyla, orta gelir ülkeler, yüksek gelir denge düzeyine ulaşabilmektedir.

Güney Kore, orta gelirli bir ülkenin teknolojinin ilerlemesini hedefleyen doğru politikaları ve ürün çeşitlendirmesinin desteklenmesi ile nasıl büyüdüğünü gösteren açıklayıcı bir örneği oluşturmaktadır (Jankowska, 2012). Önemli strateji, hem ürünleri çeşitlendirmenin, hem de zaman içinde katma değeri yüksek faaliyetlere yönelik

verimlilik faaliyetlerini iyileştirilmektedir. Fakat, Türkiye ile ilgili tahminlere göre yüksek teknolojik ürünler ve ihracatın etkisi diğer literatürlerle karşılaştırıldığında ters sonucun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergelerine göre, diğer orta gelirli ülkelerle karşılaştırıldığında, Türkiye'nin ihraç ürünlerinde ileri teknoloji düzeyi hala düşüktür. Yılmaz (2016: 73-83), Türkiye'nin ihraç ürünlerinde yüksek teknoloji düzeyi 2010 yılında son 25 yıl boyunca en düşük seviyede kaldığını göstermiştir. Dolayısıyla, Türkiye'deki yüksek teknolojinin ihraç ürünleri üzerinde etkisi Türkiye'nin kişi başına düşen GSYİH'sini desteklememektedir.

Uygulanan ekonomi politikalarının istikrarsızlığı nedeniyle gelişmekte olan ülkelerin hassas ekonomilere sahip olması kişi başına GSYİH'yı etkilemektedir. son yıllarda özellikle Türkiye'de, de mevcut siyasi durumun kişi başına GSYİH'yı nasıl etkilediğinin de incelenmesi önemlidir. Acemoglu ve Johnson, (2005: 949-995) Siyasi özgürlüğün Türkiye'nin kişi başına GSYİH'sını olumsuz yönde etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Bu sonucu, Egawan (2013) ve Eichengreen ve diğ.'de (2013)' desteklemektedir. Olumsuz bu etkiyi siyasi özgürlük değişimi belirlemektedir. Bu nedenle, özellikle Freedom House Index'ine göre Türkiye'deki hükümetin siyasi koşulları daha fazla serbestleştirmesi gerekmektedir. Park (2007: 711-723) emek verimliliğinin liberalleşmeden sonra keskin biçimde farklılaştığı Güney Kore örneğinde anlatmıştır. Hatta, Yiping, ve diğ. (2014: 426-440), hükümetin ortaya çıkardığı finansal baskının, orta gelirli ülkelerde ekonominin büyümesini olumsuz yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Böylece, Türkiye'deki politik durumun iyileştirmesi, kişi başına GSYİH için önemli olduğu varsayılmaktadır.



## SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ

Orta gelir tuzağı kavramını, ilk olarak 2004 yılında Garret'in globalleşme yarışında orta gelirli ülkelerin alt gelirli ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında sıkışıp kalması olarak tanımlamıştır. Daha sonra birçok araştırmacı ve akademisyenin ilgi konusu haline gelmiştir. Bunun ardından Gill ve Kharas (2007) "Bir Doğu Asya Rönesansı" (An East Asian Renaissance) isimli makalelerinde yer vermiştir. Bu çalışmada iki örneklem ülke olan Endonezya ve Türkiye'deki orta gelir tuzağı sorunları korelasyon açısından incelenmiştir. Sonuç bulgularında bu ülkelerdeki orta gelir tuzağı ile ilgili yeni bir analiz ortaya koyulması amaçlanmaktadır.

Birinci ampirik çalışmada, iki ülkede orta gelir tuzağı tehlikesini, kişi başına düşen GSYİH'yi (SAGP'nin 2005 yılındaki uluslararası sabit fiyatlarıyla) tanımlamak için tahmin yöntemi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Çalışmada 2010 ile 2017 yılları arası, yedi yıllık bir zaman dilimi, tahmin edilmiştir. Yapılan araştırmada ARIMA (1,0,0) diğerleri arasında en uygun model olarak tespit edilmiştir. 2010 yılında Endonezya'daki kişi başına GSYİH 3,966\$ iken 2017 yılında 5.103\$ değerlerine yükselmiştir. Böyle bir artış, Endonezya'da gelecek yedi yıllık süreçte ortalama %4.1 büyüme yaşayacağına işaret etmektedir.

Türkiye'deki GSYH, ARIMA modeli(1,0,1) ile incelendiğinde ılımlı bir büyüme sergilemektedir. Kişi başına düşen milli gelir 2010 yılında 10,437.96\$ iken, GSYİH'nin 12,165.43\$ değerlerine kadar büyüme göstereceği tahmin edilmektedir. GSYİH tahmini için gelecek yedi yıllık süreçte %1.81'lik büyüme olacağını öngörmektedir.

Orta gelir tuzağı araştırmalarının çoğu, Endonezya'nın orta gelirli ülkeler sınıflandırmasına girmekten memnun olmadığını ifade etmektedir. Hatta, yapılan yorumlarda Endonezya'nın gelir seviyesinin orta gelir tuzağına yakalanamayacak kadar orta gelir düzeyinin altında olduğu ifade edilmektedir. Buna rağmen, Endonezya'nın gelecekte orta gelir tuzağına yakalanma riskinin Endonezya ekonomisi için sorun yaratacağı bazı analiz bulgularınca doğrulanmıştır. Son GSYİH ile ilgili tahmin çalışmalarında Endonezya ekonomisinin orta düzeyde büyüme gösterdiği tespit edilmiş olsa da, bu büyüme oranı orta gelir düzeyinden kaçmak için yeterli değildir. Ülke, alt-orta gelir düzeyine 25 yıldır saplanıp kaldığından ekonomik pozisyonu değiştirmek mümkün değildir (Felipe ve diğ., 2013).

Türkiye üst-orta gelir seviyesindeki bir ülke olarak tanımlanmış olmakla birlikte, halihazırda orta gelir tuzağına yakalanmış olduğu görülmektedir. Son GSYH tahmin sonuçlarına göre GSYH'nin yedi yıl içerisinde yavaş bir büyüme göstereceğini ve bunun da Im ve Rossenbalt (2013) tarafından belirlenen yüksek gelirli ülkeleri yakalamak için yeterli olmadığını doğrulamaktadır. Böylelikle, iki örneklem ülkenin de durumunu saptadıktan sonra, ülkelerin hangi faktörler aracılığıyla GSYİH'lerini artırma performansını yükseltebileceklerine odaklanmak gerekmektedir.

Orta gelir tuzağı analizindeki çeşitli kriterler ve seçili değişkenlerdeki değişmez sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, örneklem ülkelerdeki GSYİH'nin belirlenmesinde ARDL modeli en uygun metot olduğu tespit edilmiştir. Endonezya ARDL'si (1,0,0,1) için eşbütünleşme analizi, F-istatistik değeri ve Hata Düzeltme Modeli katsayısı, uzun vadede seçilen kontrol değişkenlerinde eşbütünleşme düzeyine saplanmış olamayacağını ileri süren yorumlamalar bulunmaktadır. Yine de Endonezya'nın GSYİH'si, Eichengreen ve diğ. (2013) ve Spence (2011) tarafından öne sürülen orta gelir düzeyinin altında kalmaktadır. Buna rağmen, NARDL (Non Linear Auto Regressive Distribution of Lag) gibi diğer bir ARDL metoduyla analiz edildiğinde gizli bir eşbütünleşme testi; Endonezya'nın durumunda daha iyi sonuçlar elde etmek adına daha farklı tekniklerin kullanılmasını sağlayabilir.

Gelecek yıllarda demografik kazanç beklentisi içinde olan Türkiye' nin, genç nüfusun artmasıyla orta gelir tuzağından kurutulabileceği üzerine bir analizin yapılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada, genç nüfusun yarattığı etki, kişi başına düşen GSYİH'nin arttırılmasında olumlu bir rol oynadığını doğrulanmıştır. İşgücü bolluğu, büyüme teorilerinde de ifade edildiği gibi üretkenliği canlı tutmaktadır. Yine de, ekonominin bu gelişmelerden yararlanmasının önüne geçecek çeşitli problemlerin üzerine yoğunlaşılması önem arz etmektedir.

Bu kapsamda, çalışmada yüksek derece eğitim değişkeni üzerinde durularak eğitimin rolü dikkat çekilmiştir. Yüksek öğretime kayıt olma oranları kişi başına GSYH'yi olumlu etkilemekte ve benzeri sonuçlar orta gelir tuzağı analizleri üzerine yapılacak farklı analizlerle de doğrulanabilmektedir. Öte yanda, Yılmaz'a (2016) göre zorunlu eğitim süresinin uzatılması, eğitim kalitesinin artırılması ve eğitilmiş nüfus içinde araştırmacının payının artırılması orta gelir tuzağından kaçmak isteyen Türkiye'nin durumunda gereklilik arz etmektedir.

Büyüme teorilerinde de açıklandığı gibi, gelişmiş ülkelerde büyümeyi pozitif yönde etkileyen teknolojik değişimin rolü bu çalışmada ihmal edilmemiştir. Bu çalışma, inovasyonun gelişmesinde Ar-Ge faaliyetlerinin rolünü, özellikle yüksek teknolojili ihraç malları üretimi ile açıklamaktadır. Yine de, diğer orta gelirli ülkelere kıyasla Türkiye'nin yüksek teknolojili ürün üretimindeki payı düşüktür ve analiz sonuçlarına göre Türkiye'nin yüksek teknolojili ürün ihracatı sonuçsuz kalmaktadır. Sanayi politikalarını teknolojik değişimin rolünü de kapsayacak ve yeni endüstrileri destekleyecek şekilde yenilemek, ithal edilen teknolojiyi erkenden absorbe ederek lokal şartlar içinde içselleştirerek yeni teknoloji üretimini kesinleştirilebilir. Yine de böyle bir süreç yüksek kaliteli beşeri sermayeyi; özellikle bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarında yetiştirmeyi zorunlu kılar.

Devletin politik alanda sağlayacağı özgürlük de, Türkiye'nin orta gelir tuzağından kurtulması için önemli rol oynayacaktır. Bu çalışmada politik özgürlük değişkeni, kişi başına GSYİH'yi belirleyen faktörlerden olduğu için, ortaya çıkacak etki Türkiye'nin ekonomisi için önem arz etmektedir. Bunun yanında mevcut durumu algılamak ve Türkiye'nin politik endeks derecesindeki kötü notunu göz önünde bulundurmak gerekmektedir (FreedomHouse Index'e göre). Literatüre göre politik özgürleşmede sarf edilen çabanın azlığı gelecekte ekonomik büyümeyi tehdit edebilecektir. Böylelikle, özgürleşme sürecini gelişimle aynı düzleme yerleştirmek; mali ve finansal sistemde, girişimlerde, işgücünde ve arazi piyasasında yapısal reformları da sürece dahil etmek Türkiye ekonomisinde büyümeyi destekleyecektir.

Orta gelir tuzağından kurtulmak yeni büyüme teorileri ve ampirik modeller geliştirilmiştir. Pek çok akademisyen böyle bir tuzağın varlığına şüpheyile yaklaşırsa da, çözülmeyi bekleyen bir sorun olduğu yaygın olarak bilinmektedir. Ayrıca, yeni büyüme teorileri düşük gelirli ve yüksek gelirli ülkeler için büyüme stratejileri üzerine yoğunlaşmaktadır. Genel olarak orta gelirli ülkeler için büyüme teorilerine daha az rastlanmaktadır. Bunun sebeplerinden biri ise, dünyanın üçte birinin yaşadığı düşük ve yüksek gelirli ülkelere kıyasla dünyanın üçte ikisini kapsayan orta gelirli ülkelerin gelişimini destekleyecek analitik bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKÇA

## ***Kitaplar***

- Acemoglu, D. (2008). *Introduction to modern economic growth*. Princeton University Press.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2005). *Economic origins of dictatorship and democracy*. Cambridge University Press.
- Aghion, P., & Howitt, P. W. (2009). *The economics of growth*. MIT press.
- Development Research Center of the State Council, & The World Bank. (2012). *China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative Society*. World Bank Publications.
- Bloom, D., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). *The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change*. Rand Corporation.
- Box, G. E. P., & Jenkins, G. M. (1976). *Time Series Analysis and Forecasting*. An Francisco.
- Gill, I. S., and Kharas, H. (2007). *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*. Washington, DC: World Bank.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1993). *Innovation and growth in the global economy*. MIT press.
- Hipel, K. W., & McLeod, A. I. (1994). *Time series modelling of water resources and environmental systems (Vol. 45)*. Elsevier.
- John H. Cochrane. (1997). *Time Series for Macroeconomics and Finance*, Graduate School of Business, University of Chicago.
- Lin, J. Y. (2012). *New structural economics: A framework for rethinking development and policy*. The World Bank.
- Rodrik, D. 2007. *One Economics Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Primi, A., & Peres Núñez, W. (2009). *Theory and practice of industrial policy: evidence from the Latin American experience*. ECLAC.

Spence, M. (2011). *The next convergence: The Future of Economic Growth in a Multispeed World*. Farrar, Straus and Giroux.

United Nations. (2011). *World Population Prospects The 2010 Revision Volume I: Comprehensive Tables*. Department of Economic and Social Affairs Population Division, New York: United Nations.

World Bank. 1993. *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policies*. New York, NY: Oxford University Press.

Zhuang, J., Vandenberg, P., & Huang, Y. (2012). *Growing beyond the low-cost advantage: How the People's Republic of China can avoid the middle-income trap*. Asian Development Bank.

### ***Dergiler***

Acemoglu, D., & Johnson, S. (2005). Unbundling institutions. *Journal of political Economy*, 113(5), 949-995.

Acemoglu, D., Aghion, P., & Zilibotti, F. (2006). Distance to frontier, selection, and economic growth. *Journal of the European Economic association*, 4(1), 37-74.

Agénor, P. R., & Canuto, O. (2015). Middle-income growth traps. *Research in Economics*, 69(4), 641-660.

Ben-David, D., & Papell, D. H. (1998). Slowdowns and meltdowns: postwar growth evidence from 74 countries. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 561-571.

Bloom, D. E., & Williamson, J. G. (1998). Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia. *The World Bank Economic Review*, 12(3), 419-455.

Bulman, D., Eden, M., & Nguyen, H. (2017). Transitioning from low-income growth to high-income growth: is there a middle-income trap?. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 22(1), 5-28.

- Dabús, C., Tohmé, F., & Caraballo, M. Á. (2016). A middle income trap in a small open economy: Modeling the Argentinean case. *Economic Modelling*, 53, 436-444.
- Del Barrio Castro, T., Rodrigues, P. M., & Taylor, A. R. (2015). On the Behaviour of Phillips–Perron Tests in the Presence of Persistent Cycles. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 77(4), 495-511.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Dinopoulos, E., & Thompson, P. (1998). Schumpeterian growth without scale effects. *Journal of Economic Growth*, 3(4), 313-335.
- Dixit, A. K., and J. E. Stiglitz. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, 67, 297–308.
- Dritsaki, C. (2015). Forecasting real GDP rate through econometric models: An empirical study from Greece. *Journal of International Business and Economics*, 3(1), 13-19.
- Eichengreen, B., Park, D., & Shin, K. (2018). The landscape of economic growth: Do middle-income countries differ?. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(4), 836-858.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Garrett, G. (2004). Globalization's missing middle. *Foreign Affairs*, 83(6), 84-96.
- Galor, O., and D. N. Weil. (2000). Population, Technology and Growth: From the Malthusian Regime to the Demographic Transition. *American Economic Review*. 110, 806–828.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1994). Endogenous innovation in the theory of growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 23-44.

- C.W.J. Granger. (1981). Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification. *Journal of Econometrics*. 28, 121-130.
- Hausmann, R., Pritchett, L., & Rodrik, D. (2005). Growth accelerations. *Journal of economic growth*, 10(4), 303-329.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of development Economics*, 72(2), 603-633.
- Howitt, P. (2004). Endogenous growth, productivity and economic policy: A progress report. *International productivity monitor*, 8, 3-15.
- Ifa, A., & Guetat, I. (2018). Does public expenditure on education promote Tunisian and Moroccan GDP per capita? ARDL approach. *The Journal of Finance and Data Science*. 20, 1-13.
- Islam, N. (2014). Will inequality lead China to the middle income trap?. *Frontiers of Economics in China*, 9(3), 398-437.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Jarque, C. M., & Bera A. K. (1980). Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters*. 6(3), 255–259.
- Kanbur, R., & Sumner, A. (2012). Poor countries or poor people? Development assistance and the new geography of global poverty. *Journal of International Development*, 24(6), 686-695.
- Kelly, A. C., & Schmidt, R. M. (1995). Aggregate population and economic growth correlations: the role of the components of demographic change. *Demography*, 32(4), 543-555.
- Kesgingöz, Hayrettin, & Dilek, Serkan. (2016). Middle Income Trap and Turkey. *The Empirical Economics Letters*, 15(7), 219-223.

- Khandelwal, V. (2015). Impact of energy consumption, GDP & Fiscal deficit on public health expenditure in India: An ARDL bounds testing approach. *Energy Procedia*, 75, 2658-2664.
- Kharas, H., & 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*, 3(3), 281-289.
- Kremer, M., A. Anatski and J. Stock,. (2001). Searching for Prosperity. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. (55), 275-303.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *The American economic review*, 942-963.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The manchester school*, 22(2), 139-191.
- Lindh, T., & Malmberg, B. (1999). Age structure effects and growth in the OECD, 1950–1990. *Journal of population Economics*, 12(3), 431-449.
- Ljung, G. M., & Box, G. E. (1978). On a measure of lack of fit in time series models. *Biometrika*, 65(2), 297-303.
- Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Maity, B., & Chatterjee, B. (2012). Forecasting GDP Growth Rates of India.: An Empirical Study. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(9), 52-58.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 107(2), 407-437.
- Nkoro, E., & Uko, A. K. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.



- Ohno, Kenichi. (2009). Avoiding the Middle-Income Trap: Renovating Industrial Policy Formulation in Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 26(1), 25-43.
- Otsuka, K., Higuchi, Y., & Sonobe, T. (2017). Middle-income traps in East Asia: An inquiry into causes for slowdown in income growth. *China Economic Review*, 46, S3-S16.
- Ozturk, A. (2016). Examining the economic growth and the middle-income trap from the perspective of the middle class. *International Business Review*, 25(3), 726-738.
- Park, Ki Seong (2007), Industrial Relations and Economic Growth in Korea. *Pacific Economic Review*. (12), 711-723.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1998). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. *Econometric Society Monographs*, 31, 371-413.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. and Pierre Perron. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, (75), 335-346.
- Quah, D. (1993). Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth. *European Economic Review*, (37), 426-434.
- Reinhart, C., Vegh, C., & Velasco, A. (2008). Money, Crises, and Transition: Essays in Honor of Guillermo A. Calvo. *The MIT Press*, (1), 1-12.
- Robertson, P. E., & Ye, L (2016). On the existence of a middle-income trap. *Economic Record*, 92(297), 173-189.
- Rodrik, D. (1999). Where did all the growth go? External shocks, social conflict, and growth collapses. *Journal of economic growth*, 4(4), 385-412.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.

- \_\_\_\_\_. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98, 71–102..
- Ros, J. (2005). Divergence and growth collapses: Theory and empirical evidence. Beyond reforms: Structural dynamics and macroeconomic vulnerability, 211-232.
- Rostow, W. W. (1959). The stages of economic growth. *The Economic History Review*, 12(1), 1-16.
- Safdari. M., Mehrizi. A. M., & Elahi. M. 2011. The Effect of Population Age Structure on Economic Growth in Iran. *International Research Journal of Finance and Economics*, 72 (1), 62-69.
- Said, S. E., & Dickey, D. A. (1984). Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order. *Biometrika*, 71(3), 599-607.
- Sarkar, P., & Singer, H. W. (1991). Manufactured exports of developing countries and their terms of trade since 1965. *World development*, 19(4), 333-340.
- Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, Socialism and Democracy*, 825, 82-85.
- Segerstrom, P. S., Anant, T. C., & Dinopoulos, E. (1990). A Schumpeterian model of the product life cycle. *The American Economic Review*. 80, 1077-1091.
- Shahini, L., & Haderi, S. (2013). Short Term Albanian Gdp Forecast: “One Quarter To One Year Ahead”. *European Scientific Journal*, 9(34), 198-208.
- Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *The American Economic Review*, 40(2), 473-485.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- \_\_\_\_\_. (1994). Perspectives on growth theory. *Journal of economic perspectives*, 8(1), 45-54.

- Szirmai, A. (2012). Industrialisation as an engine of growth in developing countries, 1950–2005. *Structural change and economic dynamics*, 23(4), 406-420.
- Taşar, İ., Gültekin, E., & Yunus, A. C. C. I. (2016). Is Turkey in a middle income trap?. *Journal of Applied Research in Finance and Economics*, 1(1), 36-41.
- Timmer, M. P., & De Vries, G. J. (2009). Structural change and growth accelerations in Asia and Latin America: a new sectoral data set. *Cliometrica*, 3(2), 165-190.
- Udoh, E., Afangideh, U., & Udejaja, E. A. (2015). Fiscal decentralization, economic growth and human resource development in Nigeria: Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach. *CBN Journal of Applied Statistics*, 6(1), 69-93.
- Üngör, M. (2016). Did the rising importance of services decelerate overall productivity improvement of Turkey during 2002–2007?. *Journal of Economic Policy Reform*, 19(3), 238-261.
- Wabomba, M. S., M’ukiira Peter Mutwiri, M. F., Fredrick, Mungai (2016). Modeling and Forecasting Kenyan GDP Using Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) Models. *Science Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 4(1) 64-73.
- Wei, N., Bian, K., & Yuan, Z. (2016). Analysis and forecast of Shaanxi GDP based on the ARIMA model. *Asian Agricultural Research*, 2(1), 34-41.
- Wei, Z., & Hao, R. (2010). Demographic structure and economic growth: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 38(4), 472-491.
- Woo, W. T., & Hong, C. (2010). Indonesia's economic performance in comparative perspective and a new policy framework for 2049. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 46(1), 33-64.
- 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.
- Yilmaz, G. (2016). Labor productivity in the middle income trap and the graduated countries. *Central Bank Review*, 16(2), 73-83.

Yiping, H., Qin, G., & Xun, W. (2014). Financial liberalization and the middle-income trap: What can China learn from the cross-country experience?. *China Economic Review*, 31, 426-440.

Zakai, M. (2014). A time series modeling on GDP of Pakistan. *Journal of Contemporary Issues in Business Research*, 3(4), 200-210.

### ***Çalışma Kağıtları***

Aiyar, S., Duval, R., Puy, D., Wu, Y., & Zhang, L. (2013). Growth slowdowns and the middle-income trap. IMF Working Paper 2013/71, Mart 2013.

Agenor, P. R., Canuto, O., & Jelenic, M. (2012). Avoiding Middle Income Trap. *Policy Research Working Paper*, 6210.

Aslan, Halil Kursad. (2014). Avoiding the Middle Income Trap through the Development of Human Capital. BILGESAM Analsis / Political Economy Program 2014/1110, 2 Ocak 2014.

Attar, M. A. (2013). Growth and Demography in Turkey: Economic History vs. Pro-Natalist Rhetoric, Ankara: TEPAV 2013/04, 30 Mart 2013.

Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1995). Technological diffusion, convergence, and growth. National Bureau of Economic Research 1995/w5151, 1 Haziran 1995.

Bloom, D. E., & Canning, D. (2005). Global demographic change: Dimensions and economic significance. National Bureau of Economic Research 2005/ w10817, 4 Ekim 2004.

Bernanke, B. S., & Gürkaynak, R. S. (2001). Is growth exogenous? taking mankiw, romer, and weil seriously. NBER macroeconomics annual 2001/16, 1 Ocak 2001.

Didier, T., Kose, M., Ohnsorge, F., & Ye, L. S. (2016). Slowdown in emerging markets: rough patch or prolonged weakness?. World Bank Group Policy Research Note 2015/04, Aralık 2015.

- Eichengreen, Barry et.al. (2011), When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications For China. National Bureau of Economic Research Working Paper Series, 2011/16919, Mart 2011.
- Egawa, A. (2013). Will income inequality cause a middle-income trap in Asia?. Bruegel Working Paper 2013/06, 10 Ekim 2013.
- Felipe, Jesus, et.al. (2012). Tracking the Middle-income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why. Levy Economics Institute of Bard College Working Paper 2012/715, Şubat 2012.
- Ghani, Ejaz, ve Stephen D. O'Connell. 2014. 'Can Service Be A Growth Escalator In Low Income Countries?'. World Bank Policy Research Working Paper 2014/6971. 1 Temmuz 2014.
- Gill, I. S., & Kharas, H. (2015). The middle-income trap turns ten. The World Bank Policy Research Working Paper 2015/7403, 26 Ağustos 2015.
- Hausmann, R., Rodriguez, F. R., & Wagner, R. A. (2006). Growth collapses. Center for International Development CID Working Paper 2006/136, Ekim 2006
- Im, F. G., ve Rosenblatt, D. (2013). Middle-income traps: a conceptual and empirical survey. The World Bank Policy Research Working Paper 2013/6594, Eylül 2013.
- Jankowska, A., Nagengast, A., ve Perea, J. R. (2012). The Middle Income Trap: Comparing Asian and Latin American Experiences. OECD Development Center Policy Insight 2012/96, Mayıs 2012.
- Maré, D. (2004). What Do Endogenous Growth Models Contribute?. Motu Economic and Public Policy Research Motu Working Paper 2004/04, Temmuz 2004.
- Nielsen, Lynge. (2011). Classification of countries based on their level of development: How it is done and how it could be done. IMF Working Paper 2011/31, Şubat 2011.
- Oyvat, Cem. (2015). Structural Change and the Kuznets Hypothesis. Greenwich Papers in Political Economy 2015/23, 2015.

- Pritchett, L., & Summers, L. H. (2014). Asiaphoria meets regression to the mean. National Bureau of Economic Research. 2014/20573, 9 Ekim 2014.
- Pruchnik, K., & Zowczak, J. (2017). Middle-income trap: Review of the conceptual framework. ADBI Working Paper Series 2017/760, Temmuz 2017.
- Sala-i-Martin, X. X. (1997). I just ran four million regressions. National Bureau of Economic Research 1997/w6252, 1 Kasım 1997.
- Tho, V. T. (2013). The middle-income trap: Issues for members of the Association of Southeast Asian Nations. Asian Development Bank Institute Working Paper 2013/421, Mayıs 2013.
- Wang, Y. (2014). Will China escape the middle-income trap? A politico-economic theory of growth and state capitalism. University of Zurich Job Market Paper, Ocak 2014.

### ***Diğer Yayınlar***

- van Ark, B., & Timmer, M. (2003). Asia's productivity performance and potential: The contribution of sectors and structural change. In The Conference Board. [http://ggdc.nl/databases/10\\_sector/2007/papers/asia\\_paper4.pdf](http://ggdc.nl/databases/10_sector/2007/papers/asia_paper4.pdf).
- Ergin, I. (2015). Breaking out of the Middle-income Trap: Assessing the Role of Structural Transformation. (Doctoral dissertation, London School of Economics).
- Farah, N. (2016). Evaluating Growth Slowdowns: Does Middle-Income Trap Exist? (Doctoral dissertation, Eastern Illinois University).
- Google Trends. (2018). Middle-Income Trap. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=middle-income%20trap>.
- Hawksworth. (2014). The PwC ESCAPE Index. <http://www.pdf.pwc.co.uk/escape-index.pdf>.

- Lu, Yang. (2009). Modeling and forecasting China's GDP data with time series models. D-level Essay in Statistics, Högskolan Dalarna University, Sweden. <https://pdfs.semanticscholar.org/222d/88425caa8e6f145a56e76d75c2126a43fcca.pdf>
- Maddison, A. (2010). Historical Statistics for the World Economy: 1-2009 AD. Updated databases that originally was published in The World Economy: Historical Statistics, OECD Development Centre, Paris 2003. Groningen Growth and Development Centre, [www.ggdc.net](http://www.ggdc.net).
- Parker, Jeffrey. (2011). Macroeconomic Theory Spring 2011. Reed College Coursebook. <https://www.reed.edu/economics/parker/s11/314/book/Ch05.pdf>.
- The Economist. (2013). Middle-income Claptrap. <https://www.economist.com/finance-and-economics/2013/02/16/middle-income-claptrap>
- The Economist. (2017). <https://www.economist.com/special-report/2017/10/07/the-middle-income-trap-has-little-evidence-going-for-it>.
- United Nations. (2013). Development Cooperation with Middle-Income Countries Report of the Secretary-General. [http://www.un.org/en/development/desa/policy/publications/general\\_assembly/a\\_68\\_265\\_dev\\_cooperation.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/publications/general_assembly/a_68_265_dev_cooperation.pdf).
- Preston, L. T. (1993). The East Asian miracle: Economic growth and public policy (Vol. 1). World Bank Publications.
- Yilmaz, Gokhan (2016). Essays on Middle-Income Trap With Special Emphasis on Turkey. (Doctoral dissertation, Middle East Technical University).

## **EKLER**

### **ARIMA MODEL ANALİZ EKLERİ**

Veri ekleri (Endonezya ve Türkiye için Kişi Başına GSYİH 2005 Sabit Düzeyde Fiyatlarla)

Year	Endonezya	Ln. Endonezya	Türkiye	Ln. Türkiye
1961	696	0,045848839	3217	0,012656333
1962	680	-0,023426434	3308	0,027989158
1963	645	-0,053414341	3559	0,073085057

1964	662	0,02636769	3558	-0,000442162
1965	647	-0,0234924	3572	0,004128012
1966	664	0,026275764	3877	0,081702102
1967	645	-0,028192342	3929	0,013325915
1968	712	0,098201333	4122	0,048033937
1969	756	0,059663749	4225	0,024839936
1970	816	0,077190753	4325	0,02321723
1971	874	0,068080788	4518	0,043695926
1972	966	0,100390296	4739	0,047832951
1973	1079	0,110828253	4760	0,004265581
1974	1134	0,04903345	4703	-0,011856733
1975	1162	0,02438758	4949	0,050833361
1976	1241	0,066374267	5350	0,077901074
1977	1324	0,064786171	5659	0,056273177
1978	1400	0,05570017	5572	-0,015595947
1979	1430	0,021100486	5401	-0,031203088
1980	1500	0,047373792	5284	-0,021820143
1981	1554	0,035911689	5226	-0,010967012
1982	1532	-0,014403309	5300	0,013981528
1983	1630	0,061977232	5476	0,032677494
1984	1713	0,049525051	5707	0,04135555
1985	1733	0,011704482	5716	0,001457258
1986	1797	0,036463597	5956	0,041169581
1987	1844	0,025529706	6191	0,038754569
1988	1923	0,041960534	6164	-0,004349114
1989	2024	0,051384004	6091	-0,011975282
1990	2162	0,065884534	6665	0,090076209
1991	2315	0,068422793	6645	-0,002925183
1992	2441	0,053009652	6868	0,032930793
1993	2569	0,050765057	7378	0,071631406
1994	2719	0,057038142	6778	-0,084873374
1995	2891	0,061401725	7100	0,046496934
1996	3060	0,056569596	7554	0,062007741
1997	3152	0,029619454	8064	0,06532272
1998	2691	-0,158197387	8130	0,008114556
1999	2651	-0,014701367	7803	-0,041078039
2000	2750	0,036490864	8168	0,045734877
2001	2815	0,023247368	7594	-0,072860038
2002	2874	0,020944567	7926	0,042811961
2003	3029	0,052415674	8269	0,042389416
2004	3079	0,016409033	8919	0,075593476
2005	3224	0,046095504	9532	0,066490044
2006	3310	0,02637752	10030	0,050954686
2007	3409	0,029370043	10371	0,033365986
2008	3617	0,059139363	10289	-0,007931872
2009	3815	0,053336384	9737	-0,055085011
2010	3966	0,038885988	10438	0,069496746



2011	4115	0,036777965	10659	0,020989451
2012	4266	0,03612435	10890	0,021448098
2013	4422	0,03592169	11130	0,021779303
2014	4583	0,035858853	11378	0,022018478
2015	4751	0,035839369	11633	0,022191195
2016	4924	0,035833328	11896	0,02231592
2017	5104	0,035831455	12165	0,022405989

### Endonezya ARIMA Model Analiz Ekleri

Endonezya için Kişi Başına GSYİH 2005 Sabit Düzeyde Fiyatlarla Serisi Korelosu

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.316	0.316	5.2930	0.021
		2	0.150	0.055	6.5062	0.039
		3	0.091	0.032	6.9657	0.073
		4	0.094	0.055	7.4603	0.113
		5	-0.068	-0.134	7.7290	0.172
		6	-0.137	-0.107	8.8344	0.183
		7	-0.183	-0.118	10.864	0.145
		8	-0.155	-0.057	12.352	0.136
		9	-0.216	-0.126	15.317	0.083
		10	-0.223	-0.110	18.553	0.046
		11	-0.126	-0.004	19.615	0.051
		12	-0.012	0.047	19.624	0.075
		13	0.009	0.010	19.630	0.105
		14	-0.079	-0.132	20.078	0.128
		15	-0.032	-0.059	20.156	0.166
		16	0.120	0.084	21.252	0.169
		17	0.096	-0.008	21.979	0.186
		18	0.047	-0.021	22.159	0.225
		19	0.153	0.112	24.109	0.192
		20	0.072	-0.070	24.555	0.219
		21	-0.057	-0.134	24.851	0.254
		22	0.027	0.091	24.916	0.301
		23	0.061	0.048	25.271	0.336
		24	-0.018	-0.070	25.303	0.389

Endonezya için Kişi Başına GSYİH 2005 Sabit Düzeyde Fiyatlarla ADF Birimi Kök Testi

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.892771	0.0013
Test critical values:		
1% level	-4.156734	
5% level	-3.504330	
10% level	-3.181826	

Endonezya için Çeşitli ARIMA Modellerinin Değerlendirme Tablosu

Model	LogL	AIC*	SIC	HQ
-------	------	------	-----	----

(1,0)(0,0)	89.646686	-3.465867	-3.351146	-3.422181
(0,1)(0,0)	89.245317	-3.449813	-3.335091	-3.406126
(1,1)(0,0)	89.736658	-3.429466	-3.276504	-3.371218
(2,0)(0,0)	89.718592	-3.428744	-3.275782	-3.370495
(2,3)(0,0)	92.610861	-3.424434	-3.156751	-3.322499

### Endonezya ARIMA (1,0,0) Tahmin Sonucu

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.035831	0.011640	3.078173	0.0035
AR(1)	1.764263	0.267475	6.595988	0.0000
SIGMASQ	0.001619	0.000193	8.399783	0.0000
R-squared	0.099843	Mean dependent var		0.035713
Adjusted R-squared	0.061539	S.D. dependent var		0.042844
S.E. of regression	0.041505	Akaike info criterion		-3.465867
Sum squared resid	0.080965	Schwarz criterion		-3.351146
Log likelihood	89.64669	Hannan-Quinn criter.		-3.422181
F-statistic	2.606562	Durbin-Watson stat		2.020838
Prob(F-statistic)	0.084426			

### Türkiye Model Ekleri

Türkiye için  
GSYİH  
Düzeyde  
Serisi

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.060	-0.060	0.1926	0.661
		2 -0.110	-0.114	0.8446	0.656
		3 -0.067	-0.083	1.0963	0.778
		4 -0.251	-0.281	4.6677	0.323
		5 -0.029	-0.103	4.7165	0.451
		6 -0.033	-0.140	4.7812	0.572
		7 0.187	0.114	6.9036	0.439
		8 -0.008	-0.095	6.9079	0.547
		9 -0.009	-0.020	6.9135	0.646
		10 0.147	0.128	8.3127	0.598
		11 -0.186	-0.107	10.628	0.475
		12 -0.133	-0.152	11.843	0.458
		13 0.016	-0.026	11.860	0.539
		14 0.126	0.124	13.009	0.526
		15 0.094	0.053	13.660	0.551
		16 -0.131	-0.189	14.967	0.527

### ARIMA Analiz

Kişi Başına  
2005 Sabit  
Fiyatlarla  
Korelosu

### Türkiye için Kişi Başına GSYİH 2005 Sabit Düzeyde Fiyatlarla ADF Birimi Kök Testi

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.145490	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.156734	
5% level	-3.504330	
10% level	-3.181826	

### Türkiye için Çeşitli ARIMA Modellerinin Değerlendirme Tablosu

Model	LogL	AIC*	SIC	HQ
(1,1)(0,0)	93.044280	-3.561771	-3.408809	-3.503522
(0,4)(0,0)	94.413016	-3.536521	-3.307078	-3.449148
(0,0)(0,0)	90.308797	-3.532352	-3.455871	-3.503228
(2,1)(0,0)	93.268807	-3.530752	-3.339550	-3.457941
(1,2)(0,0)	93.247264	-3.529891	-3.338688	-3.457080

### Türkiye ARIMA (1,0,1) Tahmin Sonucu

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022640	0.001214	18.65553	0.0000
AR(1)	0.722136	0.212330	3.401013	0.0014
MA(1)	0.600465	0.287763	2.086665	0.0430
SIGMASQ	0.001355	0.135575	0.009997	0.9921
R-squared	0.142308	Mean dependent var		0.023793
Adjusted R-squared	0.086372	S.D. dependent var		0.040155
S.E. of regression	0.038382	Akaike info criterion		-3.561771
Sum squared resid	0.067765	Schwarz criterion		-3.408809
Log likelihood	93.04428	Hannan-Quinn criter.		-3.503522
F-statistic	2.544107	Durbin-Watson stat		1.855826
Prob(F-statistic)	0.067670			

## ARDL MODEL ANALİZ EKLERİ

## Endonezya ARDL Model Analiz Ekleri

### Endonezya için ARDL Model Değişkenlerinin Veri Ekleri

YEAR	LnGDPC	LnHTX	LnTER	LnWAP	PFD
1989	7,3907384962	0,37918	14,15464	4,081930	5
1990	7,44284E+11	0,46554	14,23138	4,090697	6
1991	7,49231E+11	0,64058	14,27962	4,098836	6
1992	75383405757	1,122615	14,38844	4,106427	6
1993	7,58484E+11	1,512648	14,40077	4,113846	7
1994	7,6416E+11	1,894843	14,53012	4,121669	7
1995	77051773623	1,993556	14,61742	4,130128	7
1996	7,76555E+11	2,192859	14,64993	4,137348	7
1997	77970202868	2,449977	14,81086	4,145389	7
1998	7,64216E+11	2,338830	14,82191	4,153765	6
1999	7,63605E+11	2,339162	14,93381	4,161611	4
2000	7,67014E+11	2,795672	14,95536	4,168285	3
2001	7,69201E+11	2,651715	14,92007	4,170793	3
2002	7,72212E+11	2,813612	14,97108	4,172575	3
2003	7,75495E+11	2,693203	15,05140	4,173947	3
2004	7,79021E+11	2,796729	15,08277	4,175318	3
2005	7,83182E+11	2,806321	15,11358	4,176869	2
2006	7,87168E+11	2,600460	15,11227	4,180842	2
2007	79195798539	2,398093	15,15225	4,184461	2
2008	7,96446E+11	2,389017	15,30155	4,187622	2
2009	7,99633E+11	2,555247	15,39643	4,190216	2
2010	8,0435E+11	2,280254	15,42516	4,192418	2
2011	8,09033E+11	2,119923	15,49528	4,195721	2
2012	8,13604E+11	1,987233	62,33984	4,198030	2
2013	8,17755E+11	1,953413	64,23455	4,200014	2
2014	8,21418E+11	1,941945	64,63297	4,202393	2
2015	8,24998E+11	1,891448	51,07999	4,205382	2
2016	8,28754E+11	1,755506	61,40695	4,206867	2

### Endonezya için ARDL Değişkenlerinin ADF Birimi Kök Testi

#### GDPC

Null Hypothesis: LGDPC has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.362789	0.0411

Test critical values:	1% level	-4.356068
	5% level	-3.595026
	10% level	-3.233456

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LGDPC has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.607630	0.0431
Test critical values:	1% level	-4.339330
	5% level	-3.587527
	10% level	-3.229230

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## HTX

Null Hypothesis: D(LHTX) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.565336	0.0006
Test critical values:	1% level	-4.356068
	5% level	-3.595026
	10% level	-3.233456

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LHTX) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.709227	0.0005
Test critical values:	1% level	-4.356068
	5% level	-3.595026
	10% level	-3.233456

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## TER

Null Hypothesis: D(LTER) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.925383	0.0003
Test critical values:	1% level	-4.356068
	5% level	-3.595026
	10% level	-3.233456

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LTER) has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

---

---

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.955257	0.0003
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## WAP

Null Hypothesis: LWAP has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.889862	0.0199
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LWAP has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

---

---

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.712171	0.0279
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## PFD

Null Hypothesis: PFD has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.938052	0.0164
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: PFD has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.112919	0.0260
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

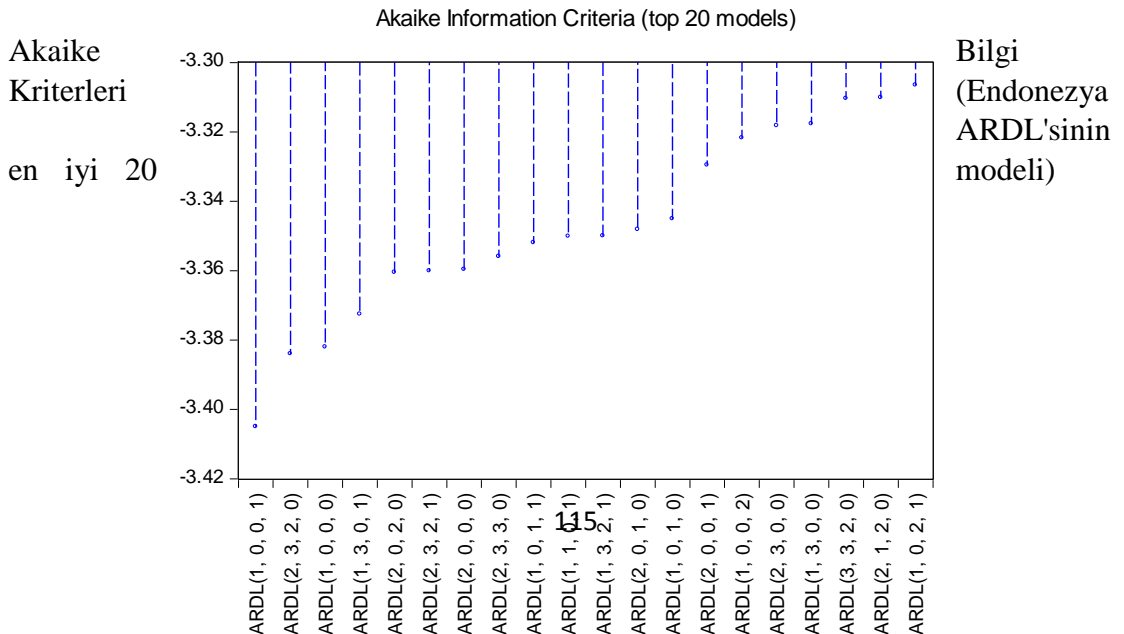
\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Endonezya ARDL'sinin VAR Gecikme Uzunluğu Bilgi Kriterleri

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: LGDPPC LHTX LTER LWAP  
 PDC  
 Exogenous variables: C  
 Date: 02/28/19 Time: 20:12  
 Sample: 1989 2016  
 Included observations: 25

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	79.070528673 29915 234.63971340	NA	1.84e-09	-5.925642	-5.681867	-5.858029
1	37047 269.89694045	236.4652	5.60e-14	-16.37118	-14.90853	-15.96550
2	77617 328.57580298	39.48809	3.25e-14	-17.19176	-14.51023	-16.44801
3	69656	42.24878*	5.18e-15*	-19.88606*	-15.98566*	-18.80426*

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion



## Endonezya ARDL'sinin Tahminin Sonucu

Dependent Variable: LGDPC  
 Method: ARDL  
 Date: 03/01/19 Time: 10:09  
 Sample (adjusted): 1990 2016  
 Included observations: 27 after adjustments  
 Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)  
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)  
 Dynamic regressors (3 lags, automatic): D(LHTX) D(LTER) LWAP

Fixed regressors: PDC C  
 Number of models evaluated: 192  
 Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 1)  
 Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LGDP(-1)	1.098492	0.077606	14.15473	0.0000
D(LHTX)	0.068597	0.046998	1.459553	0.1599
D(LTER)	0.057443	0.094552	0.607532	0.5503
LWAP	-10.41683	5.857036	-1.778516	0.0905
LWAP(-1)	8.838805	5.648041	1.564933	0.1333
PDC	-0.011303	0.009986	-1.131880	0.2711
C	5.913029	3.004592	1.967997	0.0631
R-squared	0.981059	Mean dependent var		7.839196
Adjusted R-squared	0.975377	S.D. dependent var		0.241479
S.E. of regression	0.037893	Akaike info criterion		-3.489712
Sum squared resid	0.028717	Schwarz criterion		-3.153755
Log likelihood	54.11112	Hannan-Quinn criter.		-3.389814
F-statistic	172.6505	Durbin-Watson stat		1.858089
Prob(F-statistic)	0.000000			

\*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

## Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) Teşhis ve İstikrar Testi Sonucu

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.127349	Prob. F(2,18)	0.3457
Obs*R-squared	3.005567	Prob. Chi-Square(2)	0.2225

Heteroskedasticity Test: ARCH



F-statistic	0.071838	Prob. F(1,24)	0.7910
Obs*R-squared	0.077593	Prob. Chi-Square(1)	0.7806

Ramsey RESET Test

Equation: EQ01

Specification: LGDPPC LGDPPC(-1) D(LHTX) D(LTER) LWAP LWAP(-1)  
PDC C

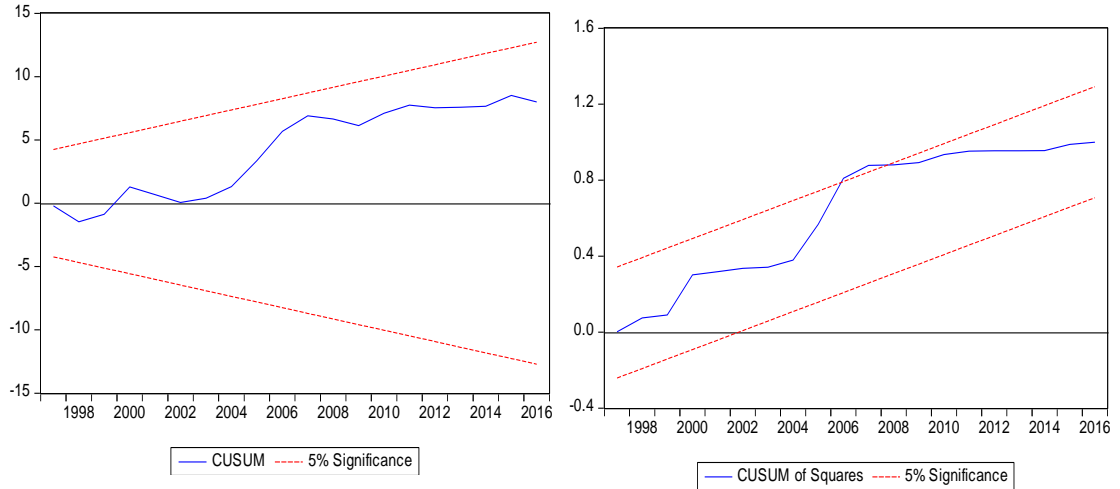
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.006797	19	0.9946
F-statistic	4.62E-05	(1, 19)	0.9946

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	6.98E-08	1	6.98E-08
Restricted SSR	0.028717	20	0.001436
Unrestricted SSR	0.028717	19	0.001511

### Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) CUSUM Testi ve CUSUM Kareleri Sonucu



### Endonezya ARDL'sinin (1,0,0,1) Sınır Testi Sonucu

ARDL Bounds Test

Date: 02/28/19 Time: 20:28

Sample: 1990 2016

Included observations: 26

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	1.084798	3

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

Endonezya ARDL'sinde (1,0,0,1) Kısa Dönem Tahmini ve Uzun Dönem Eşbütünlüşme Formu

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: LGDPPC

Selected Model: ARDL(3, 3, 3, 3)

Date: 02/28/19 Time: 20:31

Sample: 1989 2016

Included observations: 24

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDPPC(-1))	0.402763	0.409612	0.983278	0.3582
D(LGDPPC(-2))	-0.187640	0.575850	-0.325849	0.7541
D(LHTX, 2)	0.049372	0.134862	0.366090	0.7251
D(LHTX(-1), 2)	-0.040956	0.115094	-0.355848	0.7324
D(LHTX(-2), 2)	-0.172576	0.115912	-1.488853	0.1801
D(LTER, 2)	-0.067146	0.182020	-0.368896	0.7231
D(LTER(-1), 2)	-0.287801	0.228377	-1.260204	0.2480
D(LTER(-2), 2)	0.306581	0.453205	0.676473	0.5205
D(LWAP)	-4.398487	20.336848	-0.216282	0.8349
D(LWAP(-1))	-27.297054	44.371889	-0.615188	0.5579
D(LWAP(-2))	14.000176	21.017926	0.666106	0.5267
D(PDC)	-0.065411	0.039972	-1.636424	0.1458
CointEq(-1)	0.390129	0.294070	1.326656	0.2263

$$\text{Cointeq} = \text{LGDPPC} - (-0.5655 \cdot \text{D(LHTX)} + 0.3882 \cdot \text{D(LTER)} + 15.2174 \cdot \text{LWAP} + 0.1677 \cdot \text{PDC} - 56.2531)$$

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LHTX)	-0.565485	1.089126	-0.519209	0.6196
D(LTER)	0.388232	1.674781	0.231811	0.8233
LWAP	15.217376	4.873645	3.122381	0.0168
PDC	0.167666	0.103823	1.614928	0.1504
C	-56.253070	20.471966	-2.747810	0.0286

**Türkiye ARDL Model Analiz Ekleri**

Türkiye için ARDL Model Değişkenlerinin Veri Ekleri

YEAR	LnGDPC	LnHTX	LnTER	LnWAP	PFD
------	--------	-------	-------	-------	-----

1989	8,74675	0,559189	13,29575	4,079902	2
1990	8,82907	0,193896	13,43790	4,087662	3
1991	8,81187	-2,77E-05	13,52772	4,095047	2
1992	8,84889	0,161456	13,60575	4,102367	2
1993	8,90515	0,292147	13,73616	4,109589	2
1994	8,83767	0,504101	13,94924	4,116608	4
1995	8,89706	0,187153	13,97618	4,123254	5
1996	8,95016	0,474597	14,06542	4,128762	5
1997	9,01210	0,762990	14,17600	4,133725	4
1998	9,017301	0,780499	14,15884	4,138365	4
1999	8,967325	1,420.820	14,19719	4,143047	4
2000	9,016433	1,573.965	14,27738	4,147958	4
2001	8,940027	1,353.584	14,29012	4,151778	4
2002	8,987632	0,582136	14,33308	4,156401	4
2003	9,027830	0,658796	14,46705	4,161324	3
2004	9,106045	0,640175	14,49489	4,165963	3
2005	9,179037	0,388009	14,56047	4,170105	3
2006	9,235135	0,617340	14,66690	4,174415	3
2007	9,272161	0,638333	14,71309	4,178112	3
2008	9,268542	0,480340	14,74477	4,181452	3
2009	9,207671	0,553021	14,88856	4,184735	3
2010	9,275384	0,659797	15,07662	4,187932	3
2011	9,365909	0,609454	15,15500	4,190468	3
2012	9,397013	0,604175	15,28650	4,192860	3
2013	9,462319	0,630249	15,42007	4,195038	3
2014	9,496423	0,660186	15,51525	4,197019	3
2015	9,539522	0,769971	15,61770	4,198927	3
2016	9,555134	0,706694	15,78945	4,200711	3

### Türkiye için ARDL Değişkenlerinin ADF Birimi Kök Testi

#### GDPC

Null Hypothesis: LGDPPC has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.434818	0.0009
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LGDPPC has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.430962	0.0009
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## HTX

Null Hypothesis: D(LHTX) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.638634	0.0053
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LHTX) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.645921	0.0052
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## TER

Null Hypothesis: LHTX has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.565901	0.0009
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LHTX has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.459710	0.0012

Test critical values:	1% level	-4.339330
	5% level	-3.587527
	10% level	-3.229230

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## WAP

Null Hypothesis: D(LWAP) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.911334	0.0852
Test critical values:	1% level	-4.339330
	5% level	-3.587527
	10% level	-3.229230

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LWAP) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.903990	0.0975
Test critical values:	1% level	-5.719131
	5% level	-3.175710
	10% level	-3.893950

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## PFD

Null Hypothesis: PDC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.133829	0.0393
Test critical values:	1% level	-3.788030
	5% level	-3.012363
	10% level	-2.646119

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: PDC has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.003990	0.0575
Test critical values:	1% level	-3.339330
	5% level	-3.587527
	10% level	-2.229230

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Türkiye ARDL'sinin VAR Gecikme Uzunluğu Bilgi Kriterleri

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LGDPPC LHTX LTER LWAP

PDC

Exogenous variables: C

Date: 02/28/19 Time: 21:37

Sample: 1989 2016

Included observations: 25

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	72.36722	NA	3.14e-09	-5.389377	-5.145602	-5.321764
1	262.7919	289.4455	5.89e-15	-18.62335	-17.16070	-18.21767
2	285.5399	25.47776	9.29e-15	-18.44319	-15.76166	-17.69945
3	352.8517	48.46448*	7.43e-16*	-21.82813*	-17.92773*	-20.74633*

\* indicates lag order selected by the criterion

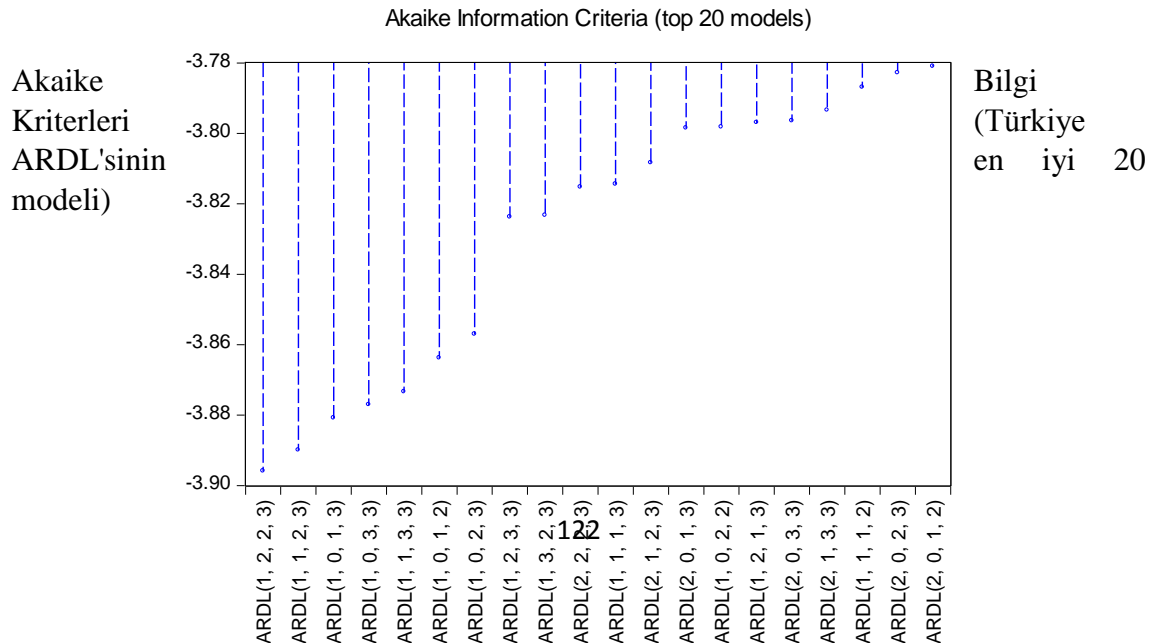
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion



## Türkiye ARDL'sinin Tahminin Sonucu

Dependent Variable: LGDPPC  
Method: ARDL  
Date: 02/28/19 Time: 21:39  
Sample (adjusted): 1993 2016  
Included observations: 24 after adjustments  
Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)  
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)  
Dynamic regressors (3 lags, automatic): D(LHTX) LTER D(LWAP)

Fixed regressors: PDC C  
Number of models evaluated: 192  
Selected Model: ARDL(1, 2, 2, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LGDPCC(-1)	0.018413	0.227491	0.080938	0.9369
D(LHTX)	0.019111	0.036104	0.529339	0.6071
D(LHTX(-1))	0.035638	0.030918	1.152675	0.2735
D(LHTX(-2))	-0.036420	0.035943	-1.013268	0.3327
LTER	-0.185822	0.141615	-1.312171	0.2162
LTER(-1)	0.464961	0.234479	1.982951	0.0729
LTER(-2)	0.301204	0.203118	1.482903	0.1662
D(LWAP)	9.621201	22.58903	0.425924	0.6784
D(LWAP(-1))	3.624634	24.77395	0.146308	0.8863
D(LWAP(-2))	29.39262	24.12559	1.218317	0.2486
D(LWAP(-3))	37.18864	19.96470	1.862720	0.0894
PDC	-0.047686	0.016804	-2.837819	0.0161
C	0.384631	1.123508	0.342349	0.7385
R-squared	0.991448	Mean dependent var		9.163211
Adjusted R-squared	0.982118	S.D. dependent var		0.221686
S.E. of regression	0.029645	Akaike info criterion		-3.895874
Sum squared resid	0.009667	Schwarz criterion		-3.257762
Log likelihood	59.75049	Hannan-Quinn criter.		-3.726583
F-statistic	106.2652	Durbin-Watson stat		1.964657
Prob(F-statistic)	0.000000			

\*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

## Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) Teşhis ve İstikrar Testi Sonucu

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.049094	Prob. F(2,9)	0.9523
Obs*R-squared	0.259008	Prob. Chi-Square(2)	0.8785

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.424678	Prob. F(1,21)	0.5217
Obs*R-squared	0.455904	Prob. Chi-Square(1)	0.4995

Ramsey RESET Test

Equation: EQ01

Specification: LGDPPC LGDPPC(-1) D(LHTX) D(LHTX(-1)) D(LHTX(-2))

LTER LTER(-1) LTER(-2) D(LWAP) D(LWAP(-1)) D(LWAP(-2))

D(LWAP(-3)) PDC C

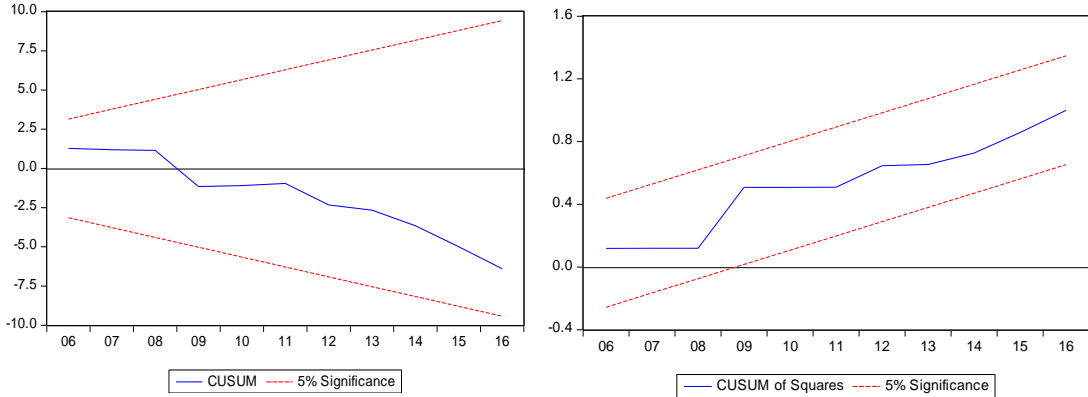
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.355752	10	0.0402
F-statistic	5.549569	(1, 10)	0.0402

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.003450	1	0.003450
Restricted SSR	0.009667	11	0.000879
Unrestricted SSR	0.006217	10	0.000622

Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) CUSUM Testi ve CUSUM Kareleri Sonucu



Türkiye ARDL'sinin (1,2,2,3) Sınır Testi Sonucu

ARDL Bounds Test

Date: 02/28/19 Time: 21:45

Sample: 1993 2016

Included observations: 24

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	7.780356	3



---

---

Critical Value Bounds

---

---

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

---

---

Türkiye ARDL'sinde (1,2,2,3) Kısa Dönem Tahmini ve Uzun Dönem Eşbütünleşme Formu

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: LGDPPC

Selected Model: ARDL(1, 2, 2, 3)

Date: 02/28/19 Time: 21:46

Sample: 1989 2016

Included observations: 24

---

---

Cointegrating Form

---

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LHTX, 2)	0.019111	0.036104	0.529339	0.6071
D(LHTX(-1), 2)	0.036420	0.035943	1.013268	0.3327
D(LTER)	-0.185822	0.141615	-1.312171	0.2162
D(LTER(-1))	-0.301204	0.203118	-1.482903	0.1662
D(LWAP, 2)	9.621201	22.589028	0.425924	0.6784
D(LWAP(-1), 2)	-29.392615	24.125590	-1.218317	0.2486
D(LWAP(-2), 2)	-37.188643	19.964701	-1.862720	0.0894
D(PDC)	-0.047686	0.016804	-2.837819	0.0161
CointEq(-1)	-0.981587	0.227491	-4.314834	0.0012

---

---

$$\text{Cointeq} = \text{LGDPPC} - (0.0187 * \text{D(LHTX)} + 0.5912 * \text{LTER} + 81.3245 * \text{D(LWAP)} - 0.0486 * \text{PDC} + 0.3918)$$

---

---

Long Run Coefficients

---

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LHTX)	0.018673	0.066274	0.281761	0.7834
LTER	0.591229	0.070543	8.381161	0.0000
D(LWAP)	81.324489	24.176309	3.363809	0.0063
PDC	-0.048580	0.012310	-3.946393	0.0023
C	0.391846	1.114371	0.351630	0.7318

---

---

## ÖZGEÇMİŞ

1993 yılının Mayıs ayında Surabaya'da doğan Raisal Fahrozi LUBIS, 2014 yılında Endonezya'daki Brawijaya Üniversitesi'nden İktisat alanında lisans derecesinde mezun olmuştur. Mezun olduktan sonra danışmanıya birlikte 6 aylığına asistan olarak

alışmıştır. Türkiye Dışışleri Bakanı'ndan (YTB) 2015 yılında burs kazandığın için, İktisat bölümünde Sakarya niversitesi'nde yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.