

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI**

**ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK:
TEORİ VE UYGULAMA**

**Hazırlayan
Fatma ÜNLÜ**

**Danışman
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ**

Doktora Tezi

**Aralık 2016
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Fatma ÜNLÜ

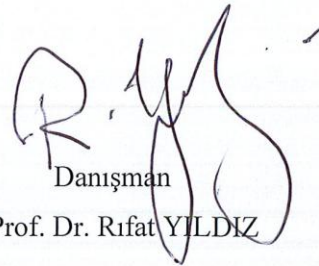


YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Orta Gelir Tuzağı ve Yenilik: Teori ve Uygulama” adlı Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

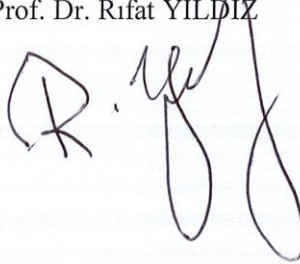


Tezi Hazırlayan
Fatma ÜNLÜ



Danışman
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ

İktisat ABD Başkanı
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ



KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Rıfat YILDIZ danışmanlığında Fatma ÜNLÜ tarafından hazırlanan “Orta Gelir Tuzağı ve Yenilik: Teori ve Uygulama” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

22/12/2016

JÜRİ:

Danışman : Prof. Dr. Rıfat YILDIZ
 Üye : Prof. Dr. Hayriye ATİK
 Üye : Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN
 Üye : Prof. Dr. Güven DELİCE
 Üye : Doç. Dr. Şaban NAZLIOĞLU

[Handwritten signatures of the jury members]

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 04/01/2017 tarih ve ... 01 ... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

[Official stamp of the Erciyes University Faculty of Social Sciences, Institute of Economics and Statistics, and a handwritten signature of the Institute Director.]

TEŞEKKÜR

Özgür, yenilikçi ve eleştirel düşünceye sahip bir akademisyen olarak yetişmem için emeğini esirgemeyerek özveride bulunan; çalışkanlığını ve dürüstlüğünü örnek aldığım ve lisansüstü eğitimim boyunca tez danışmanlığımı yapan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Rıfat YILDIZ’a şükranlarımı sunarım.

Bilimsel çalışmalarında beni motive ederek cesaretlendiren ve akademik hayata başladığım günden beri her türlü desteğini esirgemeyen değerli hocam Sayın Prof. Dr. Hayriye ATİK’e teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Öğr. Gör. Dr. Emrah KOÇAK, Dr. Pelin GENÇOĞLU, Meryem ÇAVUŞOĞLU ve Arş. Gör. H. Hilal BAĞLITAŞ’a teşekkür ederim.

Lisansüstü eğitim yapmam konusunda beni yönlendiren, sürekli olarak teşvik eden ve destekleyen kıymetli babama ve çalışmalarım boyunca sonsuz sabır ve anlayış göstererek fedakârlıkta bulunan, desteğini her zaman yanımda hissettiğim sevgili kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Fatma ÜNLÜ
Kayseri, Aralık 2016

ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK: TEORİ VE UYGULAMA

Fatma ÜNLÜ

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Doktora Tezi, Aralık 2016

Danışman: Prof. Dr. Rıfat YILDIZ

ÖZET

Son yıllarda yapılan araştırmalar orta gelirli ülkelerin aynı gelir grubunda uzun yıllar kalarak bir üst gelir grubuna çıkamadığını göstermiştir. Orta gelirli ülkelerin karşı karşıya kaldığı ekonomik büyüme ve kalkınma sorunu orta gelir tuzağı kavramını gündeme getirmiştir. Bu ülkelerin tuzağa yakalanmamak ya da tuzaktan çıkmak için beşeri sermaye ve yenilik başta olmak üzere yapısal faktörlere odaklanması gerektiği düşüncesi, teorik ve ampirik literatür tarafından desteklenmektedir. Buradan hareketle, çalışmanın iki temel amacı bulunmaktadır. Birincisi; orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini kavramsal ve teorik boyutta detaylı bir şekilde incelemektir. İkincisi ise, orta gelir tuzağında olan ve tuzakta olmayan ülkeler için yenilik faktörünün etkisinin ortaya konulmasına katkıda bulunmaktadır.

Çalışmada yöntem olarak; orta gelirli ülkelere hangilerinin orta gelir tuzağında olduğunun tespit edilmesi amacıyla *birim kök testlerinden* faydalanılmıştır. Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile tuzakta olmayan ülkeler için yenilik performansı açısından farklılığın olup olmadığını tespit etmek ve bu ülke gruplarını birbirinden ayıran temel faktörleri belirlemek için sırasıyla *hiyerarşik kümeleme analizi* ve *diskriminant (ayırma) analizi* yapılmıştır.

Çalışmada birim kök testleri kapsamında analize dahil edilen 71 orta gelirli ülkenin 1950-2014 dönemine ait reel GSYİH verileri kullanılmıştır. Faktör analizi, hiyerarşik kümeleme analizi ve diskriminant analizi için yenilik performansı kapsamında 22 değişken kullanılmıştır. Bu analizlere orta gelir tuzağında olan 19 ülke ile tuzakta olmayan 21 orta gelirli ülke ve 34 yüksek gelirli ülke dahil edilmiştir. Bulgular; orta gelir tuzağında olan ve olmayan ülkeleri birbirinden ayıran temel unsurların eğitim, yenilik ve kurumsal faktörler olduğunu göstermektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, gelir grupları sınıflandırmaları, tuzak ve yenilik kavramları detaylı bir şekilde ele alınmıştır. İkinci bölümde orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi teorik olarak incelemiştir. Öncelikle orta gelir tuzağını açıklayan yaklaşımlar, ardından büyüme-orta gelir tuzağı-yenilik ilişkisi büyüme modelleri çerçevesinde anlatılmıştır. Üçüncü bölümde ise analiz sonuçları ve bulgular yer almaktadır.

Anahtar Kavramlar: Orta Gelir Tuzağı, Yenilik, Hiyerarşik Kümeleme Analizi, Diskriminant Analizi.

MIDDLE-INCOME TRAP AND INNOVATION: THEORY AND APPLICATION**Fatma ÜNLÜ****Erciyes University Institute of Social Sciences****Economics Department****PhD Thesis, December 2016****Supervisor: Prof. Dr. Rifat YILDIZ****ABSTRACT**

Studies published in recent years indicate that middle-income countries stay at the same income group for many years and cannot ascend to upper income group. The economic growth and development problem that middle-income countries face with has brought the middle-income trap concept up to the agenda. The thought of focusing structural factors especially human capital and innovation in order to avoid the trap or to get rid of it is supported by theoretical and empirical literature. Starting from here, this study has two main goals. The first one is to analyze the relationship between middle-income trap and innovation in detail at conceptual and theoretical framework. The second is to contribute to propounding the effect of the innovation factor for the countries in middle-income trap and for those not in this trap.

As a methodology in this study, it is benefited from *the unit root tests* for the purpose of detecting which middle-income countries are in middle-income trap. In order to determine whether or not there is any difference between the countries in the middle-income trap and for those not in the trap with regard to innovation performance, *hierarchical clustering analysis and discriminant analysis* were made respectively.

In this study; the real GDP data of 71 middle-income countries, which are were included in the analysis within the scope of unit root tests, for the period 1950-2014 was used. 22 variables within the scope of innovation performance were used for the factor analysis, hierarchical clustering analysis and discriminant analysis. 19 countries which fall in the middle-income trap, 21 middle-income countries which are not in trap and 34 high-income countries were included in these analyses. The findings show which main factors separating the countries in the middle-income trap and those not in trap from each other are education, innovation and institutional factors.

The study consists of three chapters. In the first chapter; classification of income groups, trap and innovation concepts were discussed. In the second chapter; the relation between the middle-income trap and innovation was examined theoretically. First of all, approaches explaining the middle-income trap then growth – middle-income trap – innovation relations were told about in the framework of growth models. In the third chapter, analysis results and findings were examined.

Keywords: Middle-income Trap, Innovation, Hierarchical Clustering Analysis, Discriminant Analysis.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	ii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR ve SİMGELER	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
GİRİŞ	1
I. BÖLÜM: ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	5
1.1.GELİR GRUPLARININ TANIMLANMASI	5
1.1.1.Uluslararası Kuruluşlar Tarafından Yapılan Sınıflandırmalar	5
1.1.1.1. Dünya Bankası'nın (IBRD) Gelir Sınıflaması	6
1.1.1.3. Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) Sınıflaması.....	22
1.1.2. Diğer Sınıflandırmalar	24
1.2. TUZAK KAVRAMININ TANIMLANMASI.....	27
1.2.1. Malthusyen Tuzak.....	27
1.2.2. Nelson'un Yaklaşımı: Düşük Düzeyli Denge Tuzağı.....	32
1.2.3. Yoksulluk Tuzağı	38
1.2.4. Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı	42
1.2.5. Orta Gelir Tuzağı	47
1.3. YENİLİK (İNOVASYON) KAVRAMI VE KAPSAMI.....	54

1.3.1. Yenilik Kavramının Tanımı ve Özellikleri	54
1.3.2. Yenilik İle İlişkili Kavramlar	59
1.3.3. Yenilik Türlerinin Sınıflandırılması.....	65
1.3.3.1. Teknolojik Yenilikler: Ürün ve Süreç Yenilikleri	66
1.3.3.2. Teknolojik Olmayan Yenilikler: Organizasyonel Yenilik ve Pazarlama Yeniliği.....	68
1.3.3.3. Diğer Yenilik Türleri	72
1.3.3.3.1. Radikal, Kademeli ve Yapısal Yenilikler.....	72
1.3.3.3.2. Destekleyici ve Yıkıcı Yenilikler.....	74
1.3.3.3.3. Eko-inovasyon	76
1.3.3.3.4. Kapalı ve Açık Yenilikler	78
1.3.3.3.5. Toplumsal (Sosyal) Yenilikler	80
1.3.4. YENİLİK SÜRECİ	82
1.3.5. YENİLİK MODELLERİ	84
1.3.5.1. Doğrusal Yenilik Modelleri	84
1.3.5.1.1. Dinamik Yenilik Modeli	85
1.3.5.1.2. Teknoloji Yaşam Döngüsü Modeli	87
1.3.5.1.3. S-Eğrisi Modeli	88
1.3.5.2. Doğrusal Olmayan Yenilik Modelleri.....	90
1.3.5.2.1. Eş Zamanlı Bağlantı Modelleri	91
1.3.5.2.2. İnteraktif (Etkileşimli) Modeller	92
1.3.5.2.3. Sistemik ve Öğrenen Ağ Modelleri	94
1.3.6. YENİLİKTE SİSTEM YAKLAŞIMI	96
1.3.6.1. Ulusal Yenilik Sistemi	99
1.3.6.1.1. Ulusal Yenilik Sisteminin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Tanımı.....	100
1.3.6.1.2. Ulusal Yenilik Sisteminin Temel Aktörleri ve Bağlantılar.....	102
1.3.6.2. Bölgesel Yenilik Sistemi.....	106

1.3.6.2.1. Yenilik Sistemlerinde Bölgelerin Artan Önemi	106
1.3.6.2.2. Bölgesel Yenilik Sisteminin Tanımı, Türleri ve Temel Bileşenleri.....	108
1.3.6.2.3. Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Başarı Koşulları.....	113
1.4. ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK İLİŞKİSİ.....	115
II. BÖLÜM: EKONOMİK BÜYÜME MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK	117
2.1. ORTA GELİR TUZAĞINI AÇIKLAYAN YAKLAŞIMLAR	117
2.1.1. ORTA GELİR TUZAĞI VE ARZ YÖNLÜ YAKLAŞIM.....	117
2.1.2. ORTA GELİR TUZAĞI VE TALEP YÖNLÜ YAKLAŞIM	122
2.1.3. ORTA GELİR TUZAĞI VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ.....	128
2.1.3.1. Kuznets Eğrisi Yaklaşımı.....	129
2.1.3.2. Eşitsizlik Tuzağı Yaklaşımı	134
2.1.4. EKONOMİK GELİŞME EVRELERİ YAKLAŞIMI.....	139
2.1.4.1. Endüstriyel Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı: Ohno'nun Yaklaşımı	139
2.1.4.2. Nüfus, Ekonomik Gelişme ve Orta Gelir Tuzağı: Aoki' nin Yaklaşımı.....	142
2.1.4.3. İkili (Dual) Yapı ve Orta Gelir Tuzağı: Zhuang vd.'nin Yaklaşımı	146
2.1.4.4. Ekonominin Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı: Tho'nun Yaklaşımı	149
2.1.4.5. Teknolojik Yetenekler ve Orta Gelir Tuzağı: Dewitte'nin Yaklaşımı.....	152
2.1.5. POLİTİK İKTİSAT YAKLAŞIMI VE ORTA GELİR TUZAĞI	154
2.1.5.1. Politik İktisat Yaklaşımı ve Temel Özellikleri.....	154
2.1.5.2. Politik İktisat Perspektifinden Orta Gelir Tuzağı	157
2.1.6. BÜYÜMEDE YAVAŞLAMA YAKLAŞIMI	162
2.1.6.1. Eichengreen vd.'nin Yaklaşımı	162
2.1.6.2. Aiyar vd.'nin Yaklaşımı.....	164
2.1.7. DİĞER YAKLAŞIMLAR	166
2.1.7.1. Eşik Değer Yaklaşımı	166
2.1.7.2. Yakalama (Yetişme) Endeksi Yaklaşımı	169

2.2. EKONOMİK BÜYÜME MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK	170
2.2.1. Klasik Büyüme Modelleri	170
2.2.2. Harrod-Domar Büyüme Modeli	173
2.2.3. Neo-Klasik (Solow) Büyüme Modeli	175
2.2.4.1.1. Romer Modeli	181
2.2.4.1.2. Grossman ve Helpman Modeli	185
2.2.4.1.3. Aghion ve Howitt Modeli	188
2.2.4.2. Beşeri Sermaye Modelleri	192
2.2.4.2.1. Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli	193
2.2.4.2.2. MRW Modeli (Genişletilmiş Solow Modeli)	196
2.2.4.3. Kamu Politikası Modeli	198
3. BÖLÜM: ORTA GELİR TUZAĞI ÜZERİNE AMPİRİK ANALİZ	202
3.1. ORTA GELİR TUZAĞI İLE İLGİLİ AMPİRİK LİTERATÜR	204
3.2. ORTA GELİR TUZAĞININ BELİRLENMESİ	211
3.2.1. ADF Birim Kök Testi	211
3.2.1.1. Analize Dahil Edilen Ülkeler ve Veri Seti	213
3.2.1.2. Analiz Sonuçları	214
3.2.2. İki Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi: Narayan ve Popp (2010)	217
3.2.2.1. Analize Dahil Edilen Ülkeler ve Veri Seti	219
3.2.2.2. Analiz Sonuçları	219
3.3. ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK ÜZERİNE UYGULAMA	222
3.3.1. ORTA GELİR TUZAĞINDAKİ ÜLKELER İLE TUZAKTA OLMAYAN ÜLKELER İÇİN YAPILAN ANALİZLER	223
3.3.1.1. Faktör Analizi	223
3.3.1.1.1. Faktör Analizinde Kullanılan Veri Seti ve Ülkeler	226
3.3.1.1.2. Faktör Analizi Sonuçları-I	227

3.3.1.2. Hiyerarşik Kümeleme Analizi: Ward Yöntemi	230
3.3.1.2.1. Analizde Kullanılan Veriler ve Ülkeler	233
3.3.1.2.2. Hiyerarşik Kümeleme Analizi Sonuçları-I.....	233
3.3.1.3. Diskriminant (Ayırma) Analizi	240
3.3.1.3.1. Analizde Kullanılan Veri Seti ve Ülkeler	241
3.3.1.3.2. Diskriminant Analizi Sonuçları-I.....	242
3.3.2. ORTA GELİR TUZAĞINDAKİ ÜLKELER İLE YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELER İÇİN YAPILAN ANALİZLER	244
3.3.2.1. Faktör Analizi Sonuçları-II	245
3.3.2.2. Hiyerarşik Kümeleme Analizi: Ward Yöntemi Sonuçları-II	248
3.3.2.3. Diskriminant (Ayırma) Analizi-II	256
SONUÇ	260
KAYNAKLAR	265
ÖZ GEÇMİŞ	291

KISALTMALAR ve SİMGELER

CUI:	Catch-up Index
EUROSTAT:	European Community Statistical Office
IBRD:	International Bank for Reconstruction and Development
İGE:	İnsani Gelişme Endeksi
SAGP:	Satınalma Gücü Paritesi
UNCTAD:	The United Nations Conference on Trade and Development
UNDP:	United Nations Development Programme
WDR:	World Development Report



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1:	Yıllara Göre Dünya Bankası'nın Gelir Sınıflamasında Kullandığı Eşik Değerlerinin Değişimi (ABD Doları).....	9
Tablo 2:	Atlas Metodolojisine Göre 2014 Yılında Düşük Gelir Grubu'nda Yer Alan Ülkeler ve Kişi Başına Düşen Gelirleri	9
Tablo 3:	2014 Yılında Düşük Orta Gelir Grubu'nda Yer Alan Ülkeler, Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gelir Gruplarında Geçirdikleri Dönemler ile Yıl Sayıları	11
Tablo 4:	2014 Yılında Yüksek Orta Gelir Grubu'nda Yer Alan Ülkeler, Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gelir Gruplarında Geçirdikleri Dönemler ile Yıl Sayıları	13
Tablo 5:	2014 Yılında Yüksek Gelir Grubu'nda Yer Alan Ülkeler, Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gelir Gruplarında Geçirdikleri Dönemler ile Yıl Sayıları	15
Tablo 6:	İnsani Gelişme Endeksi'nin Hesaplanmasında Kullanılan Değişkenler.....	18
Tablo 7:	İGE'nin Hesaplanmasında Kullanılan Minimum ve Maksimum Değerler	19
Tablo 8:	Seçilmiş Ülkelerin İnsani Gelişme Endeks Değerlerine Göre Sınıflandırılması	21
Tablo 9:	IMF Tarafından Yapılan Ülke Sınıflaması.....	23
Tablo 10:	Gelir Gruplarının Sınıflandırmasında Kullanılan Diğer Görüşler	25
Tablo 11:	Orta Gelir Tuzağı ve Ekonomik Büyümedeki Yavaşlamanın Arka Planındaki Farklı Faktörler	52
Tablo 12:	Yenilik Sistemi Yaklaşımlarının Sınıflandırılması	97
Tablo 13:	Güçlü ve Zayıf Yenilik Sistemlerinin Bölgesel Karakteristikleri	114
Tablo 14:	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Oluşumuna İç Talebin ve Net Dış Talebin Katkısı	127
Tablo 15:	Reel Kişi Başına Düşen Gelir Artışlarının Kaynakları: Çin, Japonya ve Kore	144
Tablo 16:	1950'den Sonra Düşük Orta Gelir Grubunda Yer Alan ve Yüksek Orta Gelir Grubuna Ulaşan Ülkeler	167

Tablo 18: Orta Gelir Tuzağı İle İlgili Ampirik Çalışmalar.....	206
Tablo 19: ADF Birim Kök Testinde Kullanılan Orta Gelirli Ülkeler	213
Tablo 20: ADF Birim Kök Test Sonuçları	214
Tablo 21: Narayan ve Popp (2010) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları.....	220
Tablo 22: Faktör Analizinde Kullanılan Değişkenler.....	226
Tablo 23: KMO ve Bartlett Test Sonuçları (I).....	227
Tablo 24: Faktör Analizi Sonuçları (I)	228
Tablo 25: Faktör Matrisi (I).....	229
Tablo 26: Yığılım Tablosu (I) (Agglomeration Schedule).....	234
Tablo 27: Küme Sayısı Belirtilmeden Yapılan Analizde Küme Üyeleri (I)	238
Tablo 28: Küme Sayısı Belirtilerek Yapılan Analizde Küme Üyeleri (I)	238
Tablo 29: Diskriminant Analizine Göre Belirlenen Değişkenler	242
Tablo 30: Stepwise Yöntemi Test Sonuçları	243
Tablo 31: Yapı Matrisi (Structure Matrix)	244
Tablo 32: KMO ve Bartlett Test Sonuçları (II)	245
Tablo 33: Faktör Analizi Sonuçları (II).....	246
Tablo 34: Faktör Matrisi (II).....	247
Tablo 35: Yığılım Tablosu (II) Agglomeration Schedule.....	249
Tablo 36: Küme Sayısı Belirtilmeden Yapılan Analizde Küme Üyeleri (II)	253
Tablo 37: Küme Sayısı Belirtilerek Elde Edilen Küme Üyeleri (II)	253
Tablo 38: Diskriminant Analizi Test Sonuçları.....	257
Tablo 39: Grup Ortalamalarının Eşitliği Testi.....	258

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:	İnsani Gelişme Endeksi'nin Hesaplanması	19
Şekil 2:	Nüfus Artışı, Kaynaklar ve Geçim	29
Şekil 3:	Malthusyen Tuzak	30
Şekil 4:	Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Modelinde Net Sermaye Oluşumu.....	35
Şekil 5:	Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Modelinde Nüfus Artışı ve Gelir İlişkisi	36
Şekil 6:	Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Modeli	37
Şekil 7:	Büyüme Modeli ile Yoksulluk Tuzağı	40
Şekil 8:	Elvin'in Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı Modeli	44
Şekil 9:	Orta Gelir Tuzağı Süreci.....	50
Şekil 10:	Dinamik Yenilik Modeli.....	86
Şekil 11:	Teknoloji Yaşam Döngüsü	87
Şekil 12:	S Eğrisi Modeli.....	89
Şekil 13:	Eş Zamanlı Bağlantı Modeli.....	92
Şekil 14:	İnteraktif Yenilik Modeli.....	92
Şekil 15:	Sistemik ve Öğrenen Yenilik Modeli	95
Şekil 16:	Ulusal Yenilik Sistemi, Temel Aktörler ve Bağlantılar	104
Şekil 17:	Bölgesel Yenilik Sisteminin Temel Bileşenleri.....	112
Şekil 18:	Kuznets Eğrisi	129
Şekil 19:	Eşitsizlik Tuzağı	137
Şekil 20:	Eşitsizlikten Orta Gelir Tuzağına Geçiş Kanalları	138
Şekil 21:	Endüstriyel Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı	140
Şekil 22:	Yüksek Gelir Yolu (Patikası)	147
Şekil 23:	Ekonominin Gelişme Aşamaları.....	150
Şekil 24:	Ekonomik Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı	152
Şekil 25:	Politik İktisat Yaklaşımının Genel Çerçevesi.....	157

Şekil 26: Orta Gelir Tuzağının Tespit Edilmesi	165
Şekil 27: Solow Modelinde Gerçek ve Başabaş Yatırımlar	177
Şekil 28: Ağaç Grafiği (I) (Dendrogram)	237
Şekil 29: Ağaç Grafiği (II) (Dendrogram)	252



GİRİŞ

Küreselleşme sürecinin beraberinde getirdiği teknolojik değişim ve rekabet avantajından düşük ve özellikle orta gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkelere göre daha az fayda sağlaması ve orta gelirli ülkelerin düşük gelirli ülkelere nispeten daha yavaş büyümesi, araştırmacıların ilgisini orta gelirli ülkelerin karşı karşıya kaldığı ekonomik büyüme ve kalkınma sorununa çekerek, iktisat literatüründe sıkça tartışılan bir konu haline getirmiştir.

Orta gelirli ülkelerde yenilikçi kültürün oluşmaması, bilgiyi üretme, kullanma ve pazarlama noktasında yetersiz kalınması, teknolojik açıdan dışa bağımlılığın yüksek olması ve küresel piyasaların talep ettiği mal ve hizmetlerin arzının gerçekleştirilememesi gibi yapısal sorunlar gelir artışının sağlanamamasına yol açmaktadır. Orta gelir tuzağı olarak nitelendirilen bu durum, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından ciddi problemler oluşturmaktadır. Orta gelirli ülkelerin, ekonomik büyüme ve gelişme süreçlerinde yaşanan tıkanıklığa (darboğaz) işaret eden orta gelir tuzağı kavramı, ilk kez¹ Dünya Bankası tarafından 2007 yılında yayınlanan “*Bir Asya Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler*” (*An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*) adlı raporda kullanılmıştır. Bu rapora göre orta gelir tuzağı; orta gelir düzeyinde olan ülkelerin, uzun süre bu gelir seviyesinde kalarak bir üst gelir düzeyine yani yüksek gelir grubuna geçememesi olarak tanımlanır.

Orta gelir tuzağına yakalanan ülkeler, hem ücretlerin nispeten düşük olduğu düşük-gelirli ülkelere karşı sanayi ürünlerindeki karşılaştırmalı avantajlarını kaybetmekte, hem de inovasyon temelli büyüyen ve yüksek katma değerli ürünler üretip ihraç eden yüksek-gelirli ülkeler ile rekabet edememektedir. Çünkü düşük gelirli ülkeler, yurtdışından transfer edilen basit teknolojiler ve ucuz işgücü ile emek-yoğun ürünlerin

¹ Bu kavram ilk kez Dünya Bankası tarafından 2007 yılında kullanılarak literatüre kazandırılmıştır ancak Klasik iktisat akımından başlayarak ekonomik büyüme literatüründe pek çok kez zımni olarak ele alınmıştır.

üretildiği bir ekonomik yapıya sahiptir. Bununla birlikte, kentleşme olgusunun artması tarım sektöründen sanayi ve hizmetler sektörüne işgücü transferine yol açar ve sermaye yol açtığı yüksek karlar nedeniyle talebi artan bir üretim faktörü haline gelir. Sermayenin artan karlılığı, işgücü ve doğal kaynakların bolluğuna dayanan üretim yapısı ülkeleri orta gelir seviyesine taşır. Bir başka deyişle, ucuz işgücü ile ürettikleri ürünleri küresel piyasalarda satarak rekabet avantajı sağlayan bu ülkeler gelirlerini artırır. Gelir artışı, emek ve sermayenin düşük verimlilikteki tarım sektöründen, nispeten yüksek verimliliğe sahip imalat sanayine kaymasına ve üretkenliğin artmasına yol açar. Ancak, eski teknolojilerin kullanılmaya devam edilmesi, sermayenin getirisinin azalması ve verimliliği esas alan üretim yapılarına geçişin sağlanamaması durumunda yüksek büyüme hızlarının sürdürülebilirliği hususunda sorun yaşanmaktadır. Orta gelirli ülkelerin karşı karşıya kaldığı söz konusu süreç, orta gelir tuzağı olarak adlandırılmaktadır.

Orta gelir tuzağındaki ülkelerin durağan büyüme görünümünün arkasındaki unsur, yapısal nedenlerdir. Bununla birlikte, ekonomik sistemi bir bütün olarak ele alan makro yaklaşımların eksikliği/yetersizliği mevcut sorunların aşılmasında engel teşkil etmektedir. Yeni büyüme modellerinin de öngördüğü gibi, orta gelir tuzağına düşen ülkelerin karşı karşıya olduğu verimlilik ve teknoloji kaynaklı yapısal sorunların aşılmasında odaklanılması gereken husus; beşeri sermaye ve Ar-Ge'dir.

Yukarıdaki problematikten hareketle bu çalışmanın hipotezi “*Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile tuzakta olmayan ülkeleri birbirinden ayıran en temel unsur yeniliktir*” şeklindedir. Hipotez doğrultusunda çalışmanın iki temel amacı bulunmaktadır. Birincisi; orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini kavramsal ve teorik boyutta detaylı bir şekilde incelemektir. İkinci amaç ise, orta gelir tuzağında olan ve tuzakta olmayan ülkeler için yenilik faktörünün etkisinin ortaya konulmasına katkıda bulunmaktır.

Orta gelir tuzağı literatürünün nispeten yeni olması sebebiyle bu alanda yapılan çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Söz konusu sınırlı sayıdaki çalışmalar incelendiğinde, orta gelir tuzağının büyüme modelleri çerçevesinde değerlendirildiği ancak kavramsal ve teorik boyutta bir bütün halinde ele alınmadığı görülmüştür. Bununla birlikte, orta gelirli ülkelerin beşeri sermaye ve Ar-Ge'ye odaklanması gerektiği sık sık vurgulansa da doğrudan orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Diğer taraftan, ampirik literatürde de

genellikle ekonometrik yöntemler kullanılarak çeşitli değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. Buradan hareketle, literatürde orta gelir tuzağının teorik temelleri ve yenilik ile olan ilişkisini teorik ve ampirik olarak doğrudan ele alan herhangi bir çalışmanın olmaması bu çalışmayı diğerlerinden ayırmaktadır. Diğer taraftan, kullanılan yöntem itibariyle de orta gelir tuzağı literatürüne farklı bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir. Şöyle ki bu çalışma, söz konusu alanda çok değişkenli yöntemleri kullanarak orta gelir tuzağı olgusunu analiz eden ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır.

Çalışmanın uygulama kısmında yöntem olarak; orta gelirli ülkelerden hangilerinin orta gelir tuzağında olduğunun tespit edilmesi amacıyla sırasıyla *ADF birim kök testi* ile *iki yapısal kırılmalı birim kök testlerinden Narayan ve Popp (2010) testinden* faydalanılmıştır. Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile tuzakta olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılığın olup olmadığının tespiti için *hiyerarşik kümeleme analizi* ve orta gelir tuzağında olan ve tuzakta olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran temel faktörleri tespit etmek için *diskriminant (ayırma) analizi* kullanılmıştır. Ayrıca, söz konusu analizler gerçekleştirilmeden önce değişken sayısının anlamlı bir şekilde azaltılması amacıyla *faktör analizi* gerçekleştirilmiştir. Benzer şekilde, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılığın olup olmadığının tespiti için de hiyerarşik kümeleme analizlerinden faydalanılırken, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran temel faktörleri tespit etmek için de diskriminant (ayırma) analizinden yararlanılmıştır.

ADF birim kök testi ile Narayan ve Popp'un birim kök testi kapsamında analize 35 düşük orta gelirli ülke ve 36 yüksek orta gelirli ülke olmak üzere toplam 71 ülke dahil edilmiştir. Bu analizler için 1950-2014 dönemine ait 2011 fiyatlarıyla hesaplanmış reel GSYİH verileri kullanılmıştır. Faktör analizi, hiyerarşik kümeleme analizi ve diskriminant analizi için ise yenilik, kurumsal, makroekonomik, eğitim ve demografik olmak üzere beş grupta temsil edilen 22 değişken kullanılmıştır. Bu analizlere orta gelir tuzağında olan 19 ülke ile tuzakta olmayan 21 orta gelirli ülke ve 34 yüksek gelirli ülke dahil edilmiştir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, çalışmanın kavramsal çerçevesini oluşturmaktadır. Bu bölümün ilk kısmında gelir grupları sınıflandırmaları, uluslararası

kuruluşlar tarafından yapılan sınıflandırma (Dünya Bankası, IMF ve UNDP) başlığı ve diğer sınıflandırmalar başlığı altında anlatılmıştır. Ardından tuzak kavramı Malthusyen Tuzak, Düşük Düzeyli Denge Tuzağı, Yoksulluk Tuzağı, Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı ve Orta Gelir Tuzağı başlıkları altında verilmiştir. İkinci kısımda ise öncelikle yenilik kavramının tanımı yapılarak yenilikle ilgili kavramlardan bahsedilmiştir. Sonrasında yenilik türleri (ürün, süreç, organizasyonel pazarlama vb.), yenilik süreci, yenilikte sistem yaklaşımı ve yenilik modellerine değinilmiştir. Ardından orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi kavramsal boyutta verilerek ilk bölüm tamamlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi teorik olarak incelenmiştir. Öncelikle orta gelir tuzağını açıklayan yaklaşımlar ardından ise büyüme-orta gelir tuzağı-yenilik ilişkisi anlatılmıştır. Dolayısıyla, bu bölümün ilk kısmında orta gelir tuzağını açıklayan yaklaşımlar (arz yönlü, talep yönlü, eşitsizlik tuzağı, büyümede yavaşlama yaklaşımı ekonomik gelişme evreleri ve politik iktisat yaklaşımları) ele alınmıştır. İkinci kısımda ise orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi ekonomik büyüme modelleri çerçevesinde anlatılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi Klasik büyüme modelleri, Harrod-Domar büyüme modeli, Neo-klasik büyüme modeli ve İçsel büyüme modelleri kapsamında ele alınmıştır.

Üçüncü bölüm, çalışmanın uygulama kısmını oluşturmaktadır. Bu bölümde ilk olarak orta gelir tuzağı ile ilgili ampirik literatüre ardından ise analizlerde kullanılan yöntemler ile ilgili teorik bilgilere yer verilmiştir. Analizlerde kullanılan veri seti ile analize dahil edilen ülkeler hakkında bilgi verildikten sonra elde edilen sonuçlar ve bulgular değerlendirilmiştir. Sonuç kısmında, çalışmanın kısa özetine yer verildikten sonra elde edilen bulgular çerçevesinde önerilerde bulunulmuştur.

I. BÖLÜM: ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu çalışmada, orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi kavramsal, teorik ve ampirik olarak ele alınmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla, çalışmanın birinci bölümü; orta gelir tuzağı ve yenilik kavramlarının açıklanmasına ayrılmıştır. Bu bölümün ilk kısmında öncelikle gelir grupları tanımlanmış ve literatürde gelir gruplarını belirlemeye yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Gelir gruplarının tanımlanmasının ardından tuzak kavramı farklı açılardan ele alınmıştır. İkinci kısımda ise yenilik kavramı kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve son başlıkta orta gelir tuzağı ile yenilik ilişkisi kavramsal bazda anlatılmıştır.

1.1.GELİR GRUPLARININ TANIMLANMASI

Orta gelir tuzağı kavramının yaygınlaşması ile birlikte gelir gruplarının belirlenmesine yönelik çalışmalar önem kazanmaya başlamıştır. Ülkelerin hangi gelir eşiğinde orta gelir tuzağına yakalandıkları ve eşik değerlerin belirlenmesinde kullanılan kriterlerin araştırılması önem arz etmektedir. Dolayısıyla, çalışmanın bu kısmında gelir gruplarının sınıflandırılmasında öncelikle uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan gelir sınıflandırmaları anlatılmıştır. Bu kapsamda Dünya Bankası, UNDP ve IMF tarafından yapılan sınıflandırmalar literatürdeki yaygın kullanıma durumuna göre sırasıyla detaylı bir şekilde verilmiştir. İkinci alt başlıkta ise, özellikle orta gelir tuzağı literatürü çerçevesinde gelir gruplarının belirlenmesine yönelik bireysel araştırmacılar tarafından yapılan diğer çalışmalar anlatılmıştır.

1.1.1.Uluslararası Kuruluşlar Tarafından Yapılan Sınıflandırmalar

Uluslararası kurum ve kuruluşlar, genellikle kişi başına düşen gelir başta olmak üzere çeşitli kriterleri kullanarak, ülkeleri belirlenen kriterler çerçevesinde sınıflandırmakta ve gelir düzeylerini belirlemeye çalışmaktadır. Bu kuruluşlar tarafından yapılan söz konusu sınıflandırmalar, hem gelir düzeylerine göre sınıflandırılan ülkelerin hangi ülkeler ile

benzer gelir seviyesine sahip olduğunu, hem de ele alınan ülkeler açısından kaç farklı gelir grubunun oluştuğunu göstermektedir.

Gelir gruplarının belirlenmesine yönelik yaygın olarak Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ve Uluslararası Para Fonu tarafından yapılan sınıflandırma kullanılmaktadır (Nielsen, 2011, pp.7-8).

1.1.1.1. Dünya Bankası'nın (IBRD) Gelir Sınıflaması

Dünya Bankası tarafından yapılan ve ülkeleri kişi başına düşen milli gelirlerine göre farklı gruplara ayıran gelir sınıflaması literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. Dünya Bankası ilk kez 1978 yılında Dünya Gelişme Raporu'nda (World Development Report-WDR) analitik sınıflama sistemini kullanarak ülkeleri kişi başına düşen gelirlerine göre sınıflandırdığını ilan etmiştir.

İlk gelir sınıflamasının yapıldığı 1978 yılında Dünya Bankası ülkeleri; gelişmekte olan ülkeler, sanayileşmiş ülkeler ve petrol ihraç eden ülkeler olmak üzere üç ana grupta toplamıştır (WDR, 1978, p. ix).

Gelişmekte olan ülkeler grubu ise düşük gelirli ülkeler ve orta gelirli ülkeler olarak iki alt gelir grubuna ayrılmıştır. Kişi başına düşen geliri 250\$ ve altı olan ülkeler düşük gelirli ülkeler olarak sınıflandırılırken; kişi başına düşen geliri 250\$'ın üstünde olan ülkeler orta gelirli ülkeler grubuna dahil olmuştur. Düşük gelir grubunda yer alan ülkelerin hemen hemen tamamı neredeyse Sahra-altı Afrika ülkelerinden oluşurken; orta gelirli ülkeler grubu bu tür homojen bir görünüm arz etmemiştir. Örneğin; Angola gibi Afrika ülkeleri; Suriye, İran, Irak gibi Ortadoğu ülkeleri ve Portekiz, İspanya, Türkiye gibi Avrupa ülkeleri aynı gelir grubunda yer almıştır (WDR, 1978, p.76-77).

Sanayileşmiş ülkeler grubu İngiltere, Almanya, Kanada, ABD gibi bugünün gelişmiş batılı ülkeleri ile Avustralya, Japonya ve Güney Afrika gibi farklı bölgelerdeki ülkeleri kapsamaktaydı. Gelişmekte olan ülkeler ile sanayileşmiş ülkeler arasında herhangi bir eşik değer belirlenmemiştir. Yani sanayileşmiş ülkeler grubunda yer alan ülkelerin belirlenmesinde kişi başına düşen gelir kriteri olarak kullanılmamıştır. Sanayileşmiş ülkeler grubuna dahil olan ülkeler için aranan tek şart; OECD üyeliği olmuştur. Buna rağmen, OECD üyesi dört ülke (Türkiye, Yunanistan, Portekiz ve İspanya) gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alırken; OECD üyesi olmayan Güney Afrika sanayileşmiş ülkeler grubunda yer almıştır.

Üçüncü gelir grubu olan petrol ihraç eden ülkeler ise Kuveyt, Umman, Libya, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'nden oluşmuştur.

1989 yılında Dünya Bankası gelir sınıflama sisteminde büyük çapta reformlar gerçekleştirmiştir (Nielsen, 2011, p.13). Dünya Bankası tarafından 1989 yılında yenilenen gelir sınıflama sistemi ve gelir grupları bugün kullanılan sistemin de temelini oluşturmuştur. Yapılan temel değişiklikler 1989 yılında yayınlanan Dünya Gelişme Raporu'nda yer almıştır (WDR, 1989, p. x):

İlk olarak kişi başına düşen milli geliri (Per Capita Gross National Income)-1987 fiyatlarıyla- 6.000\$'ın üzerinde olan ülkeler “*Yüksek Gelirli Ülkeler*” grubu olarak adlandırılmıştır. İkinci olarak; gelişmekte olan ülkeler grubu “*Düşük Gelirli Ülkeler*” ve “*Orta Gelirli Ülkeler*” olarak iki ayrı gruba ayrılmıştır. Kişi başına düşen milli geliri 490\$ ve daha az olan ülkeler düşük gelirli ülkeler grubuna dahil olurken; kişi başına düşen geliri 490\$ ve 6.000\$ arasında olan ülkeler orta gelirli ülkeler grubunda yer almıştır. Üçüncü olarak; orta gelirli ülkeler grubu “*Düşük Orta Gelirli Ülkeler*” ve “*Yüksek Orta Gelirli Ülkeler*” grubu olarak iki alt gelir grubuna ayrılmıştır. Düşük orta gelir grubu ile yüksek orta gelir grubunu birbirinden ayıran eşik değer ise 1.940\$ olarak tespit edilmiştir. Yani, kişi başına düşen milli geliri 490\$ ile 1.940\$ arasında olan ülkeler düşük orta gelirli ülkeler; 1.940\$ ile 6.000\$ arasında olanlar ise yüksek orta gelirli ülkeler olarak değerlendirilmiştir.

Dünya Bankası'nın gelir sınıflama sistemi Atlas Metodu'na dayanmaktadır (World Bank, 2015). Kişi başına milli geliri hesaplanırken basit döviz kurları yerine Atlas dönüşüm katsayısını (conversion factor) kullanmaktadır. Söz konusu katsayı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Öncelikle bir ülkenin t ve $t-n$ (r_{t-n}) yılları arasındaki enflasyon oranı o ülkenin gayrisafi yurtiçi hasıla deflatöründeki (Pt) değişim tarafından ölçülmektedir.

$$r_{t-n} = \frac{p_t}{p_{t-n}} \quad (I)$$

t ve $t-n$ ($r_{t-n}^{SDR\$}$) yılları arasındaki uluslararası enflasyon oranı ise Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) hesap birimi olan deflatördeki (Özel Çekme Hakları-SDRs) değişim kullanılarak hesaplanmaktadır. SDR deflatörü, ABD, Japonya, İngiltere ve Euro

Alanı'nın gayri safi yurtiçi hasıla deflatörlerinin ağırlıklı ortalaması alınarak ABD doları cinsinden hesaplanmaktadır.

$$r_{t-n}^{SDR\$} = \frac{p_t^{SDR\$}}{p_{t-n}^{SDR\$}} \quad (II)$$

Atlas dönüşüm katsayısı (e_t^{atlas}), t yılındaki her bir ülke için aşağıdaki şekilde hesaplanmakta ve (III) no'lu formülde yer alan e_t terimi t yılındaki yıllık ortalama döviz kurunu temsil etmektedir.

$$e_t^{atlas} = \frac{1}{3} \left[e_t + e_{t-1} \left(\frac{r_{t-1}}{r_{t-1}^{SDR\$}} \right) + e_{t-2} \left(\frac{r_{t-2}}{r_{t-2}^{SDR\$}} \right) \right] \quad (III)$$

Bir ülkenin Atlas metoduna göre ABD doları cinsinden t ($Y_t^{atlas\$}$) yılındaki kişi başına düşen gayri safi milli hasılasını hesaplamak için, o ülkenin cari fiyatlarla (resmi para birimi cinsinden) hesaplanan GSMH' sı atlas dönüşüm katsayısına bölünür.

$$Y_t^{atlas\$} = Y_t / e_t^{atlas} \quad (IV)$$

Dünya Bankası her bir ülke için Atlas metodunu kullanarak hesapladığı kişi başına düşen GSMH değerlerini dikkate alarak ülkeleri gelir gruplarına göre sınıflandırmaktadır. Gelir grupları açısından belirlenen eşik değerler sabit olmayıp değişkenlik gösterebilmektedir. Tablo 1'de seçilmiş yıllara göre Dünya Bankası'nın gelir gruplarını belirlemede kullandığı eşik değerler verilmiştir.

Tablo 1: Yıllara Göre Dünya Bankası'nın Gelir Sınıflamasında Kullandığı Eşik Değerlerinin Değişimi (ABD Doları)

Yıllar/Gelir Grupları	Düşük Gelir Grubu Eşik Değerleri	Orta Gelir Grubu Eşik Değerleri		Yüksek Gelir Grubu Eşik Değerleri
		Düşük Orta Gelir	Yüksek Orta Gelir	
1987	< 480 \$	481\$ -1.940\$	1.941\$ – 6.000\$	>6.000\$
1990	<610\$	611\$ - 2.465\$	2.466\$ – 7.620\$	>7.620\$
1995	<765\$	766\$ - 3.035\$	3.036\$ – 9.385\$	>9.385\$
2000	<755\$	756\$ - 2.995\$	2.996\$ – 9.265\$	>9.265\$
2005	<875\$	876\$ - 3.465\$	3.466\$ – 10.725\$	>10.725\$
2010	<1.005\$	1.006\$ - 3.975\$	3.976\$ – 12.275\$	>12.275\$
2014	<1.045\$	1.046\$ - 4.125\$	4.126\$ – 12.735\$	>12.735\$

Kaynak: World Bank; (2015), “Income Classification”, Internet Address: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378833-how-are-the-income-group-thresholdsdetermined>, Date of Access: 13.10.2015.

Tablo 1’de 1987, 1990,1995, 2000, 2005, 2010 ve 2014 yıllarında gelir grupları için belirlenen eşik değerler yer almaktadır. Eşik değerlerin her bir gelir grubu için yıllara göre seyri dikkate alındığında ufak değişiklikler dışında eşik değerlerde artışların olduğu görülmektedir. Nitekim, teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin etkisiyle ülkelerde meydana gelen gelir artışları söz konusu eşik değerlerin de revize edilmesini gerekli kılmaktadır. Örneğin; 1987 yılında düşük gelir grubu için belirlenen eşik değer 480\$ iken takip eden yıllarda artış göstermiş ve 2014 yılında 1.045\$ olmuştur. Düşük orta gelir grubu için belirlenen eşik değerler için de benzer bir durum söz konusu olup 1987 yılında 481\$ -1.940\$ olan eşik değer 2014 yılı için 1.046\$ - 4.125\$ olarak belirlenmiştir. 1987 yılında kişi başına düşen geliri 1.941\$ – 6.000\$ arasında olan ülkeler yüksek orta gelirli ülkeler olarak kabul edilirken 2014 yılında kişi başına düşen geliri 4.126\$ – 12.735\$ arasında olan ülkeler bu grupta yer almıştır. Yüksek gelirli ülkeler grubunda belirlenen eşik değer de yaklaşık olarak iki kat artarak 6.000\$’dan 12.735\$’a yükselmiştir.

Dünya Bankası’nın 2014 yılı verilerine göre, ülkelerin yer aldığı gelir grupları ve ait oldukları gelir grubunda geçirdikleri toplam yıl sayısı ile hangi dönemler/yıllar arasında o gelir grubunda yer aldıkları tablo 2, tablo 3, tablo 4 ve tablo 5 yardımıyla gösterilmiştir.

Tablo 2:Atlas Metodolojisine Göre 2014 Yılında Düşük Gelir Grubu'nda Yer Alan Ülkeler ve Kişi Başına Düşen Gelirleri

Düşük Gelirli Ülkeler (Bölgelere Göre)	Kişi Başına Düşen Gelir (US\$)		Düşük Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı (1987-2014)
	1987	2014	
A. Güney Asya Ülkeleri			
Afganistan	...	670	28
Nepal	180	730	28
B. Sahra Altı Afrika Ülkeleri			
Benin	310	810	28
Burkina Faso	270	710	28
Burundi	250	270	28
Çad	210	980	28
Eritre	...	680	23
Etiyopya	280	550	28
Gambia	330	440	28
Gine	...	470	28
Gine Bissau	160	550	28
Komoros	450	820	28
Liberya	360	370	28
Madagaskar	280	440	28
Malavi	150	250	28
Mali	220	660	28
Mozambik	290	320	28
Nijer	280	420	28
Orta Afrika Cumhuriyeti	400	330	28
Ruanda	320	700	28
Sierra Leone	190	710	28
Somali	170	...	28
Tanzanya	...	930	28
Togo	310	570	28
Uganda	310	680	28
Zimbabve	700	830	24
C. Doğu Asya-Pasifik Ülkeleri			
Kamboçya	...	1.020	28
Kuzey Kore	...	...	17
D. Latin Amerika Ülkeleri			
Haiti	...	820	28

Kaynak: : Dünya Bankası gelir sınıflaması verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Tablo 2'de Dünya Bankası verilerine göre düşük gelir grubunda yer alan ülkeler bulundukları bölgelere göre tasnif² edilerek verilmiştir. Tablodan da anlaşılabacağı üzere düşük gelirli ülkelerin büyük bir çoğunluğunu Sahra-altı Afrika ülkeleri oluşturmaktadır. Diğer bölgeler ise Latin Amerika (Haiti), Doğu Asya-Pasifik (Kamboçya ve Kuzey Kore) ile Güney Asya'dır (Afganistan ve Nepal). Düşük gelirli ülkelerin 1987 yılında kişi başına düşen gelirleri ortalama yaklaşık olarak 300\$

² Dünya Bankası'nın kullanmış olduğu bölge tasnif sistemi dikkate alınmıştır.

civarındadır. 2014 yılında ise yaklaşık 700\$’dır. Eritre (23 yıl), Zimbabve (24 yıl) ve Kuzey Kore (17 yıl) dışındaki³ tüm ülkeler, 1987-2014 yılları arasında bir üst gelir seviyesine geçememiş ve 28 yıldır düşük gelirli ülkeler grubunda sınıflandırılmaktadır.

Tablo 3: 2014 Yılında Düşük Orta Gelir Grubu’nda Yer Alan Ülkeler, Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gelir Gruplarında Geçirdikleri Dönemler ile Yıl Sayıları

Düşük Orta Gelirli Ülkeler (Bölgelere Göre)	Kişi Başına Düşen Gelir (US\$)		Düşük Gelir Grubunda Yer Aldığı Dönemler	Düşük Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı	Düşük Orta Gelir Grubunda Yer Aldığı Dönemler	Düşük Orta Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı
	1987	2014				
A. Güney Asya Ülkeleri						
Bangladeş	270	1.080	1987-2013	27	2014	1
Hindistan	360	1.570	1987-2006	20	2007-2014	8
Pakistan	400	1.410	1987-2007	21	2008-2014	7
Sri Lanka	440	3.400	1987-1996	10	1997-2014	18
B. Sahra Altı Afrika Ülkeleri						
Cape Verde	640	3.450	-	-	1988-2014	27
Kamerun	1.010	1.360	1994-2004	11	1987-1993 2005-2014	17
Kongo Cumhuriyeti	1.040	2.710	1994-2004	11	1987-1993 2005-2014	17
Fildişi Sahili	800	1.460	1993-2007	15	1987-1992 2008-2014	13
Gana	420	1.600	1987-2009	23	2010-2014	5
Kenya	380	1.290	1987-2013	27	2014	1
Lesoto	420	1.340	1987-2004	18	2005-2014	10
Moritanya	440	1.270	1987-2009 2011	24	2010 2012-2014	4
Nijerya	240	2.970	1987-2007	21	2008-2014	7
Pakistan	400	1.410	1987-2007	21	2008-2014	7
Sao Tome	...	1.670	1987-2007	21	2008-2014	7
Senegal	640	1.040	1994-2008	15	1987-1993 2009-2014	13
Sudan	800	1.710	1987-2006	20	2007-2014	8
Svaziland	...	2.700	-	-	1987-2014	28
Zambiya	260	1.680	1987-2009	23	2010-2014	5
C. Doğu Asya-Pasifik Ülkeleri						
Endonezya	510	3.630	1987-1994 1998-2002	11	1995-1997 2003-2014	17
Papua Yeni Gine	760	...	2001-2007	7	1987-2000 2008-2014	21
Filipinler	600	3.470	-	-	1987-2014	28
Vietnam	...	1.890	1987-2008	22	2009-2014	6
D. Latin Amerika Ülkeleri						
Bolivya	720	2.910	-	-	1987-2014	28
El Salvador	820	3.950	-	-	1987-2014	28

³ Bu ülkelerin gelir sınıflamaları 1987’den sonraki yıllarda yapıldığı için düşük gelir grubunda geçirdiği yıl sayıları diğer ülkelerden farklıdır.

Guatemala	1.000	3.410	-	-	1987-2014	28
Honduras	930	2.280	1990-1998	9	1987-1989 1999-2014	19
Nikaragua	860	1.870	1991-2004	14	1987-1990 2005-2014	14
E. Orta Doğu-Kuzey Afrika Ülkeleri						
Cibuti	...	...	-	-	1990-2014	25
Fas	810	2.980	-	-	1987-2014	28
Suriye	1.270	...	-	-	1987-2014	28
Yemen	...	...	1991-2008	18	1987-2000 2009-2014	10
F. Avrupa-Orta Asya Ülkeleri						
Ermenistan	...	3.780	1993-2001	9	1991-1992 2002-2014	19
Gürcistan	...	3.720	1993-1995 1999-2002	7	1991-1992 1996-1998 2003-2014	21
Kosova	...	4.000	-	-	2008-2014	7
Kırgızistan	...	1.250	1994-2012	20	1991-1993 2003-2014	5
Moldovya	...	2.550	1996-2004	9	1991-1995 2005-2014	15
Özbekistan	...	2.090	1999-2008	10	1991-1998 2009-2014	14
Tacikistan	...	1.080	1992-2013	22	1991 2014	2
Ukrayna	...	3.560	1999-2001	3	1991-1998 2002-2014	21

Kaynak : Dünya Bankası gelir sınıflaması verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Tablo 3'te 2014 yılında Dünya Bankası tarafından düşük orta gelirli olarak adlandırılan ülkeler, ait oldukları bölgelere göre yer almaktadır. Bu gruptaki ülkelerin çoğunluğunu Sahra-altı Afrika ülkeleri ile Avrupa-Orta Asya Ülkeleri oluşturmaktadır. Ülkelerin 1987-2014 döneminde, düşük orta gelirli ülkeler grubuna geçmeden önce kaç yıl boyunca düşük gelir grubunda kaldığı ve kaç yıldır düşük orta gelir grubunda olduğu ile ilgili açıklamalar yapılırken bölge tasnifi dikkate alınmıştır. Tabloya göre; düşük orta gelir grubundaki Güney Asya ülkeleri düşük gelir grubunda yaklaşık olarak ortalama 19 yıl kalmış ve yine yaklaşık olarak ortalama sekiz yıldır düşük orta gelir grubunda yer almaktadır. Sahra-altı Afrika ülkeleri, Doğu-Asya Pasifik ülkeleri, Latin Amerika ülkeleri, Orta Doğu-Kuzey Afrika ülkeleri ve Avrupa-Orta Asya ülkelerinin düşük gelir grubunda geçirdikleri ortalama yıl sayısı yaklaşık olarak sırasıyla; 16, 10, 5, 5 ve 10'dur. Düşük orta gelir grubunda bulundukları ortalama yıl sayısı ise sırasıyla; 11, 18, 23, 23 ve 13'tür. Bu veriler ışığında, düşük orta gelirli ülkelerin bu gruba dahil olmadan

önce 20 yıldan az düşük gelir grubunda kaldığı söylenebilir. Benzer şekilde, bu ülkeler 20 yıldan az bir zamandır düşük orta gelir grubunda yer almaktadır.

Tablo 4: 2014 Yılında Yüksek Orta Gelir Grubu'nda Yer Alan Ülkeler, Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gelir Gruplarında Geçirdikleri Dönemler ile Yıl Sayıları

Yüksek Orta Gelirli Ülkeler (Bölgelere Göre)	Kişi Başına Düşen Gelir(US\$)		Düşük Orta Gelir Grubunda Yer Aldığı Dönemler	Düşük Orta Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı	Yüksek Orta Gelir Grubunda Yer Aldığı Dönemler	Yüksek Orta Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı
	1987	2014				
A. Güney Asya Ülkeleri						
Maldivler	...	7.170	1993-2009	17	2010-2014	6
B. Sahra Altı Afrika Ülkeleri						
Angola	750	4.850	1988-1994 2004-2010	14	2011-2014	4
Botsvana	1.230	7.240	1987-1990 1993-1996	7	1991-1992 1997-2014	21
Gabon	3.410	9.450	-	-	1987-2014	28
Moritus	1.630	9.710	1987-1991	5	1992-2014	23
Namibya	1.650	5.680	1989-2007	19	2008-2014	7
Güney Afrika	2.670	6.800	1987,1998 2001-2003	5	1988-1997 1999-2000 2004-2014	23
C. Doğu Asya-Pasifik Ülkeleri						
Çin	320	7.380	1997 1999-2009	12	2010-2014	5
Malezya	1.960	10.760	1987-1991	5	1992-2014	23
Tayland	950	5.370	1987-2009	23	2010-2014	5
D. Latin Amerika Ülkeleri						
Brezilya	2.030	11.530	1988 2002-2005	5	1987 1989-2001 2006-2014	23
Dominik	1.750	7.070	1987-1998	12	1999-2014	16
Ekvator	1.640	6070	1987-2009	23	2010-2014	5
Jamaika	1.180	...	1987-2006	20	2007-2014	8
Kolombiya	1.210	7.970	1987-2007	21	2008-2014	7
Kosta Rika	2.070	10.120	1987-1999	13	2000-2014	15
Küba	2.490	...	1990-2006	17	2007-2014	8
Meksika	1.910	9.860	1987-1989	3	1990-2014	25
Panama	2.690	11.130	1988-1997	10	1987 1998-2014	18
Peru	990	6.370	1987-2007	21	2008-2014	7
E. Orta Doğu-Kuzey Afrika Ülkeleri						
Cezayir	2.810	5.480	1989-2007	19	1987-1988 2008-2014	9
İran	3.270	...	1990-2008	19	1987-1989 2009-2014	9
Irak	...	6.320	1991-2011	21	1987-1990 2012-2014	7

Libya	...	7.910	-	-	1987-2014	28
Lübnan	...	9.800	1987-1996	10	1997-2014	18
Ürdün	2.340	5.160	1987-2009	23	2010-2014	5
Tunus	1.270	...	1987-2009	23	2010-2014	5
F. Avrupa-Orta Asya Ülkeleri						
Arnavutluk	760	4.460	1990-1992 1996 1998-2008	15	2009-2014	6
Azerbaycan	...	7.590	1991-1993 2003-2008	9	2009-2014	6
Belarus	...	7.340	1994-2006	13	1991-1993 2007-2014	11
Belize	1.580	...	1987-2001 2008-2011	19	2002-2007 2012-2014	9
Bosna-Hersek	...	4.780	1992 1998-2007	11	2008-2014	7
Bulgaristan	2.750	7.420	1989-2005	17	2006-2014	9
Karadağ	...	7.240	-	-	2006-2014	9
Makedonya	...	5.150	1992-2007	16	2008-2014	7
Romanya	...	9.370	1990-2004	15	1987-1989 2005-2014	13
Sırbistan	...	5.820	-	-	2006-2015	10
Türkiye	1.740	10.840	1987-1996 1999 2001-2003	14	1997-1998 2000 2004-2014	14
Türkmenistan	...	8.020	1991-1996 2000-2010	17	2011-2014	4

Kaynak : Dünya Bankası gelir sınıflaması verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Dünya Bankası'nın gelir sınıflamasına göre 2014 yılında yüksek orta gelir grubunda yer alan ülkelere ilişkin bilgiler tablo 4'te gösterilmektedir. Bu grupta yer alan ülkelerin, bölgeler bazında değerlendirildiğinde, Latin Amerika ülkeleri ile Türkiye'nin de dahil olduğu Avrupa-Orta Asya ülkelerinden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 4'teki ülkelerin yüksek orta gelir grubuna geçmeden önce düşük orta gelir grubundaki geçirdikleri ortalama yıl sayıları Güney Asya Ülkeleri, Sahra-altı Afrika ülkeleri, Doğu-Asya Pasifik ülkeleri, Latin Amerika ülkeleri, Orta Doğu-Kuzey Afrika ülkeleri ve Avrupa-Orta Asya ülkeleri için yaklaşık olarak sırasıyla; 17, 8, 13, 16, 16 ve 12'dir. Bu ülkelerin yüksek orta gelir grubunda bulundukları ortalama yıl sayısı yaklaşık olarak sırasıyla; 6, 17, 11, 12, 11 ve 8'dir. Yani, yüksek orta gelirli ülkeler, düşük gelir grubunda en fazla 17 yıl kaldıktan sonra yüksek orta gelir grubuna geçebilmiştir. Bu ülkelerin düşük orta gelir grubunda kaldığı ortalama yıl sayısı yaklaşık 14'tür. Ayrıca bu ülkeler yaklaşık ortalama 11 yıldır yüksek orta gelir grubunda yer almaktadır.

Tablo 5’te ise yüksek gelirli ülkeler grubunda yer alan ülkeler ve bu ülkelerin gelir gruplarında geçirdiği yıl sayıları dönemler itibariyle verilmiştir. İlk olarak, 1987 yılında yüksek gelirli ülkeler grubunda, en düşük kişi başına düşen gelir 230\$ (Ekvator Ginesi) ve en yüksek kişi başına düşen gelir 25.630\$ (Danimarka) iken 2014 yılında bu rakamlar sırasıyla 12.640\$ (Ekvator Ginesi) ve 103.050\$ (Norveç) olmuştur.

Tablo 5: 2014 Yılında Yüksek Gelir Grubu’nda Yer Alan Ülkeler, Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gelir Gruplarında Geçirdikleri Dönemler ile Yıl Sayıları

Yüksek Gelirli Ülkeler (Bölgelere Göre)	Kişi Başına Düşen Gelir(US\$)		Yüksek Orta Gelir Grubunda Yer Aldığı Dönemler	Yüksek Orta Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı	Yüksek Gelir Grubunda Yer Aldığı Dönemler	Yüksek Gelir Grubunda Geçirdiği Yıl Sayısı
	1987	2014				
A. Sahra Altı Afrika Ülkeleri						
Ekvator Ginesi	230	12.640	2004-2006	3	2007-2014	8
Şeyseller	3.210	13.990	1987-2013	27	2014	1
B. Doğu Asya-Pasifik Ülkeleri						
Avustralya	12.560	64.680	-	-	1987-2014	28
Brunei	...	...	-	-	1987 1990-2014	26
Japonya	17.800	42.000	-	-	1987-2014	28
Güney Kore	3.600	27.090	1987-1994 1998-2000	11	1995-1997 2001-2014	17
Hong- Kong	9.070	40.320	-	-	1987-2014	28
Singapur	8120	55.150	-	-	1987-2014	28
Tayvan	...	...	-	-	1987-2014	28
Yeni Zelanda	10.010	...	-	-	1987-2014	28
C. Latin Amerika Ülkeleri						
Arjantin	3.600	14.160	1987-1988 1991-2013	25	2014	1
Porto Riko	5.320	...	1987-1988 1990-2001	14	1989 2002-2014	14
Şili	1.560	14.910	1993-2011	19	2012-2014	3
Uruguay	2.210	16.350	1987-2011	25	2012-2014	3
Venezuela	3.150	12.890	1987-1993 1997-2013	24	2014	1
D. Orta Doğu-Kuzey Afrika Ülkeleri						
Bahreyn	7.830	...	1990-2000	11	1987-1989 2001-2014	17
Birleşik Arap Emirlikleri	...	45.200	-	-	1987-2014	28
İsrail	7.610	34.990	-	-	1987-2014	28
Katar	...	94.410	-	-	1987-2014	28
Kuveyt	15.630	...	-	-	1987-2014	28
Suudi Arabistan	7.520	...	1990-2003	14	1987-1989 2004-2014	14
Umman	5390	...	1987-2006	20	2007-2014	8
E. Avrupa-Orta Asya						

Ülkeleri						
Almanya	14.250	47.640	-	-	1987-2014	28
Andora	11.020	...	-	-	1990-2014	25
Avusturya	13.760	...	-	-	1987-2014	28
Belçika	13.140	47.030	-	-	1987-2014	28
Çek Cumhuriyeti	...	...	1994-2005	12	2006-2014	9
Danimarka	17.870	61.310	-	-	1987-2014	28
Estonya	...	18.530	1991-1993 1997-2005	12	2006-2014	9
Finlandiya	16.480	...	-	-	1987-2014	28
Fransa	14.490	43.070	-	-	1987-2014	28
Güney Kıbrıs	6.450	26.370	1987	1	1988-2014	27
Hollanda	14.590	51.210	-	-	1987-2014	28
Hırvatistan	...	13.020	1995-2007	13	2008-2014	7
İngiltere	11.770	42.690	-	-	1987-2014	28
İrlanda	8.220	44.660	-	-	1987-2014	28
İspanya	7.120	...	-	-	1987-2014	28
İsveç	19.360	61.600	-	-	1987-2014	28
İsviçre	25.630	...	-	-	1987-2014	28
İtalya	12.120	34.280	-	-	1987-2014	28
İzlanda	19.000	47.640	-	-	1987-2014	28
Letonya	...	15.660	1991 2001-2008 2010-2011	11	2009 2012-2014	4
Litvanya	...	15.380	1991 2001-2011	12	2012-2014	3
Lüksemburg	16.870	...	-	-	1987-2014	28
Macaristan	...	13.470	1987-2006 2012-2013	22	2007-2011 2014	6
Malta	4.930	...	1987-1988 1990-1997 1999 2001	12	1989 1998 2000 2002-2014	16
Norveç	20.830	103.050	-	-	1987-2014	28
Polonya	...	13.730	1996-2008	13	2009-2014	6
Portekiz	4.160	21.320	1987-1993	7	1994-2014	21
Rusya	...	13.210	1991 2004-2011	9	2012-2014	3
Slovakya	...	...	1996-2006	11	2007-2014	8
Slovenya	19.360	61.600	1992-1996	5	1997-2014	18
Yunanistan	2.320	...	1987-1995	9	1996-2014	19
F. Kuzey Amerika Ülkeleri						
ABD	21.460	55.200	-	-	1987-2014	28
Bermuda	24.040	...	-	-	1987-2014	28
Kanada	16.110	51.690	-	-	1987-2014	28

Kaynak : Dünya Bankası gelir sınıflaması verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

İkinci olarak yüksek gelirli ülkelerin bölgesel dağılımına bakıldığında, Avrupa-Orta Asya ülkelerinin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Sahra-altı Afrika ülkelerinden sadece Ekvator Ginesi ile Şeyseller yüksek gelirli ülkeler grubunda yer almaktadır. Yüksek

gelirli ülkeler grubu; ABD, Japonya, Kanada, Norveç, İsviçre, Rusya gibi güçlü ekonomiler, Avrupa Birliği (AB) ülkeleri, Tayvan, Singapur, Hong Kong gibi Doğu-Asya ülkeleri ile petrol ihraç eden ülkelere (Katar, Suudi Arabistan, Kuveyt vb.) oluşmaktadır. Avrupa Birliği'nin beşinci genişlemesinde dahil olan bazı ülkeler (Çek Cumhuriyeti, Litvanya, Estonya, Letonya vb.) ile son dahil olan ülkeler (Macaristan gibi), Sahra-altı Afrika ülkeleri ve Latin Amerika ülkelerinin yüksek gelir grubunda geçirdiği yıl sayısı bu gruptaki diğer ülkelere göre düşüktür. Diğer taraftan, gelişmiş batı ekonomilerinin ele alınan dönemde bu gelir grubunda geçirdiği yıl sayısı ise 28'dir.

Özetlemek gerekirse, Dünya Bankası ülkeleri geliştirmiş olduğu Atlas metodunu kullanarak kişi başına düşen milli gelirlerine göre sınıflandırmaktadır. Düşük gelirli ülkeler grubu ağırlıklı olarak Sahra-altı Afrika ülkelerinden; orta gelirli ülkeler grubunda gelişmekte olan ülkelere ve yüksek gelirli ülkeler grubu ise petrol ihraç eden ülkeler ile gelişmiş ekonomilerden oluşmaktadır. 1987-2014 dönemi içinde düşük gelirli ülkelerin neredeyse tamamı aynı gelir grubunda kalmıştır. Orta gelirli ülkeler grubunda, düşük orta gelirli ülkeler yaklaşık ortalama 20 yıldır aynı gelir grubunda kalırken; yüksek orta gelirli ülkeler için bu süre yaklaşık 10 yıl olarak tespit edilmiştir. Türkiye açısından bakıldığında, 14 yıl düşük orta gelir seviyesinde kaldığı ve 14 yıldır ise yüksek orta gelir grubunda yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla, Türkiye 28 yıldır orta gelirli bir ülke konumundadır.

1.1.1.2. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı' nın (UNDP) Sınıflaması

Gelişme kavramı, bir ülkedeki milli gelir artışlarına ilaveten sosyo-kültürel yapıdaki iyileşmeyi ifade etmektedir. Yani, kişi başına düşen gelir artışlarının yanı sıra sosyal, kültürel ve siyasal yapıların da değiştirilmesini/yenilenmesini kapsamaktadır (Taban ve Kar, 2014, ss.3-4). Bir ülkenin, küresel piyasaların talep ettiği yüksek katma değerli ürünleri üretecek kapasiteye sahip olması ve elde edilen gelirin bireylerin refah seviyesini artıracak şekilde adil dağılımının sağlanması olarak da tanımlanabilmektedir (Kaynak, 2011, s.77). Bireylerin yaşam kalitesi anlamına da gelen insani gelişme nicel ölçütlerin yanı sıra nitel unsurları da barındırdığından ölçümü konusunda zorluklarla karşılaşmaktadır.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) 1990 yılından beri **İnsani Gelişme Endeksi** (İGE) aracılığıyla ülkelerin gelişmişlik düzeylerini ölçmektedir. İnsani Gelişme Endeksi, özellikle sosyo-kültürel gelişme kavramını sayısal değerlere

dönüştürerek çok boyutlu olarak ölçmeyi hedefleyen bir endekstir. Diğer bir deyişle, insani gelişmenin üç temel boyutunu oluşturan uzun ve sağlıklı bir yaşam, bilgiye erişim ve yaşam standardındaki iyileşmede meydana gelen değişimi ölçmeye çalışan bir endekstir (UNDP, 2014a, p. 2). İnsani gelişme endeksi, ülkelerin birbirlerine göre karşılaştırmalı gelişme seviyesini gösteren mutlak değil, nispi bir ölçüyü ifade etmektedir.

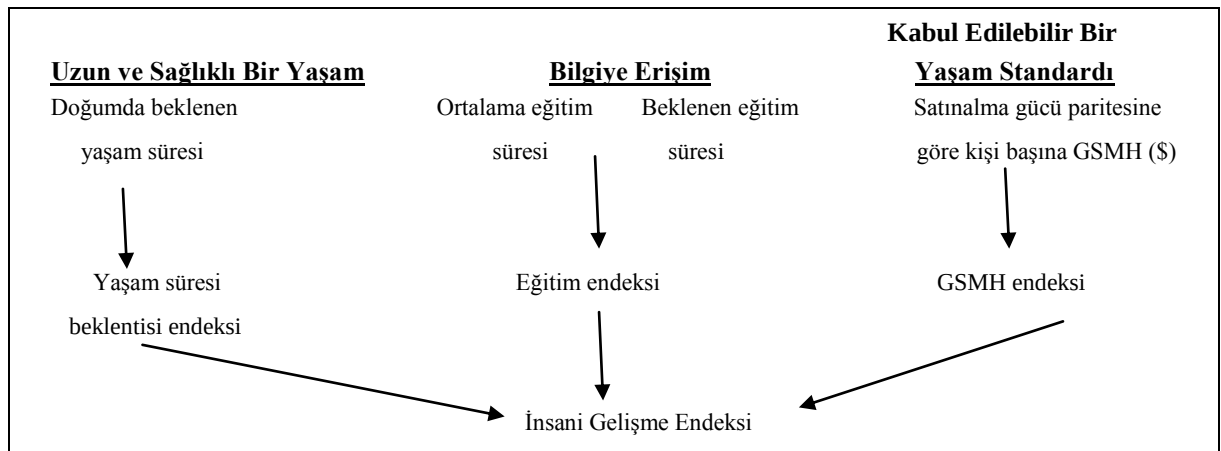
İnsani Gelişme Endeksi'nin (İGE) ölçümünde sağlık, eğitim ve gelir olmak üzere üç temel bileşen kullanılmaktadır. Sağlık bileşeni için doğumda beklenen yaşam süresi değişkeni kullanılmaktadır. Eğitim için ise yetişkinlerde ortalama eğitim süresi ve çocuklarda beklenen eğitim süresi değişken olarak kullanılırken, SAGP'ye göre ABD doları cinsinden hesaplanan kişi başına düşen GSMH da gelir bileşenini temsil etmektedir. Söz konusu bileşenlere ait değişkenler Tablo 6' da gösterilmektedir.

Tablo 6: İnsani Gelişme Endeksi'nin Hesaplanmasında Kullanılan Değişkenler

İGE' nin Bileşenleri	Değişkenler
Sağlık	Doğumda beklenen yaşam süresi
Eğitim	Yetişkinler için ortalama eğitim süresi Çocuklar için beklenen eğitim süresi
Gelir	Kişi başına Gayrisafi Milli Hasıla (Satınalma Gücü Paritesi'ne göre, ABD doları)

Kaynak: UNDP (2014a), Human Development Report: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience, New York, p. 160.

İGE'nin hesaplanmasında değişkenlere ait eğitim, sağlık ve gelir endeksleri oluşturulur ve bu endeksler alt endeksler olarak bilinir. Tablo 7'de İGE'nin hesaplanma sisteminde kullanılan bileşenler, değişkenler ve alt endeksler yer almaktadır.

Şekil 1: İnsani Gelişme Endeksi'nin Hesaplanması

Kaynak: UNDP (2014b), Human Development Report: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience, Technical Note 1, p.1-2.

İGE'nin hesaplanmasında iki aşamalı metot takip edilmektedir. İlk aşamada; verileri toplanan her ülke için değişkenlere ait minimum ve maksimum değerler belirlenmektedir. Bu değerler tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: İGE'nin Hesaplanmasında Kullanılan Minimum ve Maksimum Değerler

Değişkenler	Minimum Değer	Maksimum Değer
Ortalama yaşam beklentisi süresi (yıl)	20	85
Beklenen eğitim süresi (yıl)	0	18
Ortalama eğitim süresi (yıl)	0	15
Kişi başına GSMH (\$)	100	75.0

Kaynak: UNDP (2014), Human Development Report: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience, Technical Note 1, pp.1.

Belirlenen minimum ve maksimum değerler kullanılarak her bir değişken için alt endeks hesaplanmaktadır. Bunlar; sağlık endeksi, eğitim endeksi ve gelir endeksi'dir. Alt endeksin genel formülasyonu ise aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Alt Endeks} = (\text{Gözlenen Değer} - \text{Min. Değer}) / (\text{Max. değer} - \text{Min. Değer}) \quad (V)$$

İkinci aşamada ise her bir değişken için hesaplanan alt endeksin geometrik ortalaması alınarak İGE değerine ulaşılmaktadır.

$$\text{İGE} = (I_{\text{Health}} \times I_{\text{Education}} \times I_{\text{Income}})^{1/3} \quad (VI)$$

I_{Health} : Sağlık endeksi

$I_{Education}$: Eğitim endeksi

I_{Income} : Gelir endeksi

İnsani gelişme endeksi 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Eğer gözlenen değer maksimum değere eşitse insani gelişme endeksi değeri bire eşit olur. Eğer gözlenen değer minimum değere eşitse insani gelişme endeksi sıfıra eşit olur. Değerin bire yaklaşması ülkenin gelişme seviyesinin yükseldiğini gösterir.

UNDP, ülkeleri insani gelişme endeksini kullanarak dört grup halinde tasnif etmektedir. Bu gruplar şu şekildedir:

- i) Çok yüksek insani gelişme
- ii) Yüksek insani gelişme
- iii) Orta insani gelişme
- iv) Düşük insani gelişme

Birleşmiş Milletler tarafından 2014 yılında yayınlanan İnsani Gelişme Raporu'nda yer alan ve seçilmiş ülkelere ait İGE değerleri tablo 8'de verilmiştir. Tabloda ayrıca İGE'nin bileşenlerini temsil eden değişkenlere ait veriler de yer almaktadır.

Tablo 8: Seçilmiş Ülkelerin İnsani Gelişme Endeks Değerlerine Göre Sınıflandırılması

Ülkeler	Gelişmişlik Sıralaması	İGE Değeri	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)	Ortalama Eğitim Süresi (Yıl)	Beklenen Eğitim Süresi (Yıl)	Kişi başına GSMH (SAGP, ABD Doları)
Çok Yüksek İnsani Gelişme						
Norveç	1	0.944	81.5	12.6	17.6	63.909
Avustralya	2	0.933	82.5	12.8	19.9	41.524
İsviçre	3	0.917	82.6	12.2	15.7	53.762
ABD	5	0.914	78.9	12.9	16.5	52.308
Kanada	8	0.902	81.5	12.3	15.9	41.887
İrlanda	11	0.899	80.7	11.6	18.6	33.414
Japonya	17	0.890	83.6	11.5	15.3	36.747
İsrail	19	0.888	81.8	12.5	15.7	29.966
Fransa	20	0.884	81.8	11.1	16.0	36.629
Portekiz	41	0.822	79.9	8.2	16.3	24.130
Arjantin	49	0.808	76.3	9.9	16.4	17.297
Yüksek İnsani Gelişme						
Uruguay	50	0.790	77.2	8.5	15.5	18.108
Romanya	54	0.785	73.8	10.7	14.1	17.433
Libya	55	0.784	75.3	7.5	16.1	21.666
Rusya	57	0.778	68.0	11.7	14.0	22.617
Malezya	62	0.773	75.0	9.5	12.7	21.824
Türkiye	69	0.759	75.3	7.6	14.4	18.391
Meksika	71	0.756	77.5	8.5	12.8	15.854
Brezilya	79	0.744	73.9	7.2	15.2	14.275
Tunus	90	0.721	75.9	6.5	14.6	10.440
Çin	91	0.719	75.3	7.5	12.9	11.477
Orta İnsani Gelişme						
Maldivler	103	0.698	77.9	5.8	12.7	10.074
Türkmenistan	103	0.698	65.5	9.9	12.6	11.553
Endonezya	108	0.684	70.8	7.5	12.7	8.970
Mısır	110	0.682	71.2	6.4	13.0	10.400
G. Afrika	118	0.658	56.9	9.9	13.1	6.381
Kırgızistan	125	0.628	67.5	9.3	12.5	3.021
Fas	129	0.617	70.9	4.4	11.6	6.905
Hindistan	135	0.586	66.4	4.4	11.7	5.150
Düşük İnsani Gelişme						
Nepal	145	0.540	68.4	3.2	12.4	2.194
Pakistan	146	0.537	66.6	4.7	7.7	4.652
Yemen	154	0.500	63.1	2.5	9.2	3.945
Togo	166	0.473	56.5	5.3	12.2	1.129
Afganistan	169	0.468	60.9	3.2	9.9	1.904
Etiyopya	173	0.435	63.6	2.4	8.5	1.303
Mozambik	178	0.393	50.3	3.2	9.5	1.011
Nijer	187	0.337	58.4	1.4	5.4	873

Kaynak: UNDP; (2014a), Human Development Report 2014, pp.160-163.

Tablo 8'e göre en yüksek insani gelişme grubuna endeks değeri 0.80'nin üstünde olan ülkeler dahil edilmiştir. En yüksek insani gelişmeye sahip ülkeler arasında ilk üç sırada Norveç (0.944), Avustralya (0.933) ve İsviçre (0.917) yer almaktadır. Söz konusu

Ülkelerin doğumda beklenen yaşam süresi ortalama 82 yıldır. Eğitim değişkeni açısından değerlendirme yapıldığında ise ortalama eğitim sresinin 12 yıl ve beklenen eğitim sresinin 17 yıl olduğu görülmektedir. Bu ülkelerde satınalma gücü paritesine göre kişi başına düşen GSMH ise ortalama 50.000\$ civarındadır.

Yüksek insani gelişmeye sahip ülkeler arasında ilk sıralarda Uruguay (0.790), Romanya (0.785) ve Libya (0.784) yer alırken; aynı grupta yer alan Türkiye 0.759 endeks değeri ile 69. sıradadır. Bu gruptaki ülkelerin doğumda beklenen yaşam süresi ortalama yaklaşık 75 yıl; ortalama eğitim süresi 8 yıl; beklenen eğitim süresi 14 yıldır. Satınalma gücü paritesine göre kişi başına düşen GSMH bu ülkelerde ise ortalama 15.000\$ civarındadır.

Maldivler (0.698), Endonezya (0.684) ve Mısır (0.682) orta insani gelişmeye sahip ülkeler arasında ilk sıralarda yer alan ülkelerdir. Bu gruptaki ülkelerin doğumda beklenen yaşam süresi ortalama 68 yıl; ortalama eğitim süresi 7 yıl; beklenen eğitim süresi 12 yıl ve kişi başına düşen GSMH bu ülkelerde ise ortalama 8.000\$ civarındadır.

Düşük insani gelişmeye sahip ülkelerin çoğunluğu Afrika ülkelerinden oluşmuştur. Bu ülkelerin kişi başına düşen gelirleri yaklaşık olarak ortalama 1.500\$ civarındadır. Beklenen yaşam sresinin 70 yılın altında olduğu bu grupta eğitim değişkeni göstergeleri de oldukça düşüktür.

1.1.1.3. Uluslararası Para Fonu’nun (IMF) Sınıflaması

Uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan sınıflandırmalardan ncs, Uluslararası Para Fonu’nun (IMF) lke sınıflamasıdır. Dünya Bankası tarafından yapılan gelir sınıflaması ve UNDP tarafından yapılan gelişmişlik sınıflamasına nispeten daha genel gelir/ülke grupları içeren bir sınıflama olduğundan, diğerleri gibi çok yaygın kullanılmamaktadır.

IMF tarafından yapılan ülke sınıflandırmasında diğer uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan gelir sınıflamalarında olduğu gibi herhangi bir kriter katı bir şekilde baz alınmamıştır (IMF, 2015).

IMF tarafından 1948’den beri yayınlanan *Uluslararası Finansal İstatistikler*’ de (International Financial Statistics-IFS) lkelerin spesifik verileri yer almaktadır. Söz konusu istatistiklerin yayınlandığı ilk yıllarda veriler toplulaştırılmadığı için, 1964’ten itibaren ülkeler analitik bir şekilde sınıflandırılmaya başlanmıştır (Nielsen, 2011, p.16-

17). IMF tarafından yapılan ilk sınıflandırmada ülkeler; sanayileşmiş ülkeler, diğer yüksek gelirli ülkeler ve az gelişmiş ülkeler olmak üzere üç grupta toplanmıştır. 1970'lerin başlarında ilk yapılan sınıflandırmadaki ikinci ve üçüncü grup ülkelerin isimleri sırasıyla daha gelişmiş bölgelerde birincil üretim yapan ülkeler ve daha az gelişmiş bölgelerde üretim yapan ülkeler olarak değiştirilmiştir. 1970'lerin sonuna gelindiğinde IMF, ülkeleri yeni bir sınıflandırmaya tabi tutarak dört grup oluşturmuştur. Bunlar, sanayileşmiş ülkeler; diğer Avrupa ülkeleri, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika; petrol ihraç eden ülkeler ve diğer az gelişmiş bölgelerdir. 1980 yılında ilk kez World Economic Outlook-WEO yayınlanmış ve IFS ülke sınıflama sistemi kullanılmıştır. 1980'li yılların başında ülkeler sanayileşmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler olarak iki ana grupta tasnif edilmiştir. 1993 yılından itibaren özellikle SSCB ülkelerinin dahil olduğu dönüşüm ülkeleri grubu oluşturulmuştur. 2004 yılından itibaren ise bugün hali hazırda kullanılmakta olan ülke sınıflaması oluşturulmaya başlanmıştır (Nielsen, 2011, pp.17-18).

Tablo 9: IMF Tarafından Yapılan Ülke Sınıflaması

Gelişmiş Ekonomiler (34 ülke)	• Euro Alanı • Büyük Gelişmiş Ülkeler (G-7) • Diğer Gelişmiş Ekonomiler
Yükselen ve Gelişmekte Olan Ülkeler (154 ülke)	• Bağımsız Devletler Topluluğu • ASEAN-5 Ülkeleri • Yükselen ve Gelişmekte Olan Avrupa Ülkeleri • Latin Amerika ve Karayipler • Orta Doğu, Kuzey Afrika, Afganistan ve Pakistan • Sahra-altı Afrika Ülkeleri

IMF'nin ülke sınıflama sistemi ülkeleri esas olarak iki ana grup şeklinde kategorize etmektedir (IMF, 2015). Tablo 9'da söz konusu gruplar ve bu gruplarda yer alan ülke grupları yer almaktadır. Gelişmiş ekonomiler; Euro Alanı'na dahil ekonomiler, G-7 ülkeleri gibi büyük gelişmiş ekonomilerden oluşmaktadır. Yükselen ve gelişmekte olan ekonomiler grubu ise Latin Amerika, Afrika, gelişmekte olan Avrupa ülkeleri, Asya ülkeleri gibi ülkeler grubunu kapsamakta ve bölgesel açıdan daha karma bir görünüm arz etmektedir.

Dünya Bankası ve UNDP tarafından yapılan gelir/ülke sınıflamalarına göre, IMF sisteminde daha genel bir tasnifleme sistemi kullanıldığı görülmektedir. Buna göre, ülkeler gelişmiş ülkeler ve gelişmiş ülkeler dışında kalan diğerler ülkeleri kapsayacak

şekilde gruplandırılmıştır. Ancak, Dünya Bankası ve UNDP tarafından yapılan sınıflandırma birbirine benzemekte olup ülkeler dört grupta ele alınmaktadır. Dolayısıyla, IMF tarafından kullanılan bu sistem literatürde diğer kuruluşlar tarafından yapılan sınıflandırmalar kadar yaygın kullanılmamaktadır.

1.1.2. Diğer Sınıflandırmalar

Uluslararası kuruluşların yanı sıra bireysel araştırmacılar da çeşitli analizler gerçekleştirerek, ülkeleri belirledikleri kriterler kapsamında sınıflandırmaktadır. Gelir gruplarının araştırmacılar tarafından sınıflandırılmaya başlanması, orta gelir tuzağı olgusunun literatürde yer almaya başlamasından sonraki zamana denk gelmektedir. Dolayısıyla, yapılan çalışmalarda özellikle orta gelirli ekonomiler için eşik değerler ve kriterler belirlendiği görülmektedir. Nitekim, ülkelerin orta gelir grubunda sıkışıp kalmaları ve bir üst gelir seviyesine geçememeleri olarak nitelendirilen tuzak olgusunun muhtemel nedenlerinin araştırılması açısından bu gruplandırmalar önem arz etmektedir.

Tablo 10’da, gelir gruplarının belirlenmesinde kullanılan belli başlı çalışmalar yer almaktadır⁴.

Özellikle orta gelir tuzağı literatüründe gelir gruplarının sınıflandırılmasında Felipe (2012) tarafından yapılan gelir sınıflandırması öncü niteliği taşımaktadır. Felipe’nin (2012) çalışmasında, 124 ülkenin 1950-2010 dönemini kapsayan Maddison’un (2010) kişi başına düşen gelir verisi kullanılarak kişi başına düşen gelir serileri oluşturulmuştur. Sonrasında ise düşük gelirden düşük orta geliri, düşük orta gelirden yüksek orta geliri ayıran ve yüksek orta gelirden yüksek geliri ayırt eden üç eşik değer hesaplanmıştır. İkinci olarak kişi başına düşen gelir kullanılarak ülkeler gelir gruplarına göre kategorize edilmiştir. Bu gruplandırmada kişi başına düşen geliri 2.000\$’dan daha az olan ülkeler düşük gelir, kişi başına düşen geliri 2.000\$ - 7.250\$ arasında yer alan ülkeler düşük orta gelir, kişi başına düşen geliri 7.250\$ - 11.750\$ arasında olanlar yüksek orta gelir ve kişi başına düşen geliri 11.750\$’ dan daha büyük olan ülkeler yüksek gelir grubunda tanımlanmıştır.

⁴ Söz konusu çalışmalar, orta gelir tuzağı ile ilgili teorik ve ampirik bilgilerin yer aldığı bölümlerde daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Tablo 10: Gelir Gruplarının Sınıflandırmasında Kullanılan Diğer Görüşler

Yazarlar/Görüşler	Gelir Grupları ve Eşik Değerler/ Kriterler	Açıklamalar
Felipe (2012)	Düşük Gelir < 2.000\$ Düşük Orta Gelir= 2.000\$ - 7.250\$ Yüksek Orta Gelir= 7.250\$ - 11.750\$ Yüksek Gelir > 11.750\$	1990 yılı Satınalma Gücü Paritesine göre
Woo (2012)	Kişi başına GSYİH= ABD'nin %20-%55 (Orta Gelirli Ekonomiler)	1990 yılı Satınalma Gücü Paritesine göre
Carnovale (2012)	1960-69, 1970-79, 1980-89, 1990-99 ve 2000-09 dönemlerinde ABD'nin ortalama kişi başına düşen gelirini aşanlar (Orta Gelirli Ekonomiler)	2000 yılı Sabit fiyatlara göre (ABD doları cinsinden)
Aiyar vd. (2013)	Düşük gelir < 2.000\$ Yüksek gelir > 15.000\$	2005 yılı Satınalma Gücü Paritesine göre
Robertson ve Ye (2013)	Kişi başına GSYİH= ABD'nin %8-%36 (Orta Gelirli Ekonomiler)	2005 yılı Satınalma Gücü Paritesine göre
Im ve Rosenblatt (2013)	Kişi başına GSYİH= ABD'nin 0.15-0.30 (Düşük Orta Gelirli Ekonomiler) Kişi başına GSYİH= ABD'nin 0.30-0.45 (Orta-Orta Gelirli Ekonomiler) Kişi başına GSYİH= ABD'nin 0.45-0.60 (Yüksek Orta Gelirli Ekonomiler)	1990 yılı Satınalma Gücü Paritesine göre
Hout (2014)	Düşük Gelir < 2.250\$ Düşük Orta Gelir= 2.250\$ - 7.500\$ Yüksek Orta Gelir= 7.500\$ - 14.500\$ Yüksek Gelir > 14.500\$	2005 yılı Satınalma Gücü Paritesine göre

Kaynak: Tabloda yer alan yazarların kaynaklarından yararlanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Woo (2012), 1960-2008 dönemi için Yakalama (Yetişme) Endeksi (CUI) yardımıyla ülkelerin yakınsama durumlarını hesaplamıştır. Endeks, ülkelerin kişi başına düşen gelirleri ABD'nin kişi başına düşen gelirine oranlanarak hesaplanmıştır. Çalışmada ülkeler yakalama endeksine göre şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

- CUI>%55 olması durumunda ülke yüksek gelirli bir ülkedir.
- %20<CUI<%55 olması durumunda ülke orta gelirli bir ülkedir.
- CUI<%20 olması durumunda ülke düşük gelirli bir ülkedir.

Carnovale (2012), ülkelerin kişi başına düşen gelirlerini tablo 10'daki gibi gösterilen 10'ar yıllık beş dönem halinde incelemiştir. İlgili dönemlerde ABD'nin ortalama kişi başına düşen gelirini aşan ülkeleri orta gelirli ekonomiler olarak sınıflandırmıştır. Aiyar vd. (2013), Carnovale'nin (2012) yaklaşımına benzer şekilde, 138 ülkenin kişi başına

düşen gelir verilerini kullanarak 1955-2011 dönemini beşer yıllık 11 periyotta inceleyerek büyüme düşüşlerini ve orta gelir tuzağı ile birlikte gelir eşik değerlerini araştırmıştır. Aiyar vd. (2013)'e göre; kişi başına düşen geliri 2.000\$'dan düşük olan ülkeler düşük gelirli iken, kişi başına düşen geliri 15.000\$'dan büyük olan ülkeler yüksek gelirli ekonomiler olarak adlandırılmıştır. Orta gelirli ülkeler için herhangi bir eşik değer ya da gelir aralığı açık bir şekilde belirtilmemesine rağmen, düşük ve yüksek gelir grubu için belirlenen eşik değerler arasında kalan ülkelerin orta gelirli ülkeler olarak nitelendirilmiştir.

Robertson ve Ye (2013), Heston, Summers ve Aten'den (2012) alınan veriler kapsamında ülkeler gelir gruplarına göre sınıflandırılmıştır. ABD'nin kişi başına düşen GSYİH' sının %8-36'si arasında yer alan ülkeler orta gelirli ülkeler olarak sınıflandırılmıştır. Ardından, 1950-2010 dönemi için 46 ülkeye ait GSYH (SAGP 2005 yılı fiyatları) verilerini kullanarak birim kök testleri (ADF testi ve Zivot-Andrews testi) uygulayarak, bu ülkelerden hangilerinin orta gelir tuzağında olup olmadıklarını tespit etmiştir.

Im ve Rosenblatt'ın (2013) çalışmasında, 1950-2008 döneminde 125 ülkenin kişi başına düşen gelir verilerini kullanarak dönüşüm matrisleri oluşturularak ülkelerin gelirleri, ABD'nin kişi başına düşen gelirine göre hesaplanmıştır. "Göreceli gelir sınıflandırması" olarak adlandırılan yaklaşımda ülkeler için orta gelir grubu üç alt gelir grubuna ayrılmış ve her bir alt gelir grubu için eşik değerler belirlenmiştir. Diğer gelir grupları sınıflandırmasından farklı olarak, yeni bir orta alt gelir grubu oluşturulmuş ve "orta-orta gelirli ülkeler grubu" (middle-middle income) olarak isimlendirilmiştir. Buna göre orta gelirli ülkeler; düşük orta gelirli ülkeler, orta-orta gelirli ülkeler ve yüksek orta gelirli ülkeler olarak üç alt gelir grubundan meydana gelmektedir. Her bir alt gelir grubu için göreceli gelir sınıflandırılmasına göre belirlenen eşik değerler Tablo 10'da verilmiştir.

Hout (2014) ise 1970-2010 dönemi için 124 ülkeyi kişi başına düşen gelirlerini dikkate alarak gelir gruplarına göre ayırmıştır. Gelir grupları için eşik değerlerin belirlenmesinde de Felipe vd. (2012)'nin yaklaşımını benimseyen yazar, Felipe vd. (2012)'nin çalışmasında ulaştığı eşik değerlerden farklı gelir eşikleri tespit etmiştir. Tablo 10'a bakıldığında her iki çalışmada belirlenen eşik değerlerin birbirlerinden çok uzak olmadığı ancak Hout'un (2014) elde ettiği eşik değerlerin nispeten yüksek olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki gelir sınıflandırmaları genel olarak değerlendirildiğinde, gelir gruplarının belirlenmesinde kişi başına düşen gelir değişkeninin temel alındığı ve yakınsama analizlerinde lider ülke olarak ABD'nin tercih edildiği görülmüştür. Buna ek olarak orta gelirli ekonomiler, Im ve Rosenblatt'ın (2013) çalışması dışında, genellikle düşük orta gelir ve yüksek orta gelir olmak üzere iki alt grupta ele alınmıştır. Ayrıca, gelir gruplarının belirlenmesi çalışmalarının özellikle son yıllarda orta gelir tuzağı olgusunun tartışılmaya başlanması ile yaygınlaştığı ve çalışmaların büyük çoğunluğunda orta gelir grubunun belirlenmesine yönelik olduğunu ifade etmek mümkündür.

1.2. TUZAK KAVRAMININ TANIMLANMASI

“Tuzak (trap)” kavramı geleneksel olarak, kısa vadeli faktörler tarafından değiştirilemeyen, kararlı bir ekonomik denge durumunu tanımlamak için kullanılır. Başka bir deyişle, kişi başına düşen geliri arttırmaya yardımcı olan bir faktörün etkisinin ortaya çıkmasından sonra diğer kısıtlayıcı faktörlerin devreye girerek, kişi başına düşen gelir düzeyini tekrar eski seviyesine döndürmesi durumudur. İktisat literatüründe denge tuzağı kavramının Malthusyen tuzak kavramından başlayarak iktisadi gelişme literatürüne kadar uzanan oldukça geniş teorik bir altyapısı mevcuttur (Cai, 2012, pp. 51-52). Dolayısıyla, orta gelir tuzağı kavramını anlatmadan önce Malthusyen Tuzak, Düşük Düzeyli Denge Tuzağı, Yoksulluk Tuzağı ve Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı kavramlarını ele almak faydalı olacaktır. Buradan hareketle çalışmanın bu bölümünde, öncelikle bu tuzak kavramları ardından ise orta gelir tuzağı kavramı anlatılmıştır.

1.2.1. Malthusyen Tuzak

Klasik iktisat akımının öncülerinden Robert Malthus, 1798 yılında yayınladığı *Nüfus Üzerine Deneme* adlı eserinde, nüfus artışı ile ekonomik gelişme arasında ilişki kurmuştur. Malthus ünlü nüfus teorisinde; nüfus artışlarının zamanla doğal kaynakların tükenmesine yol açacağını ve insanlığın yoksulluk ve açlıkla karşı karşıya kalacağını öne sürmüştür.

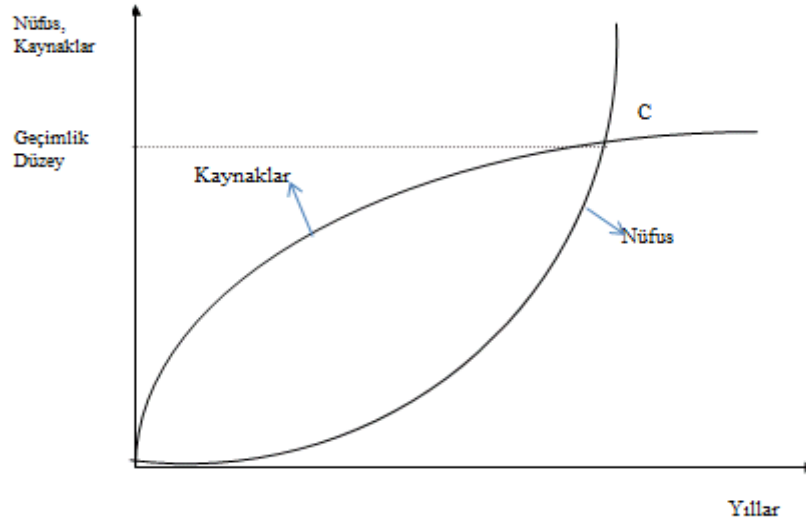
Malthus, *Nüfus Üzerine Deneme* adlı eserinde nüfus ve gelir arasındaki ilişkinin en basit tanımını yapmıştır. Buna göre, Malthus'un modelinde iki temel bileşen vardır. Birincisi; ölçeğe göre sabit getiriye sahip olan ve arzı sabit toprak gibi bir üretim faktörünün varlığıdır. İkincisi ise, yaşam standartlarının, nüfus artış oranı üzerinde pozitif etkiye sahip olmasıdır. Malthus'a göre, nüfus büyüklüğü küçük olduğunda yaşam standartları

yüksektir ve nüfus doğası gereği artma eğilimindedir. Tersî durumda ise, nüfus büyüklüğü arttıkça yaşam standartları düşecektir. Nüfus ise önleyici (preventive checks) ve pozitif kontroller (positive checks) sayesinde azalacaktır (Galor and Weil, 2000, p. 807).

Malthus'a göre nüfusun gücü insanoğlu için yeryüzünün geçindirebileceğinden çok daha büyüktür (Skousen, 2003, p. 73). Yani, nüfus artışı insanoğlunun doğasının bir gereği olmakla birlikte, insanların ihtiyaçlarını karşılayacak yeryüzünün kaynakları sınırlıdır. Bu doğrultuda, gıda üretimi lineer olarak (aritmetik) artarken (1, 2, 3, 4, 5...) nüfus geometrik olarak (1, 2, 4, 8, 16...) artacaktır (Macfarlane, 2005, p. 1). Sonuçta, yeryüzünün kaynakları artan nüfusun taleplerini karşılamada yetersiz kalacaktır. Malthus 25 yılı bir dönem olarak kabul eder ve her 25 yılda nüfusun ikiye katlanacağını ve eğer nüfus kontrol edilmezse 225 yılda nüfusun 512 misli artacağını buna karşın gıda üretiminin ise yalnızca 10 kat artacağını iddia eder (Savaş, 2007, s. 345).

Malthus'un gıda üretimi ve nüfus artışı arasındaki ilişkiyi anlatan teorisi Şekil 2'de gösterilmiştir. Malthus'un modeline göre, doğum oranı doğurganlığı etkileyen faktörler tarafından, ölüm oranı ise gelir tarafından belirlenir. Geliri belirleyen unsur ise nüfus büyüklüğüdür. Üretim faktörü olan toprak sabit olduğundan, nüfustaki her artış geliri azaltır. Gelirde meydana gelen azalma ölüm oranlarını artırır ve yeniden denge düzeyine dönülür (Kenny, 2010, p. 193). Şekil 2'ye göre, kaynaklar azalan verimler kanunu altında büyürken, buna karşın artan nüfusun geometrik bir şekilde büyüdüğü görülmektedir. C noktası insanların büyük bir çoğunluğunun hayatta kalabildiği geçimlik düzeyi temsil etmektedir. Eğer dünya C noktasını aşacak olursa açlık, ölüm, sefalet vb. tarafından dünya nüfusu yeniden geçimlik düzeye dönecektir. Yani, Malthus'a göre, dünya kaçınılmaz bir şekilde kıtlık ve sefaletle karşı karşıya kalacaktır.

Şekil 2: Nüfus Artışı, Kaynaklar ve Geçim



Kaynak: Skousen, 2003, s. 75.

Malthus, artan nüfusun gıda üretimini geçmeye başladığında zamanla toplumun Malthusyen tuzak ile karşı karşıya kalacağını öne sürmüştür (Decker and Reuveny, 2005, p. 121; Rehorick, 1979, p.13-14). Malthusyen tuzak ile kastedilen, uzun dönemde düşük ve artmayan kişi başına gelir dengesi ile yüksek ölüm ve doğum oranlarının varlığıdır. Eğer kişi başına düşen gıda tüketimi geçimlik düzeyin üzerinde artarsa; doğurganlık, gıda tüketimi tekrar geçimlik düzeye ininceye kadar düşecektir (Steinmann, Prskawetz and Feichtinger, 1998, p. 536).

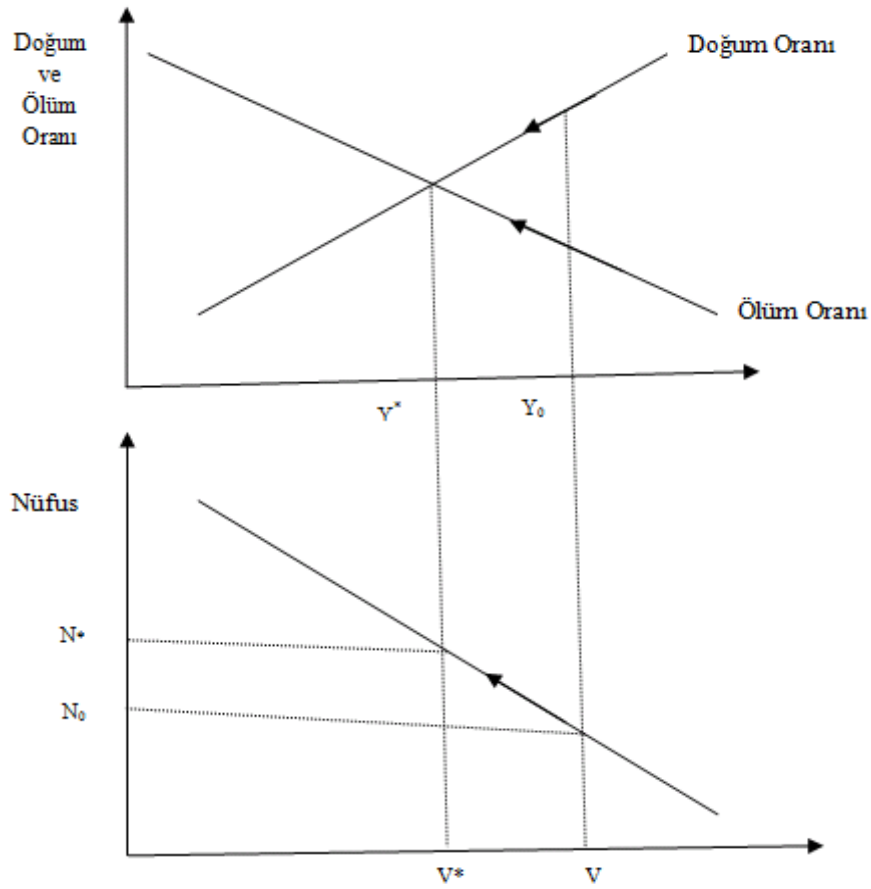
Malthusyen tuzak düşüncesinin temel varsayımları dört başlık altında verilebilir (Galor and Weil, 2000, p. 807; Koot, 2013, p. 2):

- Kişi başına reel ücretler azaldığında doğurganlık azalır ve ölüm oranları artar.
- Kişi başına gelir ve nüfus büyüklüğü arasında, emeğin azalan getiriye sahip olmasından dolayı, negatif bir ilişki vardır.
- Teknolojik ilerleme, uzun dönemde nüfus artışının kontrol altına alınmasında yeteri kadar etkili değildir. Teknolojik ilerleme sayesinde sadece nüfus artışı dengelenebilmektedir. Üstün teknolojiye sahip ülkelerin nüfusu, diğer ülkelere göre daha fazla olacaktır. Ancak yaşam standartlarının teknoloji ile doğrudan bağlantısı bulunmamaktadır.

- Etkili doğum kontrol yöntemi/yöntemleri olmadan nüfus artışının azaltılması mümkün değildir.

Şekil 3'te ölüm oranı, doğum oranı, nüfus ve gelirin uzun dönemde nasıl dengeye geldiği gösterilmektedir. Başka bir deyişle, Malthusyen tuzak ve varsayımları şematik olarak verilmektedir.

Şekil 3: Malthusyen Tuzak



Kaynak: Alter and Clark, 2010, p. 46.

Şekil 3'e göre, dikey ekseninde ölüm ve doğum oranları, yatay ekseninde ise kişi başına düşen gelir yer almaktadır. Mathusyen varsayıma göre; sadece Y^* 'da ölüm oranı ve doğum oranı birbirine eşitlenir. Y^* , bir toplumda nüfusun geçimlik gelir seviyesini yani denge noktasını temsil etmektedir. Sanayi öncesi dönemde dünyada Malthusyen modelin izlerine rastlanmıştır. Örneğin; yüksek doğum ve ölüm oranları birlikte düşük yaşam beklentisi ve geçimlik gelir seviyesi bu dönemde gerçekleşmiştir. Şekil 3'teki grafikte dikey ekseninde nüfus ve yatay ekseninde maddi servet yer almaktadır. Nüfus

arttığında kişi başına düşen servet azalır. Başlangıçta nüfus N_0 seviyesindedir ve N^* nüfus seviyesinden daha düşüktür. N_0 nüfus seviyesinde gelir Y_0 kadardır ve Y_0 geliri geçimlik geliri temsil eden Y^* gelir seviyesinden yüksektir. Y_0 gelir seviyesinde doğum oranı ölüm oranını aşar ve böylece nüfus, gelir Y^* gelir seviyesine düşene kadar artar ve nüfus N_0 seviyesine gelir.

Tarihsel deneyimler ve kanıtlar, nüfus büyüklüğü ile ücret düzeyi arasında güçlü ve negatif bir ilişkinin varlığını işaret etmektedir. (Kenny, 2010, p. 195). 14. yüzyılda Avrupa’da meydana gelen “Siyah Ölüm” (Black Death) vakası, bu durumun klasik bir örneğini oluşturur. Bu vakada, Avrupa nüfusu veba hastalığından önceki seviyesinin yaklaşık 1/3’ü kadar azalmıştır. Meydana gelen ücret artışlarının sebebi olarak, mevcut kaynaklar ile mevcut üretim teknolojisini kullanabilecek emeğin nicelik olarak azalması gösterilmiştir. Söz konusu hastalığın nüfusta yol açtığı düşüşlerin ücretleri artırmasından sonra, ücret artışları nüfus artışının kaldığı yerden devam etmesine ve yaşam standardının tekrar yükselmesine neden olmuştur. Ancak yaşam standardı bir önceki seviyeye göre daha düşüktür. Bu yeni durumda geçimlik ücret düzeyi söz konusudur (Koot, 2013, p. 2). Benzer şekilde İngiltere’de 1800’lü yıllara kadar nüfus ile ücretler arasında güçlü bir ilişki söz konusuydu. 1200-1650 yılları arasında İngiliz ekonomisinin üretim teknolojisi durgun bir görünümdeydi. Nüfusta meydana gelen artış, kişi başına düşen gelirdeki azalış tarafından dengelenmiştir. 1650’den 19. yüzyıla kadar İngiltere’de meydana gelen teknolojik değişim, hasılda yavaş bir artışa sebep olmuştur. Ancak nüfustaki artışın teknolojik ilerlemeden daha hızlı olduğu ve kişi başına düşen gelirin göreceli olarak düşük kaldığı görülmüştür (Kenny, 2010, p. 195).

Malthusyen tuzaktan kurtulmak için modelin sınırlı sayıda argümanı vardır. Model, teknolojik gelişme ve beşeri sermayeye yeteri kadar önem atfetmemekle birlikte, söz konusu tuzaktan kurtulmak için nüfus politikası araçlarının sadece nüfus artışlarının engellenmesi için kullanılmasını önererek dar bir kapsamda konuya bakmıştır. Ayrıca, kişi başına düşen geliri sadece nüfus değişkenleri ile açıklamaya çalışmıştır. Malthusyen tuzaktan kurtulmak için içsel teknolojik sürecin ve beşeri sermayenin rolüne vurgu yapan Steinmann vd.’nin (1998) çalışmasında Malthusyen tuzak modeline nispeten yeni bir bakış açısı geliştirilmiştir. Yazarlar, uzun dönemde Malthusyen tuzaktan kurtulmak için oluşturdukları modele Malthusyen modelin ihmal ettiği önemli iki değişkeni dahil etmişlerdir. Ekonomik kalkınma sürecinde ölüm oranı, doğum oranı, nüfus artışı,

teknolojik değişim ve beşeri sermayenin önemini araştırmışlardır. Analiz sonuçları, pozitif nüfus artışının tuzaktan kaçınmak için yeterli olduğunu ancak nüfus artışının sıfır olması halinde, beşeri sermayenin durağan düzeyinin teknolojik değişimi başlatmak için yeterli olduğu sürece nüfus artışının tuzaktan kaçınmada etkili olabileceğini göstermiştir. Ayrıca, düşük doğurganlık oranları ve eğitime yapılan yatırımların, ancak kişi başına gelir yüksek olduğunda tuzaktan kaçınmada etkili olduğu sonucu da ulaşılan diğer önemli bir bulgudur.

Malthusyen tuzak modelinin çok dar kapsamda ele alınan politika önerileri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Kim and Yang, 2013, p. 176-177; Kenny, 2010, p. 194; Koot, 2013, p. 3; Rehorick, 1979, p. 13-14):

- Yaşam standartlarının artması için nüfus artışlarının engellenmesi temel koşuldur. Nüfus artışlarının engellenmesi için ise toplumun doğurganlık davranışlarının değişmesi gerekmektedir.
- Eğitim, doğum oranlarını azaltan potansiyel bir politika aracıdır. Kişisel değer yargıları, toplumsal ahlak kuralları ve kurumsal değişikliklerden ziyade nispeten gizli fakat güçlü bir nüfus artışını engelleme aracıdır.
- Kişi başına geliri teknolojik ilerlemede önemli bir artış olmadan artırmanın yolu; kadınların evlenme yaşının yükseltilmesi ve/veya önemli bir kısmının da evlenmemesi vasıtasıyla düşük doğurganlık oranlarının sağlanmasıdır. Bu öneri, Malthusyen modelde nüfus artışı üzerindeki pozitif kontrolleri ifade eder.

1.2.2. Nelson'un Yaklaşımı: Düşük Düzeyli Denge Tuzağı

Düşük düzeyli denge tuzağı kavramı ilk kez Richard R. Nelson tarafından 1956 yılında yayınlanan “*A Theory of The Low-Level Equilibrium Trap in Underdeveloped Economics (Azgelişmiş Ekonomilerde Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Teorisi)*” adlı çalışmada kullanılmıştır. Nelson (1956) tarafından oluşturulan modelde, Malthus'un nüfus artışı ile gelir arasındaki ilişkiyi ele alan modeli ile Harrod-Domar büyüme modeli temel alınmıştır. Düşük düzeyli denge tuzağı modeli ile bir ülkenin ekonomik gelişme aşamalarına göre nüfus artışı ile gelir düzeyi arasındaki ilişkilerin nasıl değiştiği açıklanmak istenmiştir. Nelson'a (1956) göre, eğer bir ekonomide sermaye birikimi ve nüfus aynı oranda hızlı bir şekilde artıyorsa, kişi başına sermaye artmaz. Çünkü, kişi başına düşen sermaye birikiminin nüfus artış hızından yüksek olması gerekmektedir.

Kişi başına düşen gelirdeki artışlar büyüme olarak tanımlanırsa, söz konusu ekonomilerin büyüme sürecinde olduğundan bahsedilemez. Bir başka deyişle, bu ekonomiler düşük düzeyli denge tuzağındadır.

Düşük düzeyli denge tuzağı modelini açıklamak için üç eşitlik kullanılır (Nelson, 1956, p.894-895):

i) Gelirdeki değişiklikler

ii) Net sermaye oluşumu

iii) Nüfus artışı

i) Gelirdeki Değişiklikler

Sosyo-politik çevre ve mevcut teknoloji sabitken, gelir fonksiyonunun emek ve sermaye gibi iki değişkeni içeren lineer homojen bir fonksiyon olduğu varsayılır. Emek ve sermaye n kat artarsa, gelir de n kat artacaktır.

$$Y = A f(K, P); \quad nY = A f(nK, nP)$$

Y: Gelir

K: Sermaye stoku

P: Nüfus

A: Sabit verimlilik endeksi

Üretim fonksiyonunda ($Y = AK^\alpha P^{1-\alpha}$) yer alan emek girdisinin, nüfusun sabit bir yüzdesi olduğu kabul edilir. Sermaye girdisinin ise üretim sürecinde kullanılan sermaye malları ve ekilebilir araziden oluştuğu varsayılmıştır. Buna ilaveten, toprak ve üretilmiş sermaye üretim sürecinde tam ikamedir.

Model, sosyo-politik çevrenin uygun şartlara sahip olması halinde, düşük düzeyli denge tuzağından kaçınılabileceğini öngörmektedir. Çünkü, kültürel atalet ve ekonomik atalet arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi mevcuttur. Kültürel atalet, sermaye birikiminin yetersiz olduğu durgun görünümdeki ekonomilerde bu olumsuzluk adeta cesaretlendirilmekte ve ekonomilerin durgunluktan çıkmasını engellemektedir (Nelson, 1956, p.895).

ii) Net Sermaye Oluşumu

Nelson (1956), net sermaye oluşumunu, üretim fonksiyonunda girdi olarak kullanılan sermaye miktarındaki artış olarak tanımlamaktadır. Modelde sermaye oluşumun sermaye yaratan tasarruflar (K') ve ekili haldeki topraklar (L) olmak üzere iki kaynağı bulunmaktadır:

$$dK = dK' + dL$$

Modelde, kişi başına tasarrufların kişi başına gelir tarafından belirlendiği ve bütün tasarrufların yatırımlara yöneldiği varsayılmıştır. Ülkeye dışarıdan yapılan yabancı yatırımlar ise otonom kabul edilmiştir. Buna göre; kişi başına yatırım aşağıdaki gibi formüle edilmiştir:

$$dK'/P = b(Y/P - X); \quad Y/P > (Y/P)'$$

$$-C; \quad Y/P \leq (Y/P)'$$

Y/P : Kişi başına gelir

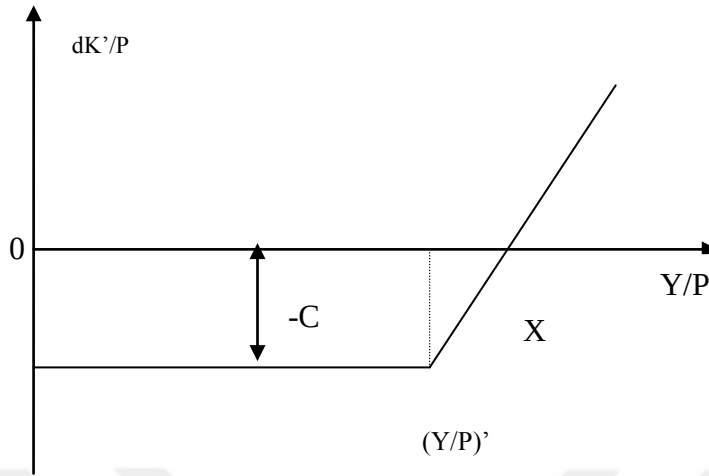
dK'/P : Kişi başına yatırımlar

X : Tasarrufun sıfır olduğu kişi başına gelir seviyesi

$(Y/P)'$: Net tasarruf yapmama oranının maksimum olduğu kişi başına gelir seviyesi

Modele göre ekonomideki bireyler, kişi başına düşen gelirleri belli bir seviyeye gelene kadar yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak için bütün gelirlerini harcarlar. Bu yüzden X pozitif değer alır. Negatif yatırım, sermayenin yıpranma payı tarafından sınırlandırıldığı için $(Y/P)'$ fonksiyonunda kırılma vardır (Şekil 4).

Şekil 4: Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Modelinde Net Sermaye Oluşumu



Kaynak: Nelson, 1956, p. 897.

Kişi başına düşen gelir (Y/P) , $(Y/P)'$ düzeyine kadar düşüktür ve bu noktaya kadar yatırım miktarı C sabiti kadardır. $(Y/P)'$ düzeyinden sonra kişi başına tasarruf doğrusal biçimde artmaktadır.

iii) Nüfus Artışı

Nüfus artış oranı en basit şekliyle; doğum oranından ölüm oranının çıkarılması ve net göç oranının eklenmesiyle elde edilir. Net göç oranı modelde otonom kabul edilir ve nüfus ile ilgili Neo-Malthusyen varsayımlar yapılır. Düşük gelirli ekonomilerde, nüfus artışındaki kısa dönemli değişiklikler ölüm oranları tarafından belirlenir. Ölüm oranlarındaki değişiklikler ise kişi başına düşen gelirdeki değişikliklere bağlıdır. Model kısa dönemli olduğundan, kişi başına düşen gelirin doğum oranları üzerindeki etkileri ihmal edilmiştir. Ayrıca gelir dağılımı ve medikal teknikler veri kabul edilmiştir (Nelson, 1956, pp. 897-898). Modelde, nüfus artışı ile ilgili oluşturulan denklemler aşağıdaki gibidir:

$$dP/P = P(Y/P - S); \quad Y/P < (Y/P)'$$

$$(dP/P)^*; \quad Y/P \geq (Y/P)'$$

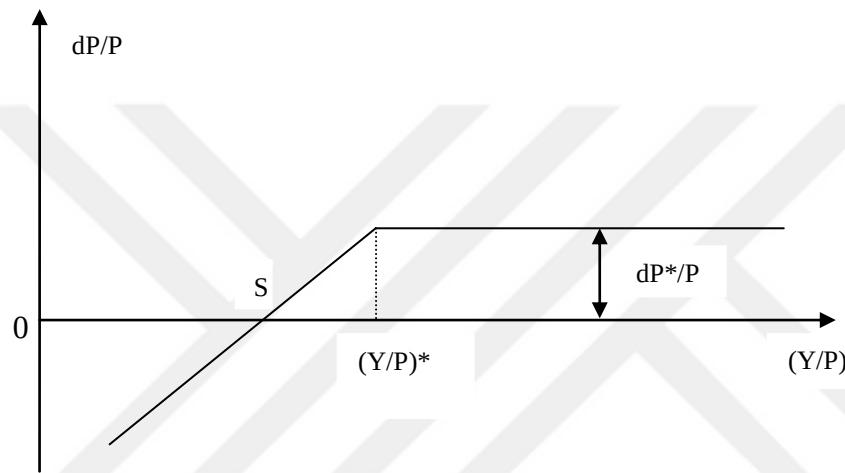
S : Kişi başına geçimlik gelir seviyesi

$(dP/P)^*$: Maksimum nüfus artış oranı

$(Y/P)'$: Kişi başına düşen gelir artışlarının ölüm oranları üzerindeki etkilerinin önemsiz olduğu gelir seviyesi

Kişi başına düşen gelir geçimlik seviyeye ulaştığında, kişi başına düşen gelir artışları ölüm oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olmayacaktır. Yani, gelirin düşük seviyelerinde ölüm oranları kişi başına düşen gelir tarafından belirlenirken; gelir seviyesinin artmasıyla ölüm oranları ile gelir arasındaki ilişki nispeten zayıflayacaktır. Bu durum Şekil 5'te gösterilmiştir. S'nin altındaki kişi başına düşen gelir seviyesinde ölüm oranları doğum oranlarından daha yüksek olacağından dP/P negatiftir.

Şekil 5: Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Modelinde Nüfus Artışı ve Gelir İlişkisi

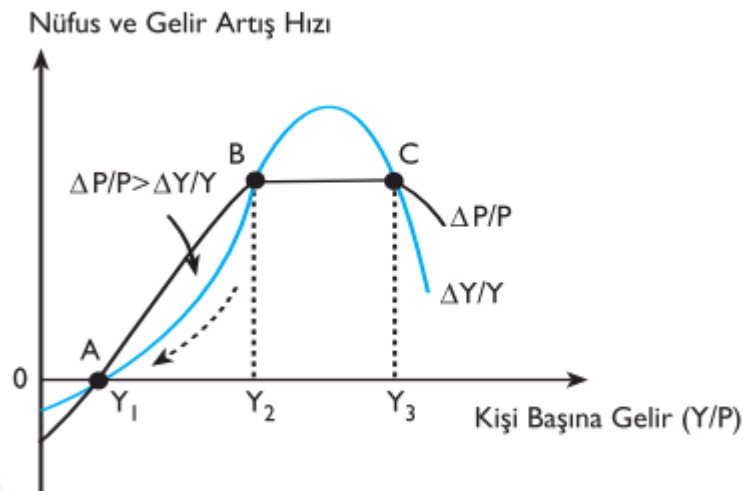


Kaynak: Nelson, 1956, p. 898.

Düşük düzeyli denge tuzağı modeline göre; ölüm oranları ile kişi başına düşen gelir arasında pozitif bir ilişki vardır. Buna göre kişi başına düşen gelirdeki hızlı bir düşüş, ölüm oranlarını düşürecektir. Kişi başına düşen gelirden meydana gelen artışlar ile birlikte nüfus artışları da hızlanacaktır. Ayrıca, yukarıda modelin varsayımlarında belirtildiği üzere, kişi başına gelir miktarı ne kadar yüksek olursa tasarruf ve yatırımlar da o kadar yüksek olacak ve bu durum bir sonraki dönemde kişi başına düşen gelirin de yüksek olmasına yol açacaktır. Kişi başına düşen gelirin artması, hem nüfus artışı hem de tasarruf ve yatırım artışı üzerinde pozitif etkide bulunarak milli geliri artıracaktır. Birbirine zıt bu iki durum sonunda ekonomik gelişmenin sağlanıp sağlanmayacağı, her iki büyüklüğün artış hızına bağlı olacaktır (Gönel, 2010, s. 121; Han ve Kaya, 2013, s.106-107).

Nelson (1956) tarafından geliştirilen düşük düzeyli denge tuzağı modeli şekil 6 yardımıyla gösterilmiştir.

Şekil 6: Düşük Düzeyli Denge Tuzağı Modeli



Kaynak: Nelson, 1956, p. 902

Şekilde dikey eksen de nüfus artış hızı ile gelir artış hızı, yatay eksen de ise kişi başına düşen gelir yer almaktadır. Başlangıçta, nüfusun geçimlik düzeyde olması için gelir artışının nüfus artışından büyük olması gerekmektedir (A noktasından önceki durum gibi). Gelir artış hızının nüfus artış hızına eşit olduğu nokta (A noktası), kararlı denge noktasını ifade eder. Kişi başına düşen gelirin artması ile ölüm oranları azalacak ve nüfus artışları hızlanacaktır. Dolayısıyla A ve B noktaları arasında nüfus artış hızı, gelir artış hızından yüksek olacaktır. B noktası ayrıca nüfus artış hızının ulaşacağı maksimum noktayı gösterir. Modelin varsayımlarına göre, toprak arzının sabit olması ve azalan verimler yasasının işlemesiyle ekilebilir arazi miktarı ve emeğin verimliliği zamanla azalacaktır. Artan nüfusun taleplerini karşılamada gıda üretimindeki artış yetersiz kalacaktır. Dolayısıyla, kişi başına düşen gelir azalma eğilimi göstererek, Y2 gelir seviyesinin altında kalan her kişi başına gelir seviyesinde Y1 gelir seviyesine geri dönmeye zorlanacaktır. Ve sonuçta, A noktasının temsil ettiği Y1 gelir seviyesinde düşük düzeyli denge tuzağı gerçekleşecektir.

Model, düşük düzeyli denge tuzağından kaçınmanın, gelir artış hızının nüfus artış hızından yüksek olması, sosyal yapının değişmesi, nüfus artış hızının azaltılması için teşviklerin sağlanması, üretimi artıracak tekniklerin geliştirilmesi ile mümkün olabileceğini öne sürmüştür (Nelson, 1956, p. 903-905). Şekle göre; B noktasında ekonomi kendi kendini besleyen bir sürece girer ve bu noktadan sonra gelir artış hızı nüfus artış hızından yüksektir. C noktası ise Y3 gelir seviyesinde yeni bir denge

noktasını gösterir. Yeni teknolojilerin üretim süreçlerine entegre olması ile gelir artışları hız kesmeyecek ve C noktasına doğru inmeyerek yükselmeye devam edecektir. Yani, gelir artışları nüfus artış hızından yüksek olmaya devam edecektir.

Modelde, düşük düzeyli denge tuzağından kaçınmak için teknolojik ilerlemelerin ve verimliliğin önemine değinilmektedir. Gelir artış hızının nüfus artış hızından yüksek olması durumunun sürdürülebilirlik arz etmesi için, nüfus artışını sınırlayacak teşvik politikaların yanı sıra üretim süreçlerinde iyileşmeyi sağlayacak teknolojik gelişmelerin de zorunlu olduğu ifade edilmektedir.

1.2.3. Yoksulluk Tuzağı

Az gelişmiş ülkelerin karşı karşıya kaldıkları yoksulluk sorununun kronikleşmesi, konunun iktisat literatüründeki önemini korumasına yol açmış ve yoksulluk tuzağı modelleri, kronikleşen yoksulluğun açıklanmasında daha sık kullanılır hale gelmiştir. Düşük gelirli ülkelerde kişi başına düşen gelirin, çeşitli faktörler (ekonomik, sosyal, kültürel, politik vb.) tarafından olumsuz etkilenmesiyle bir üst gelir seviyesine geçememe durumu olarak ifade edilen yoksulluk tuzağı, özellikle gelişme ekonomisi alanında yoğun olarak çalışılan konulardan birisi olmuştur (Barnett, Barrett and Skess, 2008, pp. 1767-1768). Ülkelerin yoksulluk tuzağına düşmesine neden olan faktörlerin neler olduğu ve tuzaktan kaçınmak için hangi stratejilerin uygulanması gerektiği hususu, ülkeden ülkeye değişmektedir. Yoksulluk olgusunun temelinde kişi başına düşen gelirin düşük olması vardır. Dolayısıyla, düşük gelirli bu ülkelerin yeterli sermaye birikimini sağlayacak tasarruf miktarına sahip olamamaları, düşük gelir seviyesinde kalmalarına yol açmaktadır.

Nelson (1956) tarafından ortaya atılan düşük düzeyli denge tuzağı modeli, yoksulluk tuzağı modellerinin oluşmasında öncü olmuştur. Nelson'un modelinde Harrod-Domar büyüme modeli temel alınırken, yoksulluk tuzağı modelinde Solow tarzı büyüme modeli kullanılır. Yoksulluk tuzağı modellerinin temel argümanı; eğer bir ülke yoksul ise, kişi başına düşen geliri artırmak için yeterli sermaye birikimini oluşturamayacağından yoksul kalmaya devam edeceği şeklindedir.

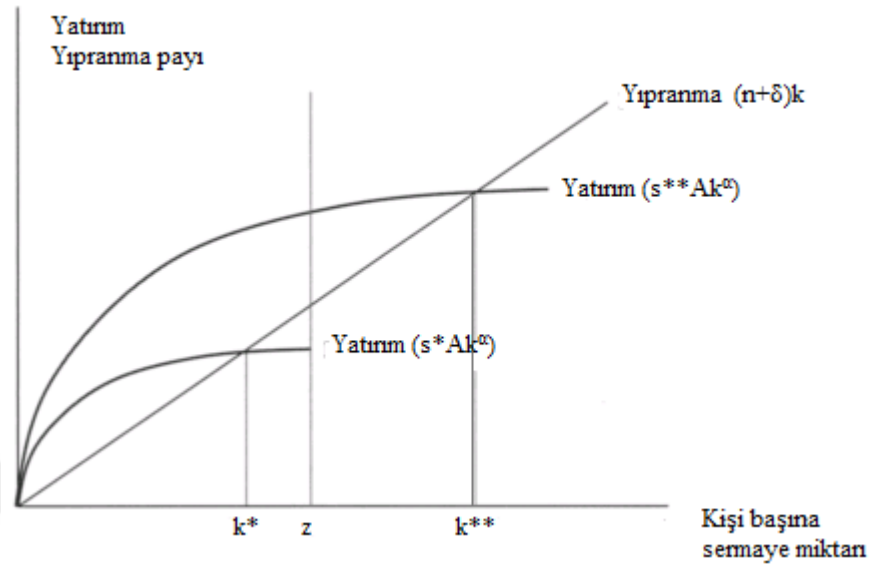
Kraay ve Raddatz (2007), yoksulluk tuzağı modelleri kapsamında “tasarrufa-dayalı yoksulluk tuzağı modeli”ni geliştirmiştir. Yazarlar, bu modeli oluşturmak için Sahra-altı Afrika ülkelerinin özellikleri ile iki standart büyüme modelini kalibre (ayarlamak)

etmiştir. Birincisinde, gelirdeki artışlar ile birlikte artan tasarruf oranının dışsal olduğu Solow-tarzı bir ekonomi modeli oluşturulmuştur. Modele göre yoksulluk tuzağı için gerekli şart; tasarruf oranının, gelişme düzeyinin dik S-biçimli (S-shaped) bir fonksiyonu olmasıdır. Buna göre, tasarruf oranı ekonomik gelişmenin ilk aşamasında düşük olmalı, sonra ekonomik gelişmenin orta aşamasında artmalıdır. Gelişmenin yüksek seviyelerinde ise hızla artan bir seyir izlemelidir. Ancak, ülke gözlemlerinin bu durumu yansıtmadığını, tasarrufların kişi başına sermayenin düşük olduğu seviyelerde arttığını, orta olduğu seviyelerde düz bir şekil aldığını ve kişi başına sermayenin yüksek olduğu durumda ise tekrar artışa geçtiğini tespit etmişlerdir. Yazarlar, Afrika ülkelerinin yoksulluk tuzağı deneyimlerini açıklamada yetersiz kalan tasarrufa-dayalı yoksulluk tuzağı modelinin temel sorununun, Solow modelinde tasarrufun dışsal olarak ele alınmasıyla ilgili olduğunu ifade etmiştir. Bu yüzden, ikinci bir büyüme modeli geliştirmişlerdir.

Kraay ve Raddatz (2007), geçimlik tüketim kısıtı altında tasarruf kararlarının içsel olduğu bir büyüme modeli tasarlamıştır. Model şu sonuca ulaşmıştır: gelişmenin ilk aşamalarında bir yandan, tüketimin marjinal faydası çok yüksek iken tasarruf oranı ve büyüme oranı düşüktür. Diğer taraftan ise, sermaye yatırımının gelişmenin ilk aşamalarında düşük olması ve bu yüzden azalan getirilerin güçlü bir etkiye sahip olmamasından dolayı, sermayenin marjinal ürünü nispeten yüksektir. Modelde beklenen/makul olan durum; tasarruf ve yatırım oranlarının, geçimlik seviyenin üzerinde büyüyecek şekilde hızlı bir oranda artmasıdır. Sadece ülkeler eğer geçimlik düzeye çok yakınsa tasarruf ve yatırım düşük olacaktır. Dolayısıyla büyüme durağan bir görünüm kazanacaktır. Yani, yoksulluk tuzağında olan bir ülke geçimlik tüketim düzeyine yakınsa düşük gelirin kalıcılığı söz konusudur.

Kraay ve McKenzie (2014), tarafından oluşturulan ve yoksulluk tuzağını ülke boyutunda ele alan model aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

Şekil 7: Büyüme Modeli ile Yoksulluk Tuzağı



Kaynak: Kraay and McKenzie, 2014, p. 130

Şekil 7’ de yer alan grafikte büyüme modelleri kapsamında yoksulluk tuzağının nasıl oluştuğu gösterilmiştir. Grafikte yatay eksen kişi başına sermaye miktarı, dikey eksen ise yatırım ve yıpranma payı yer almaktadır. Modelde, kişi başına düşen toplam üretim fonksiyonu $y=Ak^{\alpha}$ şeklindedir. Fonksiyonda yer alan k terimi, kişi başına düşen sermayeyi ve A terimi ise teknoloji seviyesini temsil eder. Kapalı ekonomi varsayımı altında, tasarruf gelirin bir bileşenidir ve yatırımlar tasarruflar tarafından finanse edilir. Ekonomik gelişmenin düşük seviyelerinde, tasarruf oranı s^* düşüktür. Tersine, ekonomik gelişmenin ileri aşamalarında tasarruf oranı s^{**} daha yüksektir ($s^* < s^{**}$). Şekilde, tasarruf oranının düşük (s^*Ak^{α}) ve yüksek ($s^{**}Ak^{\alpha}$) olduğu durumları temsil eden iki eğri vardır. Buna göre; tasarruf oranları yüksek iken yatırımlar da yüksek olacaktır. Ters durumda ise, yani tasarruf oranları düşük iken gerçekleştirilecek yatırım oranları da düşük seviyede olacaktır. Çünkü, tasarruflar hasılanın sabit bir bileşeni olduğundan, yatırımlar sermaye stoku ve hasıladaki artışlar ile birlikte artacaktır. Ancak, toplam üretim fonksiyonu azalan getirilere sahip olduğundan söz konusu artış azalan bir oranda olacaktır. Tasarruf ve yatırımın yeni miktarı, nüfus artış oranı (n) ve sermayenin yıpranma payı (δ) nedeniyle, kişi başına düşen sermaye stokundaki azalış ile dengelenirse, ekonomi durağan duruma geçecektir. Durağan durumda ise hasıladaki artış sabit kalacaktır.

Ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında tasarruflar dolayısıyla yatırımlar düşük olduğundan ekonomi, k^* seviyesindedir. Bu seviye, ekonominin büyümediği düşük düzey dengeyi ifade eder. Eğer ülke sermaye birikimini z seviyesinden daha yüksek eşik değerlere çıkarabilirse, ülke daha yüksek bir tasarruf oranına ulaşır (s^{**}) ve bu tasarruf oranında kişi başına sermaye stoku da daha yüksektir (k^{**}). Ekonomide $s^{**} > s^*$ ve $k^{**} > k^*$ olduğu yerde kişi başına düşen gelir daha yüksektir.

Modelin, yukarıda anlatılan varsayımlar ve mekanizma aracılığıyla ulaşmak istediği temel çıkarım; ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında tasarrufun daha düşük olduğu ve ülkelerin yoksulluk tuzağına düştüğü şeklindedir. Ülkelerin yoksulluk tuzağından çıkabilmesi için model politika önerisinde de bulunmaktadır. Sermaye birikimi ve yatırım oranlarının düşük olduğu ülkeler yoksulluk tuzağı içinde olduğundan, tasarruf miktarını artırmak için çaba harcamazlar. Dolayısıyla, yabancı sermaye yatırımları ülkenin yatırımlarını finanse etmek için faydalı bir dış finansman kaynağı olabilir. Yani, ülkeyi z eşik değerinin sağına doğru geçirerek ülkeyi daha yüksek bir denge noktasına taşıyabilir.

Yazarlara göre, ülke deneyimlerinden elde edilen kanıtlar yoksulluk tuzağı olgusunun gerek birey gerekse ülke bazında çok yaygın olmadığını ve zengin ve yoksul ülkelerde gelir dinamiklerinin görüldüğünün aksine çok da farklı olmadığını göstermektedir.

Bugün dünyada az gelişmiş düşük gelirli ülkelerin çoğunun uzun yıllardan beri yoksulluk tuzağına oldukları tartışılmaktadır. Bu ülkelerin kronikleşen yoksulluklarının hangi faktör ya da faktörlerden kaynaklandığı ve yoksulluk tuzağı olarak adlandırılan düşük gelirin kalıcılığı sorununun hangi mekanizmalar aracılığı ile çözülebileceği konusunda yapılan çok sayıda çalışma mevcuttur. Yukarıda anlatıldığı üzere, bu çalışmalardan birisi de büyüme modelleri kapsamında ele alınan yoksulluk tuzağı modelleridir. Bu modeller, yoksulluğun temel kaynağını tasarruf ve yatırım eksikliği olarak görmektedir. Ancak az gelişmiş ülkelerin karşı karşıya kaldığı yoksulluk olgusu, ekonomik olduğu kadar sosyal, kültürel ve siyasi faktörlerden de etkilenmektedir. Söz konusu faktörler aşağıda yer almaktadır (Shepherd, 2008, pp. 5-6):

- *Güvensizlik Tuzağı*: Kronik yoksulluk sorunu yaşayanlar, genellikle güvenli olmayan bölgelerde yaşamaktadır. Toplumda oluşan güvensizliğin kaynağı, şiddet ve çatışmadır. Az gelişmiş ülkeler ekonomik krizler ya da doğal afetler gibi ani şoklarla karşılaştıklarında, bu sorunların üstesinden gelmek için yeterli kapasiteye sahip

olmadıklarından yoksulluğun kalıcı olması için gerekli ortam hazırlanmış olur. Ayrıca kronik yoksulluk, özellikle hastalık gibi şoklara daha fazla duyarlıdır.

- *Sınırlı Vatandaşlık*: Kronik yoksullar, karşılaştıkları sorunlar karşısında seslerini yükseltebilecekleri anlamlı bir politik güce sahip olmamakla birlikte, etkin bir politik temsil olanağını da bulamamaktadır. Böylece, hem içinde yaşanılan toplum hem de o toplumu yöneten devlet tarafından temel ihtiyaçların karşılanması ve hakların tanınması konusunda dikkate alınmama durumu söz konusudur.

- *Mekansal Dezavantaj*: Merkezi yerleşim yerlerine olan uzaklık, belirli doğal kaynaklara olan bağımlılık, politik dışlanmışlık ve zayıf entegrasyon gibi faktörler ülke-içi mekansal yoksulluk tuzaklarının oluşmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca ülkenin kendisi de bütünüyle böyle bir tuzağın içine girebilmektedir. Bazı yerleşim yerleri daha avantajlı olsalar bile; kamusal hizmetlerden mahrum olanların içinde bulunduğu yüksek şiddet ortamı, kenti bütünüyle dezavantajlı bir konuma getirebilmektedir.

- *Sosyal Ayrımcılık*: Sınıf yapısı, kast sistemi, cinsiyet, dini ve etnik kimlik, yaş gibi faktörler dikkate alınarak yapılan sosyal ayrımcılıkta iki tür vardır. Birincisinde; kronik yoksullar, içinde bulundukları rekabet, patronaj ve güç gibi sosyal ilişkiler nedeniyle sömürülmeye uygun bir sosyal ilişki tuzağına çekilmektedir. İkincisinde ise, özel sektör ve kamu sektörü tarafından üretilen mal ve hizmetlerden mahrum bırakılmaktadır. Söz konusu ayrımcılık uygulamaları yoksulluğun kalıcı hale gelmesine sebep olmaktadır.

- *Sınırlı İş Bulma Fırsatları*: Ekonomik büyümenin sınırlı olması ya da büyümenin belli sektörler ya da bölgelere yoğunlaşması, işgücünün sömürülmesini daha kolay bir hale getirmektedir. Söz konusu şartların olduğu durumlarda firmalar çalışanlarına günlük ihtiyaçlarını karşılayacak kadar ücret ödemektedir. Bu ücret düzeyi, çalışanların sermaye biriktirmesine ya da çocuklarının eğitimi için gerekli yatırımı yapabilmesine imkan tanımamaktadır.

1.2.4. Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı

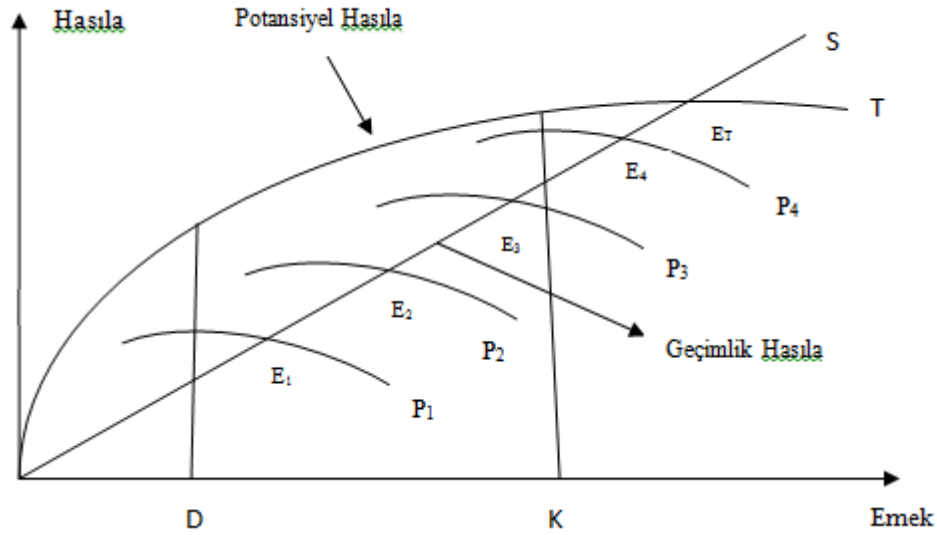
Yüksek düzeyli denge tuzağı kavramı ilk kez M. Elvin tarafından 1972 yılında yayınlanan “*The High-Level Equilibrium Trap: The Causes of the Decline of Invention in the Traditional Chinese Textile Industries* (Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı: Geleneksel

Çin Tekstil Endüstrilerinde İcatların Azalmasının Nedenleri)” adlı çalışmada ortaya atılmıştır. Elvin (1972), Çin’in özellikle kırsal kesiminde yaşanan ekonomik durgunluğun sebebinin teknolojik inovasyonlar ile ilgili sorunlardan kaynaklandığını öne sürmüştür. Elvin’in yüksek düzeyli denge tuzağı kavramını Çin ekonomisi için ele alırken cevabını aradığı temel soru, Çin ekonomisinin tarım sektörüne teknolojik inovasyonların girişinde neden başarılı olamadığıdır.

Bir ekonomide icat ya da buluşu teşvik edecek olan unsur, genellikle arz ve talepteki değişimlerdir. Bu değişimler beraberinde hem yeni zorlukları hem de yeni fırsatları getirir. Değişime tepki verecek olan mekanizma her zaman teknolojik olmayabilir. Politik, organizasyonel hatta askeri tepki mekanizmaları olabilir. Değişim sürecinin sonuna gelindiğinde aslında ekonomideki önemli icatların ya da buluşların da sonuna gelinmiş demektir. Yani, ekonomi durgunluk olarak nitelendirilen denge noktasına gelir ve dengeyi bozacak yeni olağanüstü bir durum olmadıkça değişim süreci yeniden ortaya çıkmaz (Elvin, 1972, p. 169). Çin ekonomisinde, 14. ve 18. yy arasında böyle bir dengenin nasıl kurulmaya başlandığı örnek olarak verilebilir. Bu dönemde, artan nüfus ekilebilir arazi miktarı üzerinde baskı oluşturmuştur. Bunun anlamı, geçimlik seviyenin üzerinde bir talep oluşturmak için mevcut olan üretim fazlası azaltılmıştır. 600-1300 yılları arasında Çin İmparatorluğu’nun genişlemesiyle yeni araziler ekime açılmaya başlamış ve özellikle pirinç üretimi artmıştır. Bu durum, ekonominin öncü sektörünün artan verimde çalışan tarım sektörü olmasını sağlamıştır. Ancak 1300’lü yıllardan sonra tarım sektörü teknolojik ilerlemeyi yeterince sağlayamadığı için bu özelliğini kaybetmeye başlamıştır. 1600-1800 yılları arasında artan nüfusun oluşturduğu baskı ciddi sorunlar oluşturmaya başlamış ve yeni ekilebilir arazilerin ilkel yöntemler ile işlenmeye çalışılması kalite düşüşlerine yol açmıştır. Elvin (1972), verimlilik artışlarının, üretim girdilerine bağlı bir yeniliğin radikal bir şekilde uygulanması yoluyla elde edilebileceğini ancak bu durumun Çin örneğinde gerçekleşmediğini ifade etmiştir (Elvin, 1972, p.170).

Elvin (1972) tarafından ekonomik süreçlerin sürdürülebilirliğini imkansız kılan teknolojik hareketsizlik olarak tanımlanan yüksek düzeyli denge tuzağı modeli, aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 8: Elvin'in Yüksek Düzeyli Denge Tuzağı Modeli



Kaynak: Elvin, 1972, p. 171

Modelde, ekilebilir arazi miktarının sabit olduğu, üretim sürecinde kullanılan girdi kalitelerinin homojen olduğu ve toprağı işlemek için kullanılan mevcut tekniklerin birbirinden farklı olmadığı varsayılmıştır. Bir diğer varsayım, mevcut tarımsal teknikler ve girdi bileşimleri kullanılarak gerçekleştirilen üretimin, geçimlik seviyeyi karşıladığı noktada nüfusun artmaya başlamasıdır. Mevcut tekniklerde etkinliği daha düşük olan tekniklerin seçilmesi halinde, tarımsal etkinliğin olumsuz etkileneceği de varsayılmıştır.

Şekil 8'e göre hasıla, emeğin bir fonksiyonudur. En iyi tarımsal teknoloji uygulanarak ve emek girdisi kullanılarak elde edilen potansiyel hasıla, T eğrisi ile gösterilmiştir. T eğrisinin şekli, tarım sektöründeki azalan marjinal getirilere işaret etmektedir: toprak miktarı sabitken, her ilave emeğin üretime dahil edilmesi toplam hasılayı artıracaktır, ancak emek miktarının artırılması toplam üretime yapılacak katkıyı giderek azaltacaktır. P kısa dönem eğrileri ise, en iyi teknoloji değil ama mevcut olan teknolojinin en iyisi kullanılarak elde edilen hasılayı temsil etmektedir. Bu eğrilerin her biri, üretim sürecinde kullanılan farklı bir uygulamayı yani arazi başına düşen girdi bileşimini göstermektedir. Ayrıca, P₂ eğrisi P₁ eğrisine göre daha etkin yöntemler ve uygun girdi bileşimlerinin kullanıldığını gösterir. Dolayısıyla; $P_1 < P_2 < P_3 < P_4$ olur. S doğrusu ise geçimlik hasıla miktarını temsil etmektedir. Yani, nüfusun geçimlik ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan hasıla düzeyini göstermektedir.

Şekilde, P eğrilerinin S doğrusunu kestiği noktalar (E_1, E_2, E_3, E_4), ara ya da orta denge noktalarıdır. Çünkü bu düzeyde, ilave işgücü üretim sürecinde absorbe edilebilir ve hala çiftçilerin geçimlik ihtiyaçlarını karşılayabilecek kadar ürün üretilebilmektedir. Bir başka açıdan ise, nüfus artışının mevcut tarımsal uygulamalar ile dengelenmesi mümkündür. Bu yüzden, söz konusu denge noktaları “sıfır-fazla denge noktası” (zero-surplus equilibrium points) olarak bilinir. Diğer taraftan, $P_1 < P_2 < P_3 < P_4$ olduğundan $E_1 < E_2 < E_3 < E_4$ tür. Çünkü, üretim sürecinde kullanılan yöntem ve girdi bileşimlerinin en uygun olanı seçildikçe elde edilen hasıla miktarı bir öncekine göre daha yüksek olacaktır. Ancak bu sürekli geliştirme durumunun bir sınırı vardır ve E_T noktasına ulaşıldığında yeni bir denge oluşur. Bu yeni dengenin adı “yüksek düzeyli denge tuzağı”dır. Bu noktada, teknoloji ve girdi bileşimleri maksimum olduğundan, girdi miktarlarında meydana gelen bir artış getiriye sahip olmayacaktır. Ayrıca bu noktada nüfusun büyüklüğü de oldukça fazladır ve bu nüfus büyüklüğü geçimlik düzeydedir. Bu noktadan sonra nüfus artışının devam etmesi halinde, nüfusun bir kısmı geçimlik düzeyin altına düşecek ve nüfus azalmaya başlayacaktır.

Elvin’in (1972) geliştirdiği bu model, sonrasında Tang (1979), Chao (1986) ve Little (1998) tarafından yeniden ele alınmıştır. Tang, modelin genel varsayımları ve özelliklerini değiştirmeden, Çin ile Avrupa ekonomisi açısından çıkarımlarda bulunmuştur. Tang’a göre, kısa dönem hasıla eğrilerini temsil eden P eğrilerindeki bir kayma, tarımsal arz fazlasının oluşmasına neden olarak nüfus artışını hızlandırır. Dolayısıyla, bu nüfus artışı yeni bir denge noktasına ulaşılmasını sağlar. Bu durum uzun dönemde E_T noktasına ulaşıncaya kadar devam ederek S doğrusunda, yani geçimlik düzeyin etrafında hareketlenmenin görülmesini sağlar. Sonuçta, orijinden çıkan ve S doğrusunun solunda üstte yer alan bir S’ doğrusu oluşacaktır. Tang, Avrupa’nın bu yeni doğru (S’ doğrusu) boyunca sadece P_3 ’e kadar ulaşabileceğini, Çin’in ise S doğrusu üzerinde P_1 ’den P_4 ’e kadar ilerleyebileceğini öne sürmüştür. P_3 noktası, Elvin’e göre düşük düzeyli bir uygulamayı temsil etmektedir. Dolayısıyla bu çıkarım; Çin’in geleneksel büyüme sürecinin, çok yüksek arazi başına kişi oranının (man-to-land) yanı sıra, kişi başına tarımsal verimliliğin ve ortalama yaşam kalitesinin çok düşük olması ile sonuçlandığı gerçeğini güçlendirmektedir (Tang, 1979, pp. 12-16). Tang, Çin’deki hızlı nüfus artışının yüksek düzeyli denge tuzağına doğru ilerlemesine (S doğrusu boyunca E_T noktasına doğru) yol açtığını ancak, Avrupa ülkelerinde nispeten düşük olan nüfus

artışı sebebiyle tuzağı temsil eden denge noktasına gelinmeyeceğini (S' doğrusu boyunca hareketin söz konusu olacağını) iddia etmiştir.

Chao'ya (1986) göre, nüfusun tümünün geçimlik düzeydeki ihtiyaçlarının karşılanması için mevcut üretimin eşit bir şekilde dağılımının yapılması gerektiğinden ve bu yeniden dağılımı gerçekleştirebilecek güçlü mekanizmaların her toplumda mevcut olmamasından dolayı nüfusun, (yüksek düzeyli denge tuzağının temsil ettiği) E_T noktasına ulaşması mümkün değildir. Dolayısıyla Chao, emeğin marjinal katkısının geçimlik ücretlere eşit olduğu noktada arz fazlasının olmadığını iddia eder ve Elvin'in modelinde kullandığı T eğrisine teğet çizilen bir doğru ile kesiştiği noktayı işaret eder. Yani Chao'ya göre, nüfusun E_T noktasına ulaşması mümkün değildir. Ancak çok güçlü bir yeniden dağılım mekanizması sayesinde arz fazlasının sıfır olduğu ve emeğin marjinal katkısının geçimlik ücretlere eşitlendiği noktaya gelinebilir (Akt. Little, 1998, pp.156-157).

Lin (1992), Elvin'in (1972) modeli ile Tang (1979) ve Chao'nun (1986) model ile ilgili modifikasyonlarını dikkate alarak Çin ekonomisini yüksek düzeyli denge tuzağına götüren süreci şu şekilde özetlemiştir: Tarım sektöründeki modern yapılanmaların oluşması, teknolojik inovasyonların teşviki ve inovasyonların yayılımı konusunda etkili olmuştur. Bu yüzden, ilk zamanlarda Çin'de bilim ve teknolojiye meydana gelen ilerlemeler, Avrupa'dakinden daha hızlı olmuştur. Ancak, Çin aile yapısının (erken evliliğin yaygın olması ve ataerkil bir anlayışla erkek çocuğa miras bırakmak gibi) yüksek doğurganlık oranlarına müsait olması, ekonomik kötüleşmenin sebebi olarak görülmesine rağmen, nüfus artışına yol açmıştır. Meydana gelen nüfus artışına rağmen ekilebilir arazi miktarının sınırlı olması yaşam düzeyini geçimlik seviyeye çekmiştir. Bu durum, üretim sürecinde girdi olarak kullanılan emeğin fiyatını yani ücretlerin ucuzlamasına; kaynaklar ve sermayenin fiyatının ise daha pahalı hale gelmesine yol açmıştır. Bu yüzden, emek-tasarruf eden teknolojilerin talebi azalmıştır. Dahası, arazi başına düşen kişi sayısının artması demek kişi başına arz fazlasının azalması demek oluyordu. Dolayısıyla, Çin sürdürülebilir sanayileşmeyi sağlayacak bir arz fazlası yaratamamıştır (Lin, 1992, pp. 5-6).

Little (1998), Elvin'in genel çerçevesi içinde teknoloji sürecini modele dahil ederek farklı bir bakış açısı geliştirmiştir. Bu modele göre, yeni teknolojilerin girişiyle ilerlemesi devam eden bu sürecin varlığı sayesinde yüksek düzeyli denge tuzağından

kurtulmak mümkündür. Nüfus artışı geçimlik malların fiyatı üzerinde baskı oluşturarak fiyatların yükselmesine neden olur. Fiyatlardaki bu yükseliş, yeni teknolojilerin üretim sürecinde etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayacak yöntemlerin araştırılması hususunda üreticileri teşvik eder. Nitekim, yeni teknolojilerin üretim sürecine sürekli dahil edilmesi potansiyel hasıla eğrisini kaydırarak daha yüksek hasıla düzeyine ulaşılmasını sağlar. Elvin'in modelinde kullanılan şekilde, potansiyel hasılayı temsil eden T eğrisinin zamanla bir önceki duruma göre daha yukarıda yer alacak şekilde kayar. Örneğin T_1 eğrisinden T_2 eğrisine doğru gerçekleşecek bir kayma, daha yüksek hasıla ve etkinlik seviyesine geçildiğini gösterir. Dolayısıyla $T_1 < T_2 < T_3 \dots T_n$ olur (Little, 1998, pp. 161-162).

1.2.5. Orta Gelir Tuzağı

Sanayi devriminden önce, tıpkı 1950'li yıllarda olduğu gibi, dünyanın %85'i yoksuldu ve yoksul insanların yaşadığı bölgeler teknolojik ve ekonomik açıdan oldukça durgun bir görünüm sergilemekteydi. Zengin ülkelerin ise sayısı çok az olmakla birlikte, bu ülkelerin zenginliğinin kaynağı; politik, ekonomik ve askeri güce sahip olmaları ya da toprak sahibi olmalarıydı. Söz konusu dönemde Avrupa ve Çin'in ekonomik açıdan birbirinden çok farklı olmaması, ülkelerarası gelişmişlik farklarının çok büyük olmadığını bir kanıttır (Spence, 2012, pp. 12-13). Ancak, sanayi devrimi ile birlikte ülkelerin farklı gelir düzeyine ulaşmaları, ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarını artırmaya başlamış ve bu durum özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra daha da belirgin hale gelmiştir. Japonya, 19. yüzyılda sanayileşmiş ülkeler grubuna dahil olurken, özellikle 1861'deki "Meiji Restorasyonu" ile uzun bir modernleşme sürecine girmiştir. Japonya, 1940'lı yıllara geldiğinde II. Dünya Savaşı sonrası sürdürülebilir büyüme performansı gösteren ilk ülke olma özelliğini taşımaktaydı. Japonya'nın büyüme politikaları ve uyguladığı stratejiler diğer Asya ülkeleri için örnek olmuştur. Ancak, Çin Japonya gibi başarılı bir büyüme performansı gösterememiştir (Spence, 2012, pp. 13-14). Özellikle 1980'li yıllardan itibaren hızla yükselen bir ekonomiye sahip olsa da son dönemlerde tartışılan orta gelir tuzağı olgusunun, en iyi örneklerinden birisi olmuştur.

Küreselleşmenin dünyadaki bütün ülkelerin ekonomik büyüme sürecine katkı sağladığı gerçeği, orta gelirli ülkeler için geçerliliğini yitirmektedir. Çünkü, 1990'lı yıllardan itibaren orta gelirli ülkeler, gelişmiş ülkeler ve yoksul ülkelere göre küreselleşmeden

daha az fayda sağlamıştır. Örneğin, orta gelirli ülkelerde 1980-1990 yılları arasında, kişi başına düşen gelir %20'den daha az büyümüştür. Bu artış oranı, yüksek gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelir artışının yarısından daha az ve düşük gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelir artışının 1/8'inden daha azdır (Garrett, 2004, p. 89).

Teknolojik değişim ve piyasaların uluslararası entegrasyonu, yüksek gelirli ülkelerin büyümelerinin itici gücü olmuştur. Diğer taraftan, düşük gelirli ülkeler küresel piyasalardan büyük bir pay elde edebilmek için ucuz işgücü ile karşılaştırmalı avantaj sağlamışlardır. Dolayısıyla, artan rekabet ortamında, küresel piyasalarda ilerleme kaydedebilmek için iki yol vardır. Birincisi; kurumlar ve yetenekler sayesinde modern teknolojik inovasyonları geliştiren, bilgi ekonomisine sahip ülkeler ile rekabet edebilecek yeterli kapasiteye ulaşmaktır. İkincisi ise, mevcut teknolojiyi kullanarak, mümkün olan en düşük maliyetle, standart bir üretim sürecine sahip olan düşük gelirli bir ekonomi ile rekabet edebilmektir. Ancak, orta gelirli ülkelerin küresel piyasalarda rekabet gücüne sahip olması için söz konusu iki seçenek de uygun değildir (Garrett, 2004, pp. 84, 90).

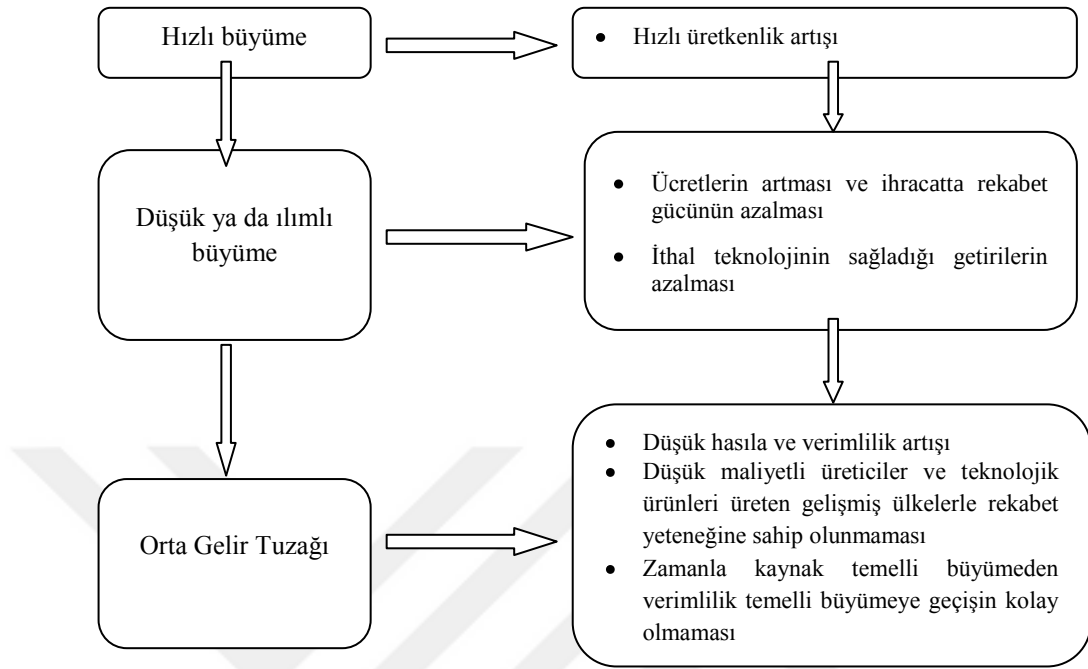
Orta gelirli ülkelerin karşı karşıya kaldığı bu durum, literatürde “orta gelir tuzağı” olarak adlandırılmaktadır. Orta gelir tuzağı kavramı ilk kez Dünya Bankası tarafından 2007 yılında yayınlanan Gill ve Kharas tarafından hazırlanan, “*Bir Asya Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler*” (*An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*) adlı raporda kullanılmıştır. Bu kavram, daha sonra farklı araştırmacılar ve kurumlar tarafından farklı boyutlarda ele alınmıştır. Dünya Bankası (2007) orta gelir tuzağını; orta gelir düzeyinde olan ülkelerin, uzun süre bu gelir seviyesinde kalarak bir üst gelir düzeyine yani yüksek gelir grubuna geçememesi olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle, orta gelir tuzağına yakalanan ülkeler, hem ücretlerin nispeten düşük olduğu düşük-gelirli ülkelere karşı sanayi ürünlerindeki karşılaştırmalı avantajını kaybetmekte, hem de inovasyon temelli büyüyen ve yüksek katma değerli ürünler üretip ihraç eden yüksek-gelirli ülkeler ile rekabet edememektedir (Gill and Kharas, 2007, p. 4-5).

Orta gelir tuzağı olgusunun literatürde genel kabul gören mekanizması şu şekilde işlemektedir: Düşük gelirli ülkeler, yurtdışından transfer edilen basit teknolojiler ve ucuz işgücü ile emek-yoğun ürünlerin üretildiği bir ekonomik yapıya sahiptir. Ucuz işgücü ile ürettikleri ürünleri küresel piyasalarda satarak rekabet avantajı sağlayan bu

lkeler gelirlerini artırır. Gelir artışı, emek ve sermayenin düşük verimlilikteki tarım sektöründen, nispeten yüksek verimliliğe sahip imalat sanayine kaymasına ve üretkenliğin artmasına yol açacaktır (z, 2012, s. 2). İktisat yazınından elde edilen teorik ve ampirik sonuçlar, gelir seviyesi düşük olan ülkelerin, gelir seviyesi yüksek olan ülkelere nispeten daha hızlı büyüdüğünü göstermektedir. Dolayısıyla, ekonomideki yapısal değişim aşamaları (tarım, sanayi, hizmetler, bilgi) dikkate alındığında, ülkelerin tarım sektöründen hafıf sanayi üretiminin yapıldığı sanayi aşamasına geçişinde yüksek büyüme hızlarına sahip oldukları görülmektedir. Bununla birlikte, kent ekonomilerinin yükselişi tarımdan kente işgücü transferine yol açmakta ve sermaye yol açtığı yüksek karlar nedeniyle talebi artan bir üretim faktörü haline gelmektedir. Sermayenin artan karlılığı, işgücü ve doğal kaynakların bolluğuna dayanan üretim yapısı ülkeleri orta gelir seviyesine taşımaktadır. Ancak, geri kalmış teknolojilerin kullanılmaya devam edilmesi, sermayenin getirisinin azalması ve verimliliği esas alan üretim yapılarına geçişin sağlanamaması durumunda ülke, yüksek büyüme hızlarının sürdürülebilirliği hususunda sorun yaşamaktadır. Orta gelir tuzağı olarak adlandırılan bu büyüme sorununun verimliliğin artırılarak, küresel piyasalara entegrasyonu sağlayan mal ve hizmet üretiminin gerçekleştirilmesi yoluyla aşılacağı iddia edilmektedir (Yeldan vd., 2012, s. 25).

Yukarıdaki bilgilerden hareketle, orta gelir tuzağını şu şekilde tanımlamak mümkündür: “Bir ekonominin belirli bir kişi başına gelir düzeyine ulaştıktan sonra orada sıkışıp kalması halidir”. Yani, belirli bir gelir düzeyine ulaştıktan sonra durgunluk içine girilmesi durumunu açıklayan bir yaklaşımdır. Bir başka deyişle, orta gelir tuzağına düşen ülkelerin yüksek beceri düzeyi gerektiren yenilikçi ürünlerde gelişmiş ülkelerle, emek-yoğun ürünlerde ise emeğin ucuz olduğu düşük gelirli ülkelerle rekabet edememesini ifade etmektedir. Orta gelirli ülkelerin, orta gelir tuzağına yakalanma süreçleri en temel haliyle şekil 9’da gösterilmektedir.

Şekil 9: Orta Gelir Tuzağı Süreci



Kaynak: Kanapathy vd., 2014, p.13

Literatürde bu yaklaşım ilk kez ortaya çıktığında ABD’de kişi başına düşen gelirin yüzde 20’si ekonomiler açısından orta gelir düzeyi olarak kabul edilmiştir. Bugünkü ölçülere göre ABD’de kişi başına gelir yaklaşık 50.000 dolar düzeyindedir ve bu gelir düzeyinin yüzde 20’si 10.000 dolardır. Yani, orta gelir düzeyinin karşılığı 10.000 dolar/yıl olarak ortaya çıkmaktadır. Orta gelir düzeyi ölçüsü olarak bugün ABD’nin kişi başına gelir düzeyine dayanan bu değer yerine, Dünya Bankası’nın kişi başına gelire göre yaptığı sınıflandırma kullanılmaktadır. Bununla birlikte, orta gelir tuzağını belirlemek için yapılan çeşitli çalışmalarda da ölçütler, eşik değerler belirlenmeye çalışılmıştır. Örneğin; Eichengreen vd. (2011), orta gelir tuzağını ele aldıkları çalışmalarında, orta gelir tuzağı için eşik değerler belirlemiştir. Bunlar şu şekildedir: kişi başına gelir düzeyinin (2005 sabit fiyatlarıyla) 16.000 dolara yükselmesi, Kişi başına gelirin ABD düzeyinin %58’ine ulaşması, İmalat sanayinin toplam milli gelir içindeki payının %23 olmasıdır. Eşik değerlerin belirlenmesinde diğer öncü çalışmalar; Felipe (2012), Woo (2012), Carnovale (2012), Aiyar vd. (2013), Robertson ve Ye (2013), Im ve Rosenblatt (2013) ve Hout’a (2014) ait çalışmalardır.

Orta gelir tuzağı olgusu, ülkelerin büyüme ve gelişmelerinin önünde engel teşkil etmekle birlikte, esasen bir yapısal dönüşüm sorunudur. Dolayısıyla ülkeleri, söz konusu tuzağa doğru yönelten pek çok neden (ekonomik, kültürel, sosyal, politik vb.) mevcuttur. Bununla birlikte, orta gelirli her ülkenin yapısal özellikleri birbirinden farklılık arz etmesine rağmen, orta gelir tuzağına yakalanma süreçleri genellikle birbirine benzerdir. Buna göre, orta gelir tuzağına yakalanan ülkelerin benzer özellikleri; düşük yatırım oranları, imalat sanayinde yavaş büyüme, endüstriyel çeşitliliğin sınırlı olması ve işgücü piyasasındaki aksaklıklar şeklinde özetlenebilir. Orta gelir tuzağına yakalanan ülkelerin bu tuzaktan çıkması için birkaç politika önerisi yeterli olmayacaktır. Çünkü oldukça karmaşık ve birbirinden bağımsız olmayan sorunların giderilmesini sağlayacak yapısal dönüşüm reformlarının gerçekleştirilmesi ve ülkenin belirli bir gelir bandında uzun yıllar kaldığı “*dengedeki dengesizlik*” durumunun bozulması oldukça zordur.

Egawa (2013), orta gelir tuzağının ve ekonomik büyümede meydana gelen yavaşlamanın arkasındaki faktörlerin birbirinden farklı olduğunu iddia etmiştir. Çünkü Egawa’ya (2013) göre, orta gelir tuzağına yol açan faktörler, ülkeler düşük gelir grubundayken ekonomi açısından sorun oluşturmaz. Ancak ülkeler orta gelir grubuna eriştiğinde bu faktörler ülkenin tuzağa yakalanma riskini artırabilmektedir. Diğer taraftan, ekonomik büyüme düşüşleri yalnızca orta gelir seviyesinde değil, düşük ve yüksek gelir seviyelerinde de yaşanabilmektedir.

Egawa (2013), ülkelerde meydana gelen orta gelir tuzağına ve ekonomik büyümedeki yavaşlamaya yol açan faktörleri ve bu iki olumsuz durumdan kurtulmayı engelleyen faktörlerin neler olduğunu kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir. Söz konusu faktörler aşağıdaki tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11’de orta gelir tuzağına ve ekonomik büyümedeki yavaşlamaya yol açan faktörlerin genel itibarıyla birbirine benzediği, ancak temel farklılıkların yer aldığı görülmektedir. En temel farklılık, ekonomik büyümede yavaşlamaya yol açan faktörlerin, aşırı devalüasyon uygulaması dışında, iklim değişikliği, küresel ısınma ve beraberinde getirdiği kaynak kullanımının kısıtlanması gibi ülkelerin kendi iç dinamiklerinden ziyade dışsal faktörler olmasıdır. Oysaki orta gelir tuzağına yol açan faktörler (kamu yatırımlarının aşırı artması, ücretlerdeki yükseliş, bölgesel gelir

eşitsizliği, bağımlılık oranının artması gibi faktörler ülkenin iç dinamiklerinden kaynaklanan faktörlerdir.

Tablo 11: Orta Gelir Tuzağı ve Ekonomik Büyümedeki Yavaşlamanın Arka Planındaki Farklı Faktörler

	Orta Gelir Tuzağı	Ekonomik Büyümedeki Yavaşlamalar
Orta Gelir Tuzağına Yol Açan Faktörler	(1) Girdilerin artışıdaki yetersizlik • Ücretlerin artması • Aşırı kamu yatırımları (2) OGÜ'lerin kendine özgü problemlerinin kötüleşmesi • İmalat sanayi ihracatına aşırı bağımlılık • Bölgesel gelir eşitsizliği • Hane halkları arasındaki gelir eşitsizliği • Nüfusun yaşlanması (Bağımlılık oranının artması)	(1) Girdi-temelli büyümenin kısıtlanması • Doğal kaynak kullanımının kısıtlanması • Küresel ısınma (2) Diğer faktörler • Göçmenlerin sayısının artması • Aşırı devalüasyonun bilinçli bir şekilde uygulanması
Tuzaktan Kurtulmayı Engelleyen Faktörler	(1) Verimlilik artışının sağlanamaması • Ar-Ge yatırımları ve inovasyon eksikliği • Altyapıların verimsiz kullanımı • Endüstriler arası işgücü hareketliliğinin yetersizliği • Yükseköğretimin niteliksel açıdan yetersizliği • Devlet sahipliğindeki girişimlerin ilgili endüstride oligopolistik ya da monopolistik yapıda oluşu • Kapsayıcı büyüme stratejisini oluşturma ve uygulama konusunda hükümetlerin yetersizliği • Yolsuzluğun engellenmesinde hükümetlerin etkin olamaması • Tarım sektörünü içeren düşük verimlilikteki endüstrileri koruma politikalarındaki aşırılık (2) OGÜ'lerin kendilerine özgü problemlerine çözüme kabiliyetindeki yetersizlikler • İç talebi canlandırmanın başarısızlığı • Gelirin yeniden bölüşüm politikasındaki tedbirlerin uygulanmasındaki başarısızlık • İnsani gelişmenin aksaması • Ekonomik reformlar için kamu bütçesinin yetersiz olması	(1) Verimlilik artışının kısıtlanması • Ekonomik altyapının eksik olması • Politik belirsizlik • Verimlilik artışı tedbirleri • Dış ticarete dışa açıklık ve dışardan gelen yatırımlar (ürünlerin standartlarının uyumlaştırılması ve iş tekniklerinin farklılığı gibi sorunların çözümü konusunda yetersizlikler oluşabilir) (2) OGÜ'lerin kendilerine özgü problemlerini çözüme konusunda yeterli kapasiteye sahip olmaması • Vergi geliri elde etme konusunda yetersizlik • Dolayısıyla, oldukça düşük bütçeye sahip olma

Kaynak: Egawa, 2013, p. 4.

Benzer şekilde, orta gelir tuzağından kurtulmayı ya da büyümedeki yavaşlamayı kontrol altına almayı engelleyen faktörler de benzerlik göstermektedir. Ancak, orta gelir tuzağı ülkelerin yapısal sorunlarından kaynaklanan ve uzun vadede çözüme kavuşturabilecek karmaşık bir olgu olduğundan, söz konusu faktörlerin kapsamı ve niteliği daha geniştir. Ekonomik büyümedeki yavaşlamanın önüne geçmek ya da büyümeye yeniden ivme kazandırmak, ülkenin içine düştüğü tuzaktan kurtulmasından daha basit bir süreç olabilir. Çünkü, büyüme düşüşlerinin olmaması için alınacak tedbirler kısa ve orta vadeli olabilirken; belirli bir gelir aralığında uzun yıllar kalmış olan bir ekonomiyi bu tuzaktan kurtarabilecek tedbirler, teşvikler vb. uzun vadeli yapısal dönüşüm reformları ile mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla, sürekli büyüme düşüşlerine tanıklık eden bir ülkenin kısa vadeli uygun politika araçları ile ekonomik büyümesini artırabilmesi mümkündür.

Orta gelirli ülkeler içinde bulundukları gelir tuzağından kurtulabilmek için, gerekli yapısal dönüşümleri gerçekleştirmelidir. Ancak, bu dönüşümün gerçekleşmesi kısa vadeden ziyade uzun yılları kapsayabilir. Ayrıca, gerekli dönüşümü sağlayamayan ülkeler ise aynı gelir grubunda uzun yıllar kalabilmektedir. Nitekim, Dünya Bankası tarafından 2013 yılında yayınlanan “*China 2030: Building A Modern, Harmonious and Creative Society (Çin 2030: Modern, Uyumlu ve Yaratıcı Bir toplumun İnşası)*” adlı rapora göre, 1960 yılında orta gelir grubunda yer alan 101 ülkeden, 2008 yılına gelindiğinde sadece 13 ülke orta gelir tuzağından kurtularak yüksek gelir seviyesine çıkabilmiştir. Bu ülkeler; Ekvator Ginesi, Hong Kong, İrlanda, İsrail, İspanya, Japonya, Güney Kore, Moritus, Portekiz, Porto Riko, Singapur, Tayvan ve Yunanistan’dır (Dünya Bankası, 2013, p.12). Bu ülkeler 2008 yılında, 2005 yılı SAGP’ye göre, kişi başına düşen gelir 17.000\$ seviyesini aşmıştır. Ayrıca aynı raporda orta gelir tuzağından çıkış için aşağıdaki politika önerileri de sıralanmıştır (Dünya Bankası, 2013, pp. 18-22):

- Gelir artışı devam ederken ekonomik büyümenin niteliğinin iyileştirilmesi,
- Piyasa güçleri ile tutarlı, dengeli ve sürdürülebilir bir büyümenin gerçekleştirilmesi,
- İnovasyon ve yaratıcılığın geliştirilmesi,
- Piyasanın rolü, hukukun üstünlüğü, toplumsal ve yüksek ahlaki değerlerin tesis edilmesi,

- Hükümete ve özel sektöre düşen görevlerin belirlenmesi,
- Toplumun bütünü için sosyal koruma ve fırsat eşitliğinin sağlanması,
- Sürdürülebilir bir mali sistemin oluşturulması ya da geliştirilmesi,
- Dünyanın geri kalanı ile karşılıklı fayda esasına dayalı ilişkilerin geliştirilmesi,
- Küresel Ar-Ge ağlarıyla bağlantılı olan ve tüm sistemi içine alan açık bir inovasyon sisteminin geliştirilmesi,
- Beşeri sermaye potansiyelinde artış sağlanması.

1.3. YENİLİK (İNOVASYON) KAVRAMI VE KAPSAMI

Çalışmanın bu kısmında öncelikle yenilik kavramının tanımı yapılarak yenilikle ilgili kavramlardan bahsedilmiştir. Ardından yenilik türleri (ürün, süreç, organizasyonel pazarlama vb.) ile yenilik süreci anlatılmıştır. Bu bölümün geri kalan kısmında ise yeniliğin boyutları (bölgesel, ulusal) ve yenilik modelleri kavramsal boyutta verilmeye çalışılmıştır.

1.3.1. Yenilik Kavramının Tanımı ve Özellikleri

İnovasyon, sözcük kökeni olarak Latince'deki “innovate”, “innovare”, “innovatus” kelimelerinden gelmekte ve Türkçe'de “yenilik”, “yenileme” ve “yenilikçilik” gibi sözcüklerle karşılanmaya çalışılmaktadır. Ancak, yenilik kavramının hem inovasyon olma özelliğini hem de iktisadi değer taşıma yani yeniliğin pazarlanabilir olması özelliğini barındırmadığına dair tartışmalar olsa da yenilik kavramı inovasyon yerine yaygın olarak kullanılmaya devam etmektedir. İnovasyonun sözcük anlamı, gelenekselden farklı olarak yeni bir şeyin ortaya çıkması olarak ifade edilir.

Yenilik kavramı ilk kez iktisatçı Joseph Schumpeter (1934) tarafından kalkınmanın itici gücü olarak tanımlanmıştır. Schumpeter'e göre yenilik; tüketicilerin henüz bilmediği bir ürünün veya mevcut ürünün yeni bir özelliğinin piyasaya sürülmesi, yeni üretim yönteminin uygulanmaya konulması, yeni piyasaya girilmesi, yeni tedarik kaynaklarının bulunması ve bir endüstrinin yeni organizasyona sahip olunmasıdır. Başka bir deyişle, girişimciye kar getiren ve teknolojik ilerlemeler sonucu ortaya çıkan her şey yenilik kapsamına girmektedir (Schumpeter, 1934, p. 66). Yenilik kavramı çeşitli yazarlar ve kurumlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Eren'e (1981) göre, belirli bir üretim fonksiyonunda niteliksel ve niceliksel etki meydana getirebilen; bir örgüt

içerisinde gerçekleştirilen; yeni ürün ve süreçler dışında ürün ve süreç iyileştirmelerini de kapsayan; aynı zamanda teknolojik başarısızlık riskini içeren bir değişim sürecidir (Eren, 1981, ss. 19-20).

Damanpour (1987: 676) yeniliği “*çevreye uyum sürecini kolaylaştırmak için bir örgütün çıktı, yapı veya süreçlerinde yapılan bir değişim aracı*” olarak tanımlamıştır (Durna, 2002, s. 7).

Porter (1991) “Ulusların Rekabet Gücü” adlı eserinde, verimlilik artışlarının rekabet edebilirlik düzeyini artırdığını ve rekabetçiliğin toplumsal refaha katkı sağladığından bahsetmiştir. Sürdürülebilir verimlilik artışlarının ise kendini sürekli olarak geliştiren bir ekonomiye bağlı olduğunu dile getirmiştir. Porter’a (1991) göre, firmalar rekabet üstünlüğü elde edebilmek için yeni ürün ve süreçlere ihtiyaç duyar ve bu bağlamda yenilik, hem teknolojiye ileri adımları hem de yeni bir şey yapmak için mevcut olandan daha iyi yöntemleri (süreç değişiklikleri, pazarlamada yeni yaklaşımlar, dağıtımda yeni formlar, yeni konseptler vb.) içerir. Yeniliğin rekabet üstünlüğünü değiştirdiğine dikkat çeken Porter, bu kapsamdaki en tipik yenilikleri şu şekilde sıralamaktadır: yeni teknolojiler, yeni ya da değişen müşteri ihtiyaçları, yeni bir endüstri dalının ortaya çıkması, girdi maliyetlerinin değişmesi ve hükümet düzenlemelerindeki değişikliklerdir. Görüldüğü üzere yenilik, firma bazında verimlilik ve karlılığı artırarak yeni pazarlara girilmesine ve mevcut pazar payının artmasına yol açtığından etkin bir rekabet aracı olma özelliği taşımaktadır. Verimli, yüksek karlar elde eden ve rekabet gücü yüksek firmalardan oluşan bir ekonomi gelişerek küresel boyutta rekabet avantajı sağlayacaktır (Porter, 1991, pp. 45-46).

Drucker’e (1993) göre yenilik, “*kaynaklara yeni zenginlik yaratma kapasitesi kazandırma eylemidir*”. Drucker’a göre girişimciler yenilikçi bireylerden oluşur ve yenilik girişimciliğe özgü bir araç niteliği taşır. Bu açıdan, yenilikçi girişimciler ekonomide önemli bir yere sahiptir. Nitekim bir ekonomide satın alma gücünü girişimcilerin yenilikçi faaliyetleri belirler. Örneğin; 19. yüzyılın başlarında Amerika’daki çiftçilerin satın alma gücü düşük olduğundan bu çiftçilerin tarımsal faaliyetlerini gerçekleştirmek için kullanabilecekleri makineleri satın alabilecek maddi güce sahip değillerdi. Söz konusu makineleri icat eden Cyrus McCormick, taksitli satış yöntemini geliştirerek çiftçiler için satın alma gücü yaratmıştır. Bu örnekten de anlaşılacağı üzere, yenilikçiliğin teknolojik olduğu kadar ekonomik ve sosyal bir olgu

olduğunu vurgulayan Drucker, son zamanlarda gerçekleştirilen en etkileyici yeniliklerin sosyal yenilikler olduğuna dikkat çekmiştir. Drucker’a göre, potansiyel kaynaklarda zenginlik yaratan her değişiklik yeniliğe yol açmaktadır. Ayrıca, yenilik icat sürecinden ziyade temelde değer yaratma faaliyetidir (Drucker, 1993, pp. 30-31).

Barker (2001: 21-22), müşteri tatminine yönelik yeni kaynakların yaratılmasını yenilikçilik olarak tanımlar. Yenilikçilik; içinde yüksek teknolojiyi barındıran, örgütsel bir işlevin adı olarak tanımlanabilen, sosyal yarar sağlayan ve yeni ürünlerin üretim süreçlerini açıklayan yöntemlerdir.

Amerikan Ulusal Bilim Kurulu (2001), yeniliği bilginin ürünlere, süreçlere, sistemlere ve hizmetlere dönüştürülmesi olarak tanımlamaktadır. Söz konusu dönüşümde bilginin, nitelikli işgücünün ve altyapının kilit rol üstlendiği ifade edilmektedir (TÜSİAD, 2003, s. 24).

Luecke (2011: 3) de bilginin önemine vurgu yaparak yeniliği, orijinal, yeni ve değerli bir ürün, üretim süreci ya da bir hizmet yaratmak için bilginin sentezi, kombinasyonu ya da somutlaşması olarak tanımlamıştır.

Avrupa Birliği (AB) ve Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı (OECD) tarafından hazırlanan Oslo Kılavuzu’na (2005: 50) göre yenilik, *“işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi”* olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, yeniliğin gerçekleşmesi için ürün, süreç, pazarlama yöntemi veya organizasyonel yöntemin firma için yeni ya da önemli ölçüde iyileştirilmiş olması gerekmektedir.

Elçi (2006: 2) yeniliği ürünlerde, hizmetlerde ve iş yapış yöntemlerinde ekonomik ve toplumsal değer yaratmak amacıyla yapılan değişiklik ve farklılıklar olarak tanımlamaktadır. Elçi’ye göre; toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması anlamına gelen yenilik, geniş anlamda, bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesidir. Dolayısıyla, yenilik; değişime istek duyan, yeniliğe açık ve girişimcilik ruhuyla özdeşleşen bir kültürün var olduğu toplumlarda, teknik, ekonomik ve sosyal süreçlerin bir bütünü olarak değerlendirilir.

Birinci’ye (2011: 27) göre yenilik, *“daha iyi hayat şartları elde etmeye yönelik devam etmekte olan bir süreç olup yeni ürünler, yeni hizmetler, yeni teknolojiler, yeni*

yöntemler ve yeni yapılar şeklinde önceki duruma göre kendini hissettirebilen bir farklılıktır. Yazar, refah seviyesini artırmaya yönelik faaliyetler olarak değerlendirdiği yeniliklerin Ar-Ge sonucu oluştuğunu ve çoğu yeniliğin patent koruması altına alınmadığını ve patenti alınmış icatların da yeniliğe dönüşmediğini ve dolayısıyla iktisadi bir değer yaratılamadığına dikkat çekmiştir.

Maes vd. (2011: 107) yeniliği “*farklı çevrelerdeki farklı insanlar tarafından farklı şekillerde ortaya konulan farklı şeyler*” olarak tanımlamıştır. Üniversitelerin bilgi üretme sürecindeki rolüne vurgu yaparak, piyasadaki mevcut bilgi ve teknolojinin ya da yeni bilgi ve teknolojinin farklı şekillerde kombinasyonlarının yapılması suretiyle ekonomik anlamda fayda yaratılma faaliyetlerini bu kapsamda değerlendirmiştir.

Günümüzde firma, yenilik ve ekonomik büyüme sürecinin temel aktörü olarak görülmektedir. Çünkü, firmalar üretim faaliyetini gerçekleştirirken öğrenme ve birikim süreci kendiliğinden gelişir. Firmaların pazar, ürün veya kaynaklarında meydana gelebilecek önemli değişikliklere karşı sürdürülebilir teknolojik kapasiteye ve yetkinliğe sahip olması gerekmektedir. Bu noktada, öğrenme ve birikim teknolojik yeteneklerin geliştirilmesine katkı sağlar (Korkmaz, 2004, s. 15). Yeniliğin temel aktörü firmalar olsa da girişimcilerin yenilik yapmalarını sağlayan fırsatlar olarak da nitelendirilen yeniliği yaratan sebepleri Drucker (1993), yedi başlık altında toplamıştır:

- Beklenmedik gelişmeler,
- Uyuşmazlık,
- Süreç gereksinimi,
- Değişiklikler,
- Demografik yapı,
- Algıdaki değişiklikler,
- Yeni bilgi.

Bu kaynaklardan ilki, *beklenmedik gelişmelerdir*. Beklenmedik gelişmeler ile beklenmeyen başarı ve başarısızlıklar kastedilmektedir. Bu beklenmeyen gelişmeler girişimciler için fırsat oluşturabilmektedir. Girişimciler bu fırsatları avantaj olarak değerlendirip başarılı bir yenilik sürecine dönüştürebilir. Yenilik kaynaklarından ikincisi; *uyuşmazlık* durumunun varlığıdır. Herhangi bir olgu açısından mevcut durum

ya da olması gereken durum ile fiili durum arasında olabilecek her türlü fark, uyumsuzluk olarak değerlendirilir ve bu uyumsuzluk durumu girişimcileri yenilik konusunda harekete geçirir. Bir organizasyondaki mevcut süreçlerin, değişen ihtiyaçların giderilmesinde yetersiz kalması halinde yenilik gündeme gelecektir. Dolayısıyla yeniliği yaratan üçüncü kaynak; *süreç gereksinimidir*. Piyasa ya da endüstrinin yapısında meydana gelen *değişiklikler* yenilik için eşsiz fırsatlar sunabilir. Girişimcilerin piyasayı takip ederek değişimleri gözlemlemesi, değişen şartlara uyum sağlayabilen yeni mekanizmaları oluşturması beklenir. Yeniliğin beşinci kaynağı ise bir toplumun *demografik* yapısında (nüfus büyüklüğü, yaş, cinsiyet, doğum ve ölüm oranları vb.) meydana gelen değişikliklerdir. Bu değişiklikleri doğru analiz edebilen girişimciler, bu durumu kolaylıkla yeniliğe dönüştürebilirler. Çünkü, yenilik toplumsal, kültürel, ekonomik vb. alanlarda oluşabilecek her türlü değişime zamanında cevap verebilme yeteneğidir. *Algıda* meydana gelen değişiklikler de yeniliğin diğer bir kaynağıdır. Toplumun değer yargıları, beklentileri ve ihtiyaçları zamanla değişerek yenilikleri ortaya çıkarır. Yeniliğin son kaynağı; *yeni bilgidir*. Burada kastedilen bilgi, hem bilimsel bilgiyi hem de bilimsel olmayan bilgiyi kapsamaktadır. Bilgiye dayalı yenilikler, organizasyonel açıdan öğrenme sürecini de beraberinde getirmekte ve yeniliği teşvik edici özelliğe sahiptir.

Yenilik, yeni bir ürün veya üretim süreci yaratmak için bilimsel araştırma sürecinden başlayarak icada, geliştirmeye ve ticarileştirmeye kadar tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Yeni ürün, süreç, organizasyon yapısı ve yöntemleri keşfetmek, geliştirmek/iyileştirmek, uyumlaştırmak ve nihayetinde ticarileştirmektir. Yenilik faaliyetleri, yalnızca araştırma ve geliştirmeyi kapsayan bir süreç olmamakla birlikte yeniliğin tüm aşamalarındaki faaliyetler birbiri ile ilişkilidir (Korkmaz, 2004, s.7). Dolayısıyla, yenilik kavramı bu bağlamda hem bir süreç hem de bir sonucu ifade eder ve temel özelliği pazarlanabilir olmasıdır. Yeni veya geliştirilmiş ürün ya da süreçlerin sonucunun pazarlanabilir olması yani ticarileştirilmesi yenilik açısından kilit unsurdur. Temel özelliği pazarlanabilir olan yeniliğin diğer önemli bir özelliği, yaşam kalitesini ve refah düzeyini artıran toplumsal bir araç olmasıdır. Bilindiği üzere, yenilik faaliyetlerinin temelinde, tüketicilerin dolayısıyla toplumun değişen istek ve ihtiyaçlarının mümkün olan en iyi şekilde karşılanması vardır. Bu ihtiyaçların giderilmesinde yapılan sürekli iyileştirmeler/geliştirmeler refah seviyesini artırmaya

katkı sağlayacaktır. Firmalar açısından ise yenilik, verimliliği artıran ve yüksek kar elde edilmesini sağlayan bir araç niteliğindedir. Bu yüzden, firmaların yenilikçi kapasitelerini sürekli olarak geliştirmelerine imkan vererek onları teşvik eder (Uzkurt, 2008, ss. 19-20).

Yenilik faaliyeti süreklilik arz eden bütünsel bir süreç olma özelliği taşımaktadır. Yenilik faaliyeti tanımından da anlaşılacağı üzere, tek bir aşamadan oluşan doğrusal (lineer) bir süreç değildir. Aksine, birbiri ile bağlantılı birden çok aşamadan oluşan ve süreçteki tüm aktörler ile firma içi ve firma dışı tüm etkenlerin karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde bulunduğu interaktif bir süreçtir. Dolayısıyla, yenilik bu yönüyle süreç olma özelliği taşır. Diğer taraftan, yenilik faaliyetinin süreklilik arz etmesi gerekir. Çünkü, değişen toplum ihtiyaçları karşısında bilginin üretilmesi, geliştirilmesi, yayılması ve ticarileştirilmesi faaliyetlerinin tek seferlik olarak algılanması yanılgıya sebep olacaktır. Zira, yenilik faaliyetinin temelinde sürekli geliştirme ve iyileştirme düşüncesi hakimdir. Ayrıca, ekonomik ve sosyal fayda yaratan bir değer olma özelliğine sahiptir. Toplumun ihtiyaçları ve talebi doğrultusunda tasarlanmayan ve yeniliği kullananlara fayda sağlamayan bir faaliyet yeni olarak değerlendirilemez (Drucker, 1993, pp. 134-135; Elçi, 2006, ss. 17-22 ve Uzkurt, 2008, ss. 19-26).

1.3.2. Yenilik İle İlişkili Kavramlar

Oslo Kılavuzu'nun yapmış olduğu yenilik tanımı genel kabul görmesine rağmen yenilik kavramının tanım konusunda henüz görüş birliğine varılamamıştır. Ortaya çıkan bu tanım karmaşası, yenilik ile ilişkili olan kavramlar ile olan benzerlikler ve farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bu yüzden, yenilik ile ilgili olan kavramlarının açıklanması faydalı olacaktır. Yenilikle ilgili kavramlar şunlardır:

- Bilgi,
- Yaratıcılık,
- İcat,
- Ar-Ge,
- Teknoloji.

Yenilik ile ilişkilendirilen ve yenilik sürecinde yer alan önemli kavramlardan ilki, bilgidir. Bell'e (1973) göre bilgi (knowledge), "*sistemli bir şekilde herhangi bir iletişim*

aracılığıyla başkalarına aktarılan, makul bir hükmü veya tecrübeye dayanan sonucu gösteren, olgu veya fikirlerle ilgili düzenli ve sistemli bilgiler bütünüdür.” (Aktaran: Dura ve Atik, 2002, s.134). Daniel Bell (1973) bilgi toplumu kapsamında bilginin modern tanımını yapmıştır; bu tanıma göre bilgi, *“telif hakkı veya başka bir sosyal tanıma yoluyla onaylanmış, bir isme ya da isim grubuna bağlı, nesnel olarak bilinen entelektüel bir mülkiyettir”*. Bilgi, kullanma ve düzenleme tarzına, kaynağına ve niteliğine farklı kriterlere göre sınıflandırılabilir. Ancak en yaygın kullanılan iki sınıflama yenilik bağlamında ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisi; sıradan bilgi-bilimsel bilgi ayrımı, diğeri ise açık bilgi-örtük bilgi ayrımıdır. *Sıradan bilgi*, tecrübe ve günlük gözlemlerimize bağlı olan ve yaşamsal ihtiyaçları gidermek için kullanılan pratik bilgidir. *Bilimsel bilgi* ise, nesnel (objektif), kontrol edilebilir, doğru kabul edilen teorik bilgidir. Pratik uygulamaları da olan bilimsel bilginin asıl amacı teoriktir ve bu bilgi türü sadece açıklaması mümkün olan olgularla ilgilenir (Dura ve Atik, 2002, ss. 134-135, 137-138).

Açık bilgi-örtük bilgi sınıflaması, kaynağına göre bilgi sınıflandırması olarak bilinir ve bilgiden bilgi üretme ve yenilik sürecine temel teşkil etmesi açısından önemlidir. Kaynağına göre bilgi; örtük ve açık bilgi olarak iki grupta ele alınmaktadır. Açık bilgi; kitaplarda, belgelerde, veri tabanlarında kolaylıkla bulunabilen, kullanılabilen, kaydedilen ve aktarılabilen bilgidir (Auditore, 2002, p. 8). Bilimsel ve sistematik olan bu bilgi türü, kodlanıp somutlaştırılabilme özelliğine sahip olduğundan aktarımı oldukça kolaydır. Ayrıca, bir araya getirilmiş ve genellikle metin, tablo, diyagram vb. şekilde sunulan bilgi türüdür. Açık bilgi doğruluğu genel kabul görmüş bilgi vasfına sahip olduğundan bilişim teknolojileri aracılığıyla kolaylıkla aktarılabilir. Yorumla açık olan bu bilgi türü, özümseme ve anlama yoluyla örtük bilgiye çevrilebilir (Durna ve Demirel, 2008, ss. 143-144).

Örtük bilgi; bilgi işçileri tarafından iş süreçlerinde edinilen ve aktarılan bilgidir. Bu bilgi türü; açık bir şekilde ifade edilemeyen, kolay bir şekilde aktarılamayan, kişisel değer yargıları, tecrübe, inanç ve bakış açısı sonucunda oluşan bilgi birikimine işaret eder ve beşeri beceri ve yetenekler ile yakından ilişkilidir (Porzse vd., 2012, p.124). Bireye özel olan bu bilgi türünün aktarımı açık bilgiye göre daha uzun vadede gerçekleşir. Çünkü sosyalleşme, sürekli gözlem, çıraklık gibi uzun dönemli etkileşim ve ilişkiler gereklidir. Örtük bilgi sadece zihinde değil; hafızada, davranışlarda ya da beceri

ve yeteneklerde gizlidir. Örtük bilginin özellikle organizasyonlar içinde bir kerelik yöntemler ile aktarılması oldukça güçtür. Uzun vadede birlikte çalışma, güven, bağlılık gibi faktörler bu bilginin yayılmasında etkilidir (Özler vd., 2006, ss.143-144).

Boix ve Galletto (2007) tarafından bağlamsal bilgi olarak tanımlanan bilgi türü, orijinal kültürel yapının dışında yeniden üretilmesi ve aktarılması oldukça zor olan örtük bilgiye işaret eder. Örtük bilgi, üretim süreçlerinde kullanılan ve işbaşında yaparak öğrenme sonucu elde edilen bilgidir. Ayrıca endüstriyel bölgelerin temel karakteristiğini oluşturan ve yenilik süreçlerini destekleyen bir bilgi türüdür (Boix and Galletto, 2007, p. 8). Buradan hareketle, örtük bilginin yenilik sürecinde oldukça önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. Firmaların yenilik yapma yetenekleri, çalışanların sahip oldukları bilgi birikimine bağlı olduğu için firmalar, çalışanlarını sahip oldukları bilgiyi kullanabilme, uygulayabilme açısından teşvik etmelidir. Çünkü doğru yönlendirilen çalışanlar sahip olduğu bilgiyi, firmanın yenilikçilik kapasitesini artırmak için verimli bir şekilde kullanabilecektir (İraz, 2010, s. 112).

Görüldüğü üzere, bilgi ve yenilik kavramları birbirleri ile yakın ilişkilidir. Çünkü, yüksek katma değer yaratabilecek yeni ya da önemli ölçüde iyileştirilmiş veya geliştirilmiş yeni bir ürünün üretilmesi, yeni süreçlerin ortaya çıkarılması ya da pazarlama yöntemlerinde yeniliğe gidilebilmesi için bilgiye ihtiyaç duyulur. Yenilik sürecinde üretilen bilginin, mevcut kullanım alanı dışında, başka bilgilerin üretilmesinde ve yenilikçi uygulamaların ortaya çıkmasında etkili olması beklenir. Bilginin yenilikçi süreçlere katkı sağlaması, yeni ürün, süreç ve organizasyonların mevcut durumunu iyileştirmesi ya da önceki durumuna göre değer artışına sebep olmasına bağlıdır. Bu süreçte teorik ve açık bilginin önemi saklı kalmakla birlikte, örtük bilginin özellikle endüstriyel bölgeler, kümelenme gibi yaklaşımlar açısından son dönemlerde giderek önem kazandığı görülmektedir. Üretim süreçleri içinde pratik deneyimler sonucu zamanla geliştirilebilen bilgi, aynı zamanda yaparak öğrenmenin bir sonucudur. Bu öğrenme faaliyeti sonucu ortaya çıkan örtük bilginin paylaşımı zamanla yenilikçi faaliyetlerin ortaya çıkmasını ve verimlilik artışını destekleyecektir.

Yenilik ile ilişkili olan ve yeniliğin ilk aşamalarında yer alan diğer kavram, icattır. Freeman ve Soete (2003) icadı, “yeni geliştirilmiş ürünler, üretim süreçleri, sistemlerle ilgili bir fikir, çizim veya model” olarak tanımlamıştır. Schmookler (1966) ise icadı, kendi konusunda uzman olan birinin bile bilmesi mümkün olmayan, yeni bir üretilebilir

ürün veya çalıştırılabilir bir üretim süreci reçetesi olarak tanımlamıştır. Bu tanıma, yeniliğin gelecekte sağlayacağı faydanın da eklenebileceğini ifade etmiştir. Yani, her icat aslında bir ihtiyacı karşılamak için mevcut bilgilerin yeni bir kombinasyonudur (Schmookler, 1966, pp. 7-10'dan aktaran: Türkcan, 2009, s. 45).

İcatlar, yeni bir şeyin bulunmasını ifade eder ve genellikle yenilik sürecinin kaynağını oluşturur. Bu noktada, icat ve yenilik arasındaki temel farkı açıklamak gerekir. İcat, yeni bir ürün ya da sürecin ilk defa ortaya çıkması olarak tanımlanır ancak yenilik, yeni bir şeyin ya da düşüncenin iktisadi değer yaratacak hale dönüştürülmesidir. İcatla üniversitelerin bünyesinde, firmalar tarafından ya da herhangi bir ticari alanda meydana gelebilir. Örneğin, bir firma icadın inovasyona dönüştürülmesi sürecinde beşeri sermayeye, yeterli kaynağa ve bilginin farklı türlerinin kombinasyonuna ihtiyaç duyar. Buna ilaveten, firmanın yenilik sürecinde yeterli finansal kaynağa ve piyasa hakkında yeterli bilgiye sahip olması gerekir (Fagerberg, 2003, p.2). Ayrıca hükümet, üniversite ve araştırmacılar da bu sürecin önemli aktörleridir. Dolayısıyla, yeni bir fikir, ürün ya da sürecin ticarileştirilmesi anlamına gelen yenilik, icattan daha kapsamlı bir kavramı ifade eder. İcadı yenilikten ayıran temel fark, iktisadi değer taşımasıdır. Burada iktisadi değer kavramı birey açısından yeni olan bir şeyin, bireyin faydasını artıracak hale dönüştürülmesidir. Firma açısından ise icadın, rakipleri karşısında firmayı avantajlı hale getirecek ticari başarı ve karlılık getirebilecek hale dönüştürülmesidir. Ülke veya toplum açısından, toplumsal refahın artırılmasını sağlayacak şekilde yeniliklerin uygulanmaya konulmasıdır (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010, s. 18).

Her icat, kendiliğinden ticari anlamda kullanılabilir veya uygulanabilir bir sonuç yaratmayabilir. Birçok icadın sadece icat safhasından öteye geçemediği, iktisadi hiçbir yarar getirmediği de bilinen bir gerçektir. Ayrıca bazı icatlar kısa zamanda yeniliğe dönüşüp olumlu sonuçlar vermesine rağmen, bazılarının ise iktisadi yararlarını görmek için uzun dönem beklemek gerekebilmektedir. Örneğin, televizyon ile ilgili icadın ilk patenti 1884 yılında Berlin'de alınmasına karşın uzaktan görüntü alınabileceği ilk kez 1907 yılında St. Petersburg'da düşünülmüş ama ilk ticari televizyon yayını 1939 yılında ABD'de başlamıştır (Gürak, 2004, s. 11).

Yenilik ile ilişkilendirilen temel kavramlardan bir diğeri, yaratıcılıktır. Çoğu zaman aynı anlama gelecek şekilde kullanılan yenilik ve yaratıcılık kavramları, aralarında bağlantı olmasına rağmen temelde bazı farklılıkları içermektedir. Yaratıcılık, sahip

olunan bilgi ve beceriler ile yaratıcı düşünme yeteneğinin kişiyi motive edecek şekilde yönlendirilmesi sonucu ortaya çıkan zihinsel bir süreçtir (Amabile, 1988, p.126). Bu zihinsel süreçte yeni fikirler yaratılır. Ayrıca, yaratıcılık yenilik sürecini mümkün kılan beceri veya doğal yakınlıklar kümesidir. Buna ilaveten, yaratıcılık yenilik getiren temel zihinsel bir faaliyet iken, yenilik yaratıcılığın maddesel dışı vurmuş hali yani bir sonucudur. Yaratıcılık birey bazlı, yönetilmesi ve tanımlanması zor bir olgu iken yenilik, iktisadi avantaj sağlayan yapısallaştırılmış bir grup sürecidir (Barker, 2001, s. 23). Yaratıcılık, yeni bir şey yaratma sürecindeki zihinsel bir faaliyete işaret ederken; yenilik bu yeni fikirlerin uygulamaya konularak ticarileştirilmesi sürecini kapsamaktadır. Başarılı yenilik süreçlerinin temelinde yaratıcı fikirler vardır. Yaratıcılık, yeniliğin fikir aşamasını oluşturmaya rağmen tek başına yeterli değildir. Ancak faydalı ve kullanılabilir ürün ve süreçlere dönüştürüldüğü takdirde ticari bir anlam ifade edecektir.

Yenilik sürecinin temelinde yer alan ve yenilik kavramı ile sık sık karıştırılan kavramlardan birisi de araştırma-geliştirme (Ar-Ge)'dir. Ar-Ge, yeni ürünlerin, yeni süreçlerin ya da yeni bilgilerin ortaya çıkmasını sağlayan teknik değişimin büyük bir kaynağıdır. OECD'ye (1993) göre Ar-Ge, bilgi stokunu artıran ve bu bilgi stokunun yeni icatlar ve yeni uygulamalarda kullanılması için tasarlanan çalışmaları kapsamaktadır. Ar-Ge hem yeni teknolojilerin kaynağıdır hem de sanayileşmiş ekonomilerde yaparak öğrenme ya da tasarım gibi yeni teknolojilerin oluşturulmasında etkili olan faaliyetlere büyük oranda pozitif katkı sağlar. Yüksek kaliteli malları, hizmetleri ve süreçleri ortaya çıkaran Ar-Ge faaliyetleri, hem firma bazında hem de makro boyutta verimlilik üzerinde pozitif etki yapan bir unsurdur (Guellec and Potterie, 2001, pp. 6-7). Ar-Ge, yeni bilgilere yapılan yatırımlar ile birlikte teknolojik açıdan yeni veya iyileştirilmiş/geliştirilmiş ürün veya süreçlerin ortaya konması için bilimsel, teknolojik, örgütsel, finansal ve ticari adımlardan oluşan yenilik oluşturma faaliyetlerini kapsar. Yenilik ise Ar-Ge faaliyetlerinin desteklediği bir sonuçtur. Ar-Ge yeni fikirlerin gelişmesini sağlarken; yenilikçi bir kurum kültürü veya imajı da Ar-Ge'yi desteklemektedir (Gökçe, 2010, s. 2). Çünkü, yenilikçi fikirler için piyasaya çıkmış ya da piyasada yer edinen firmaların bu imajlarını devam ettirebilmek ve karlarını sürdürebilmek için yenilik faaliyetlerine süreklilik kazandırmaları gerekir. Yeniliği

kurum kültürü haline getirerek benimseyen firmaların rakiplerine göre daha avantajlı bir konumda olması ve piyasa payını koruması ya da artırması beklenir.

Yeniliğin, Ar-Ge faaliyetlerinin bir sonucu olduğu ve Ar-Ge'den yeniliğe doğru giden doğrusal bir ilişkinin varlığı kabul gören bir yaklaşım iken, yenilikte sistem yaklaşımının ortaya çıkması ile bu yaklaşım geçerliliğini kaybetmiştir. Çünkü, yenilikte sistem yaklaşımına göre, yenilik bir süreçtir ve bu süreçte yer alan tüm aktörler ve unsurlar karşılıklı etkileşim içindedir. Ağ yapı mekanizmasına göre işleyen bu sistemde, aktörler ve unsurlar arasında sürekli geri beslemeler vardır. Dolayısıyla, yeniliğin girdisi konumundaki Ar-Ge tek başına yeniliğin belirleyicisi değildir. Ar-Ge yatırımlarının artması yenilik üzerinde her zaman pozitif etki yaratmayabilir. Çünkü, gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetinin başarılı bir şekilde yeniliğe dönüştürülememesi yani yeniliğin pazarlanamaması da ihtimal dahilindedir. Kısacası, Ar-Ge, yeniliğin temelinde yer alan ve bilgi, yetenek ve finansal yeterliliği içeren bir unsurdur.

Yenilik ile ilgili olan kavramlardan sonuncusu, teknolojidir. Teknoloji kavramı çeşitli yazarlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır: Freeman ve Soete' ye (2003) göre teknoloji, dar anlamda teknikler konusundaki bilgiler bütününe işaret eder. Geniş anlamda ise, hem bilginin kendisini hem de bu bilginin fiziki üretim mallarını kullanan bir işletme sistemi bünyesinde bütünleşmiş halini ifade eder (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010, s.13). OECD kaynaklarına göre teknoloji; ürün ve hizmetlerin üretimine, iyileştirilmesine veya kullanımına doğrudan uygulanabilen bilimsel ve ampirik bilgidir. Teknoloji; insanlarda, malzemelerde, bilişsel ve fiziksel süreçlerde, fabrika, donanım ve araçlarda bulunur ve anahtar unsurları (teknik bilgiye dayanan ticari sırlar gibi) gizlidir. Üretim bağlamında teknoloji ise bir ürünün üretmek için ihtiyaç duyulan bilgi veya teknik bilgi (know-how) olarak tanımlanabilir (İraz, 2010, s. 75). Diğer bir tanıma göre ise teknoloji, bir şeyin nasıl üretildiği, nasıl tüketildiği veya nasıl kullanıldığına dair sistematik, belirli bir sistem veya disiplin çerçevesinde sunulmuş bilgiler demetidir (Türkcan, 2009, ss. 21-22).

Teknoloji ve yenilik, benzer iki kavram gibi görünmesine rağmen birbirinden farklıdır. Örneğin; belirli bir süreç sonucunda oluşan teknoloji, her zaman piyasaya yönelik olmayabilir. Yani, teknoloji iktisadi bir değer taşımayabilir ya da tüketicilerin/kullanıcıların satın alma gücünü zorlayacak derecede pahalı olabilir. Dolayısıyla, üretilen her teknoloji yenilik olarak değerlendirilmez. Nitekim, yenilik

kavramı içinde teknolojinin ekonomik olarak uygulanabilme özelliğini barındırmaktadır. Bu açıdan yeniliğin, yeni teknolojilerin iktisadi uygulamaları ile ilgili olduğu söylenebilir. Yenilik ve teknoloji arasındaki diğer temel fark, teknoloji daha önce mevcut olmayan yeni bir bilgi, yöntem ve sürecin yaratılması iken; yeniliğin var olan teknolojinin niteliğinde değişiklik yaparak iyileştirmeyi/geliştirmeyi ve bilinen iki teknolojinin sentezini yapmayı kapsamaktadır. Dolayısıyla, teknoloji ekonomik anlamda uygulanabilir ve kullanabilir hale geldiği zaman yenilik özelliği kazanmaktadır (Eren, 1981, s. 13).

Yenilik ile ilişkili olan bilgi, yaratıcılık, icat, Ar-Ge ve teknoloji kavramları yenilik sürecinde yer alan unsurlardır. Bilgi, yaratıcılık gibi zihinsel bir süreçten başlayarak her türlü iktisadi değer yaratabilecek fikirlerin piyasaya sunulmasına kadar olan süreçte etkin bir rol üstlenir ve sürecin en temel bileşenidir. Yenilik sürecinde yaratıcılık tarafından tetiklenen icatlar, Ar-Ge faaliyetleri ve uygun teknoloji ile birleştiğinde yenilik bir fikir olup olmaktan çıkıp cisimsel bir varlığa dönüşmektedir. Bunun anlamı şudur: İktisadi açıdan değerlendirildiğinde yenilik, firma ve ülke bazında beklenen faydayı sağlamaya başlamıştır.

1.3.3. Yenilik Türlerinin Sınıflandırılması

Yenilik literatürde farklı yazarlar ve kurumlar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Yenilik kavramını ilk kez sistemli bir şekilde ele alan Schumpeter'e göre (1934), radikal yenilikler önemli yıkıcı değişiklikler yaratırken, kademeli (artımsal) yenilikler değişim sürecini sürekli olarak ileriye taşımaktadır. Schumpeter yeniliği beş grupta toplamaktadır (Schumpeter, 1934, p. 66):

- Yeni ürünlerin girişi,
- Yeni üretim yöntemlerinin girişi,
- Yeni pazarların açılması,
- Hammaddeler ve diğer girdiler için yeni tedarik kaynaklarının geliştirilmesi,
- Bir endüstride yeni pazar yapılarının yaratılması.

OECD-Eurostat (2005) tarafından yayınlanan Oslo Kılavuzu'ndaki yenilik sınıflandırması yaygın kabul görmektedir. Oslo Kılavuzu'na göre, bir yenilik için asgari koşul; ürün, süreç, pazarlama yöntemi veya organizasyonel yöntemin firma için yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş ya da geliştirilmiş olmasıdır. Oslo Kılavuzu'nda yer

alan yeniliğin tanımından hareketle ürün yeniliği, süreç yeniliği, pazarlama yeniliği ve organizasyonel yenilik olmak üzere dört tür yenilik ayrımı yapılmıştır. Henderson ve Clark (1990), radikal ve kademeli yeniliklere benzeyen ancak bu iki yenilik türünün ortasında yer alan yeniliğin yapısal yenilik olduğunu ifade ederek farklı bir ayrım yapmıştır. Christensen (1997; 2010), yenilikleri destekleyici yenilikler ve yıkıcı yenilikler olmak üzere iki grupta incelemiştir. Trott (2005)'e göre yenilik türleri OECD-Eurostat tarafından yapılan sınıflandırmaya göre daha geniş tutularak ürün, süreç, organizasyonel, üretim, pazarlama ve hizmet yenilikleri olarak sınıflandırılmıştır. Elçi (2006), OECD-Eurostat tarafından yapılan yenilik türlerine ilave olarak radikal yenilik, kademeli yenilik ve toplumsal yenilik kavramlarını ekleyerek yenilik türlerini yedi grupta toplamıştır.

Çalışmanın bu bölümünde yenilik türleri OECD-Eurostat (2005) tarafından yapılan yenilik sınıflandırması, teknolojik yenilikler (ürün yeniliği ve süreç yeniliği) ve teknolojik olmayan yenilik (organizasyonel yenilik ve pazarlama yeniliği) türleri olmak üzere iki başlıkta ele alınmıştır. Ardından ise diğer yenilik türleri başlığı altında yukarıda anlatılan yenilik türlerine değinilmiştir.

1.3.3.1. Teknolojik Yenilikler: Ürün ve Süreç Yenilikleri

Firmaların gerçekleştirdiği yenilikler genelde ürün ve süreç yeniliği olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır. Her iki yenilik türü de yeni teknolojilerin uygulanması ya da mevcut teknolojilerin geliştirilmesine yönelik olduğundan bu yenilikler “teknolojik yenilikler” olarak adlandırılmaktadır (Schmidt and Rammer, 2007, p. 2).

OECD-Eurostat tarafından yayınlanan Oslo Kılavuzu'na (2005: 52) göre ürün yeniliği; *“mevcut özellikleri veya öngörülen kullanımlarına göre yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin ortaya konulmasıdır.”* Bu durum, teknik özelliklerde, bileşenler ve malzemelerde, birleştirilmiş yazılımda, kullanıcıya kolaylığında ve diğer işlevsel özelliklerde önemli derecede iyileştirmeleri içermektedir. Ürün kavramı hem mal hem de hizmeti kapsayacak şekilde kullanılmaktadır. Ürün yenilikleri, yeni bilgi ve teknolojilerden yararlanabileceği gibi mevcut bilgi ve teknolojilerin yeni kullanımlarına ya da bunların farklı şekillerdeki kombinasyonlarına dayanabilmektedir.

Elçi (2006)'ye göre ürün yeniliği, farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesi veya var olan üründe değişiklik ve yenilik yapılarak bu ürünün pazara sunulmasıdır. Hizmet yeniliği ise, yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmet yaklaşımı, hizmetin sunum ve dağıtım sistemindeki değişiklik ve yenilik ve hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılmasıdır. Hizmet sektöründeki yenilik faaliyeti imalat sektöründeki yenilik faaliyetine göre farklılık göstermektedir. Hizmet sektöründe faaliyette bulunan firmaların teknolojik ve örgütsel yeteneklerinin yanı sıra insan kaynakları yeteneklerini de artırmaları ve şartlara uygun olarak yeniden yapılandırmaları gerekmektedir (Elçi, 2006, s. 7).

Yeni ürünler özellikleri ve kullanımları açısından, firma tarafından daha önce üretilmiş ürünlerden önemli derecede farklılaşan mal ve hizmetlerdir. Dolayısıyla, bir ürünün teknik özelliklerinde yapılan küçük çaplı değişikliklerin sonucunda o ürün için yeni bir kullanım geliştirmek ürün yeniliği kapsamında değerlendirilir. Hizmetlerde ürün yenilikleri; sağlanma biçimlerinde yapılan önemli iyileştirmeleri, mevcut hizmetlere önemli fonksiyonlar veya özellikler ilave edilmesini veya tümüyle yeni hizmetlerin piyasaya sürülmesini içermektedir (Oslo Kılavuzu, 2005, s. 52). Buna örnek olarak, yüksek derecede iyileştirilmiş hız ve kullanım kolaylığı getiren internet bankacılığı hizmetleri verilebilir.

Ürün ve hizmetlerdeki küçük çaplı değişiklikler veya iyileştirmeler, mevsimsel değişiklikler, rutin yükseltmeler, tek bir müşteri için yapılan uyarlamalar, bir mal veya hizmetin işlevini, öngörülen kullanımını ya da teknik özelliklerini değiştirmeyen tasarım değişiklikleri ve diğer firmalardan alınan mal ve hizmetlerin yeniden satışa sunumu ürün yenilikleri kapsamında değerlendirilmeyen değişikliklerdir. Ürün yeniliği kapsamında verilebilecek örnekler şu şekilde sıralanabilir:

- Girdilerin, iyileştirilmiş özellikler taşıyan malzemelerle değiştirilmesi (çevre dostu plastikler, nefes alabilen tekstil ürünleri vb.),
- Cep telefonlarındaki kameralar,
- Dizüstü bilgisayarlarda içerilmiş kablosuz ağ kurma sistemleri,
- Kiralık araçlar için eve teslim evden iade sistemi,
- Sabit bir oran tavanı olan değişken faizli krediler gibi yeni kredi türleri,

— Yeni bir self-servis banka şubesi.

Teknolojik yeniliklerden ikincisi olan süreç yeniliği, yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005, s.53). Teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikleri içeren bu yenilik türü, birim üretim veya teslimat maliyetlerinin azaltılması, kalitenin artırılması ve yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş yeni ürünlerin üretilmesi ve teslim edilmesi amacıyla yapılmaktadır. Üretim yöntemleri, mal ve hizmet üretmek için kullanılan teçhizatlar ile yazılımları kapsamaktadır. Yeni ürün üretmek için bilgisayar destekli tasarım gerçekleştirilmesi örnek olarak verilebilir. Teslimat yöntemleri ise firmanın lojistiğiyle ilgilidir ve üretim sürecinde kullanılan araç-gereçlerin firma içinde tahsisi veya nihai ürünün teslimat yöntemine ilişkin teknikleri içermektedir. Teslimat yöntemi yeniliğine barkodlu veya aktif RDT (Radyo Frekans Teşhisi) ile mal izleme sisteminin tanıtımı örnek olarak verilebilir (Oslo Kılavuzu, 2005, s.53).

Süreç yenilikleri kapsamına hizmet yaratılması ve tedarikine ilişkin yeni ya da iyileştirilmiş yöntemler de dahil olmaktadır. Bunlar, hizmet odaklı faaliyet gösteren firmalarda kullanılan teçhizat ve yazılımdaki veya hizmet sunmak için faydalanılan yöntemlerdeki önemli değişiklikleri içerebilir. Bu duruma örnek olarak; ulaştırma sistemlerinde GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi) izleme cihazlarının kullanımı ve seyahat firmalarının rezervasyon sistemleri için yeni yöntemler geliştirmesi verilebilir. Süreç yenilikleri kapsamına satınalma, muhasebe, hesaplama ve bakım gibi yardımcı destek faaliyetlerindeki yeni teknikler de dahil olmaktadır. Söz konusu faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde bilgi iletişim teknolojilerinin uygulanması bu kapsamda bir süreç yeniliği olarak değerlendirilebilir (Oslo Kılavuzu, 2005, s.53).

1.3.3.2. Teknolojik Olmayan Yenilikler: Organizasyonel Yenilik ve Pazarlama Yeniliği

Teknolojik olmayan yenilikleri teknolojik yeniliklerden ayıran temel başlangıç noktası, teknolojinin rolüdür. Teknolojik yenilikler genellikle yeni teknik bilgilerin ve yeni icatların geliştirilmesi ya da uygulanması ile ilgili iken; teknolojik olmayan yenilikler yeni teknolojilerin uyumuna ya da teknolojik değişimleri içeren tekniklere yoğun bir şekilde ihtiyaç duymayan ancak yeni iş metotları, yeni organizasyonel konseptler ve diğer iş tekniklerinin kullanımı ile ilgili olan yeniliklerdir (Schmidt and Rammer, 2007,

p. 4). Teknolojik olmayan yenilik en az teknolojik yenilik kadar önemlidir. Örneğin; Ar-Ge çalışmaları sonucunda teknolojik yenilik yapan bir firmanın, pazarlama yeniliği yapmaması durumunda, geliştirdiği yeni ürün ile ticari başarıya ulaşma şansı oldukça düşüktür. Teknolojik olmayan yenilik, yeni ve daha etkin iş yapış yöntemlerinin uygulanmasını (organizasyonel yenilik) ve geliştirilen ürün ve hizmetin daha fazla müşteriye hitap edecek şekilde pazarlanmasını ve tasarlanmasını (pazarlama yeniliği) gerektirdiğinden firmaların pazar paylarını artırarak yeni pazarlara girmelerini sağlamaktadır. Dolayısıyla, hem firmalar hem de ülkeler açısından rekabet gücünde artış meydana gelmektedir.

Teknolojik olmayan yenilikler kapsamında değerlendirilen iki yenilik türü mevcuttur: Organizasyonel yenilik ve pazarlama yeniliği (Elçi, 2006, s. 3).

Oslo Kılavuzuna (2005) göre organizasyonel yenilik; *“firmanın ticari uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır”*. Elçi (2006)’ye göre ise *“yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ya da var olan yöntemlerin firma şartlarına uyarlanarak kullanılmasıdır”* (Elçi, 2007, 10). Organizasyonel yenilikler, idari maliyetler ve işlem maliyetlerini düşürmek, işyeri memnuniyetini ve dolayısıyla işgücü verimliliğini artırmak, dış bilgilere erişimi kolaylaştırmak ve araç-gereç maliyetini düşürmek için yapılmaktadır. Firmalar, söz konusu amaçların gerçekleşmesi halinde performanslarında iyileşme sağlayabilecektir (Oslo Kılavuzu, 2005, s.55).

Organizasyonel yenilik, firma düzeyinde daha etkin çalışma yöntemlerinin kullanılması anlamına gelmektedir (Atik, 2005, s. 7). Daha etkin çalışma yöntemlerinin kullanılması için diğer yenilik türlerinde olduğu gibi bilginin kullanımı gereklidir. Organizasyonlar, yenilik faaliyetleri için gerekli olan bilgiyi üç yoldan elde edebilir (TÜSİAD, 2003, s. 28):

- Firma ve/veya ortaklarının (üniversite, araştırma kurumları, diğer firmalar gibi) gerekli olan bilgiyi kendisinin üretmesi,
- Firmanın gerekli olan bilgiyi patent, patente bağlanmamış buluş, lisans vb. şekilde satın alması,

- Firmanın gerekli olan bilgiyi makineye içerilmiş olarak almasıdır. Yani firma makineye bağlı sabit sermaye yatırımlarını yenileyerek kendisi için yeni olan bir ürünün üretimine geçebilmektedir.

Bir firmadaki organizasyonel yeniliğin ayırt edici özelliği, firmada daha önce kullanılmamış organizasyonel bir yöntemin kullanılmasıdır. Organizasyonel yenilik bir firmanın ticari uygulamalarında, işyeri organizasyonunda ve dış ilişkilerinde yeni yöntemlerin kullanılmasını kapsamaktadır. *Ticari uygulamalardaki* organizasyonel yenilikler, çalışmanın yürütülmesi için rutinler ve usullerin organize edilmesine ilişkin yeni yöntemlerin uygulanmasıyla ilgilidir. Firma içerisinde bilgi paylaşımı ve öğrenmeyi iyileştirmek amacıyla yeni uygulamaların gerçekleştirilmesi örnek olarak verilebilir. Organizasyonel yenilik kapsamında değerlendirilen ikinci yenilik grubunda olan *işyeri organizasyonundaki* yenilikler ise, işin firma faaliyetleri içerisinde ve arasında bölünmesi için sorumlulukların ve karar almanın çalışanlar arasında dağılımına yönelik yeni yöntemleri içerir. Firma çalışanlarına karar alma konusunda daha fazla özerklik vererek onları fikirleri ile sürece katkıda bulunmaya teşvik eden bir organizasyonel modelin ilk kez uygulanmaya başlanması örnek olarak verilebilir. Organizasyonel yenilikler kapsamında değerlendirilen üçüncü yenilik grubu; firmanın *dış ilişkilerinde* yeni organizasyonel yöntemler kullanmasıdır. Araştırma organizasyonları ya da müşteriler ile yeni işbirliği türlerinin tesis edilmesi, tedarikçilerle yeni entegrasyon yöntemleri ve üretim, tedarik, dağıtım, işe alım ve yardımcı hizmetlerdeki ticari faaliyetlerin ilk kez dışarıdan sağlanması veya taşeronla verilmesi gibi diğer firmalar ya da kamu kurumları ile ilişkilerin yeniden organize edilme yolları bu kapsamda değerlendirilir (Oslo Kılavuzu, 2005, ss. 55-56).

Ticari uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde, firmada mevcut durumda uygulanan organizasyonel yöntemlere dayalı değişiklikler, yeni bir organizasyonel yöntemin eşlik etmediği yönetim stratejisindeki değişiklikler ve diğer firmalarla birleşme veya diğer firmaları satın alma faaliyetleri organizasyonel yenilik kapsamında değerlendirilmeyen faaliyetlerdir. Firma faaliyetleri (üretim, finans, strateji ve pazarlama) için entegre bir izleme sisteminin ilk kez tanıtılması; tedarikçiler ve taşeronlar için kalite kontrol standartlarının ilk kez tanıtımı; ilk kez üniversite veya araştırma kurumları ile işbirliğine gidilmesi; pazarlama, araştırma ve üretim gibi farklı departmanlar tarafından bilgiye erişim ve bilgi paylaşımının iyileştirilmesi amacıyla

resmi ve gayriresmi çalışma ekiplerinin oluşturulması organizasyonel yenilik kapsamında verilebilecek örneklerdir (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010, ss. 23-24).

Teknolojik olmayan yenilikler kapsamında değerlendirilen ikinci yenilik türü, pazarlama yeniliğidir. Pazarlama yeniliği; “*ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı (promosyon) veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir*” (Oslo Kılavuzu, 2005, s. 53). Temel amacı satışları artırmak olan pazarlama yeniliğinde firmalar, müşteri ihtiyaçlarına daha iyi bir şekilde cevap vermek, yeni pazarlar yaratma veya firmanın ürününü pazarda yeni bir şekilde konumlandırmaktadır. Dolayısıyla, bu yenilik türünde hem yeni hem de mevcut ürünler için yeni pazarlama yöntemleri geliştirilebilmesi esastır.

Pazarlama yeniliği firma tarafından daha önce kullanılmamış bir pazarlama yönteminin uygulanması temeline dayandığından dolayı firmanın pazarlama araçlarındaki diğer değişikliklerden ayrılmaktadır. Yeni pazarlama yöntemi firma tarafından geliştirilebileceği gibi diğer firmaların uyguladığı pazarlama yöntemlerinden de uyarlanabilmektedir (Oslo Kılavuzu, 2005, ss. 53-54).

Pazarlama yenilikleri; ürün tasarımında, ürün dağıtımında, promosyonunda ve fiyatlamada yapılan önemli değişiklikleri içermektedir. Ancak tüm bunlarda firma tarafından daha önceden kullanılan pazarlama yöntemlerine dayanan değişiklikler, rutin, düzenli veya dönemsel değişiklikler pazarlama yenilikleri olarak değerlendirilmemektedir. *Ürün tasarımı*ndaki değişiklikler, ürünün işlevsel veya kullanıcı özelliklerini değiştirmeyen, ürünün biçim ve görünüşündeki değişiklikleri ifade etmektedir. Örneğin; ambalajın önemli olduğu ürünlerde ambalajlamada yapılan değişiklikler bu gruptadır. *Ürün dağıtımında* yenilikler, yeni satış kanallarının tanıtımını içermektedir. Verimlilikle bağlantılı olan lojistik yöntemler (ürünlerin taşınması, depolanması ve yönetimi) satış kanalları dahilinde değildir. Burada vurgulanmak istenen, müşterilere mal ve hizmet satmak amacıyla kullanılan yöntemlerdir. *Ürün konumlandırmasında* pazarlama yeniliğine örnek olarak; ilk kez franchising sisteminin, doğrudan satış veya münhasır perakendecilik ve ürün lisanslamasının kullanılması verilebilir. Pazarlama yenilikleri *ürün promosyonunda* yapılan yenilik faaliyetlerini de kapsamaktadır. Bir firmanın mal ve hizmetlerinin tanıtımında yeni araç ve yöntemlerin kullanımını ifade etmektedir. Medya araçları aracılığıyla ürün konumlandırması

yapmak, toplum tarafından kabul görmüş kimselerin ürünleri tavsiye etmesi gibi uygulamalar örnek olarak verilebilir. Pazarlama yenilikleri içerisinde yer alan diğer bir uygulama *fiyatlamada* yapılan değişikliklerdir. Bu değişiklikler ile firmanın mal ve hizmetlerini pazarlamak için yeni fiyatlama stratejilerini kullanması anlaşılmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005, ss. 54-55).

1.3.3.3. Diğer Yenilik Türleri

Yenilik literatüründe Oslo Kılavuzu tarafından yapılan ve teknolojik yenilikler ile teknolojik olmayan yenilikleri kapsayan dört yenilik türü sınıflaması yaygın olarak kullanılmasına rağmen, özellikle son dönemlerde ortaya çıkan farklı yenilik türleri de araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Dolayısıyla, çalışmanın bu başlığında yenilik türlerinden radikal yenilik, kademeli yenilik, yapısal yenilik, destekleyici yenilik, yıkıcı yenilik, eko-inovasyon, kapalı yenilik ve açık yenilik kavramları ile sosyal (toplumsal) yenilik kısaca anlatılmıştır. Belirtmek gerekir ki bu yenilik türleri, Oslo Kılavuzu'nda yer alan dört yenilik türünden biri şeklinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin; çevreye duyarlı yenilikçi ürünlerin üretilmesi hem eko-inovasyon hem de ürün yeniliği kapsamında değerlendirilebilmektedir.

1.3.3.3.1. Radikal, Kademeli ve Yapısal Yenilikler

Teknolojinin ve bilginin kullanım derecesi ile yarattığı etkiler bakımından iki farklı yenilik türü vardır. Bunlar; radikal yenilikler ve kademeli yeniliklerdir. Radikal yenilikleri oluşturan teknolojilerde bilginin kullanım derecesinin yüksek olması ve dolayısıyla radikal yeniliklerin pazarda devrimsel değişimler meydana getirirken, kademeli yenilikler yavaş ilerleyen değişimlere neden olması iki yenilik türü arasındaki temel iki farkı oluşturur.

Mevcut teknoloji ve yöntemlerden farklı bir yeniliğe işaret eden radikal yenilikler sık sık *devrim yaratan yenilik* ve *sürekli olmayan yenilik* kavramları ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Luecke, 2011, s. 4). Radikal yenilikler, genellikle yeni pazarlara girişte gerçekleşen, yeni pazarlar ve yeni iş yapma modelleri yaratan yeniliklerdir. Radikal yenilikler tamamen yeni olma, yüksek risk taşıma ve büyük araştırma maliyetleri gerektirme gibi özelliklere sahiptir. Bu yenilikler, gerçekleştirildiği endüstride devrim niteliğinde önemli değişim meydana getirirler. Dolayısıyla radikal yenilikler, firmanın ürün, süreç, teknoloji, organizasyonel yapı ve tekniklerinde temel

değişikliklere yol açan yenilikler olarak görülür. Radikal yeniliklerden beklenen performans belirsizlik süreci ile birlikte uzun zaman alır ve yüksek risk içerir. Ayrıca bu tür yeniliklerde örtük bilginin varlığı da oldukça önemlidir. İnternet bankacılığı, hava yolları ile ucuz uçuş imkanları, aracısız sigorta işlemleri ve e-ticaret gibi yenilikler örnek olarak verilebilir. Bir yeniliğin radikal yenilik olarak nitelendirilmesi için, laboratuvarlarda bilim ve mühendisliğe bağlı olarak yapılan, icat olarak kabul gören ve pazardaki ürün veya sürece dayanmayan gelişmelerin pazara sunulması ticarileştirilmesi gerekmektedir (Fores and Carmison, 2010, pp. 831-833; İraz, 2010, 91-92).

Kademeli yenilikler, mevcut ürün, süreç, teknoloji, organizasyonel yapı ve tekniklerinde iyileştirme ya da geliştirmeye yönelik olan yeniliklerdir (Fores and Carmison, 2010, pp. 831-833). Yani, ürün ve süreçlerin sürekli olarak iyileştirilmesi/geliştirilmesi sürecidir. Ancak, bu tür yenilikler, ürün ve hizmet geliştirmekten ziyade yeni süreçlerin geliştirilmesine odaklanır. Aynı zamanda kalite, maliyet ve zaman gibi performans ölçütlerinin geliştirilmesi için mevcut teknolojinin işlevsel yeteneğinin geliştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu yüzden, bu tür yenilikler, işletmenin devamlılığı için önem arz etmektedir (İraz, 2010, ss. 92-93). Diğer taraftan sistematik olarak yürütülen aşamalı bir yenilik stratejisi, firmalar açısından daha az riskli, daha düşük maliyetli ve rekabet gücünü uzun vadede destekleyen bir büyümeye yol açmaktadır.

Hem radikal hem de kademeli yenilikler organizasyonel öğrenme açısından bilginin yaratılmasına yol açan faaliyetler olarak görülmektedir. Radikal yenilikler, bir ürünün teknolojisinde devrim niteliğinde meydana gelen büyük değişiklikleri gerçekleştirmek için gerekli olan bilginin yaratılması süreciyle ilgili iken; kademeli yenilikler bir ürünün mevcut teknolojisinde basit uyarlamalar ya da küçük değişiklikler yapmak için gerekli bilginin yaratılması sürecine işaret eder. Görüldüğü üzere radikal yenilikler ile kademeli yenilikler arasındaki en temel fark, teknolojik yeniliğin derecesidir. Başka bir deyişle, bilginin kullanım derecesi yeniliğin türünü belirler (Un, 2010, p. 3).

Aşamalı ve radikal yenilikler endüstride birlikte var olan yeniliklerdir. Yenilikler, aşamalı ve uzun süreçleri kapsamalarına rağmen nadiren radikal bir şekilde ortaya çıkabilmektedir. Devrim niteliği taşıyan radikal yeniliklerin maliyetlerinin azaltılması, örneğin ürünlerin ebatlarının küçültülmesi ve performanslarının artırılması adım adım geliştirilen süreçlerin sonucunda ortaya çıkmaktadır (Luecke, 2011, s.5). Radikal yenilikler; firmalar, endüstriler ve toplumlar açısından büyük değişimlere yol açan bu

yeniliklerin başarısını etkileyen faktörler çok boyutludur. Yani, ekonomik olduğu kadar sosyal, kültürel, çevresel vb. faktörler de sürece katkı yapmaktadır. Radikal yenilikler, teknolojiye devrimsel değişimleri temsil eden yeni ürünlerdeki değişiklikler olarak tanımlanır. Radikal yenilikler, yüksek risk içermesi ve teknolojiye kullanılan bilgi yoğunluğunun derecesi açısından kademeli yeniliklerden ayrılır. Radikal yenilikler yarattığı ekonomik etkiler açısından da önemlidir. Çünkü, bu tür yenilikler yeni endüstrilerin oluşmasına, mevcut endüstrilerin yok olmasına ve mevcut teknolojinin kullanılamaz hale gelmesine yol açar (Yang vd., 2014, p. 152).

Henderson ve Clark'a (1990: 2-3) göre, radikal ve kademeli yeniliklerin özelliklerini taşıyan bir yenilik türü mevcuttur ve yapısal yenilikler olarak adlandırılır. Bu tür yeniliklerde bir ürünün bileşiminde çok fazla değişikliğe gidilmeksizin, sistemi oluşturan diğer bileşenlerin ve aralarındaki etkileşimin farklılaşmasıyla meydana gelen bir değişim söz konusudur. Yani, mevcut olan temel sistemde ve bileşenlerde radikal değişimler gözlenmemektedir. Ancak, bileşenler arasındaki etkileşimi güçlendirici etkiler ortaya çıkaran yapısal yenilikler, firmanın organizasyon yapısı, teknolojik kapasitesi ve pazar yapısında olumlu ve olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir.

Howells ve Edler (2011: 158-159) yapısal yeniliklerin, bir yenilik sistemi içerisinde yer alan kurumlar, aktörler vb. arasındaki ilişkilerin biçimsel formlarının yeniden düzenlenmesi ile ilgili olduğunu ifade etmiştir. Bir başka deyişle, yeni organizasyonel yapının oluşturulmasını ve aralarındaki ağyapı mekanizmasını içerir. Yazarlara göre, yapısal yeniliklerin dört temel unsuru bulunmaktadır. Bunlar; yeni kurumsal çerçeve, yeni yönetim düzenlemeleri, yeni aktörler ve organizasyonel formlar ve sistem içindeki aktörler ile yeni etkileşim mekanizmalarının oluşturulmasıdır. Fikri mülkiyet haklarındaki yeni düzenlemeler, bilgi transferi mekanizmasının yenilenmesi ya da geliştirilmesi yapısal yenilikler kapsamında verilebilecek örneklerdir.

1.3.3.3.2. Destekleyici ve Yıkıcı Yenilikler

Yenilikleri yıkıcı ve destekleyici yenilikler olmak üzere iki grupta ilk kez Christensen (1997) ele almıştır (Christensen vd., 2010, p. 3; Dombrowski and Gholz, 2009, p. 101). Destekleyici yenilikler ile yıkıcı yenilikler arasındaki en temel fark; bu yeniliklerin ürünlerin performansını artırması ya da yeni bir performans ortaya koymasındır.

Destekleyici yenilikler, mevcut teknolojilerin ya da ürünlerin geliştirilmesi/iyileştirilmesiyle ilgilidir (Christensen vd., 2010, p. 3). Bu yenilikler mevcut ürünlerin performanslarını artırmaya yönelik olan uygulamaları içerir (Dombrowski and Gholz, 2009, p. 101). Bu yenilikler hem radikal yeniliklerin hem de kademeli yeniliklerin özelliklerini taşıyabilmektedir (Enders vd., 2006, p. 69). Tüketicilerin ihtiyaçları ve öncelikleri ile tercihleri destekleyici yeniliğin temelini ve hareket noktasını oluşturur. Örneğin; televizyonun görüntü kalitesinde iyileşmeye yol açacak yeniliklerin (siyah-beyaz görüntüden renkli görüntüye geçiş) üretilmesi bu kapsamda değerlendirilebilir (Reinhardt and Gurtner, 2015, p. 138). Dolayısıyla, bu yeniliklerin temel amacı; piyasada mevcut müşteriler tarafından satın alınan ürünlerin değişen müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde performansının artırılmasıdır (Uzkurt, 2008, s. 39). Destekleyici yenilikler, firmaların tüketicilerin çoğunun talep ettiği malların üstünde “iyi” bir mal üretilip satarak karlarının artmasına yardımcı olur. Piyasadaki yerleşik firmalar genellikle bu yenilikleri ilk üretilen firma konumunda olmak istemezler. Çünkü büyük ölçekli üretim yapan bu firmalar büyük ölçekli üretim ve bunların ticarileştirilmesi konusunda başarılıdır. Bu başarının sebebi ise, yerleşik firmaların yeterli finansal kaynağa, geniş bir tüketici/müşteri portföyüne ve piyasada teknolojiyi ilerletebilecek güce sahip olmasıdır (Enders vd., 2006, p. 69).

Yıkıcı yenilikler ise, piyasadaki mevcut ürünlerin sunduğu değerlerden farklı değerler sunan yeniliklerdir (Uzkurt, 2008, s. 39). Yani, tüketicilerin alışkın olduğu ve ürünlerden beklediği performanstan farklı yeni değerler sunan yeniliklerdir (Dombrowski and Gholz, 2009, p. 101). Yıkıcı yenilikler genellikle basit, nispeten daha ucuz ve piyasadaki yerleşik firmaların sunduğu ürünlerden daha uygun ve pratiktir (Christensen vd., 2010, p. 3).

Reinhardt ve Gurtner’e (2015: 138) göre yıkıcı yenilikler bir sürece işaret eder ve söz konusu süreç şu şekildedir: ilk başta üretilen yıkıcı yenilikler, piyasadaki diğer ürünlere göre daha ucuz olduğu için tüketiciler bu ürünleri satın almak istemezler. Çünkü piyasadaki mevcut ürünlere göre yeni değerler sunan farklı bir ürün almak yerine eski alışkanlıklarını devam ettirmeyi yeğlerler. Hatta, bu noktada mevcut performansı iyileştirilmiş ürünler bile tüketiciler nezdinde daha caziptir. Dolayısıyla bu ürünleri üreten ilk kişiler ya da firmalar uygun bir piyasa arayışına girer ya da gelişmekte olan pazarlara yönelir. Zamanla hem piyasadaki mevcut ürünler hem de yıkıcı yenilikler

gelişmeye devam eder ancak yıkıcı yenilikler hala mevcut ürünler kadar performans gösteremez. Yani beklenen ya da istenen satış düzeyi ve müşteri portföyü oluşturulamamıştır. Ancak yeni ürünlere adaptasyon sürecini devam ettirmeye yetecek kadar müşteri talebi vardır. Tüketiciler gittikçe artan bir şekilde eski teknolojiyi yeni teknoloji ile değiştirmek istemeye başlar. Ancak yerleşik firmalar bu teknolojiyi reddeder, çünkü gelecekteki yeni müşteriler ve yeni piyasalar için yaptıkları tahminler sapmalıdır.

Yıkıcı yenilikler, geliştirilen ürüne ihtiyaç duymayan tüketicilerin oluşturduğu, henüz olgunlaşmamış ve rakiplerin dikkatini çekmeyen piyasalara sunulabilir. Yukarıda belirtildiği üzere, bu tür yenilikler mevcut ürünlerden farklı bir değer sunduğu, ucuz ve kullanım kolaylığına sahip olduğundan tüketiciler nezdinde kabul edilebilirliği yüksektir. Yıkıcı yenilikler en alt kademedeki alt pazarlara da sunulabilir. Bu tür alt pazarlara sunulan ürünler mevcut pazarda kullanılan ancak alt pazarda kullanılmayan ürünler olabilir. Örneğin; cep telefonu kullanan bir piyasaya yeni bir cep telefonu satmak daha zor iken; hiç cep telefonu kullanmayan bir alt pazara cep telefonu satmak daha kolaydır (Uzkurt, 2008, ss. 39-40).

1.3.3.3.3. Eko-inovasyon

Son zamanlarda çevresel maliyetleri azaltan üretim teknolojilerine duyulan ihtiyaç eko-inovasyon kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu kavram, ekonomik büyümenin itici gücü olan yeniliğin çevresel boyutu kapsadığı sürece işaret eder. Literatürde genellikle “sürdürülebilir inovasyon”, “yeşil inovasyon” ve “çevresel inovasyon” kavramları ile birlikte kullanılan (OECD, 2009, p. 40; Halila and Rundquist, 2011, p. 278) eko-inovasyon kavramı ilk kez Fussler ve James tarafından 1996 yılında yayınlanan “*Driving Eco-innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability* (Eko-inovasyonu Yönlendirmek: İnovasyon ve Sürdürülebilirlik İçin Yeni Bir Disiplin)” adlı kitapta yer almıştır. Fussler ve James (1996) eko-inovasyonu; çevresel etkileri önemli ölçüde azaltan ve hem tüketici hem de üretici açısından değer yaratan yeni ürünler ve süreçler olarak tanımlamıştır (OECD, 2009, pp. 39-40; Oltra vd., 2009, p. 3).

Rennings (2000: 322)’e göre eko-inovasyon; politikacıların, sivil toplum kuruluşlarının, özel sektörün ve hane halklarının yeni düşünceler, davranış biçimleri, ürün ve süreçleri geliştirmesi ve böylelikle çevresel maliyetleri azaltması anlamına gelmektedir. Ayrıca

Rennings, eko-inovasyonu teknolojik, organizasyonel, sosyal ve kurumsal eko-inovasyon olmak üzere dört grupta ele almıştır.

Little (2004: 3), sosyal, çevresel ve sürdürülebilirlik unsurlarını da içerecek şekilde yeni piyasaların, ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin yaratılmasını sürdürülebilir inovasyon olarak tanımlamaktadır. Little, küresel şirketler üzerine yaptığı bir araştırmada, bu şirketlerin % 95'inin sürdürülebilir inovasyonun yeni iş değerleri yaratacağına ve uzun vadedeki olumlu etkilerine inandığını ve geleceğin potansiyel müşterilerini kazanmaya odaklı şirketler açısından çevresel etkileri dikkate alan inovasyonun önemli olduğunu tespit etmiştir.

Charter ve Clark (2007: 10) sürdürülebilir inovasyon kavramını kullanarak bu yenilik türünün süreç olma özelliğine vurgu yapmıştır. Buna göre sürdürülebilir inovasyon; teknolojilerin, ürünlerin ve hizmetlerin düşünce aşamasından başlayarak Ar-Ge faaliyetlerine ve ticarileştirilmesine kadar olan tüm aşamalarında firma sistemlerinin sürdürülebilirlik unsurları (çevresel, sosyal, finansal) ile entegre olmasını yani etkileşim içinde olmasını ifade etmektedir. Başka bir deyişle, Ar-Ge faaliyetleri sonucu üretilen teknolojik ürün ve süreçlerin kurumsal sistemlere entegre edilerek ticarileştirildiği bir süreçtir.

Reid ve Miedzinski (2008: 11) eko-inovasyonun geniş kapsamlı tanımını yapmıştır. Birim çıktı başına minimum doğal kaynak kullanımı ve minimum toksik madde salınımı sağlayan bir döngü içinde, bireylerin yaşam kalitesini yükseltmek ve ihtiyaçlarını karşılamak için rekabetçi şekilde fiyatlanan ürün, süreç, sistem, hizmet ve prosedürlerin ortaya çıkarılmasıdır.

Kemp ve Pearson (2007:7), OECD tarafından hazırlanan Oslo Kılavuzunda yer alan yenilik tanımından hareketle eko-inovasyonu şu şekilde tanımlamıştır: İlgili alternatifleri ile karşılaştırıldığında yaşam döngüsünün her aşamasında çevresel riskleri, kirliliği ve enerji kullanımı dahil kaynak kullanımındaki diğer negatif etkileri azaltan yeni ürün, süreç, hizmet ve yönetim tekniklerinin oluşturulması, adaptasyonu veya kullanılmasıdır.

Reid ve Miedzinski (2008: 4-5), OECD tarafından 2005 yılında yayınlanan Oslo Kılavuzu'ndaki yenilik sınıflandırmasını dikkate alarak eko-inovasyon türlerini ürün, süreç, organizasyonel ve pazarlama eko-inovasyonu olmak üzere dört grupta

incelemiştir. Ürün eko-inovasyonu; çevre üzerindeki etkileri minimize eden yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal ve hizmetlerdir. Süreç inovasyonu ise çevresel teknolojiler olarak adlandırılan uygulamalardır. Organizasyonel inovasyondan kasıt; çevresel yönetim sistemleri (EMS- Environmental Management Systems) ve süreç kontrol araçları, çevresel denetimler gibi diğer özel çevresel yönetim araçlarıdır. Pazarlama yenilikleri eko-inovasyon açısından oldukça önemlidir. Fiyatlamamanın yanı sıra ürün promosyonu, franchising ve lisanslama konusunda çevresel bakış açısı dikkate alınarak pazarlama inovasyonu gerçekleştirilir.

Eko-inovasyonu yönlendiren ya da belirleyen üç unsur vardır. Arz, talep ve düzenlemelerin karşılıklı etkileşiminin söz konusu olduğu bir sürecin ürünü olan eko-inovasyonu, sosyo-kültürel faktörler de etkilemektedir. Çevre dostu teknolojik ürünlere olan talebin artması, mevcut piyasa yapısı ve teknolojik yetenekler dahilinde arz tarafını harekete geçirerek temiz üretim süreçlerini ortaya çıkaracaktır. Dolayısıyla, çevre ile ilgili yasal düzenlemelere ve standartlara ihtiyaç duyulacaktır. Diğer taraftan, çevre ile ilgili yasal düzenlemelerin ve standartların oluşturulması firmalar açısından baskı unsuru oluşturabilir. Bu açıdan, eko-inovasyonu teşvik amaçlı düzenlemeler ve uygulamaların varlığı önemlidir. Firmaların eko-inovasyon faaliyetinde bulunurken; kanunlara itaat etmek; mevcut piyasa payını korumak ya da artırmak; yeni piyasalara giriş yapmak; enerji, hammadde, atıkları yok etme ve işgücü maliyetlerini azaltmak; kamu imajını geliştirmek ve çevresel farkındalık oluşturmak gibi çeşitli amaçları bulunmaktadır (Cleff and Rennings, 1999, pp. 195-196). Ayrıca, çevresel farkındalığı oluşturma ve üretim sürecinde çevresel teknolojileri kullanma konusunda yasal düzenlemeler firmalar için zorlayıcı unsur olma özelliği taşımaktadır.

1.3.3.3.4. Kapalı ve Açık Yenilikler

Kapalı yenilik, yeniliğin tamamen firma içindeki unsurlar tarafından oluşturulduğu ve dışarıdan bilgi akışına izin verilmediği bir yenilik sürecidir. Kapalı yeniliğin bütün sürecinde kontrol mekanizması yoğun bir şekilde uygulanır. Bunun anlamı şudur: Firmalar kendi fikirlerini kendileri üretir, geliştirir ve piyasaya sunmak üzere ticarileştirir. Piyasadaki en yaratıcı bireyleri bu sürece içsel olarak dahil etmek isteyen firmalar, rakiplerinden daha fazla içsel Ar-Ge faaliyetinde bulunarak ait oldukları endüstride geliştirmiş oldukları yenilik konusunda ilk ve lider olmayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda, firmalar fikri mülkiyet hakları yoluyla firma-içi unsurlar tarafından

geliştirilen yenilikleri korumak istemiştir. Söz konusu model, 20. yy'a kadar iyi çalışan bir sistem gibi görünse de özellikle ABD'deki bilgi işçilerinin hem sayıca artması hem de bu işçilerin mobilitesinin artması fikirlerin kontrol altına alınmasını zorlaştırmıştır. Diğer taraftan, özel risk sermayesinin giderek artmaya başlaması da bu modelin sorgulanmasını ve yerini açık yenilik modeline bırakmasına yol açmıştır (Chesbrough, 2003, p. 36).

Hery Chesbrough (2003) tarafından geliştirilen açık yenilik kavramının temel felsefesi; firma dışında oluşan yeniliklerden patent veya lisanslama yöntemi ile fayda sağlamak ve firma içinde oluşturulan yeniliklerden de firma dışından fayda sağlayabilecek kişi ya da kurumların yararlanmasına imkan tanımaktır. Firmalar içsel olduğu kadar dışsal fikirlerin de yenilik sürecine katkı yaptığına farkına vararak mevcut iş kanallarının dışında farklı kanallar aracılığıyla örgütsel değer yaratmayı başarmıştır. Firmaların “çevre” (üniversiteler, rakipler, kamu kurumları vb.) ile aralarındaki etkileşim ve işbirliği daha şeffaf hale gelerek yeniliği gerçekleştirme güçleri artmıştır (Chesbrough, 2003, p. 37).

Uziene (2015), bilginin firma dışına çıkışına ve firma içine girişine izin veren sistemlerin var olmasının içsel yeniliğin oluşum sürecinde olumlu etkiler oluşturacağını ifade etmiştir. Uziene'ye göre açık yeniliğin temel unsuru “açıklık” yani bilgi akışının şeffaflığıdır. “Gönüllü” bilgi paylaşımı ve değişimi firmaların karlılığı ve verimliliğine pozitif yönde katkı sağlar. Ancak belirtmek gerekir ki bilgi paylaşımındaki şeffaflık, tüm firmaların yenilikleriyle ilgili bilgilerin tamamen paylaşılması ve her aktörün sürecin her aşaması hakkında tümüyle bilgi sahibi olması anlamına gelmemektedir. Açık yeniliğin diğer önemli unsuru, yenilik sisteminde yer alan aktörlerin ve bilgi kaynaklarının çok boyutlu olmasıdır. Yani firmaya bilgi girişinin sağlanmasında üniversiteler, rakipler, tedarikçiler, nihai kullanıcılar gibi pek çok aktör rol üstlenebilmektedir. Bu aktörler firmanın organizasyonel öğrenme sürecinde bilgi stokuna katkı yaparak yenilik faaliyetlerinin artmasını sağlarlar. Firmadan bilgi çıkışlarını sağlayan durumlarda ise firmanın bilgi stoku azalmaz, tersine yeniliğin anlaşmalar vasıtasıyla ticari bir mal haline dönüşümüne zemin hazırlanır (Uziene, 2015, pp.1058-1059).

1.3.3.3.5. Toplumsal (Sosyal) Yenilikler

Toplumsal yenilikler, yeniliği gerçekleştirme amaçları itibariyle diğer yenilik türlerinden ayrılmaktadır. Toplumsal yenilik dışındaki yenilik türlerinde, firmaların genellikle kar maksimizasyonunu ve piyasada ya da sektörde lider ve tek olmayı hedefleyen amaçları doğrultusunda geliştirilen yenilikler söz konusudur. Ancak toplumsal yenilik toplumun ihtiyaçları doğrultusunda toplumun her kesiminin yenilik sürecine dahil edildiği karşılıklı etkileşim ve işbirliğinin temel alındığı bir yenilik türüdür. Toplumsal değişimin zaman alması sebebiyle uzun vadeli etkiler oluşturan ve reform niteliğinde değişimlere yol açan bu yenilikler bu yönüyle radikal yeniliklere benzemektedir.

Elçi'ye (2006: 14) göre toplumsal yenilik “*toplumun tüm kesimlerine fayda sağlayacak yenilik, değişiklik ve iyileştirme faaliyetlerinin geliştirilmesi ve uygulanması*” olarak tanımlanmaktadır. Elçi (2006), toplumsal yeniliğin diğer yenilik türleri ile birlikte düşünülmesi gerektiğini çünkü ürün, hizmet, süreç, organizasyonel ve pazarlama yeniliği yapılmadan sosyal sistemin gelişmesinin mümkün olamayacağını ileri sürmüştür. Benzer şekilde, toplumsal yeniliğin yetersiz kalması durumunda ise diğer yenilik türlerinin iktisadi ve toplumsal şartların iyileştirilmesi ve geliştirilmesine beklenen düzeyde katkı sağlayamayacağını da ifade etmiştir. İstihdamı artıran ve bölgesel kalkınmaya ivme kazandıran kararların alınması, devlet tarafından yaşam boyu eğitim hizmetlerinin sunulması, kamu hizmetlerinin internet aracılığıyla gerçekleştirilmesi gibi uygulamalar toplumsal yeniliğe örnek teşkil edebilir.

Mulgan vd. (2007: 8), toplumsal yenilikleri “*toplumsal amaçları gerçekleştirmek için yeni fikirlerin üretilmesi*” olarak tanımlar. Mulgan vd. (2007) toplumsal yeniliklerin diğer yenilik türlerinden toplumsal amaçlara yönelme gerekçesiyle ayrıldığını ve bu yeniliklerin yaşam beklentisini artırmak, kentleri ve ülkeleri daha yaşanabilir hale getirmek, eşitsizliği azaltmak, toplumdaki davranışsal bozuklukları düzeltmeye çalışmak, özellikle çocukların ve gençlerin sağlıklı birer birey olarak yetişmeleri için gerekli şartların oluşmasına ortam hazırlamak ve nihayetinde “mutlu” bir toplum yaratmak gibi hedefleri olması gerektiğini vurgulamıştır. Bu hedefleri gerçekleştirebilecek üç unsur, toplumsal yenilikler açısından önem arz etmektedir. Bunlar; bireyler, toplumsal hareketler/hareketlenmeler ve organizasyonlardır (kurumlar ya da firmalar). Toplumsal değişimlerde az sayıda “kahramanlık” ruhuna sahip, enerjik

bireyler sürecin başlaması için temel unsurdur. Toplumsal yenilikçi olarak adlandırılabilen bu bireyler en az sivil toplum kuruluşları aktivistleri kadar politik, bürokratik ve entelektüel kişiliklere sahiptir. Toplumsal yeniliğin ikinci unsuru; toplumsal hareketlerdir (feminizm, çevreci akımlar, eşitliği savunan akımlar gibi). Bunların özelliği; katılım ve işbirliği düzeyinin çok yüksek olması ile kamuoyu oluşturabilecek güce sahip olmalarıdır. Son unsur ise; yenilikçi organizasyonlardır (Mulgan vd., 2007, pp. 13-14).

Mulgan vd.'ne (2007) göre, toplumsal yenilik süreci yukarıda anlatılan yenilikçilerin çalıştıkları çevre ile olan ilişkileri ve etkileşimleri sonucu meydana gelir. Toplumsal değişim başka bir deyişle “arılar” ile “ağaçlar”ın anlaşmasına bağlıdır. Arılar ile küçük organizasyonlar, bireyler ve hareket kabiliyeti yüksek olan yeni fikirlere sahip küçük gruplar; ağaçlar ile ise hükümetler, büyük organizasyonlar ve STK’lar kastedilmektedir. Dolayısıyla, toplumsal değişim süreci bu iki grubun anlaşmasına bağlıdır.

Murray vd. (2010), toplumsal yenilikleri sosyal ihtiyaçları karşılayan ve yeni sosyal ilişkileri ile işbirlikleri kuran yeni fikirlerin ortaya çıkması olarak görür. Bu tür yenilikler hem toplum için iktisadi bir mal olma özelliğine sahipken hem de toplumun yenilikçilik kapasitesini geliştirebilmektedir. Yazar, toplumsal yeniliklerin altı aşamada meydana geldiğini, bu aşamaların birbirini takip eden süreçlerden meydana gelen hiyerarşik bir yapıya sahip olmadığını ve her bir aşamadaki unsurların birbirleri ile sürekli geri beslemeye (feedback) dayalı bir etkileşim içinde olduğunu ileri sürmüştür. Toplumsal yeniliğin altı aşaması olduğunu ileri süren Murray vd.'ne göre, söz konusu aşamalar aşağıdaki gibidir (Murray vd., 2010, pp. 12-13):

- Toplumsal yeniliğin ilk aşaması, yenilik için gerekli olan tüm faktörleri içerir. Yani yenilik yapmayı teşvik edici, zorlayıcı bütün güçler bu aşamada meydana gelir. Örneğin; krizler yenilik sürecini tetikleyen oldukça güçlü bir unsurdur. Bu aşamada mevcut sorunların tanımlanması ve sebeplerinin araştırılması üzerine yoğunlaşmaktadır.
- İkinci aşama önerilerin ve fikirlerin üretildiği aşama olarak tanımlanmaktadır. Sorunların çözümüne yönelik üretilen fikirler dizayn ve yaratıcılık gibi formal teknikler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

- Prototip çalışmasının ve pilot uygulamaların gerçekleştiği üçüncü aşamada, üretilen fikirlerin uygulamada test edilmesi esastır.
- Bu aşamada, üretilen fikirlerin uygulama sıklığının arttığı gözlemlenir. Kamu, sosyal organizasyonlar ve firmalar üretilen fikirlerin uygulama alanı olmuştur.
- Ölçeklendirme ve yayılma aşamasında, yeniliğin yayılması ve büyümesi için stratejiler oluşturulur.
- Son aşamada artık değişim sistemik bir hal almaya başlayarak toplumsal yeniliğin nihai amacı haline gelir. Toplumun tüm kesiminin (kamu sektörü, özel sektör ve hane halkları) bu değişim sürecine adaptasyonu ve değişim sürecinde yer alan çok sayıda aktör ve unsurun etkileşimi uzun vadede gerçekleşir. Dolayısıyla, toplumsal yenilikten beklenen olumlu etkiler uzun zaman alır.

Görüldüğü gibi, toplumsal yenilikler toplumun ihtiyaçları ve sorunlarından hareketle kendiliğinden oluşan sistemik değişim süreçleridir. Toplumun çok geniş kapsamda düşünülebilecek ihtiyaç ve sorunlarının giderilmesi, hükümetlerin görev ve sorumluluğunda gibi görünse de yenilik sürecinin doğası gereği çok aktörlü, çok unsurlu ve etkileşimli bir ağyapı mekanizması olmadan reform niteliğinde toplumsal değişimlere yol açabilecek yenilikler gerçekleştirmek mümkün olmayacaktır. Bu açıdan, STK'lar, özel sektör, kamu sektörü, bireyler, üniversiteler, araştırma kurumları vb. çok sayıda toplumu temsil eden ve aynı zamanda o toplumu meydana getiren grupların gönüllü anlaşması sürece dolaylı ve/veya pozitif katkı sağlayacaktır.

1.3.4. YENİLİK SÜRECİ

Birbirini takip eden farklı aşamalardan meydana gelen, karmaşık ve etkileşimli bir yapıyı ifade eden yenilik sürecinin aşamaları konusunda literatürde farklı görüşler yer almaktadır. Örneğin; OECD'ye⁵ (1982) göre yenilik süreci; kavramlaştırma, uygulamaya geçme, başlatma ve dağıtım olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır. Kavramlaştırma, bir ihtiyacı karşılamak için yeni bir ürün, hizmet ve sürecin pazar araştırması yoluyla veya diğer bilgiler kullanarak oluşturulmasını kapsamaktadır. Oluşan fikrin prototip halindeki düşünceden pratiğe dönüştürülmesi ise uygulamaya geçme aşamasını oluşturur. İlk prototipin üretilmesi ve satışa adapte edilmesi ise başlatma aşamasını içerir. Son aşama olan dağıtım ise, ilk başarılı üretimi takiben büyük

⁵ “*Innovation in Small and Medium Firms*” adlı raporda yayınlanmıştır.

ölçekli üretimin yapılıp satışa sunulmasını kapsar. Böylece yenilik, fikir aşamasından başlayan ve nihai ürün, hizmet veya sürecin satışa sunulmasıyla son bulan süreci ifade etmektedir.

Literatürde genel kabul gören diğer bir yenilik süreci; araştırma-geliştirme (Ar-Ge), uygulama ve ticarileştirme olmak üzere üç aşamadan oluşan süreçtir. Buna göre Ar-Ge aşaması, yenilik sürecinin ilk aşaması olup, teknolojinin temin edilmesi ile laboratuvar aşamasından oluşturmaktadır (Savaşçı ve Kazançoğlu, 2004, s. 519). Firmalarda araştırma faaliyeti, bilim ve teknolojinin altyapısını oluşturmakta olup yeni ürünlerin ortaya çıkması için gerekli olan bilgiyi elde etmek, mevcut teknolojiyi geliştirmek ve bu yolla firmaların varlıklarını devam ettirmek için temel fonksiyon olarak görülmektedir. Araştırma aşaması; temel araştırma ve uygulamalı araştırma olmak üzere iki türe ayrılmaktadır. Temel araştırma, firma için yeni olan bilginin üretilmesi ve edinilmesini amaçlar. Bu araştırma türü önceden belirlenen yeni ürün ve ihtiyaçlar ile ilgili olmadığı için her zaman ticari uygulamaya yönelik amaçlar taşımayabilir. Uygulamalı araştırma ise, potansiyel olarak uygun kullanıma sahip çok özel bir ürün veya sürecin temel araştırmasının uygulanmasıdır. Buradaki amaç, teknik bilgiyi artırmaktır. Araştırma aşaması ile başlayan yenilik sürecinde yenilikçi fikirlerin ortaya çıkması için bilinçli ve sistemli çalışmaların yapılması gerekmektedir (Güleş ve Bülbül, 2005, s. 184; İraz, 2010, s. 108). Ar-Ge aşamasının ikinci adımı olan geliştirme aşamasında, teorik düzeyde bulunan yenilikçi bir düşüncenin gerçek bir ürün ya da sürece taşınması söz konusudur. Yani, yenilikçi fikirlerin yeni bir teknolojik ürüne veya sürece dönüştürülmesi faaliyetlerini kapsamaktadır (İraz, 2010, s. 109). Yenilik sürecinin ikinci aşaması olan uygulama aşamasında, yeni ürün ticarileştirilmeden önce küçük miktarlarda üretilerek denenmek üzere pazara sunulmaktadır. Böylece pazarda yeni ürüne oluşacak talep ve ürüne karşı tepki ölçülmeye çalışılır. Bu aşama “pazar testi” aşaması olarak da adlandırılır. Yenilik sürecinin son aşaması olan ticarileştirme aşamasında, uygulama aşamasından başarıyla geçen yeni ürün büyük miktarlarda üretilerek pazara sunulur ve ticarileştirilir (Güleş ve Bülbül, 2005, s. 186).

Durna’ya (2002) göre yenilik süreci; ihtiyacın belirlenmesi, başlama ve yürütme aşamalarından oluşmaktadır. Yenilik sürecinin başlayabilmesi için firmada buna ihtiyaç duyulması gerekmektedir. Bu ihtiyaç ise müşteri talepleri doğrultusunda gelişir. Firmanın piyasaya sunmuş olduğu mal ve hizmetlerin, bu mal ve hizmetleri satın alan

müşterilerin beklenti, talep ve ihtiyaçları ile uyuşmadığı zaman meydana gelen farklılık, firmayı yenilik sürecini başlatmaya zorlar. Müşteri ihtiyaçları ve talepleri dışında, firmanın kendi iç dinamikleri, teknolojik gelişmeler, çevresel etmenler ile yeni fikir ve bilgiler de firmanın yenilik sürecini başlatmasına etkili faktörlerdir. Sürecin ikinci aşamasında mevcut sorunu gidermeye yönelik fikirlerin gelişir yani çalışanların fikir, düşünce ve önerilerini sunarlar. Bu aşamada çalışanların yenilik sürecine aktif katılımı ve firmanın öncelikle içsel olarak yenilik sürecini başlatması söz konusudur. Son aşamada ise yenilik örgütsel hayatın bir parçası haline gelir. Bu aşamanın başarılı olabilmesi için planlı metodolojik bir yaklaşımla hareket edilmeli ve değişim ile ilgili belirsizliğin azaltılmasına ihtiyaç duyulur. Aynı zamanda güç ve otorite kaynaklarının desteği de sürecin başarıya ulaşma şansını artırır. Yenilikler ilk defa uygulama, süreç, ürün veya prosedürlerde gözlemlenir (Durna, 2002, ss. 115-122).

1.3.5. YENİLİK MODELLERİ

Yenilik modelleri teknolojik değişmeyi, yeni ürünler ve süreçlerin ortaya çıkış aşamalarını ve bu ürün veya süreçlerin piyasada başarılı bir şekilde tanıtılması çalışmalarını yani yenilik sürecini açıklamaya çalışan modellerdir. Yenilik ile ilgili modeller ilk kez Rothwell (1994) tarafından beş grupta incelenmiştir. Bu modeller; teknoloji itmeli doğrusal model, talep çekmeli doğrusal model, karma model, entegre model ile sistem entegrasyonu ve şebekeleşme modelidir. Ancak literatürde farklı yenilik modelleri sınıflamaları da yapılmaktadır.

Yenilik modelleri doğrusal yenilik modelleri ve doğrusal olmayan yenilik modelleri olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Doğrusal yenilik modelleri, yenilik sürecinin aşamaları arasında etkileşimin olmadığı varsayımına dayanırken, doğrusal olmayan yenilik modellerinde yenilik sürecinin aşamaları arasında etkileşim ve geri beslemelerin varsayıldığı interaktif bir süreçten bahsedilmektedir. Çalışmanın bu başlığında yenilik modelleri doğrusal ve olmayan yenilik modelleri olmak üzere iki ana başlık altında ele alınmıştır.

1.3.5.1. Doğrusal Yenilik Modelleri

Doğrusal yenilik modellerinin temelinde, Rothwell'in (1994) yapmış olduğu yenilik sınıflaması açısından, birinci ve ikinci kuşak yenilik modelleri olarak nitelendirilen teknoloji itmeli ve talep çekmeli yenilik yaklaşımları bulunmaktadır. Buna göre,

doğrusal modellerden 1950-1960 yılları arasında ortaya çıkan **teknoloji itmeli** yaklaşıma göre yenilik, bilimsel keşif ile başlayan icat, mühendislik ve imalat aktivitelerinden geçen ve yeni bir ürün veya süreç olarak pazarlama ve satış ile son bulan bir süreçtir. Başka bir deyişle, yeniliğin Ar-Ge ile başlayıp ve yeni ürünlerin piyasaya sunulmasıyla son bulduğu lineer (doğrusal) bir süreç olduğu ve Ar-Ge faaliyetlerinin artması sonucunda başarılı yeni ürün ve süreçlerin de artacağı varsayılmaktadır (Rothwell, 1994, p. 8).

1960-1970’li yıllar arasında ortaya çıkan ve doğrusal yenilik modellerinin ikincisi olan **talep çekmeli** yaklaşıma göre, yenilik için yalnızca Ar-Ge çalışmaları değildir ve piyasa talebinin de süreçte belirleyici olduğu varsayımından hareket edilmektedir (Rothwell, 1994, p. 9). Bu modele göre yenilikler, müşterilerin beklentileri, ihtiyaçları ve talepleri göz önüne alınarak geliştirilmektedir. Dolayısıyla, talep, teknolojik gelişmenin yönünü ve oranını belirlemektedir. Yenilik, piyasa talebinin yönlendirdiği Ar-Ge çalışmaları sonucunda geliştirilen ve piyasaya sunulan yeni ürünler ile son bulan doğrusal ve birbirini takip eden aşamalardan oluşan bir süreci ifade etmektedir. Dolayısıyla, bu yaklaşımda piyasa talebi yeni ürünlerin oluşmasına yön veren temel unsur olarak görülmektedir (Fischer, 2000, p. 3).

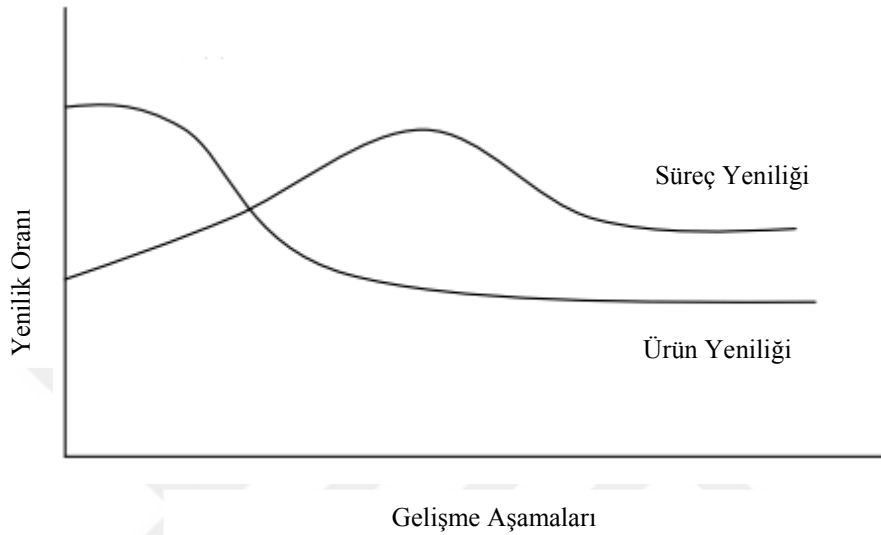
Doğrusal yenilik modelleri kapsamında genellikle teknoloji merkezli yenilik modelleri ele alınmaktadır. Teknoloji merkezli yenilik modelleri yeniliği teknolojik gelişmeyi esas alarak değerlendirmektedir. Teknolojinin değişim ve gelişim seyrine göre yeniliği bir süreç olarak açıklamaya çalışan bu modellerden en önemlileri; Utterback ve Abernathy’nin Dinamik Yenilik Modeli, Tushman ve Rosenkopf’un Teknoloji Yaşam Döngüsü Modeli ve Foster’in S-Eğrisi Modeli’dir. Dolayısıyla, çalışmanın bu kısmında söz konusu yenilik modelleri incelenmeye çalışılmıştır.

1.3.5.1.1. Dinamik Yenilik Modeli

Utterback ve Abernathy (1975) tarafından geliştirilen dinamik yenilik modelinin temel düşüncesi; hem firmalar hem de endüstriler için teknolojik değişim süreci ve yenilik sürecinin birlikte hareket etmesidir. Yani, bir ekonomide yenilik süreci teknolojik değişim süreci tarafından belirlenmektedir. Yenilik süreçleri ele alınırken ürün yenilikleri ve süreç yeniliklerinin değişme oranları dikkate alınmıştır. Teknolojik değişim süreci ise tıpkı gelişme evreleri gibi aşamalara ayrılarak modele dinamik bir boyut kazandırılmıştır.

Teknolojik değişim süreci; değişim aşaması, geçiş aşaması ve spesifik aşama olmak üzere üç aşamada ele alınmıştır (Utterback and Abernathy, 1975, pp. 641-644). Söz konusu model ve gelişme evreleri şekil 10’da gösterilmiştir.

Şekil 10: Dinamik Yenilik Modeli



Kaynak: Utterback and Abernathy, 1975, p. 645

Teknolojik değişim sürecinin ilk aşaması **değişim aşaması**dır. Bu dönemde, çok az sayıdaki yeni ya da eski firmaların bulunduğu gelişmemiş piyasalarda belirsizlik hakimdir. Üretilen ürünler standart olmayıp, üretim süreçleri tam anlamıyla oluşmamıştır. Dolayısıyla yeni ürünlerin ve üretim süreçlerinin teknolojisi henüz gelişmemiştir ve maliyetlidir. Firmalar da yeni ürün ve süreç teknolojileri için ne kadar Ar-Ge yatırımı yapacakları konusunda net bir fikir sahibi değildirler. Üretim kapasitesi, üretim girdilerinde kolay bir şekilde değişiklik yapmaya imkan verebilecek kadar esnek olduğundan ürün ve süreç yeniliklerindeki değişim oranları oldukça yüksektir. Bu aşamada ürün yenilikleri, süreç yenilik oranlarından daha yüksektir ve beklenenden daha ileridedir.

Teknolojik değişim sürecinin ikinci aşaması **geçiş aşaması**dır. Fiyatların daha rekabetçi olduğu bu aşamada teknolojinin önemi giderek artar. Piyasadaki belirsizliğin azalması teknolojinin gelişmesine imkan tanır. Üretim süreçleri gittikçe artan bir şekilde etkinliği sağlamak üzere dizayn edilmeye başlanır ve üretim süreçleri önceki aşamaya göre daha mekanik bir hal alır. Piyasadaki müşterilerin talepleri doğrultusunda yeniliklere yön verilen bu dönemde, ürün yenilikleri süreç yeniliklerinin gerisinde kalır.

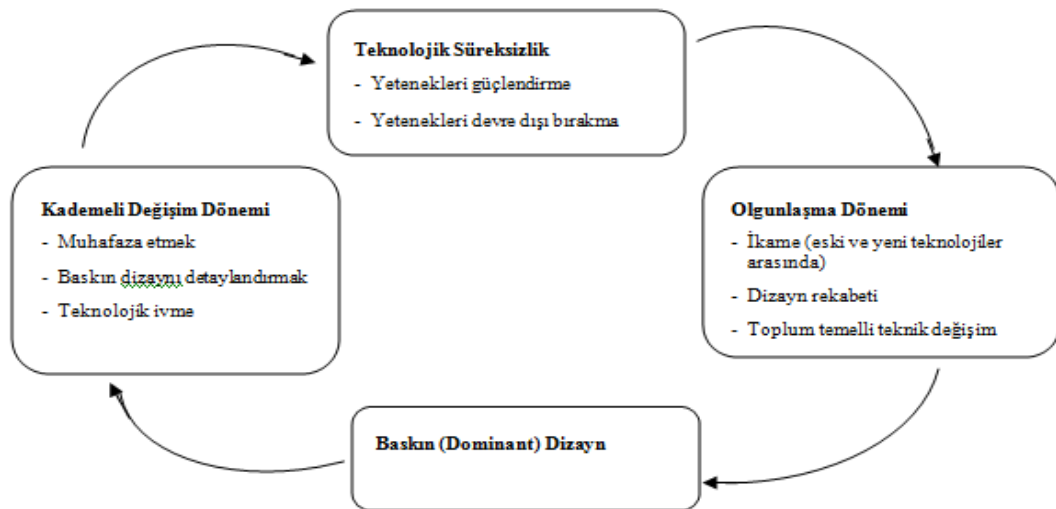
Spesifik aşama, teknolojik değişimin son aşamasıdır. Bu aşamada yüksek derecede gelişmiş daha entegre üretim süreçleri görülür. Yatırımların arttığı bu aşamada ürün yenilikleri kapsamında ürünlerin tasarımı ve içeriğiyle ilgili radikal yenilikler yerine kademeli değişiklikler yapılır. Üretim süreçlerinin standartlaşması ve daha sermaye yoğun bir yapıya dönüşmesi yeniliklerdeki değişimin maliyetinin artmasına neden olur. Bunun sebebi ise yapılacak küçük bir değişikliğin üretim süreçlerinde büyük değişiklikleri gerektirmesidir. Dolayısıyla, ürün yenilikleri ile süreç yenilikleri arasındaki fark bu aşamada da görülür. Diğer taraftan, fiyat rekabetinin artması piyasada oligopolistik bir yapıyı oluşturabilir.

1.3.5.1.2. Teknoloji Yaşam Döngüsü Modeli

Tushman ve Rosenkopf tarafından 1992 yılında geliştirilen “*Teknoloji Yaşam Döngüsü Modeli*”nde, teknolojik değişim süreci teknolojik yaşam döngüsü ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu model tıpkı dinamik yenilik modeli gibi gelişme evreleri yaklaşımı çerçevesinde ele alınmıştır. Ancak her iki modelde de söz konusu evrelerin başlangıç zamanları, evreler arasındaki geçiş süreleri ile bitiş süreleri net olarak belirtilmemiştir.

Bu modelde, teknolojik yaşam döngüsü dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; teknolojik süreksizlik (kopukluk, yetersizlik), olgunlaşma dönemi, baskın dizayn ve kademeli değişim dönemidir (Tushman and Rosenkopf, 1992, pp. 316). Söz konusu aşamaları ve bu aşamaların özelliklerini içeren modele ait şekil aşağıda yer almaktadır.

Şekil 11: Teknoloji Yaşam Döngüsü



Kaynak: Thusman and Rosenkopf, 1992, p. 317

Şekilde gösterildiği gibi, teknolojik süreksizlikler ve baskın dizaynlar; olgunlaşma ve kademeli değişim dönemleri arasındaki dönüşümleri gösteren durumlara işaret etmektedir (Tushman and Rosenkopf, 1992, pp. 318-325): Modele göre, teknolojinin yaşam döngüsü yeteneklerin güçlendirilmesi ya da eski ya da mevcut yetenekleri yetersiz hale getiren mevcut ürünlerdeki radikal değişiklikler ile başlar. Bu aşama teknolojik dönüşümün başladığı ve belirsizlik ile birlikte maliyetlerin de yüksek olduğu teknolojik süreksizlik aşamasıdır. İkinci aşamada, iki farklı süreç vardır. Birincisinde, eski ve yeni teknolojiler arasındaki rekabet; ikincisinde yeni teknolojiler arasındaki rekabet söz konusudur. Eski teknolojilerin zamanla tükenmesi ve kullanılamaz hale gelmesi sebebiyle eski ve yeni teknolojiler arasındaki rekabetin şiddeti ve boyutu büyüktür. Bu dönemde, hem rakip teknolojilerin hem de toplumların "teknolojik liderlik" için rekabet ettiği görülür. Bu dönemi karakterize eden diğer önemli bir özellik; ürünlerin henüz dizayn ve içerik açısından net bir özelliğinin bulunmaması ve bu ürünleri kullananların da ürün hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasıdır. Olgunlaşma aşaması olarak adlandırılan bu dönemde piyasadaki belirsizlikler hala yüksektir.

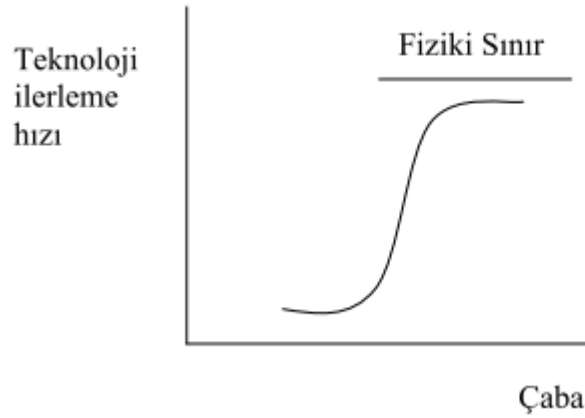
Teknolojik yaşam döngüsünün üçüncü aşamasında ürünlerin dizaynı ve içeriğiyle ilgili temel özellikler belirlenir. İlk iki aşamaya göre belirsizliklerin nispeten azaldığı bu dönemde, dizaynlar standartlaşma eğilimindedir ve etkinliği hedefleyen organizasyonel süreçlerde optimizasyon sağlanır. Bu aşamada, ürünlerde radikal değişiklikler yerine, müşteri talepleri doğrultusunda küçük değişiklikler yapılır. Teknolojik yaşam döngüsünün son aşamasına gelindiğinde baskın dizaynlar ile ilgili teknik sorunlar tespit edilerek çözüm aranır. Teknik süreçlerde radikal değişiklikler tamamen terkedilerek kademeli değişiklikler yapılır. Söz konusu kademeli değişiklikler detaylı ve baskın dizaynları genişleterek iyileştirecek kapsamdadır. Baskın dizaynlardan sonra ürünler ile ilgili teknik belirsizlikler azalmaya başlar ve rekabetin eksenini ürün yeniliklerinden süreç yeniliklerine doğru kaymaya başlar.

1.3.5.1.3. S-Eğrisi Modeli

Foster tarafından 1986 yılında ortaya atılan S-Eğrisi Modeli, teknoloji yaşam döngüsü modellerinin özel bir türüdür. Bu model, yukarıda anlatılan iki modelde öngörülmeyen teknolojik süreksizliğin ne zaman meydana geleceği konusuna açıklık getirmiştir.

Modelin temel düşüncesi; teknolojinin fiziki sınırına ulaşıncaya teknolojik süreksizliklerin meydana geleceği şeklindedir.

Şekil 12: S Eğrisi Modeli



Kaynak: Nieto vd., 1998, p.444

Foster'in (1986) S-Eğrisi modeli Şekil 12'de gösterilmiştir. S-eğrisi, teknolojinin ilerleme hızı ile teknolojik gelişme için harcanan çaba arasındaki fonksiyonel ilişkiyi göstermektedir. Modele göre, teknoloji başlarda yavaş bir şekilde ilerlemektedir. Ancak zamanla teknolojinin fiziki sınırına ulaşılmakta ve teknolojik ilerleme süreci durmaktadır. Bu noktada, mevcut teknoloji ile harcanan çaba teknolojik ilerlemeyi sağlamada yetersiz olacaktır. Teknolojik ilerlemenin devam edebilmesi için yeni teknolojik süreçlere ihtiyaç vardır. Dolayısıyla eğrinin şekli söz konusu süreci temsil edecek hale yani S biçimine dönüşür (Nieto vd., 1998, p.444).

S-eğrisi iki boyutlu bir düzlem üzerine çizilmekte ve teknolojinin performans ya da maliyet özelliklerinin zamanla ve sürekli yapılacak olan yatırımlarla nasıl değiştiğini göstermektedir. İlk aşamada teknoloji ilerlemediği için mevcut teknolojileri ile rekabet etmek güçtür. Ancak olgunlaşma aşaması ile birlikte teknolojinin gelişme hızı yavaşlamaktadır. Maliyeti azaltma ve performansı artırma olasılıkları zamanla işlemez hale gelmeye başlar. Bundan sonra yapılan her ilerleme ya da gelişme yüksek maliyet içerecektir. Yeni ortaya çıkmayan rakip teknoloji ham halde olduğundan çözüme kavuşturulmamış sorunları bulunmaktadır. Dolayısıyla tüketicilerin talep ve ihtiyaçlarını karşılamaktan oldukça uzak bir maliyet ve performansa sahiptir. Yeni teknoloji ile ilgili sorunların zamanla giderilmesi, üretim yöntemlerindeki gelişmeler ve

büyük ölçekli üretim maliyetlerin düşmesine neden olur. Böylece, yeni teknolojinin performans ve maliyet özellikleri zamanla ve yatırımlarla iyileştirilir. Bu süreç başlangıçta yavaş bir şekilde işlese de zamanla hız kazanmakta ve belirli bir noktada yeni teknoloji, eski rakibinin performans ya da maliyet özelliklerinden birisini ya da her ikisini birden karşılamaktadır. Yeni teknoloji ile ilgili sorunların tamamen giderilmesi ve uygun şartların oluşması halinde eski teknoloji tamamen ortadan kalkacaktır (Luecke, 2011, ss.19-21).

1.3.5.2. Doğrusal Olmayan Yenilik Modelleri

İnovasyon sürecinin temelinde yeniliğin interaktif bir süreç olduğu gerçeği yer almaktadır. Doğrusal modeller, inovasyonu Ar-Ge faaliyetleri ile başlayan ve yeni ürün veya sürecin pazara sunulmasıyla son bulan doğrusal bir süreç olarak görürken, doğrusal olmayan modeller inovasyonu sistemik, interaktif ve evrimsel bir süreç olarak değerlendirir.

Rothwell'in (1994) yaklaşımına göre doğrusal olmayan yenilik modellerinden ilki **karma model**dir. 1970 ile 1980'li yıllar arasında ortaya çıkan bu model, 1970'li yıllarda yapılan çalışmalarda teknoloji itmeli ve talep çekmeli doğrusal yenilik modellerinin yetersiz ve basit olduğu varsayımından hareket etmektedir. Çünkü yeniliğin, ya bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerle ya da piyasadaki gelişmelerle açıklanması yerine; bilim, teknoloji ve piyasa arasındaki etkileşimli bir ilişki ile daha etkin bir şekilde açıklanabileceği kabul görmeye başlamıştır (Rothwell, 1994, p.10).

Bu modele göre yenilik, yeni bilginin var olan bilgi birikiminin yardımı ile (Ar-Ge çalışmaları vb.) meydana getirildiği interaktif bir süreçtir. Yenilik süreci esnasında firma içerisindeki departmanlar arası ilişkiler önem arz etmektedir. Yeni fikirlerin firmanın tüm birimleri tarafından oluşturulabilir ve firmanın tüm birimleri arasındaki karşılıklı etkileşim yenilik üretme sürecinde kilit rol üstlenir. Bu modelde yenilik süreci içerisindeki aşamalar arasında etkileşim ve geri beslemeler önemlidir. Teknoloji itmeli ve talep çekmeli yenilik süreçleri birlikte çalışmaktadır. Bu süreçlerdeki aşamalar ayrışık olmasına rağmen birbiriyle etkileşim halindedir (Karaöz ve Albeni, 2003, s. 37).

Doğrusal olmayan yenilik modellerinin ikincisi olan **entegre model** yaklaşımı 1980 ile 1990'lı yıllar arasında ortaya çıkmıştır. Üçüncü nesil doğrusal yenilik modeli olan karma model, yenilik süreci aşamaları arasındaki etkileşimi ve geri beslemelerin

önemini kısmen vurgulamış olsa da gerçek anlamda vurguyu paralel model olarak da bilinen entegre model yapmıştır. Bu modele göre, bir firmada yer alan Ar-Ge, pazarlama, insan kaynakları ve finansman gibi tüm departmanlar arasındaki etkileşim ve işbirliği önem taşımaktadır. Ancak, üretim departmanının etkileşiminin yetersiz olduğu belirtilmektedir (Erden, 2009, s. 31).

Doğrusal olmayan yenilik modellerinin sonuncusu ***sistem entegrasyonu ve şebekeleşme modelidir***. Bu model 1990'lı yıllardan itibaren benimsenmeye başlanmıştır. Bu modele göre, firmaların yenilikçi olabilmeleri için firmaların tüm birimleri arasındaki etkileşim ve işbirliğinin yanı sıra tüketiciler, tedarikçiler, üniversiteler, araştırma kurumları ve kamu kurumları gibi firma dışı kurumlarla da etkileşim ve işbirliği içinde olması gerekmektedir (Oğuztürk ve Türkoğlu, 2004, s. 18). Söz konusu modele göre, firma içi ve firma dışındaki tüm aktörler arasındaki bilgi paylaşımında elektronik araçların kullanımı oldukça önemlidir. Çünkü paylaşılan bilgilerin depolanması, gerektiğinde hazır hale getirilmesi ve farklı amaçlar doğrultusunda tekrar işlenebilmesi için “*sistemin*” etkin çalışmasını sağlayacaktır (Rothwell, 1994, pp. 24-25).

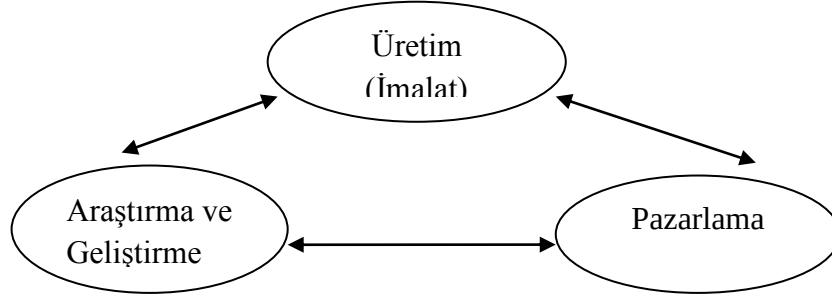
Görüldüğü üzere, doğrusal olmayan yenilik modellerine göre yenilik, hem firma içindeki tüm birimlerin hem de firma dışındaki aktörlerin (tedarikçiler, diğer firmalar, üniversiteler, araştırma kurumları ve kamu kurumları vb.) karşılıklı etkileşimi ve işbirliği sonucunda oluşmaktadır. Çalışmanın bu kısmında doğrusal olmayan yenilik modelleri kapsamında; eş-zamanlı bağlantı modelleri, interaktif modeller ve sistemik ağ tabanlı öğrenme modelleri anlatılmıştır.

1.3.5.2.1. Eş Zamanlı Bağlantı Modelleri

Doğrusal yenilik modellerinde, yenilik süreci yeniliği başlatan ya da yeniliğe yol açan unsurlar tarafından belirlenmektedir. Oysa doğrusal olmayan yenilik modellerinde pek çok unsur ya aktör yeniliğin başlamasında ve sürdürülmesinde etkin rol üstlenebilir. Ayrıca, bu modellerde aktörler ya da unsurlar arasındaki ilişkilerin lineer olması da gerekmez. Yani, yenilik sürecinin Ar-Ge ile başlayıp yeni bir ürün oluşana kadar geçen süreçte doğrusal bir yol takip etmesi zorunlu değildir. Nitekim, hem yeniliğin hem de yenilik sürecinin doğası itibarıyla karmaşık bir yapıya sahip olması doğrusal modellerin geçerliliğini zayıflatan temel noktalardan birisidir. Dolayısıyla yenilik sürecinde yer alan pek çok unsurun aynı anda yeniliğin kaynağı olabileceği fikri, eş zamanlı bağlantı

modellerinin önem kazanmasına neden olmuştur. Söz konusu modellerin basit şematik gösterimi şekil 13 aracılığıyla verilmiştir.

Şekil 13: Eş Zamanlı Bağlantı Modeli



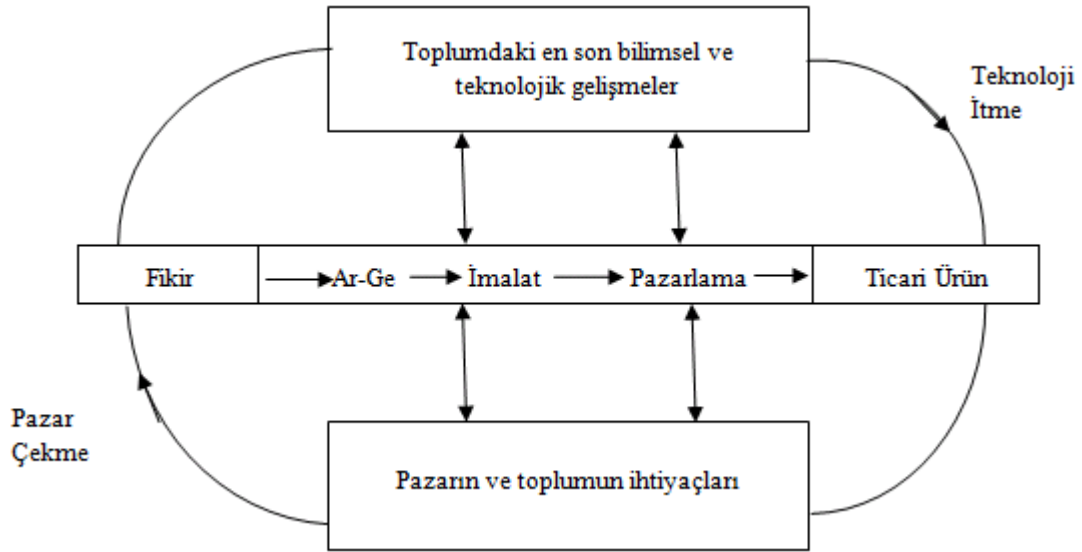
Kaynak: Trott, 2005, p. 24.

Şekil 13'e göre, yeniliği teşvik edecek yani yenilik sürecini başlatabilecek üç unsur mevcuttur. Bunlar; Ar-Ge, üretim ve pazarlamadır. Yenilik, üretim, Ar-Ge ve pazarlama bölümlerinin birbirleriyle eş zamanlı olarak bilgileri ve yeteneklerini paylaşması sonucu meydana gelmektedir (Trott, 2005, p. 24). Ancak modelde daha çok Ar-Ge ve pazarlama unsurları arasındaki işbirliği ve etkileşime vurgu yapılmaktadır. Doğrusal modellerin tersine, yenilik sürecini bu üç unsurdan hangisinin başlatacağı önceden bilinmemektedir. Ayrıca doğrusal olamayan yenilik modellerinin temel varsayımını destekleyecek biçimde, modelde yer alan unsurların birbirleriyle olan etkileşimin yönü tek değildir, karşılıklıdır.

1.3.5.2.2. İnteraktif (Etkileşimli) Modeller

1980'li yıllarda ortaya çıkan interaktif yenilik modelleri, hem eş zamanlı bağlantı modellerinin geliştirilmiş halidir hem de teknoloji itmeli ve talep çekmeli modeller ile bağlantı kurmaktadır. Modelin temel öngörüsü; yenilik sürecinde yer alan tüm aktörlerin etkileşim içinde olması halinde yenilik faaliyetlerinin başarıya ulaşacağı şeklindedir. Buradan hareketle modele göre yenilikler, piyasa, bilimsel temel ve organizasyonların sahip olduğu yeteneklerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır. İnteraktif yenilik modeli, modelde yer alan unsurlar ve işleyiş mekanizması şekil 14 yardımıyla gösterilmiştir.

Şekil 14: İnteraktif Yenilik Modeli



Kaynak: Trott, 2005, p.25.

Yenilik sürecinin çok daha kapsamlı ve karmaşık yapısı modelin daha iyi anlaşılabilmesi için şematik yolla basitleştirilmeye çalışılmıştır. Şekilde gösterilen yenilik sürecinde, organizasyonların yetenekleri ile hem piyasa hem de bilimsel temelli bağlantıları gösterilmektedir. Bu süreci başarıyla yönetebilen organizasyonların yenilik hedeflerine ulaşabileceği ifade edilmektedir. Bununla birlikte, modelin merkezinde organizasyonların Ar-Ge faaliyetleri, mühendislik ve tasarım, üretim, pazarlama ve satışlar yer almaktadır. Fikirlerin üretimi; organizasyonların yetenekleri, piyasanın ihtiyaçları ve bilgi ve teknoloji temeline bağlı olarak gerçekleşir. İlk başta bu süreç lineer gibi görünse de, iletişim akışının yapısı lineer değildir. Çünkü, yenilik süreci geri-besleme mekanizması temelinde işlemektedir. Ayrıca bilim temeli ile piyasa arasındaki bağlantılar, bütün fonksiyonlar arasında meydana gelmektedir.

Bu modellerde, eş zamanlı yenilik modellerinde olduğu gibi, yenilik sürecinin başlangıç noktası belli değildir. Çünkü, yenilik sürecinde yer alan unsurlardan herhangi biri ya da birden fazla unsur yeniliğin tetikleyicisi olabilmektedir. Modelde enformasyon akışı yeniliklerin nasıl yayıldığını göstermek için kullanılır. Bütün yenilik sistemleri bilginin transferine olanak tanıyan iletişim kanallarının kompleks bir setidir. Söz konusu kanallar yenilik sistemindeki içsel ve dışsal bağlantıları içerir (Trott, 2005, pp. 24-25).

1.3.5.2.3. Sistemik ve Öğrenen Ağ Modelleri

Bu modeller, 2000’li yıllardan itibaren araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir. Sistemik ve öğrenen ağ modelleri yenilik literatüründe en çok kullanılan modellerdir. Çünkü, günümüzde ekonomik büyüme ve kalkınma süreçleri açısından kilit faktör olarak görülen yenilik süreci, bilgi birikimi ve öğrenmenin bir sonucudur. Öğrenme, ulusal ya da bölgesel yenilik sisteminin odağında yer alan kilit bir unsurdur. Ancak bölgelerin artan önemi, öğrenme süreçlerinin yerel nitelikler taşıması ve bölge içindeki aktörlerin ve unsurların bölge dışındaki aktörlere kıyasla daha fazla etkileşim ve işbirliği içinde olması sebebiyle öğrenme kavramı yenilik literatüründe çoğunlukla bölgesel öğrenme kavramını ikame edecek şekilde kullanılmaktadır.

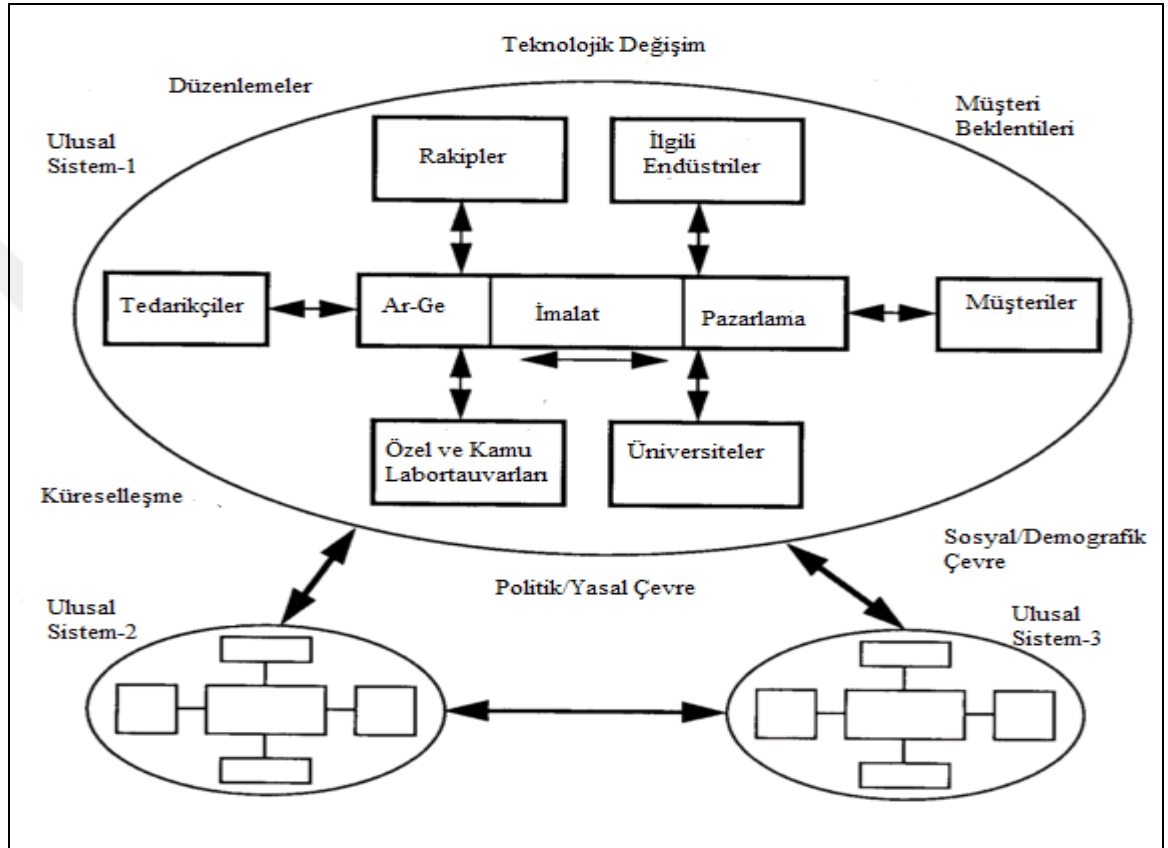
Ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde bilgi en önemli girdi, öğrenme en önemli süreç ve yenilik de en önemli sonuç olarak değerlendirilmektedir. Öğrenme modellerinde, bilgi birikimi yenilik sürecinin temel kaynağıdır. Bilgi birikiminin öğrenme süreçleri ile etkileşimi sonucunda ise yenilikler ortaya çıkar. Başka bir deyişle, yenilikler mevcut bilgi birikimi öğrenme ile yapılan ilaveler sonucunda oluşur. Bu açıdan öğrenme süreci bilgi birikimi ve yeni bilgilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Böylece öğrenme etkileşimli, zihinsel ve kümülatif olmak gibi üç ortak özelliğe sahip olmaktadır (Albeni ve Karaöz, 2003, ss.159-161). Gregersen ve Johnson’a (1997: 480) göre; öğrenme süreci istemli (doğrudan) ya da istemsiz (dolaylı) olarak ortaya çıkabilmektedir. Örneğin; üniversiteler, araştırma kurumları veya Ar-Ge departmanlarında gerçekleştirilen öğrenme süreçleri istemli iken; satınalma, üretim ve pazarlama gibi normal iktisadi faaliyetlerin yan ürünü olarak ortaya çıkan öğrenme süreçleri istemsizdir. Bu iki öğrenme sürecin çoğu zaman birlikte işler ve tamamlayıcı özellik gösterirler.

Sistemik ve öğrenen ağ modellerini temsil eden şematik gösterim şekil 15 yardımıyla aşağıda verilmiştir.

Şekilden de görüleceği üzere, yenilik süreci etkileşim kanalları aracılığıyla sistem içindeki ve sistem dışındaki aktörlerin ve unsurların sürekli etkileşim halinde olduğu dinamik bir yapıyı temsil etmektedir. Yenilik sisteminin evrimsel ve interaktif bir süreç olduğu varsayımından hareketle, sistemik ve öğrenen ağ modellerinin temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Uzkurt, 2008, ss. 56-57):

- Yenilik sürecinin unsurları arasındaki interaktif ilişkilere önem verilmesi,
- Firmaların sürekli olarak çevre ile iletişim halinde olması,
- Yeniliği geliştirerek öğrenen bir sistemin kurulmasını öngörmesidir.

Şekil 15: Sistemik ve Öğrenen Yenilik Modeli



Kaynak: Afuah, 2003, p.70.

Yenilik sürecinde etkileşim ve işbirliğinin tüm aktörler arasında sağlanmasının yanı sıra çevresel faktörlerin de (sosyal/demografik, küresel ve politik/yasal çevre ile düzenlemeler) sürece katkısı önemlidir. Diğer taraftan (şekilden görüleceği üzere), diğer ülkelerin bilgi ve deneyimlerinden faydalanmak yani o ülkelerin yenilik sistemleri ile yani sistemdeki aktörler ile işbirliği içinde olmak yenilik sürecini güçlendirici etki yaratacaktır. Bu modellerde yenilik sürecinin devam edebilmesi yani sürdürülebilir olması için geri-besleme mekanizmasının, tıpkı diğer doğrusal olmayan modellerde olduğu gibi, varlığı şarttır.

Özetlemek gerekirse, bu modeller yenilik sürecini, başlangıç noktası belli olmayan, sistem yaklaşımı anlayışından hareketle tüm aktörlerin ve çevresel faktörlerin karşılıklı

interaktif etkileşimiyle meydana gelen açık bir yenilik sistemi olarak değerlendiren ve öğrenmeyi sürecin merkezine alan bir ağ yapı mekanizmasının işlediğini kabul eden yaklaşım çerçevesinde ele almaktadır. Firmaların yalnızca Ar-Ge süreçlerine odaklanması, faaliyette bulunduğu sektör, bölge ya da ülkenin yenilik sistemi dışında diğer ülkelerin yenilik sistemleri ile bağlantı kurmaması ve özellikle sosyo-kültürel yapı gibi diğer çevresel faktörleri yenilik sürecine dahil etmediği yenilik faaliyetlerinin başarıya ulaşma şansı oldukça düşük kalacaktır.

1.3.6. YENİLİKTE SİSTEM YAKLAŞIMI

Yenilikte sistem yaklaşımı fikrinin kökeni, 1841 yılında Friedrich List tarafından ortaya konan “*Ulusal Politik Ekonomi Sistemi*”ne dayanır. Ardından 1985 yılında Lundvall’ın “*Product Innovation and User-producer Interaction, Industrial Development (Ürün Yeniliği ve Kullanıcı-Üretici Etkileşimi, Endüstriyel Gelişme)*” adlı çalışmasında yenilik sistemi olarak ele alınan kavram, 1987’ de Japon ekonomisinin başarısını inceleyen C. Freeman’ın “*National Systems Of Innovation: The Case Of Japan Technology Policy and Economics Performance: Lessons From Japan (Ulusal Yenilik Sistemi: Japon Teknoloji Politikası ve Ekonomik Performans Örneği: Japonya’dan Dersler)*” adlı çalışmasında ulusal yenilik sistemi olarak tanımlanmıştır (TÜSİAD, 2008, s. 35).

Doğrusal yenilik modellerinin yeniliğin karmaşık ve sistemik yapısını açıklamada yetersiz kalması üzerine doğrusal olmayan yenilik yaklaşımı gündeme gelmiştir. Bu yeni anlayışta sistem yaklaşımı üzerine yoğunlaşılır. Sistem yaklaşımının temelinde, sistem içinde yer alan aktörler, unsurlar ve tüm bağlantıların karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde olması söz konusudur. Ulusal, bölgesel ve sektörel boyutta ele alınabilen bütün yenilik sistemlerinin temelinde; farklı katılımcı unsurlar arasındaki etkileşim esastır. Buradan hareketle, yenilik sistemleri yaklaşımının temel düşüncesini; yenilik faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için firmalar arasında ve firmaların kendi içlerinde işbirliği ve iletişimin varlığı şart olması ve bu süreçte firmalar dışındaki diğer kurumların (örneğin, üniversiteler, tedarikçiler, finans kuruluşları, hükümetler) da yenilik sürecinin önemli birer parçası olarak söz konusu etkileşim ve işbirliği sürecinde yer alması şeklinde ifade edilebilir.

Yenilik sistemi, yenilik süreçlerinin etkileşimli, evrimsel ve sistemik doğasını temsil eden bir yaklaşımdır (Cook, 2003, p. 3; Tripp, 2006, p.2-3; Wang vd., 2015, p. 140). Bilginin üretilmesi, difüzyonu (yayılması), kullanılması ve öğrenilmesi süreçlerinde

katkı yapan aktörler ile kurumlar arasındaki etkileşimler ve ilişkiler, yenilik ile ilgili yasal ve kurumsal düzenlemeler ve paylaşılmış bir bilgi altyapısı yenilik faaliyetlerinin sistemik bir yapıya bürünmesine yol açmıştır. Buradan hareketle Lundvall (1992) yenilik sistemini şu şekilde tanımlamaktadır: *“Bir sistem temel bazı unsurlardan ve bu temel bazı unsurların birbirleriyle olan etkileşiminden meydana gelmektedir. Buradan hareketle, yenilik sistemi yeni ve iktisadi açıdan yararlı bir bilginin üretim, yayılma ve kullanımında ilişki içerisinde bulunan unsurlar ve bu unsurların etkileşimi olarak ifade edilir”* (Oğuztürk, 2006, s. 124).

Yenilik sistemlerinin analizinde yaygın olarak kullanılan dört yaklaşım vardır. Bunlar; yapısal yaklaşım, fonksiyonel yaklaşım, etkinlik yaklaşımı ve üçlü sarmal yaklaşımıdır. Bu yaklaşımların temel özellikleri, politika araçları, avantajları ve dezavantajları tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12: Yenilik Sistemi Yaklaşımlarının Sınıflandırılması

Yaklaşımlar	Temel Özellikleri	Avantajlar	Dezavantajlar	Kilit Politika Araçları
Yapısalci Yaklaşım	Sistemdeki yapısal unsurları tanımlar.	Politika yapıcılar açısından uygun, açık ve kullanım kolaylığı sağlar.	Bütün aktörleri tanımlamak imkansızdır ve karşılaştırmalı analiz oldukça zordur.	Sistem içindeki unsurların ve aralarındaki bağlantıların güçlendirilmesi
Fonksiyonel Yaklaşım	Bir sistemdeki fonksiyonların sayısını sınırlandırmak için unsurların sayısını basite indirger.	Sistemin karmaşıklığını azaltır.	Farklı periyotlardaki farklı sistemler içinde yer alan fonksiyonların karşılaştırılması zordur.	Bilginin üretimi, kullanımı ve yayılımına ilişkin özel fonksiyonların oluşturulması
Etkinlik Yaklaşımı	Girdi ve çıktıların sistemdeki etkinliğini ortaya koyar.	Yenilik sistemi içinde yer alan karmaşık içsel mekanizmaların ortaya çıkardığı zorluklardan kaçınma imkanı sağlar.	Girdi ve çıktıları tam olarak tanımlamak ve farklı gelişme sistemlerini karşılaştırmak oldukça güçtür.	Sistem performansını geliştirecek ve girdilerin optimizasyonunu sağlayacak yenilik sistemlerinin etkinliğinin artırılması
Üçlü Sarmal Yaklaşımı	Üniversite, sanayi ve hükümet arasındaki ilişkilerin ve etkileşimlerin yenilik sistemi için önemini ortaya koyar.	Kilit aktörlere vurgu yapar.	Düşük-orta teknoloji endüstriler ile az gelişmiş bölgelerde uygulanma şansı düşüktür.	Endüstriyel yeniliklerde üniversitelerin rolüne vurgu yapmak

Kaynak: Wang vd., 2015, p. 141

Yenilik sistemlerinin analizinde kullanılan yaklaşımlar ve temel özellikleri aşağıdaki gibidir (Wang vd., 2015, pp. 141-143):

i) Yapısalci Yaklaşım: Yenilik sistemleri içinde en yaygın olanıdır ve sistem içindeki yapısal unsurları tanımlamak, açıklamak ve bu unsurlar aracılığıyla sistemin göreceli yenilik performansını belirlemek için kullanılan bir yaklaşımdır. Yapısalci yaklaşım genellikle bölgesel yenilik sistemini karakterize eden temel unsurların (kurumsal aktörler, firmalar ve diğer kurumları) detaylı bir şekilde tanımlanmasında kullanılır. Araştırmacılar bu yaklaşım ile genellikle eğitim, bölgesel Ar-Ge yatırımları, mevcut teknolojik altyapı ve teknolojik çıktılar gibi göstergeleri kullanarak yenilik faaliyetlerini karakterize eder ve bir bölgenin birincil yani temel yenilik profiline ulaşırlar. Sonuç olarak; yenilik faaliyetleri ile rekabetçilik açısından meydana gelen bölgesel farklılıklar, bölgesel yenilik sisteminin oluşmasına katkı sağlar. Yerel hükümet otoriteleri bu yaklaşımı kullanarak bölgesel yenilik sistemini geliştirmek isterler ise birincil unsurlara odaklanmalıdırlar.

ii) Fonksiyonel Yaklaşım: 2000'li yıllar ile birlikte gündeme gelen bu yaklaşım, yeniliğin üretimi, yayılımı ve uygulanması süreçlerinde rol üstlenen fonksiyonları tanımlar. Bu fonksiyonlar genel olarak; teknik ilerlemeler, ekonomik büyüme, yeni işlerin yaratılması ve rekabetçilik gibi hedeflerin yani yenilik sistemlerinin hedeflerini desteklemek için oluşturulur. Farklı araştırmacılar fikri mülkiyet hakları, kaynakların mobilitesi, piyasaların yapısı ve aktörler arası bağlantılar gibi farklı fonksiyon portföyleri sunmaktadır.

iii) Etkinlik Yaklaşımı: Bu performans temelli yaklaşım, piyasa ve aktörlerin net olarak tanımlanmadığı gerekçesiyle yenilik sistemlerinin karmaşık doğasının değerlendirilmesinden kaçınır. Bunun yerine, yenilik sisteminin girdi ve çıktıları net bir şekilde belirlemeye çalışır. Girdiler; Ar-Ge yatırımları, bilim adamları ve mühendislerin sayısı, üniversitelerin sayısı ve araştırma kurumlarının sayısıdır. Çıktılar ise, patentler, satışlar, istihdam ve ekonomik büyüme oranıdır. Bu yaklaşımda etkinlik değerlendirme metodu olarak veri zarflama analizi sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Ayrıca bu yaklaşım farklı yenilik performanslarının karşılaştırılmasına da imkan verir.

iv) Üçlü Sarmal Modeli: Bu yaklaşımda üniversite, sanayi ve hükümet olmak üzere üç aktöre odaklanılmaktadır. Kritik varsayım; diğer aktörler ile karşılaştırıldığında üniversitelerin yeniliğe olan katkısının artan bir öneme sahip olmasıdır. Üçlü sarmal

modelinde, üniversite-sanayi-devlet arasındaki etkileşimler yeniliğin kolaylaştırılması için gerekli olan optimal şartları sağlar. Bu yaklaşım, yenilik sistemlerindeki kilit aktörler arasındaki etkileşimleri anlamak için normatif bir yaklaşım kullanır. Uygulamada çoğu hükümetlerin bu yaklaşımı ulusal ya da bölgesel yenilik sistemine uyarlamaya çalıştığı görülür.

Yenilik sisteminin tanımından ve yukarıda anlatılan yaklaşımlardan hareketle yenilik sisteminin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Firmalar, diğer aktörler ile karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde bulunarak yenilik sürecini başlatan kilit aktör konumunda olduğundan yenilik sisteminin temel unsurudur.
- Sistem içindeki tüm aktörlerin resmi ve gayriresmi işbirliği ve etkileşimlerinin ağ yapı mekanizması aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.
- Yenilik sistemi, bireyler arasındaki etkileşimi içerdiği için aynı zamanda sosyal bir sistemdir.
- Yenilik sistemi, sistem içerisinde yer alan tüm aktörlerin aktif rol üstlendiği bir süreci ifade ettiğinden dinamik bir yapıya sahiptir.
- Yenilik sistemi, sistem içinden ve dışından diğer unsurlar ile etkileşim içinde olduğundan açık bir sistemdir.
- Sistem içindeki unsurların bilgi ve teknoloji paylaşımı ile öğrenme süreçlerinin doğal bir sonucu olarak yenilik sistemi, geri besleme mekanizmasına sahip bir yapıdadır.

Yukarıda daha önce belirtildiği üzere yenilik sistemleri ulusal, bölgesel ve sektörel boyutta ele alınabilmektedir. Ancak, literatürde yaygın olarak kullanılan yenilik sistemleri sınıflaması ulusal yenilik sistemi ve bölgesel yenilik sistemi şeklindedir. Dolayısıyla çalışmanın bu kısmında ulusal yenilik sistemi ve bölgesel yenilik sistemi yaklaşımları temel unsurları ve özellikleri itibarıyla anlatılmaya çalışılmıştır.

1.3.6.1. Ulusal Yenilik Sistemi

Ulusal yenilik sistemi kavramı ilk kez evrimci iktisatçılardan C. Freeman, B. Lundvall, R. Nelson ve N. Rosenberg gibi iktisatçılar tarafından 1980'li yıllarda ele alınsa da

özellikle 1990’lı yıllardan itibaren ulusal yenilik politikalarının şekillenmesinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Ulusal yenilik sisteminin kökenleri Friedrich List tarafından 1841 yılında yayınlanan “*Ulusal Sistemin Politik İktisadi*” adlı esere kadar uzanmaktadır. List’in söz konusu eseri ulusal yenilik sistemleri olarak da anılmaktadır. List, klasik iktisatçıları ulusların gelişmesinde yeteri kadar bilim ve teknolojiye önem vermedikleri konusunda eleştirmiştir. Almanya’nın İngiltere’nin sanayi gelişiminin gerisinde oluşundan hareketle, sadece bebek endüstrilerin korunmasını değil, aynı zamanda iktisadi büyümeyi sağlayacak yeni teknolojileri öğrenmek ve uygulamak ile ilgili çok geniş politikalar bütününe ihtiyaç duyulduğunu savunmuştur. Bu açıdan List, bugünkü ulusal yenilik sistemlerinin temelini oluşturan bir yaklaşım öngörmüştür (Freeman and Soete, 2003, pp. 339-343).

Bilindiği üzere, ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi ve küresel rekabet avantajı elde edilmesinde teknolojinin ve yeniliğin önemi giderek artmaktadır. Dolayısıyla, bu durum ileri teknoloji ürünleri küresel piyasalara sunan bilgi temelli ekonomilerde hükümetlerin bilim, teknoloji ve yenilik politikalarını yeniden gözden geçirmesine neden olarak hem araştırmacıların hem de hükümetlerin ulusal yenilik sistemine olan ilgisini artırmıştır. Diğer taraftan, doğrusal yenilik modellerinin yenilik sürecinin karmaşık, etkileşimli ve sistemik yapısını açıklamakta yetersiz kalması ile birlikte gündeme gelen yenilik sistemi yaklaşımı ulusal bazda incelenmeye başlanmıştır.

1.3.6.1.1. Ulusal Yenilik Sisteminin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Tanımı

Teknoloji çabalarının içeriği ve yönü hakkında bilgi vermesi açısından önemli bilgiler sunan Ar-Ge harcamaları ve personel sayısı gibi girdiler ile patent gibi çıktılar üzerine odaklanan geleneksel yenilik performansı analizleri, ekonominin genel yenilik düzeyi hakkında kapsamlı bir çerçeve oluşturabilecek düzeyde bilgi verme konusunda yetersiz kalmaktadır. Bununla birlikte, ülkenin yenilik performansının statik analizini sunarak dinamik bir süreç olma özelliği taşıyan yeniliğin, bu süreçteki aktörler ile olan bağlantısını ve işbirliğini de ihmal etmektedir (OECD, 1997, p. 9). Dolayısıyla, ulusal yenilik sistemi yenilik politikalarının odağında yer almaya başlamıştır. Ulusal yenilik sisteminin artan bir öneme sahip olmasının diğer nedenleri aşağıda sıralanmıştır (Cooke vd., 1997, pp.477-479; Ege, 2002, ss.35-36 ve Uzku, 2008, s. 212):

- Bilginin özellikle kodlanmış bilginin ve ulusal düzeyde bilgi akış kanallarının ekonomik büyüme ve gelişme süreçlerinde kilit öneme sahip olmasının anlaşılması,
- Sistem yaklaşımının yenilik sürecinin doğasına uygun olması sebebiyle geleneksel yenilik yaklaşımlarının yerini alması,
- Yeniliğin temel bilimsel araştırmaların gerçekleştiği üniversiteler ve araştırma kurumları ile firmalar arasındaki etkileşime dayandırılması,
- Yeniliğin kurumsal bir değişim süreci olarak kabul edilmesi sonucu sadece üretim yapısını değil toplumun tüketim alışkanlıklarını da değiştirmesi,
- Küreselleşmenin beraberinde getirdiği rekabet olgusunun giderek artması ve rekabetçiliğin yenilik yoluyla sağlanması,
- Firmalar arasındaki ortaklıklar ve işbirliğinin daha önemli hale gelmesi,
- Bilginin üretim, yayılma ve kullanma sürecine dahil olan kurum ve kuruluşlarının sayıca artması,
- Yenilik üzerinde etkili olan faktörlerin karmaşık yapısının değerlendirilmesine imkan veren bir yaklaşım olmasıdır.

Literatürde ulusal yenilik sisteminin genel kabul görmüş bir tanımı bulunmamakla birlikte çeşitli yazar ve kurumlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaya çalışılmıştır. Örneğin; Freeman (1995) ulusal yenilik sistemini kamu ve özel sektör kuruluşlarının faaliyetlerinin ve aralarındaki etkileşimin yeni teknolojilerin oluşturulmasına, ithal edilmesine ve yayılmasına imkan sağlayan ağ yapı sistemi olarak tanımlamıştır. Carlsson ve Stankiewicz (1991), yeni teknolojilerin oluşumunu ve yayılmasını kapsayan belirli bir kurumsal yapı altında endüstri ve bilim alanında birbiriyle bağlantısı olan kurumlar ve aktörlerin oluşturduğu ağ yapıyı ulusal yenilik sistemi olarak tanımlar. Lundvall (1992) ise, ekonomik yapı ve kurumsal oluşumların öğrenmeyi etkileyen yönlerine dikkat çekmiştir.

Meltcafe (1995), ulusal yenilik sisteminin geniş kapsamlı tanımını yapmıştır. Yeni teknolojilerin gelişimi ve yayılımına ortaklaşa ve bireysel olarak katkıda bulunan, yenilik süreçlerini etkilemek için politikalar uygulayan ve bulunduğu yönetim biçiminde yenilik konusunda bir çerçeve sağlayan farklı kurumların bütünü olarak

gördüğü ulusal yenilik sisteminin; yeni teknolojileri belirleyen bilgi, beceri ve eserleri yaratmak, biriktirmek ve transfer etmek için birbirine bağlanmış kurumlardan meydana geldiğini ifade etmiştir. Cooke vd. (1997) ise kurumsal değişim süreci olarak gördükleri ulusal yenilik sistemini, değişen üretim yapısıyla birlikte toplumların tüketim yapılarını da değiştiren yenilik sistemleri olarak tanımlamıştır. Giesecke (2002), sistem içerisinde yer alan kurumsal öğrenme kapasitesinin hayati önem taşıdığı, her ülkenin kendisine özgü olarak tasarlaması gereken ve uygun yaşam süresince deneme-yanılma yoluyla oluşturulabilecek bir sistem olarak tanımlar. Abbasi and Hajihaseini'ye (2004) göre ulusal yenilik sistemi, yeni bilim ve teknolojilerin geliştirilmesi, korunması ya da finanse edilmesi amacıyla aktörler arasındaki teknik, ticari, yasal, sosyal ve finansal etkileşimin düzenlenmesini sağlayan sistemdir. Edquist (2004), yeniliklerin kullanımı, yayılımı ve gelişmesinde etkili olan bütün ekonomik, sosyal, politik, organizasyonel ve kurumsal faktörleri kapsayan bir sistem olarak gördüğü ulusal yenilik sisteminde, yenilik sürecinin her aşamasında tüm aktörlerin katılımını dikkate alan bir bakış açısı geliştirmiştir (OECD, 1997). Elçi'ye (2006) göre ulusal yenilik sistemi, sistemin kendi içinde yer alan kurumların bütünü ve aralarındaki bilgi, finansman ve regülasyon akışını tanımlayan ve düzenleyen dinamik bir yapıdır.

Yukarıda yapılan tanımlardan görüldüğü üzere ulusal yenilik sisteminde, bilginin üretimi, kullanımı ve yayılması aşamalarında yer alan bütün kurumlar ve firmalar arasındaki bilgi akışı yenilik sürecinin kilit noktasını oluşturmaktadır. Dolayısıyla oluşturulacak yenilik politikalarının odağı, kurumlar arasındaki etkileşime dayanır. Freeman ve Soete'ye (2003) göre, ulusal yenilik sistemleri içinde üretilen yeni ürünler için gereken bilgi, nitelik ve deneyim birbiriyle ilişkilidir ve aynı zamanda yenilik sürecinde birbirini destekleyen unsurlardır. Ulusal yenilik sistemlerinin etkin çalışması sonucu, öğrenme süreçleri ve teknolojik yakalama süresi kısaltarak kalkınma ve büyümenin gerçekleştirilmesinde temel ürün grupları ortaya çıkmış olacaktır.

1.3.6.1.2. Ulusal Yenilik Sisteminin Temel Aktörleri ve Bağlantılar

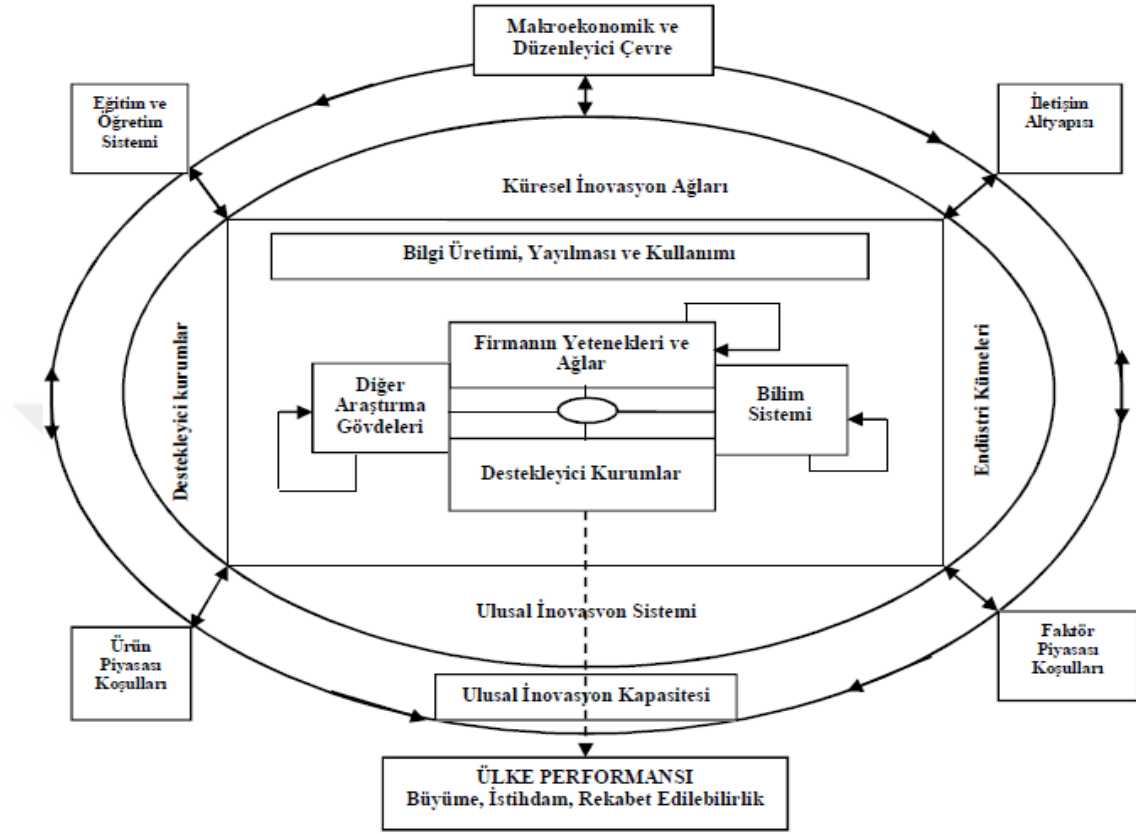
Ulusal yenilik sistemi, bilimsel araştırmaların teşvik edilerek yeni teknolojilerin oluşturulması ve kullanılması için bir araya gelen çok sayıda farklı bileşenlerden oluşan bir yapıdır. Doğrudan ya da dolaylı olarak sistem içinde yer alan kurum ve kuruluşlar, diğer bileşenler ile birlikte yenilik süreçlerini yönetmektedir. Bu açıdan ulusal yenilik sistemi, sistem içerisinde tüm aktörlerin yer aldığı ve söz konusu aktörlerin karşılıklı

etkileşim içinde olduğu bir ağyapı mekanizmasına işaret ettiğinden, sistem içindeki aktörleri, unsurları ve bunlar arasındaki ilişkileri tanımlamak ve açıklamak gerekmektedir. OECD (1999) tarafından kullanılan ve ulusal yenilik sistemi içindeki bileşenler ile bağlantıları içeren şematik literatürde en yaygın kullanılan (Taymaz, 2001; Ege, 2002; Feinson, 2003; Saatçioğlu, 2005; Soyak, 2011; Schemprf vd., 2012; Işık ve Kılınç, 2012) yaklaşımdır. Ulusal yenilik sistemi içinde yer alan çok sayıda kurum mevcuttur. Bunlar (DPT, 2000, ss. 9-11):

- Yenilikçi firmalar ve bu firmalara destek hizmetleri (mühendislik, danışmanlık, tasarım, kontrolörlük) sunan kuruluşlar,
- Teknoloji transferine ilişkin mekanizmalar,
- Araştırma faaliyetlerinin yürütüldüğü araştırma birimleri, sözleşmeli araştırma birimleri ve ortak araştırma merkezleri ve konsorsiyumlar,
- Temel araştırma yapan üniversiteler ve kamu araştırma kurumları,
- Eğitim-öğretim kurumları,
- Enformasyon ağları ve konuya özgü enformasyon hizmetleri sunan merkezler,
- Standartlar ve kalite denetimiyle ilgili kurumlar,
- Üniversite-sanayi işbirliğini gerçekleştiren teknoparklar ve tekno-kentler,
- Firmaların yenilik faaliyetleri süresince kendilerine hizmet sunan teknoloji danışma merkezleri,
- Yeni geliştirilen üretim araç ve yöntemlerinin tanıtıldığı demonstrasyon merkezleri,
- Patent ofisleri ve fikri mülkiyet haklarını koruyan diğer kurumlar,
- Uluslararası arenada teknoloji konusunda yetkinleşmiş kuruluşlar,
- Yenilik, teknoloji, patent, Ar-Ge yönetimi gibi konularda danışmanlık hizmeti veren kurumlar.

Ulusal inovasyon sisteminin temel aktörleri ve bu aktörler arasındaki ilişkiler Şekil 16 yardımıyla gösterilmiştir.

Şekil 16: Ulusal Yenilik Sistemi, Temel Aktörler ve Bağlantılar



Kaynak: OECD, 1999, p. 23.

Ulusal yenilik sisteminde yer alan temel aktörler ile bu aktörlerin sistem içerisindeki durumları aşağıda yer almaktadır (Trott, 2005, pp. 44-45; Uzkuurt, 2008, ss. 222-227; Işık ve Kılınç, 2012, ss. 180-182; Sungur, 2006, ss. 130-132; Taymaz, 2001, ss. 26-27; İmamoğlu ve Açıkgöz, 2012, ss. 80-86):

- *Firmalar:* Yenilik sistemi içinde yer alan temel aktördür. Yeniliklerin çoğu firmalar tarafından geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Yenilikçi firmalar ve bu firmaların aralarında oluşturdukları ağlar, teknolojik yenilik faaliyetlerinin yürütülmesinde ve ticari uygulamalara dönüştürülmesinde büyük önem arz etmektedir.
- *Hükümetler:* Ulusal yenilik sisteminin diğer temel aktörü olan hükümetler, ulusal yenilik politikalarını belirleme, uygulama ve finanse etme görevlerini üstlenir. Ar-Ge faaliyetlerini finanse eden hükümetler, kilit endüstriler ve

girişimciler üzerinde stratejik etki yapmakta ve yenilik için gerekli şartların sağlanması, teknoloji ve yenilik alanına ilişkin politika araçlarının hedeflere uygun şekilde uyarlanması hususunda etkin rol üstlenmektedir. Hükümetler; yenilik kültürünün yerleştirilmesi, yeni teknolojilerin yaygınlaştırması, Ar-Ge harcamalarının artırılması, eğitimlik yapma, enformasyon merkezinin oluşturulması ve ekonominin kamusal altyapısını güçlendirilmesi yoluyla ulusal yenilikçilik kapasitesinin artırılmasına katkıda bulunabilecektir.

- *Kamu Araştırma Kurumları-Ar-Ge Kurumları:* Kar amacı gütmeyen araştırma kuruluşları, teknolojik yenilik faaliyetlerinin yürütülmesinde ve yeniliklerin ticari uygulamaya dönüştürülmesinde kilit rol üstlenmektedir. Ulusal yenilik sistemleri içinde önemli bir role sahip olan Ar-Ge kurumları, büyük sermaye ya da risk taşıyan araştırma ve uygulamaların gerçekleşmesinde ön plandadır.
- *Bilim Sistemi:* Bu grubun en önemli unsuru olan üniversiteler, bilimsel bilginin üretimi, icatların üretilmesi ve araştırmacıların eğitimi gibi işlevler üstlenmektedir. Yani, üniversiteler eğitim faaliyetleri dışında, Ar-Ge elemanı yetiştirmek, Ar-Ge faaliyetinde bulunmak ve üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde firmalara destek olmak görevini üstlenmektedir.
- *Destek ve Köprü Kuruluşlar:* Bu kuruluşlar, üniversitelerdeki bilgi ve deneyim birikimine ve üniversite kaynaklı yeni bilimsel ve teknolojik bulgulara erişebilecek, bunları kavrayıp teknoloji gereksinmelerini karşılayacak ve ticarileştirilebilmek üzere kullanabilecek ve en önemlisi teknoloji transferinde firmalara yardımcı olacak kuruluşlardır. Başka bir deyişle, teknolojik altyapıya destek hizmetleri sunan kuruluşlardır.
- *Finansman Kuruluşları:* Yenilik ve teknoloji geliştirme süreci doğası gereği belirsiz ve risklere açıktır. Bu yüzden, ülkeler teşvik politikaları ve vergi düzenlemeleri ile firmalara yenilik süreçlerinde destek vermektedir. Ar-Ge bağışları, krediler, vergi indirimleri, girişim sermayesi teknolojik yenilik faaliyetlerinin yaygınlaştırılmasında kullanılan araçlardandır.
- *Politika Geliştiren, Uygulayan ve Değerlendiren Kuruluşlar:* Ulusal yenilik sisteminin kurulması ve etkin bir şekilde çalışması için sistem içinde yer alan kurumların faaliyetlerinin eşgüdümünün sağlanması, sistemin aksaklıklarını

giderici tedbirlerin alınması ve yasal çerçevenin oluşturulması gereklidir. Bu kapsamda söz konusu görevleri üstlenen, politika geliştiren, uygulayan ve politika sonuçlarını değerlendiren kuruluşlara ihtiyaç vardır. Bu kuruluşlar sistemin işlerliği, yasal bir zemine dayandırılması ve sistem içinde aktörlerin rollerinin net olarak belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.

1.3.6.2. Bölgesel Yenilik Sistemi

Yenilik süreçlerinin doğası gereği yerel ya da bölgesel nitelik taşıması ve bölgesel düzeyde politika uygulamanın sağladığı avantajlar sebebiyle, bölgesel yenilik sistemi yaklaşımı özellikle 1990'lı yıllardan itibaren bölgesel düzeyde firmaların ve endüstrilerin yenilik süreçlerinin açıklanmasında sıklıkla kullanılan bir yaklaşım haline gelmiştir. Ulusal yenilik sisteminde yer alan aktörlerin ilişkilerinin ve etkileşimlerinin bölgesel nitelik taşıması nedeniyle yenilik sisteminin bölgesel düzeyde ele alınması gerekliliği bu yaklaşımı gündeme getirmiştir. Bölgesel yenilik sistemlerinin tanımı, özellikleri ve unsurlarını açıklamadan önce yeniliğin bölgesel boyutta ele alınmasına yol açan faktörlere değinmek faydalı olacaktır.

1.3.6.2.1. Yenilik Sistemlerinde Bölgelerin Artan Önemi

Bölgesel ekonomik büyüme oranlarındaki farklılıklar ve rekabetçi avantajların yaratılmasında ekonomik olmayan faktörlerin gündeme gelmesi bölgesel çalışmalara olan ilgiyi artırmıştır. Bölgeselleşme tartışmalarının temelinde; özel yerel ve bölgesel kaynakların küresel rekabetçiliğin sağlanmasında hala önemli olabileceği düşüncesi vardır.

Küreselleşmiş ekonomilerde yeni rekabet düzeninden kaynaklanan bölgesel gelişme sorununun çözülmesinin yanı sıra, endüstriyel gelişmenin dinamik yapısını anlamak için de bölgeselleşme üzerine vurgu yapılmaktadır (Asheim and Isaksen, 2002, p. 77). Dolayısıyla, piyasaların giderek küreselleşmesi, firmaların rekabet ettiği çevrenin de boyutunu dramatik bir biçimde değiştirmiştir. Firmalar yalnızca yabancı piyasalardaki firmalar ile rekabet etmekten ziyade; ülke içindeki rakipleri ile fiyat, zaman ve kalite açısından rekabet etmeye başlamıştır. Firmalar artan rekabet ortamına uyum sağlayabilmek için yenilik faaliyetleri ile tüketici ve tedarikçi ilişkilerini içeren iş organizasyonlarını yeniden yapılandırmak zorunda kalmıştır. Çünkü firmalar eğer bulundukları çevrenin spesifik avantajlarından fayda elde edebilirse, küresel rekabet

avantajı sağlayabilecektir. Bu yeniden yapılanma sürecini yöneten unsur; ürün uzmanlaşması yani, aynı ürünün farklı kaliteye sahip olacak şekilde olması yeniden tasarlanması ve üretilmesidir (Cook, 2003, pp.1-2).

Yenilik sisteminin bölgesel boyutta ele alınmasına yol açan faktörler aşağıda sıralanmıştır (Tripp, 2006, pp. 3-4):

- Bölgelerin özellikle endüstriyel uzmanlaşma süreçleri ve yenilik performansları açısından farklılık arz etmesi, bölgelerin kendilerine özgü özelliklerini ön plana çıkarmaktadır. Dolayısıyla, yenilik faaliyetleri bölgesel açıdan farklılık göstermektedir.
- Yerel bilgi yayımları yenilik süreçlerinde önemli rol üstlenmektedir. Özellikle yerel bazdaki bilgilerin yayılımı bulunan coğrafya ile sınırlı olmaktadır.
- Örtük bilgi ve güvene dayalı ilişkiler bölgelerin temel karakteristiğidir. Örtük bilginin bölgesel düzeyde yenilik süreçlerine yaptığı katkılar, o bölgedeki kişilerarası güvene dayalı ilişkiler vasıtasıyla güçlenmektedir. Bir başka deyişle, örtük bilginin varlığı yenilik faaliyetlerinin uygulanma süreçlerinde etkili olurken; örtük bilginin değişimi yani aktarımı güven faktörü ve kişisel ilişkiler yoluyla gerçekleşir.
- Bölgedeki kurumların yapısı ve karar alma süreçlerindeki yetkinlikleri yenilik potansiyeli ve performansını etkilemektedir.

Yukarıda bahsedilen hususlar, bölgesel yenilik sistemine geçişi haklı kılan nedenler olarak görülmektedir. Her bölgenin sahip olduğu temel özellikler (politik ve kurumsal altyapı, yerel kültür, sosyal ve beşeri sermayenin varlığı, girişimcilik kültürünün yaygınlığı vb.) yenilik sürecini şekillendirmekte ve bölgelerin yenilik profilinin ve alt yapısının belirlenmesinde belirleyici olmaktadır. Dolayısıyla, yenilik sisteminin bölgesel boyutta ele alınması, her bölgeye özgü farklı politikaların uygulanmasının hem yenilik süreçlerinin başarısı hem de bölgesel gelişme açısından faydalı olacağı görüşünü gündeme getirmektedir. Bu husus, politika yapıcıların ve araştırmacıların ilgisini artan bir şekilde bölgesel politikalara yöneltmelerine neden olmuştur. Bu kapsamda bölgelere özgü politika uygulamalarının sahip olduğu bürokratik işlemlerin azalmasıyla maliyetlerin düşmesi, hızlı karar alma süreçlerinin varlığı, bölgedeki aktörlerin sahip

olduğu değerlerin yine bu aktörler tarafından faydaya dönüştürülebilmesi gibi avantajlar bölgesel politikaların önemini artırmıştır (Durgut ve Akyos, 2001, s. 4).

1.3.6.2.2. Bölgesel Yenilik Sisteminin Tanımı, Türleri ve Temel Bileşenleri

Bölgesel yenilik sistemi dar anlamda; bir bölgede yer alan tüm aktörlerin karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde bulunduğu yenilik sistemi olarak tanımlanabilir. Geniş anlamda ise; aynı coğrafik bölgede yer alan, içindeki bütün aktörlerin ve unsurların karşılıklı etkileşim ve işbirliğinde bulunarak oluşturdukları ağ yapı mekanizması aracılığıyla, bilgi ve teknolojinin üretilmesi, kullanılması ve yayılması süreçlerine katkı sağladığı bir sistemdir. Sistem içinde yer alan aktörler ve unsurlar belirlenirken o bölgedeki ekonomik birimlerin yanı sıra, sosyo-kültürel yapı, kurumsal altyapı, yasal düzenlemeler, yenilikçi bir kültür, finans sistemi, eğitim altyapısı ve yerel halkın değerleri gibi faktörler de dikkate alınmaktadır.

Bölgesel yenilik sistemlerinin genel olarak üç türü mevcuttur. Bunlar; bölgesel olarak gömülü yenilik ağbağları, bölgesel ağ tabanlı yenilik sistemleri ve yerleşmiş ulusal yenilik sistemleridir (Asheim and Isaksen, 2002, pp. 83-85):

- *Bölgesel Olarak Gömülü Olan Yenilik Ağbağları:* Sistemin başlıca bilgi yaratma mekanizmaları, yaparak ve kullanarak öğrenmedir. Yenilik faaliyetleri yerleşmiş öğrenme süreçlerine dayalıdır. Firmalar faaliyet gösterdiği bölgelerde bilgi kurumları ile çok fazla iletişim içinde değildir. Yenilik, coğrafi, sosyal ve kültürel yakınlaşma sayesinde oluşturulur.
- *Bölgesel Ağ Tabanlı Yenilik Sistemleri:* Firmalar bu sistemde özel bir bölgede faaliyet gösterir ve interaktif öğrenme süreci devam eder. Yenilik sürecinin içinde yer alan diğer firmalar, gönüllü eğitim kuruluşları, Ar-Ge kurumları ile kurumsal altyapı ve bölgenin güçlendirilmesi, sistemleri daha entegre hale getirir. Bu model kamu politikaları aracılığıyla yenilik kapasitesini ve işbirliğini artırmak için bir içsel gelişme modeli sunar. Özellikle KOBİ'ler için daha fazla radikal yenilik gerçekleştirmede Ar-Ge'nin yanında resmi olmayan örtük bilgiye de ihtiyaç duyulur. Uzun dönemde çoğu firma yalnızca yerel bilgiye güvenemez. Daha evrensel kodlanmış bilgiye ihtiyaçları vardır. Yani ulusal yenilik sistemleri ile de etkileşime geçilmelidir. Aktörler tarafından artan işbirliği aracılığıyla

yerelleşmiş ağ tabanlı yenilik sistemlerinin yaratılması firmaların bilgiye erişimini kolaylaştırır ve hızlandırır.

- *Yerelleşmiş Ulusal Yenilik Sistemi:* İlk iki sistemden farklıdır. Endüstrinin unsurları ve kurumsal altyapı ulusal ve/veya uluslararası yenilik sistemleri ile daha entegredir. Örneğin; yenilik faaliyetlerinde bölge dışından aktörler ile işbirliğine gidilir. Bu sistem dışsal bir gelişme modeli sunar ve işbirliğinin türü doğrusaldır. İşbirliği bilimsel resmi bilginin kullanımıyla ve daha radikal yenilikleri geliştirmek için spesifik yenilik projelerine ihtiyaç duyar. Ayrıca bu yenilik projeleri aynı topluluğa ait kişilerden ziyade aynı eğitime sahip ve aynı formal bilgiyi paylaşan kişiler (örn. mühendisler) tarafından gerçekleştirilir.

Bölgesel yenilik sistemleri, ulusal yenilik sistemlerinin güçlendirilmesinde ve sürdürülebilir gelişmenin oluşturulmasında önemlidir. Bu yüzden gelişmiş ülkelerin çoğu, bölgesel yenilik sistemini kurmak, politikaları ilan etmek, yasal sistemleri yeniden düzenlemek ve rekabet ile işbirliği programları oluşturmak konularında aktif çalışmalar yürütmektedir. Çoğu ülke yenilik sistemini ulusal ve bölgesel düzeyde uyumlaştırarak kullanmaktadır. Bu kapsamdaki ulusal politikalar; teknik eğitimi, Ar-Ge açısından hükümet desteğini, teknoloji transferini ve stratejik endüstriyel sektörlerin korunmasını içerirken, bölgesel politikalar yatırım, bilim parkları, teknoparklar gibi yeniliğin ölçümünü kolaylaştıran alanlara yönelir. Bölgesel politikalarda yerel hükümetler, bölgesel ve ulusal gelişime katkı sağlayacak bölgesel yenilik politikalarının uygulanmasında ana aktör olarak rol üstlenir. Ayrıca, bu politikalarda daha çok KOBİ'lerin yenilikçi kapasitelerinin geliştirilmesine odaklanılır. Çünkü esnek üretim sistemlerine dayanan post-fordist üretim sistemlerine geçiş, bölgesel ekonomik gelişmede yeni bir paradigmaya yol açarak küçük ve orta boy firmaların yenilikçi kapasitelerini kullanmalarında etkili olmuştur. Bu süreçte yerel kültürün değer kazanmaya başlaması ile KOBİ'ler daha rekabetçi bir yapıya kavuşmak için öğrenme süreçlerinde yer alan paydaşlar ile diğer firmalar arasındaki ağ bağlarının oluşturulmasına odaklanmıştır. Dolayısıyla, KOBİ'ler bölgesel yenilik sisteminin firma boyutunda önemli bir aktörü konumuna gelmiştir (Park and Lee, 2004, pp. 277-278).

Asheim and Isaksen (2002), bölgesel yenilik sisteminde bölgesel kümelenmelerin önemine dikkat çekerek kümelenmelerden bölgesel yenilik sistemine geçişin nasıl sağlanacağını ortaya koymaya çalışmıştır. Yazarlara göre bölgesel kümelenmeler;

firmalar arası iletişimi, sosyo-kültürel yapıları ve kurumsal çevreyi birbirine yakınlaştıran, kolektif öğrenmenin gerçekleştirildiği ve yeniliğin sosyal ve bölgesel düzeyde sürdürüldüğü oluşumlardır. Farklı aktörler arasındaki bölgesel yakınlık, bilgiyi yoğun olarak dışarıdan temin eden firmalara göre bilginin kullanımı, yaratılması ve biriktirilmesi sürecini daha hızlı hale getirmektedir. Bu kümelenmeler dinamik bölgesel kümelenmeler olarak da adlandırılır ve faaliyet gösterdikleri bölgenin yenilik potansiyelinin büyük bir kısmını oluştururlar. Bölgesel kümelenmelerde örtük bilgi ve güvene dayalı ilişkiler bilginin aktarılması ve öğrenme süreçlerinin yenilik ile sonuçlanmasında önemli bir role sahiptir (Acs vd., 2002, p.1070). Bölgesel yenilik sistemini temelde iki aktör ve bunlar arasındaki karşılıklı etkileşim ve işbirliği oluşturur. Aktörlerden kasıt; firmalar ve kurumsal altyapıdır. Araştırma ve yükseköğretim kurumları, teknoloji transfer ofisleri, gönüllü eğitim kurumları, meslek odaları, finans kurumları vb. kurumsal altyapıyı oluşturmaktadır. Dinamik bölgesel kümelenmeden bölgesel yenilik sistemine geçiş için ise söz konusu aktörler arasındaki işbirliğin artırılması ve kurumsal altyapının güçlendirilmesi şeklinde iki şartın varlığı mevcuttur (Asheim and Isaksen, 2002, p. 83).

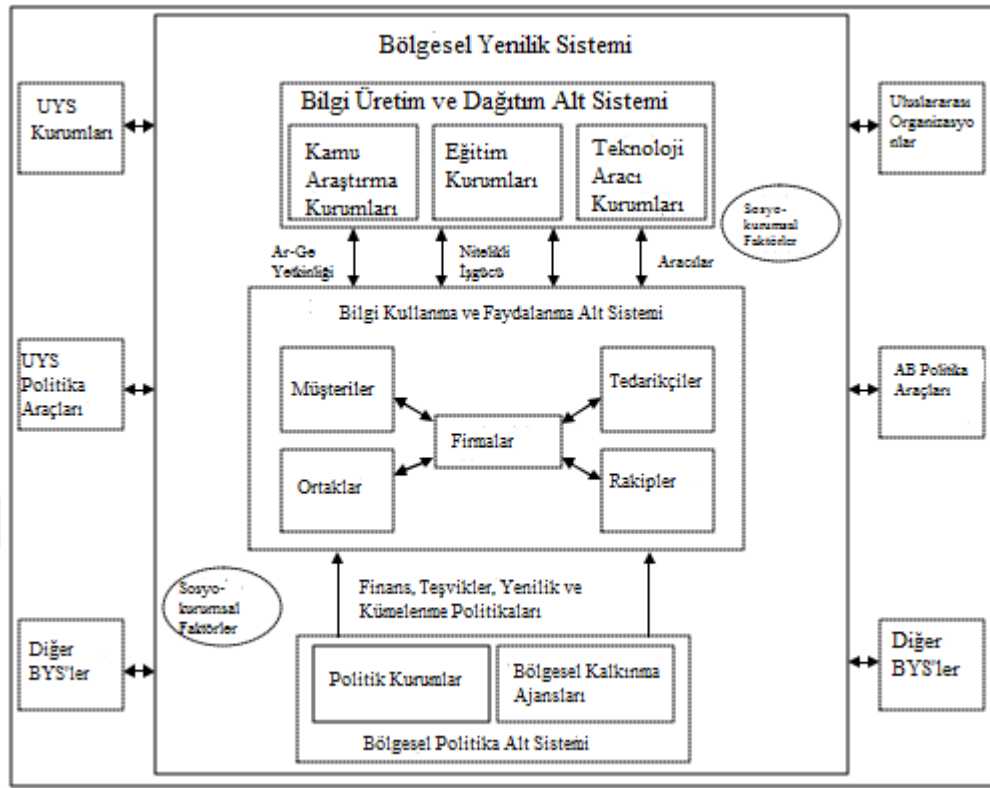
Yeniliğin destekleyicisi olarak görülen bölgelerin yenilik süreçlerine katkı sağladığı görüşüne göre; bölge yenilik için destekleyici çevre niteliğindedir. Çünkü kaynak temelli üretimden bilgi temelli üretim anlayışına geçiş, gelişmiş araştırma altyapısı, yüksek kalifiye işgücü ve yenilikçi bir kültür gibi avantajların doğal kaynaklardan daha önemli hale gelmesine neden olmuştur. Bilginin üretim sürecinde temel faktör olması ve bölgelerin artan önemi yenilik faaliyetlerini destekleyen bir çevrenin varlığını kendiliğinden zorunlu bir hale getirmiştir. Dolayısıyla, bölgeler özellikle kümelenmeleri oluştururken yenilikçi girişimleri destekleyen yönetim mekanizmalarını da uyumlaştırması gerekmektedir. (Cook, 2003, pp.2-3).

Bölgesel yenilik sisteminde yer alan çoğu yenilikçi firma sadece tedarikçiler, rakipler ve müşteriler ile etkileşim ve işbirliği içinde olmanın yanı sıra araştırma ve teknoloji kaynaklı organizasyonlar, yenilik destek kuruluşları, risk sermayesi fonları ve yerel/bölgesel otoriteler ile de bölgesel ağlar içinde faaliyet gösterirler. Kurumları birbirine yaklaştıran bir öğrenme süreci olan yeniliğin, bölgesel otoriteler tarafından desteklenmesi önemlidir ve üç husus bu noktada ön plana çıkmaktadır. *Birincisi*; bölgesel yenilik sistemi konsepti kamu otoritelerine yenilik temelli bir stratejiyi

geliştirmek ve mevcut endüstriyel güçlere odaklanmak için yardım eder. Buna ek olarak, geleneksel göstergelerin dışında (firmaların Ar-Ge yoğunluğu, Ar-Ge harcamalarının miktarı ve niteliği, teknoloji-temelli yeni firmaların varlığı) sistem yaklaşımı firmalar arasında ve firmalar ile bilim-teknoloji altyapısı arasındaki ilişkilere ait göstergeleri de dikkate alır. *İkincisi*; sistem içindeki firmaların ve diğer unsurların sistemik ve entegre bir yaklaşımla analiz edilmesi kapsamlı bir kamu yenilik stratejisinin dizaynına katkı sağlar. Çoğu bölgede bölgesel yenilik politikası deneyimleri henüz çok yeni olduğu için mevcut çabalar tek sefere mahsus başlangıçların toplamından oluşmaktadır. Dahası son çalışmalar, yenilik politikalarının Ar-Ge'nin fonlanmasından daha fazlasını içerdiğini göstermektedir. Özellikle KOBİ'ler teknolojik yardım, yenilik yönetimi, risk sermayesine erişim, Ar-Ge'nin çıktılarına erişim, örtük bilgiye kısa vadede erişim ve patentler ile lisanslar hakkında bilgi gibi yenilik sürecinin temel unsurları hakkında desteğe ihtiyaç duymaktadır. Bölgelerde yardım sunan özel ve kamu destek kuruluşları arasındaki uyum ve işbirliği de önemlidir. *Üçüncüsü*; üretim ve bağlantılar açısından farklı coğrafik faaliyet alanına sahip olan endüstrilerin ihtiyaç duyacağı destek farklıdır (Cook, 2003, pp. 9-10).

Bilgi, yeniliğin oluşturulması ve sürdürülmesinde kilit bir unsurdur. Yenilik ise bölgenin iktisadi gelişiminin sürdürülmesinde ve firmaların varlıklarını uzun vadede devam ettirmelerinde kritik rol oynar (Acs vd., 2002, p. 1069). Bilgi ve teknoloji, ulusal, bölgesel ve firma düzeyinde rekabet avantajı sağlar. Bu doğrultuda, bilginin oluşturulması ve transfer edilmesinde bilgi ve teknoloji ile ilgili bölgesel aktörler ve politikalar önemli rol üstlenir. Bölgesel kurumlar; bölgesel yenilik politikasını oluşturmak, yenilik için fırsatlar yaratmak, temel ve uygulamalı araştırmaların yapılmasını sağlamak, beşeri kaynakların gelişimine destek olmak, teknolojinin yayılmasına yardımcı olmak ve teknoloji için girişimcileri cesaretlendirmek gibi fonksiyonlar üstlenebilir (Lau and Lo, 2015, p.39). Dolayısıyla, bilginin üretimi, yayılması ve kullanımı üzerine odaklanan bölgesel yenilik sisteminin temel bileşenleri ve bu bileşenler arasındaki ilişkiler şekil 17'de yer almaktadır.

Şekil 17: Bölgesel Yenilik Sisteminin Temel Bileşenleri



Kaynak: Trippl, 2006, p. 5

Şekil 17’de görüldüğü üzere bölgesel yenilik sistemi; bilgi üreten ve dağıtan alt sistem, bilgiyi kullanan ve faydalanan alt sistem ve bölgesel politika alt sistemi olmak üzere üç alt sistemden ve yerel etkileşimler ile sosyo-kurumsal faktörlerden oluşmaktadır (Trippl, 2006, pp. 4-5; Autio, 1998, pp.133-135). *Bilgi üretim ve dağıtım alt sistemi*, bölgesel yenilik sisteminin bilgi alt boyutu, bilginin üretim ve yayılım sürecinde olan bütün organizasyonları kapsamaktadır. Kilit aktörler; kamu araştırma kurumları, teknoloji lisanslama ofisleri, yenilik merkezleri, eğitim kurumları (üniversiteler, gönüllü eğitim kurumları) ve işgücü açısından arabulucu kurumlardır. *Bilgi uygulama ve faydalanma alt sistemi*, sistemin firma ya da iş boyutunu yansıtır. Bu alt sistem firmalar, müşteriler, tedarikçiler, rakipler ve bölgedeki endüstriyel kümelenmeler gibi endüstriyel işbirliğinin paydaşlarından oluşur. *Bölgesel politika alt sistemi* ise kamu otoriteleri, bölgesel kalkınma ajansları ve kümelenme stratejileri ile yenilik politikalarının uygulanma ve formüle edilmesinde etkili olan diğer politik kurumlardan oluşur.

Bölgesel düzeydeki güçlü bir otorite yenilik konusunda politik karar alma sürecinde etkilidir.

Bölgesel yenilik sistemlerinin alt sistemleri arasında farklı etkileşim ve işbirliği türleri vardır. Bunlar bilginin, kaynakların ve beşeri sermayenin akışkanlığına süreklilik kazandırır. Bölgesel yenilik sistemlerinin etkileşimsel boyutu önemlidir. Yoğun yerel bilgi etkileşimleri ve transfer süreçleri dinamik bölgelerin en önemli özelliğidir ve sistemik yenilik faaliyetlerini artırır. Yerel etkileşimler ile birlikte bir bölgeye özgü sosyo-kurumsal ve kültürel oluşumlar, hem resmi kurumlar (kurallar, yasalar, düzenlemeler vb.) hem de resmi olmayan kurumlar (değerler, rutinler, uygulamalar vb), bölgesel yenilik sistemlerinin oluşmasında önemlidir. Kurumlar aktörleri ve aktörler arasındaki ilişkileri şekillendirmesi açısından önemlidir. Davranışlar, değerler, rutinler, işbirliği kültürü ile teknoloji ve yeniliğe karşı tutumlar bir bölgenin kurumsal ayırt edici özellikleridir.

Bölgesel yenilik sistemi, ulusal yenilik sistemi, uluslararası kurumlar ve diğer bölgesel yenilik sistemleri ile karşılıklı etkileşim içindedir. Ulusal yenilik sistemi içinde yer alan kurumlar ve uluslararası kurumlar (Avrupa Birliği), bölgesel yenilik sistemleri için gerekli olan politik müdahaleleri, finansmanı ve sübvansiyon ihtiyacını belirlemektedir. Diğer bölgesel yenilik sistemleri ise teknolojik girdinin sağlanması, bilgi ve beşeri sermayenin transfer edilmesini sağlamaktadır (Autio, 1998, p. 135).

1.3.6.2.3. Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Başarı Koşulları

Bölgesel yenilik sistemlerinin başarılı bir şekilde uygulanan örnekleri dikkate alındığında bölgesel karakteristiklerin bu süreçte belirleyici olduğu görülmektedir. Tabloda, güçlü ve zayıf yenilik sistemlerinin sahip olduğu bölgesel özellikleri yer almaktadır.

Tablo 13: Güçlü ve Zayıf Yenilik Sistemlerinin Bölgesel Karakteristikleri

Bölgesel Özellikler	Güçlü Yenilik Sistemleri	Zayıf Yenilik Sistemleri
Altyapı Özellikleri	Otonom vergilendirme ve harcama Yerleşmiş düzeyde özel finans sistemlerinin varlığı Üniversiteler ile Ar-Ge laboratuvarlarının iç içe geçmesi	Vergilendirme ve harcamalarda adem-i merkeziyetçilik Ulusal boyutta özel finans sistemlerinin varlığı Üniversiteler ile Ar-Ge laboratuvarlarının iç içe geçmemesi
Firma Düzeyinde Organizasyonel Yapı Özellikleri	Yüksek işbirliği Temel bakış açısı: yenilik Dışsallaştırma	Yüksek uyumsuzluk, çatışma ortamı Temel bakış açısı: adaptasyon İçselleştirme
Politika Özellikleri	Kapsayıcı politikalar İstişare temelli karar alma süreci	Özel, duruma münhasır politikalar Hiyerarşik karar alma süreci
Kurumsal Özellikleri	Fikir birliği Çoğulcu anlayış Öğrenme temelli bir yapı	Görüş ayrılığı Bireyselci anlayış İçe-dönük bir yapı

Kaynak: Cooke, 2001, p. 34.'ten uyarlanmıştır.

Bölgesel yenilik sistemlerinin başarılı olmasında bölgelerin dört (4) temel özelliği dikkate alınmaktadır. Bunlardan birincisi olan altyapı unsurları, bölgedeki bütçe yapısı, finansal yapı ve üniversite-sanayi işbirliğinin düzeyini içermektedir. Bütçe yapısının yenilik sistemine destek verebilmesi için bölgelerin yerel harcamaları yönetme yetkisine ve bölgelerin vergileme özerkliğine sahip olması gereklidir. Finansal açıdan yeterlilik ise bölgesel sermaye piyasalarını kapsamakta ve bölgede faaliyet gösteren firmaların özellikle KOBİ'lerin finansman sorunlarına çözüm getirebilmektedir. Altyapı unsurları içinde üniversite-sanayi işbirliğinin varlığı ve düzeyi de bölgesel yenilik sistemini güçlü kılan en önemli faktörlerdendir (Cooke, 2001, p. 35).

Bölgesel yenilik sistemlerinin başarılı olmasında bölgelerin sahip olması gereken diğer unsurlar; firmaların yapısı, kurumsal özellikler ve politik yapıdır. Bu unsurlar ise bölgedeki aktörler arasında güvene dayalı ilişkiler, karşılıklı etkileşim ve işbirliğinin varlığı, rekabetçi bir kültür, uzlaşmacı, katılımcı bir politik karar süreçlerinin varlığı ile yenilikçi bir kültürün hakimiyeti bölgedeki bilgi paylaşımını hızlandırarak yenilik faaliyetlerine süreklilik kazandırır (Cooke, 2001, p. 35). Ancak, sistemin başarısını olumsuz etkileyen faktörler de vardır. (Elçi vd., 2008, s. 40). Bölgesel düzeyde etkin bir yenilik sisteminin kurulabilmesi ve işlerliğini devam ettirebilmesi için gerekli olan kurumların eksikliği ya da yetersizliği, bölgedeki firmaların eski teknoloji kullanımına

bağlı üretim yapılarını risk alma konusundaki isteksizleri ve belirsizlik gibi sebeplerden dolayı değiştirmemeleri ile bölgedeki kuruluşlar, firmalar ve diğer aktörler arasındaki iletişim, koordinasyon ve işbirliğinin zayıf olması sistemin başarısını olumsuz etkilemektedir.

1.4. ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK İLİŞKİSİ

Orta gelir tuzağı en basit ifadeyle, ülkelerin orta gelir grubuna dahil olduktan sonra bir üst gelir seviyesine geçememesi durumudur. Ülkeler, düşük gelir grubunda iken hızlı bir büyüme ivmesi ile bir üst gelir grubuna yani orta gelir grubuna dahil olabilmektedir. Ancak ülkeler orta gelir seviyesine ulaştıktan sonra bir üst gelir seviyesine geçebilmek için, düşük gelirli bir ülke iken sahip olduğu ve kendisini orta gelirli ülke konumuna yükselterek hızlı bir büyüme ivmesi gerçekleştirmesini sağlayan tüm faktörler bu aşamada etkisini kaybetmektedir. Yani, orta gelirli ülkelerin bir üst gelir seviyesine geçerek yüksek gelirli ülkeler grubuna dahil olmak için sahip olduğu kaynaklar, yetenekler ve potansiyelini yeniden gözden geçirmesi gerekmektedir.

Düşük gelirli ülkelerin sahip olduğu doğal kaynak ve ucuz işgücü kaynak temelli büyüme sürecini destekler. Sermayenin gelişmiş ülkelere göre nispeten kıt olduğu bu ülkelerde sermayenin marjinal getirisi de yüksektir. Ancak zamanla ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle söz konusu üretim faktörlerinin üretim ve büyüme sürecine katkısı azalan marjinal verimler yasası gereği azalır. Dolayısıyla ülkelerin kaynak temelli bir büyüme sürecinden teknoloji temelli bir büyüme sürecine geçiş yapmaları gerekir. Bu geçişin sağlanmasında ekonomik olduğu kadar kurumsal, politik, kültürel vb. faktörlerin de değişime destek olması beklenir. Yapısal değişim sürecinde özellikle ülkelerin üretim yapılarının değişmesinde iki faktör ön plana çıkar. Bunlar, büyümenin temel dinamikleri olarak görülen yenilik ve beşeri sermayedir.

Orta gelir grubuna sıkışıp kalan ülkelerin bir üst gelir seviyesine ancak üretim yapılarını teknolojik süreçlere doğru kaydırmaları sayesinde ulaşabilecekleri orta gelir tuzağı literatüründe (Gill ve Kharas, 2007; Yeldan, 2012; Jankowska, 2012; Egawa, 2013; Vujovic, 2013; Lee, 2013; Lee ve Li, 2014; Vivarelli, 2014; Paus, 2011; 2014; Kang vd., 2015 ve diğer çalışmalar) tartışılmakta ve yaygın kabul görmektedir. Buna göre, yüksek beceri düzeyi gerektiren yenilikçi ürünlerde gelişmiş ülkelerle, emek-yoğun ürünlerde ise emeğin ucuz olduğu düşük gelirli ülkelerle rekabet edemeyen ülkeler orta-

gelir tuzağına düşer. Bu yüzden ülkeler yenilik yoluyla üretkenliklerini artırmaları gerekir.

Mikro ve makro boyutta küresel rekabet avantajı sağlayan yenilik, ülkelerin büyüme süreçlerinin temel dinamiğini oluşturmaktadır. Nitekim, Adam Smith'den itibaren tüm iktisat okullarının büyümenin temel dinamikleri arasında ele aldığı en önemli faktörlerden birisi de yenilik olmuştur. Özellikle içsel büyüme modelleri ve evrimci iktisat yaklaşımı yeniliğin artan önemine ve büyüme süreçlerine sağladığı katkılardan bahsetmiştir. Yeniliği büyüme ve kalkınmanın itici gücü olarak ilk kez sistemli bir şekilde ele alan J. Schumpeter'e göre, yenilik ülkelerin hem rekabet gücünü belirlemekte hem de piyasadaki eski teknolojileri kullanan endüstrilerin yok olmasına ve böylece yerine yeni teknolojileri ikame eden yeni endüstrilerin kurulmasına yol açmaktadır. Yukarıda bahsedildiği gibi, orta gelir grubundaki ülkelerin Schumpeter'in işaret ettiği söz konusu "yaratıcı yıkım" sürecini başlatabilmeleri, bir üst gelir grubuna geçebilmeleri için şarttır. Başka bir deyişle, bu ülkelerin söz konusu süreci başlatması ve devam ettirmesi için yenilik yapması gerekmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde yenilik ve orta gelir tuzağı kavramsal boyutta ele alınmıştır. Ancak görüldüğü üzere, orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi hem büyüme modelleri hem de orta gelir tuzağı literatüründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Buradan hareketle, çalışmanın ikinci bölümünde, orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi mevcut literatür kapsamında teorik çerçevede ele alınmıştır.

II. BÖLÜM: EKONOMİK BÜYÜME MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK

Çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi teorik olarak incelenmek istenmiştir. Bu amaçla öncelikle orta gelir tuzağını açıklayan yaklaşımlar ardından ise büyüme-orta gelir tuzağı-yenilik ilişkisi anlatılmıştır. Dolayısıyla, bu bölümün ilk kısmında orta gelir tuzağını açıklayan yaklaşımlar (arz yönlü, talep yönlü, ekonomik gelişme evreleri vb.) ele alınmıştır. İkinci kısımda ise orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi ekonomik büyüme modelleri çerçevesinde anlatılmıştır.

2.1. ORTA GELİR TUZAĞINI AÇIKLAYAN YAKLAŞIMLAR

Orta gelir tuzağı kavramı literatürde ilk kez Dünya Bankası tarafından 2007 yılında yayınlanan “*Bir Asya Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler*” (*An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*) adlı raporda arz yönlü bir yaklaşımla ele alınmıştır. Sonrasında çeşitli yazarlar tarafından hem benzer hem de farklı bakış açıları ile değerlendirilmiştir.

Orta gelir tuzağının teorik temellerinin büyüme modelleri ile olan ilişkisini anlatmadan önce bu kavramı farklı perspektiflerden ele alan teorik ve ampirik yaklaşımlara yer vermek kavramın ele alınış biçimlerinin anlaşılması açısından faydalı olacaktır. Dolayısıyla çalışmanın bu bölümünde orta gelir tuzağı olgusu arz yönlü yaklaşım, talep yönlü yaklaşım, eşitsizlik yaklaşımı, ekonomik gelişme evreleri yaklaşımı, politik iktisat yaklaşımı, büyümede yavaşlama yaklaşımı ve diğer yaklaşımlar (eşik değer yaklaşımı ve yakalama endeksi yaklaşımı) çerçevesinde anlatılmıştır.

2.1.1. ORTA GELİR TUZAĞI VE ARZ YÖNLÜ YAKLAŞIM

Orta gelir tuzağı kavramı literatürde ilk kullanıldığında arz yönlü bir yaklaşım ile ele alınmıştır. Sonrasında Gill ve Kharas (2007) tarafından geliştirilen bu yaklaşım Kharas ve Kohli (2011) ve Cai (2012) tarafından benzer bakış açısıyla yeniden değerlendirilmiştir. Arz yönlü yaklaşımların temelinde, orta gelirli ülkelerin büyüme

politikalarında Ar-Ge'ye veya teknolojik faaliyetlere yeterince önem vermedikleri için başarısız oldukları, bu ülkelerin tuzağa yakalanmamak ya da tuzaktan kurtulmak için teknolojik yenilik oranlarını artırmaları yani Ar-Ge'ye yönelmeleri gerektiği düşüncesi hakimdir. Bir başka deyişle, arz yönlü yaklaşımlar üretimdeki verimlilik artışlarının Ar-Ge ve beşeri sermaye yoluyla sağlanabileceğini ileri sürerek eğitim ve teknoloji politikalarını ön plana çıkarmaktadır.

Orta gelir tuzağı kavramı ilk kez Dünya Bankası tarafından 2007 yılında yayınlanan “*Bir Asya Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler*” (*An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*) adlı raporda kullanılmıştır. Dünya Bankası (2007) orta gelir tuzağını; orta gelirli ülkelerin, uzun süre bu gelir seviyesinde kalarak bir üst gelir düzeyine geçememesi durumu olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle, orta gelir tuzağına yakalanan ülkeler, hem ücretlerin nispeten düşük olduğu düşük-gelirli ülkelere karşı sanayi ürünlerindeki karşılaştırmalı avantajını kaybetmekte, hem de inovasyon temelli büyüyen ve yüksek katma değerli ürünler üretilip ihraç eden yüksek-gelirli ülkeler ile rekabet edememektedir (Gill and Kharas, 2007, pp. 4-5). Bu yüzden, yazarlar orta gelirli ülkelerin gerçekleştirmesi gereken üç temel dönüşümü Doğu Asya ülkeleri örneğinden hareketle şu şekilde sıralamıştır (Gill and Kharas, 2007, p. 69):

- Üretimde çeşitlendirme yerine uzmanlaşmaya geçişin sağlanması,
- Yeniliği ön plana çıkaran yatırımlara önem verilmesi,
- Eğitim sisteminin yeni ürün ve süreçleri şekillendirecek nitelikte işgücünü yetiştirmesini sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmesi.

Kharas ve Kohli (2011), orta gelir tuzağı kavramını orta gelir seviyesine ulaşan ülkelerin hem düşük ücretli ülkeler hem de yüksek yetenekli gelişmiş ülkeler ile rekabet yeteneğini kaybetmesi sonucu yaşadığı gelir düşüşleri ve durgunluğu ifade etmek için kullanmıştır. Düzenli olarak büyüyen bir ekonomide kişi başına düşen gelirin sürekli olarak yüksek gelir düzeyine doğru arttığını ve Kore'nin bu duruma örnek teşkil edebileceğini ifade etmişlerdir. Bazı orta gelirli ülkelerde bu büyüme paterni takip edilmez ve büyümede artış, azalışlar ve patlamalar görülebilir. Ülkeler düşük gelir seviyesinde sıkışıp kalır ve büyüme azalır ya da sürekli kendi etrafında döner (örn. Brezilya ve Güney Afrika). Bu durum başka bir ifadeyle, ülkelerin düşük maliyetli kaynağa dayalı büyüme yapısından verimliliğe dayalı büyüme yapısına geçişi sağlayamaması olarak da ifade edilmektedir.

Yazarlar, ülkelerin neden orta gelir tuzağına düştüğünün açıklarken, sekiz Latin Amerika ülkesi ile 10 Doğu Asya ülkesinin 1990-2000 dönemine ait kişi başına düşen gelirlerini analiz etmiştir. Buna göre, Doğu Asya ülkeleri yüksek gelir seviyesine ulaşırken, Latin Amerika ülkeleri orta gelir seviyesinde sıkışıp kalmıştır. Ayrıca, Latin Amerika ülkeleri arasındaki ekonomik farklılıklar da oldukça yüksektir. Diğer taraftan, orta gelir seviyesine ulaşan ülkeler yeni ve farklı bir büyüme stratejisine ihtiyaç duymaktadır. Düşük gelir seviyesindeki ülkelerin uyguladıkları büyüme stratejileri orta gelir seviyesine ulaştıklarında onların yüksek gelir seviyesine ulaşmalarını engellemektedir (Kharas and Kohli, 2011, pp. 283-284).

Düşük gelirli ülkeler, işgücünün düşük verimlilikteki aktivitelerden yüksek verimlilikteki aktivitelere geçişini sağlayabilirse hızlı bir şekilde büyür. Tarımdaki işgücü arz fazlası sanayideki yüksek ücretli işlere kanalize oldukça büyüme ivme kazanır. Kentlerdeki verimlilik üretim faktörlerinin ve nüfusun bu alanlarda yığılmasından dolayı kırsal kesimlere nazaran üç kat daha fazladır ve hızlı büyüyen düşük gelirli ülkelerde daima hızlı kentleşme süreci görülür. Diğer taraftan, kadınların işgücüne katılımı da hızlı büyüme sürecine katkı sağlar. Düşük gelirli ülkelerde büyüme süreci üretimdeki çeşitlendirme sebebiyle hızlanır. İç talebi karşılamak için üretim kapasitesini artırmaya ihtiyaç duyan bu ülkeler, yeterli tasarrufa sahipse ya da borçlanabiliyorsa ekonomik altyapı için gereken sermaye birikimi artar. Hükümet, toplumun kaynaklarını uygun alanlara etkin bir şekilde yönlendirir. Planlama, organizasyon-yönetim ve uygulama hem özel hem de kamu sektörü için kritik unsurlardır. Kısacası; düşük gelirli ülkelerde ekonomik büyüme temelde arz yönlüdür (Kharas and Kohli, 2011, pp.284-285).

Orta gelirli ülkelerin büyüme stratejileri düşük gelirli ülkelerinkine göre oldukça farklıdır. Arz tarafından, büyüme imalat sanayinde daha sermaye yoğun ve beceri ağırlıklı hale gelme eğiliminde iken yoğun bir şekilde hizmet sektörüne yönelme eğilimi de vardır. Uzun yıllar ekonomi bilimi, hizmetleri verimlilikte artışın sürdürülebilmesinin zor olduğu faaliyetler olarak görmüştür. Fakat, uluslararası hizmet ticaretinin artmasıyla birlikte, orta gelirli ülkeler açısından hizmetler sektörü büyümenin motoru haline gelmiştir. Gerçekten de, hizmet ihracatı küresel olarak en hızlı büyüyen ihracat sektörü haline gelmiştir. Hızlı büyüyen gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerde, hizmetler sektöründeki verimlilik artışı sanayi sektöründeki verimlilik

artışlarının üzerinde gerçekleşmektedir. Orta gelirli ülkelerde büyüme stratejileri açısından ekonominin talep tarafına da odaklanması gerekmektedir. Bu ülkelerde geleneksel ürünlerin ihracatı maliyetler ve yüksek rekabet nedeniyle kolay bir şekilde artırılmamaktadır. Dolayısıyla yeni teknolojilerin kullanıldığı ve küresel piyasaların talep ettiği mal ve hizmetleri ihraç etmek orta gelirli ülkeler açısından büyümeyi hızlandırıcı etki yapacaktır (Kharas and Kohli, 2011, pp. 285-286).

Yazarlar, orta gelirli ülkelerde piyasanın ihtiyaçlarını karşılamada inovasyon ve ürün farklılaştırmasının önemine dikkat çekmiştir. Sürdürülebilir büyümeyi sağlayan orta gelirli ülkelerde orta sınıfın ağırlığı artar ve bu sınıf, kaliteli ve farklılaştırılmış ürünlere daha fazla ödeme yapabilecek kapasitededir. Dolayısıyla, bu durum firmaları inovasyon sürecinde teşvik edecektir. Kısacası, hem iç talep hem de yeni ihracat talebi ülkelerin ekonomik büyümesi açısından önemlidir.

Kharas ve Kohli'ye (2011: 286-288) göre, orta gelirli ülkeler tuzaktan kaçınmak için üç temel dönüşümü gerçekleştirmesi gerekmektedir: Uzmanlaşma, toplam faktör verimliliğine dayalı büyüme ve ademi merkeziyetçilik.

i) *Uzmanlaşma*, orta gelirli Asya ülkelerinin ölçek ekonomilerinden faydalanmasına yol açmıştır. Ayrıca, yüksek ücretlere bağlı olarak ortaya çıkan maliyet dezavantajını ortadan kaldırmaya yardım etmiştir. Uzmanlaşma ayrıca inovasyon açısından da olumlu etkiler meydana getirmiştir. Doğu Asya'da devletin öncülük ettiği ve uzmanlaşmaya imkan veren coğrafi yığılma alanları oluşturulmuştur. Uzmanlaşma için uygun alanların devlet tarafından oluşturulması avantaj sağlarken, kamu firmalarının varlığı etkinlik açısından beklenen etkilerin ortaya çıkmasını engelleyebilir. Uzmanlaşma, kaynakların düşük verimliliğe sahip alanlardan yüksek verimliliğe sahip alanlara aktarılmasında kilit bir unsurdur. Uzmanlaşmayı sağlamak için gerekli olan yeniden yapılandırma sürecinin yol açacağı sıkıntıları kolaylaştırmak için sosyal güvenlik ağlarını geliştirmek gibi çeşitli politika araçları kullanılabilir.

ii) *Toplam faktör verimliliğine dayalı büyüme* açısından yükseköğretim büyük önem arz etmektedir. Yeni teknolojiyi üretme ve kullanma becerisine sahip işgücünün yetiştirilmesinde üniversitelerin yeniden yapılanma süreci devlet tarafından iyi yönetilmelidir. Ayrıca, inovasyon sermaye birikimine

dönüştürülmelidir. Orta gelirli ülkelerde bireyler ve firmalar daha inovatif olma çabalarında sık sık engellerle karşılaşır. Modası geçmiş ve genellikle belirli kredi kurumlarının himayesindeki yasal düzenlemeler, büyük firmaların sektördeki baskınlığı, piyasaya giriş-çıkışların önündeki yüksek engeller vb. inovasyon çabalarını daha da zorlaştırır. Üniversiteler ve araştırma kurumları iş dünyası ile bilgi işçileri arasında iletişim kurma konusunda yeterli teşvik mekanizmasına sahip değildir. Dolayısıyla bu teşvik mekanizmalarının oluşturulması ve işlerlik kazandırılması orta gelirli ülkelerin sürdürülebilir büyüme sürecine geçişi için önem arz etmektedir.

iii) *Gücün ve kurumların ademi merkeziyetleştirilmesi* arasında dengenin kurulması da orta gelirli ülkeler için önemlidir. Gücün ademi merkeziyetçi olması, kurumların ademi merkeziyetçi olmasından daha hızlı gerçekleşmektedir. Japonya ve Güney Kore’de her iki süreç de başarılı bir şekilde gerçekleşmiştir. Orta gelir tuzağından çıkmak için bu dönüşümleri gerçekleştirecek güçlü bir politik liderlik olmalıdır. Bu değişimi sürdürülebilir kılacak güçlü bir irade ve kurumsal kapasite gereklidir.

Sonuç olarak, orta gelir tuzağını açıklayan arz yönlü yaklaşımların temelinde verimlilik artışlarını sağlayan Ar-Ge politikaları, Ar-Ge’nin temelindeki beşeri sermayenin oluşumuna yönelik eğitim politikası ve politik irade yatmaktadır. Orta gelirli ülkelerin düşük gelirli ülkeler ve yüksek gelirli ülkeler ile rekabet etmesini engelleyen üretim odaklı sorunlara çözüm getirilmesi ve eski ekonomi politikalarını revize ederek kurumsal ve politik unsurları da sürece dahil etmeleri gerekmektedir. Çünkü orta gelirli ülkelerin bir üst gelir grubuna geçemeyerek ait oldukları gelir düzeyinde sıkışıp kalmalarına yol açan tuzak olgusunun temelinde, verimlilik artışlarını sağlayabilecek teknolojik yeteneklere sahip olamama durumu vardır. Yani teknolojik yenilik seviyesini artıramayan bu ülkelerin ekonomileri, büyüme düşüşleri ya da yavaşlamalarına maruz kalmaktadır. Bilindiği üzere, yenilik faaliyetlerinin interaktif ve sistemik yapısı gereği, firmaların yanı sıra yasal ve düzenleyici kurumların da sürece aktif katkısı sonucu gerçekleşeceği varsayıldığından, hükümet politikaları ile kurumsal yapının süreçteki rolü yadsınamaz. Bir başka deyişle, orta gelirli ülkelerin yapısal dönüşümünün gerçekleşmesinde bir zihniyet değişikliği gereklidir. Ayrıca, büyüme stratejilerinin

düşük gelirli ülkelerde olduğu gibi, yoksulluğun azaltılması temel amacıyla uygulanması tek başına ekonomik büyümeyi sağlamaya yetmeyecektir.

2.1.2. ORTA GELİR TUZAĞI VE TALEP YÖNLÜ YAKLAŞIM

Orta gelir tuzağı kavramı literatürde ilk ortaya çıktığından beri Gill ve Kharas (2007, 2009), Kharas ve Kohli (2011) ve Cai (2012) gibi yazarlar tarafından arz yönlü yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmıştır. Arz yönlü yaklaşımlar orta gelirli ülkelerin verimlilik artışını sağladığı takdirde hızlı büyüme oranlarına ulaşabileceği fikrinden hareket etmekte ve büyüme stratejilerinin temelinde verimlilik artırıcı politikalara odaklanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak M. Mert (2014), orta gelir tuzağının talep boyutuyla da incelenmesi gerektiğini ileri sürerek iç talebin, hanehalkı harcamalarının ve yatırım harcamalarının orta gelir tuzağından kaçınmadaki rolünü araştırmıştır.

Yazar, orta gelir tuzağının esas itibarıyla arz boyutuyla ele alınmış bir kavram olduğuna dikkat çekerek neden talep yönlü bir yaklaşımla ele alınmasının gerektiğini şu şekilde ifade etmiştir: Arz yönlü yaklaşımlara göre, orta gelirli ülkeler büyüme patikaları boyunca izledikleri stratejilerde Ar-Ge'ye veya teknolojik faaliyetlere yeterince önem vermedikleri için tuzağa yakalanmaktadır. Ancak tuzaktan kurtulan ya da tuzağa yakalanmadan yüksek gelirli ülkeler grubuna dahil olabilen ülkelerde teknolojik yeniliklerin oranı oldukça yüksektir. Dolayısıyla, orta gelirli ülkelerin teknolojik yeniliklere yönelik politikalara doğru yönelerek büyüme stratejilerini bu yönde belirlemeleri gerekir. Oysaki Ar-Ge faaliyetlerini teşvik edecek unsurlardan birisi de talep koşullarıdır. Bir ekonomide talebin değişeceğine dair beklenti oluşması halinde, üreticilerin ürüne ya da üretim yöntemine ilişkin yeni arayış içine girme olasılıkları artar. Benzer şekilde, piyasada henüz mevcut olmayan ancak ihtiyaçlar dikkate alınarak üretilecek yeni mallar için talep koşullarının ortaya çıkması ya da çıkarılması gerekecektir. Dolayısıyla, talep koşullarının dikkate alınması ancak büyümeye talep yönlü bir yaklaşım ile mümkündür.

Görüldüğü üzere, talep yönlü büyüme yaklaşımı ile orta gelir tuzağını ele almaya çalışan Mert (2014), talep kısıtlı büyümeyi Post-Keynesyen teorisinin önemli bir unsuru olarak görmektedir. Büyümenin talep kısıtlı olması üç temel model ile açıklanmaktadır: i) İhracat öncülüğünde büyüme, ii) ödemeler dengesi kısıtı altında büyüme ve iii) doğal büyüme oranının içselliği. Ancak yazar çalışmasının temel çıkış noktasını “çıktı

büyümesi, yurt içi talebin ve net dış talebin bir fonksiyonudur” şeklindeki teorik dayanaktan hareketle oluşturmuştur. Hasıla büyüme oranına iç ve dış talebin katkısını ayırtmak için gayrisafi yurtiçi hasılanın; tüketim harcamaları, yatırım harcamaları, kamu alımları ve net ihracat toplamına eşit olduğunu kabul etmiştir. Diğer taraftan orta gelir tuzağı literatüründe yapılan tartışmalarda ele alınan temel verilerin, lider ülkeye göre hesaplanması gerektiği genel kabul gören bir uygulamadır. Dolayısıyla, yazar talep yönlü yaklaşımı kullanarak yaptığı hesaplamalarda lider ülke olarak ABD’nin verilerini dikkate almıştır.

Orta gelir tuzağını talep yönlü yaklaşım ile açıklamak için yazarın oluşturduğu yöntem aşağıdaki gibidir (Mert, 2014, ss. 96-98):

Gayrisafi yurtiçi hasılayı hesaplamak için; $Y(t)=C(t)+I(t)+G(t)+X(t)-M(t)$ denklemi kullanılır. $C(t)$, $I(t)$, $G(t)$, $X(t)$ ve $M(t)$ sırasıyla; tüketim harcamalarını, yatırım harcamalarını, kamu harcamalarını, ihracatı ve ithalatı temsil eder. Kamu harcamaları tüketim harcamaları içinde hesaplandığından⁶ denkleme yeniden yazılır ve $Y(t)=C(t)+I(t)+ X(t)-M(t)$ halini alır. Bu denklemin her iki tarafının nüfusa yani $P(t)$ ’ye bölünmesiyle aşağıdaki sonuca ulaşılır:

$$y(t)=c(t)+i(t)+ x(t)-m(t) \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde ilgili değişkenler kişi başına gayrisafi yurtiçi hasılanın bileşenlerini gösterir. 1 nolu denklemin birinci sıra farkı alındıktan sonra eşitliğin her iki tarafının $1/(y(t-1))$ çarpılmasıyla 2 nolu denklem elde edilir.

$$\Delta y(t)/y(t-1) = \Delta c(t) / y(t-1) + \Delta i(t) / y(t-1) + \Delta x(t) / y(t-1) - \Delta m(t) / y(t-1) \quad (2)$$

2 nolu denklemde eşitliğin sol tarafı yani $\Delta y(t)/y(t-1)$ ifadesi, gayrisafi yurtiçi hasılanın büyüme oranını; sağ taraf ise talebin kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla büyümesine katkısını göstermektedir. $\Delta c(t) / y(t-1) + \Delta i(t) / y(t-1)$ talebin iç katkısını, $\Delta x(t) / y(t-1) - \Delta m(t) / y(t-1)$ ise net dış talebin katkısını vermektedir.

Yukarıda daha öncede belirtildiği üzere, söz konusu hesaplamalar lider ülke ABD’ye göre hesaplanmıştır. Burada A ülkesi örnek ülke, ABD ise lider ülke konumundadır. Buna göre;

$$y_A(t) = c_A(t) + i_A(t) + x_A(t) - m_A(t) \quad (3)$$

⁶ Çünkü, yazar çalışmasında Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) verilerini kullanmıştır ve bu verilerde kamu harcamaları tüketim harcamaları içinde yer almaktadır.

3 nolu denklemin her iki tarafı $1 / y_{ABD}(t)$ ile çarpılır:

$$y_A(t) / y_{ABD}(t) = [c_A(t) + i_A(t) + x_A(t) - m_A(t)] / y_{ABD}(t) \quad (4)$$

4 nolu denklemin birinci sıra farkının alınması halinde iç talebin ve net dış talebin katkısını hesaplanmasını sağlayan bir eşitlik elde edilemeyeceğinden 1 nolu denklem aşağıdaki gibi yazılır.

$$y_A(t) / y_{ABD}(t) = c_A(t) / c_{ABD}(t) + i_A(t) / i_{ABD}(t) + x_A(t) / x_{ABD}(t) - m_A(t) / m_{ABD}(t) + b_A(t) \quad (5)$$

5 nolu denklemin her iki tarafında yer alan değişkenler aynı değişkene bölünmediğinden 1 nolu denklemde yer alan eşitlik korunamaz. Dolayısıyla söz konusu farklılığı gidermek için $b_A(t)$ tanımlanmıştır. Diğer taraftan, 5 nolu denklem aşağıdaki gibi de yazılır.

$$y^*_A(t) = c^*_A(t) + i^*_A(t) + x^*_A(t) - m^*_A(t) + b_A(t) \quad (6)$$

6 nolu denklemde “*” simgesi ilgili değişkenin ABD’ye göre hesaplandığı anlamına gelmektedir. Her bir değişkenin ABD’ye göre hesaplandığını gösteren eşitlikler $y^*_A = (Y_A / P_A) / (Y_{ABD} / P_{ABD})$; $c^*_A = (C_A / P_A) / (C_{ABD} / P_{ABD})$; $i^*_A = (I_A / P_A) / (I_{ABD} / P_{ABD})$; $x^*_A = (X_A / P_A) / (X_{ABD} / P_{ABD})$; $m^*_A = (M_A / P_A) / (M_{ABD} / P_{ABD})$ şeklinde olur. $\Delta y^{**}_A(t)$ ifadesi aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$\Delta y^{**}_A(t) = \Delta c^*_A(t) + \Delta i^*_A(t) + \Delta x^*_A(t) - \Delta m^*_A(t) \quad (7)$$

6 nolu denklemin birinci sıra farkı alındıktan sonra 6 nolu denklem ile 10 nolu denklem farkı $\Delta b_A(t)$ ’ye eşit olur.

$$\Delta b_A(t) = \Delta y^*_A(t) - \Delta y^{**}_A(t) \quad (8)$$

Son olarak bir “e” parametresi tanımlanır. Burada “e” parametresi $\Delta b_A(t) / \Delta y^{**}_A(t)$ oranını temsil etmektedir.

$$\Delta b_A(t) = e \cdot \Delta y^{**}_A(t) \quad (9)$$

$$\Delta b_A(t) / e = \Delta y^{**}_A(t) \quad (10)$$

10 nolu denklem kullanılarak 8 nolu denklem yeniden aşağıdaki gibi yazılır:

$$\Delta b_A(t) = \Delta y^*_A(t) - \Delta b_A(t) / e \quad (11)$$

14 nolu denklemde e parametresi yalnız bırakılır ve 12 nolu denklem elde edilir:

$$e = - \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) \quad (12)$$

6 nolu denklemin birinci sıra farkı alındıktan sonra eşitliğin her iki tarafı $1 / y^* A(t-1)$ çarpılır ve 9 nolu denklem kullanılarak 6 nolu denklem yeniden yazılır.

$$\Delta y^* A(t) / y^* A(t-1) = (\Delta c^* A(t) + \Delta i^* A(t) + \Delta x^* A(t) - \Delta m^* A(t)) / y^* A(t-1) + e. \quad (13)$$

$\Delta y^{**} A(t) = \Delta c^* A(t) + \Delta i^* A(t) + \Delta x^* A(t) - \Delta m^* A(t)$ olduğu için şu eşitlik yazılır:

$$\Delta y^* A(t) / y^* A(t-1) = [(\Delta c^* A(t) + \Delta i^* A(t) + \Delta x^* A(t) - \Delta m^* A(t)) / y^* A(t-1)](1+e) \quad (14)$$

14 nolu denkleme göre $\Delta c^* A / y^* A(t-1)$, $\Delta i^* A / y^* A(t-1)$, $\Delta x^* A / y^* A(t-1)$ ve $\Delta m^* A / y^* A(t-1)$ ifadeleri $e = - \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t))$ ile ağırlıklandırılmıştır.

Böylece aşağıdaki sonuçlar elde edilir:

$$\begin{aligned} & (\Delta c^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)), \\ & (\Delta i^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)), \\ & ((\Delta x^* A(t) - \Delta m^* A(t)) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)). \end{aligned}$$

Böylece hesaplanan $\Delta c^* A / y^* A(t-1)$, $\Delta i^* A / y^* A(t-1)$ ve $(\Delta x^* A - \Delta m^* A) / y^* A(t-1)$ değerleri ağırlıklandırılmış değerler ile toplanmış olur. O halde;

$$\begin{aligned} \Delta y^* A(t) / y^* A(t-1) = & (\Delta c^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta c^* A / y^* A(t-1) + \\ & (\Delta i^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta i^* A / y^* A(t-1) + \\ & (\Delta x^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta x^* A / y^* A(t-1) - \\ & (\Delta m^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta m^* A / y^* A(t-1) \end{aligned} \quad (15)$$

15 nolu denkleme göre; sırasıyla nihai tüketim harcamalarının katkısı, gayrisafi sermaye oluşumunun (yatırım harcamalarının) katkısı, mal ve hizmet ihracatının katkısı, mal ve hizmet ithalatının katkısı aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} & (\Delta c^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta c^* A / y^* A(t-1) + \\ & (\Delta i^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta i^* A / y^* A(t-1) + \\ & (\Delta x^* A(t) / y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta x^* A / y^* A(t-1) - (\Delta m^* A(t) / \\ & y^* A(t-1)) \cdot \Delta b A(t) / (\Delta b A(t) - \Delta y^* A(t)) + \Delta m^* A / y^* A(t-1). \end{aligned}$$

Yazar, yukarıdaki işlemler sürecini her bir dönem için tekrarlayarak aşağıdaki hesaplamaları yapmıştır:

- ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla büyüme oranının aritmetik ortalaması,
- ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına nihai tüketim harcamasının katkısının aritmetik ortalaması,
- ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına gayrisafi sermaye oluşumunun (yatırım harcamalarının) katkısının aritmetik ortalaması,
- ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına mal ve hizmet ihracatının katkısının aritmetik ortalaması,
- ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına mal ve hizmet ithalatının katkısının aritmetik ortalaması.

Yukarıda anlatılan metodoloji kapsamında, 1970-2010 dönemi için Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 15 ülke için UNCTAD verileri (2005 yılı fiyatlarıyla, milyon \$ cinsinden) kullanılarak hesaplama yapılmıştır. İlgili hesaplama sonuçları Tablo 14 aracılığıyla gösterilmiştir.

Tablo 14: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Oluşumuna İç Talebin ve Net Dış Talebin Katkısı

Ülkeler	Nihai tüketim harcamalarının katkısı (I)	Yatırım harcamalarının katkısı (II)	İç talebin katkısı (I+II=III)	Mal ve hizmet ihracatının katkısı (IV)	Mal ve hizmet ithalatının katkısı (V)	Net dış talebin katkısı (IV-V=VI)	ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına reel GSYİH büyüme oranı (III+VI)
Hong-Kong	1,1130	0,3421	1,4551	8,3322	7,2393	1,0929	2,5479
Japonya	0,3396	-0,2913	0,0483	0,2852	0,0990	0,1862	0,2345
G. Kore	2,3088	1,4854	3,7942	2,5031	1,9964	0,5067	4,3009
Singapur	1,1726	0,1641	1,3367	8,4106	6,6078	1,8028	3,1396
Tayvan	2,1938	0,8327	3,0265	2,8619	2,2165	0,6454	3,6719
Çin	3,0020	2,6311	5,6331	2,2223	2,0088	0,2135	5,8565
Arjantin	0,4902	-0,2370	-0,7272	0,6313	0,4308	0,2005	-0,5267
Meksika	0,1546	-0,3154	-0,4700	0,2650	0,1803	0,0847	-0,3852
Peru	-0,8038	0,3912	-0,4126	0,0010	0,2153	-0,2143	-0,6269
Venezuela	0,9154	-0,5069	-1,4223	-0,1326	0,1620	-0,2946	-1,7169
Brezilya	0,2558	-0,1057	0,1501	0,0283	-0,2572	0,2855	0,4355
Kolombiya	-0,3170	0,0958	-0,2212	0,4679	0,1513	0,3166	0,0954
Uruguay	-1,5935	0,8557	-0,7378	1,3939	0,4239	0,9700	0,2322
Şili	0,3480	0,1537	0,5017	0,9414	0,7859	0,1555	0,6573
Türkiye	1,2370	-0,7749	0,4621	0,6101	0,5505	0,0596	0,5217

Kaynak: Mert, 2014, ss.103-104.

Tablo 14'e göre; ABD'ye kıyasla hızla büyüyen ve orta gelir tuzağından kurtulmuş ülkelerde (Hong Kong, Tayvan ve Güney Kore) iç talebin büyümeye katkısı net dış talebin büyümeye katkısından daha yüksektir. Benzer şekilde hızlı büyüyen Çin ekonomisinde de iç talebin katkısı yüksektir. Singapur'da ise büyüme iç talebin katkısı %50'ye yakın iken net dış talebin katkısı daha yüksektir. Bu ülkelerde iç talebin sürüklediği bir büyümeden bahsedilebilir. ABD'den ıraksayan Arjantin, Meksika, Peru ve Venezuela'da ABD'ye göre hesaplanmış kişi başına reel GSYİH büyüme oranları negatif değer almıştır. Bu ülkelerdeki negatif büyümeye iç talebin katkı sağladığı yani iç talepteki azalmanın büyümeyi negatif yönde etkilediği söylenebilir. Tablodan da görüleceği üzere, ABD'ye nispeten yavaş da olsa yakınsayan orta gelir tuzağındaki ülkelerde (Brezilya, Kolombiya, Uruguay) büyümeye net dış talebin katkısı iç talebin katkısından daha yüksektir. Bu ülkelerde büyüme yavaşlamasının nedeni ise iç talebin katkısının azalması olarak görülebilir. Şili de ise iç talebin katkısı net dış talebin katkısından üç kat fazladır. ABD'ye kıyasla ortalama %0,5217 hızla büyüyen Türkiye'de büyümeye iç talebin katkısı net dış talebin katkısından daha yüksek

olmuştur. Buna göre, Türkiye de iç talebin büyümeyi sürüklediği ülkelere dahil edilebilir.

Bu yaklaşımda ulaşılan temel sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Mert, 2014, ss.106-107):

- ABD'ye kıyasla hızlı büyüyen ve orta gelir tuzağından çıkan ülkeler, büyümeye iç talebin katkısının net dış talebin katkısından daha yüksek olduğu ülkelerdir. Diğer taraftan, görece yavaş büyüyen ve orta gelir tuzağındaki ülkelerde iç talebin katkısı negatiftir. Yani, incelenen ülkeler açısından büyüme sürecini iç talep sürüklemiş olabilir.
- Yazar, nihai tüketim harcamalarının katkısını ayırttığı anda; büyümeyi iç talebin sürüklediği ülkelerde genel hükümet nihai tüketim harcamaları ve yatırım harcamalarına kıyasla hanehalkı tüketim harcamalarının payının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Yani, bu ülkelerde büyüme süreci hanehalkı tüketim harcamalarının sürüklediği bir sürece işaret edebilir.

Orta gelir tuzağını geleneksel arz yönlü yaklaşımlardan farklı bir boyutta ele alan bu yaklaşım, orta gelir tuzağına talep yönlü yaklaşım olarak adlandırılmıştır. Yaklaşım, esas itibariyle, orta gelir tuzağı açıklamalarında arz yönlü yaklaşımları benimsemekle birlikte talep boyutunun da göz ardı edilmemesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Elde edilen sonuçlar itibariyle çeşitli çıkarımlar yapılmış olmasına rağmen istisnai durumların varlığı genellemelere ulaşılması konusunda ihtiyatlı davranılmasını gerektirmektedir.

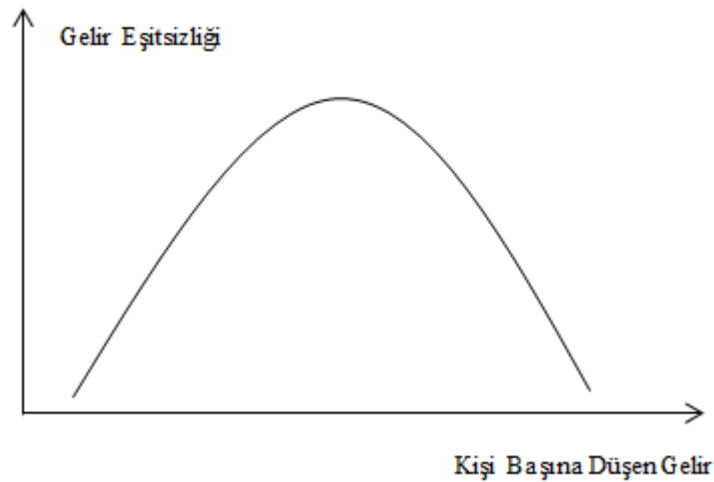
2.1.3. ORTA GELİR TUZAĞI VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ

Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ortaya koyan Kuznets eğrisi yaklaşımı, orta gelir tuzağının eşitsizlik boyutunun açıklanmasında kullanılmaktadır. Nitekim Cai (2012), Egawa (2013), Berliner (2013), Lee ve Li (2014) ve Islam (2015) orta gelir tuzağının teorik temellerinin açıklanmasında Kuznets eğrisi yaklaşımının kullanılabileceğini ileri sürer. Orta gelir tuzağı ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi eşitsizlik tuzağı kavramı ile açıklanmaya çalışılmakta ve Nurkse'nin kısır döngü modeline benzer bir yaklaşımla ele alınmaktadır. Çalışmanın bu kısmında öncelikle Kuznets'in yaklaşımı ardından ise orta gelir tuzağı ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki anlatılmaya çalışılmıştır.

2.1.3.1. Kuznets Eğrisi Yaklaşımı

Simon Kuznets 1955 yılında yayınladığı “*Economic Growth and Income Inequality (Ekonomik Büyüme ve Gelir Eşitsizliği)*” adlı çalışmasında ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Kuznets’in yaklaşımının temel düşüncesi; ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında ters-U şeklinde bir ilişkinin olduğu şeklindedir. Yani, ekonomik büyüme arttıkça gelir eşitsizliği de artacak, ancak ekonomik büyümenin belli bir noktasından sonra büyüme artışları gelir eşitsizliğini azaltıcı etki yapacaktır. Söz konusu bu ilişki aşağıdaki şekil 18 yardımıyla gösterilmiştir.

Şekil 18: Kuznets Eğrisi



Kuznets’in yaklaşımında ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki ele alınırken üç (3) temel unsur üzerinden açıklamalar yapılır (Kuznets, 1955, pp.7-10):

- i) *Tasarrufların belirli gelir gruplarına yoğunlaşması:* Kuznets’e göre; ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında tasarruf yüksek gelirli gruplarda yoğunlaşmıştır. Örneğin; nüfusun en zengin %5’lik kısmının toplam tasarruf içindeki payı 2/3 iken, en yoksul %20’lik kısmın payı neredeyse sıfırdır. Dolayısıyla, tasarrufların dağılımındaki eşitsizlik yaratılan refahın dağılımındaki eşitsizlikten daha büyüktür. Gelişmenin ilk aşamalarında sermayenin kıt olması sermayeden elde edilen gelirlerin yüksek olmasına yol açar. Bu durum, gelir eşitsizliğinin artmasına ve zenginlerin daha zengin, yoksulların ise daha yoksul olması anlamına gelmektedir. Ancak sonrasında ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle sermaye bollaşacak ve getirisi de

nispeten düşecektir. Yani, küçük gelir gruplarının ekonomik gelişme ile birlikte tasarruf etmesi sonucu gelir eşitsizliği azalma eğilimine girecektir.

ii) *Ekonomik büyüme ve gelişme ile birlikte tarım sektöründen sanayi sektörüne geçiş:*

Ekonomik gelişme sürecinin ilerlemesiyle tarım sektöründen sanayi sektörüne geçiş başlar. Bu ekonomik yapısal değişim sürecinde gelir adaletsizliği artmaya başlar. Ancak, tarım sektörünün giderek payının azalması ve bu sektörde istihdam edilen nispeten düşük gelirli işgücünün sanayi sektörüne kayması sonucu gelir eşitsizliği zamanla azalacaktır.

iii) *Kırsaldan kente göçün artması:* Kuznets'e göre, kırsal nüfusun ortalama kişi başına

düşen geliri, kent nüfusunun ortalama kişi başına düşen gelirinden daha düşüktür. Bununla birlikte, kırsal kesimdeki gelir eşitsizliği de kentlerdeki gelir eşitsizliğine göre nispeten daha düşüktür. Buradan hareketle, toplam gelir dağılımının kırsal gelir dağılımı ile kentsel gelir dağılımından oluştuğu söylenebilir. Ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle tarım sektörünün ekonomideki ağırlığı azalır. Böylece, tarımdan sanayiye geçiş kırsaldan kente göçün artmasına yol açar.

Kuznets'in yaklaşımına göre, ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında gelir dağılımı adaletsizdir. Bu adaletsizliğe; gelirin düşük olması sebebiyle tasarrufların belirli gelir gruplarının elinde toplanması ve kıt olan sermayeden elde edilen yüksek gelire yine nüfusun belirli kısmının sahip olması yol açmaktadır. Ancak, zamanla ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle gelir adaletsizliği azalır. Gelir adaletsizliğinin azalmasına ekonomik gelişmenin sağlanmasıyla gelirin nüfusun daha geniş kısmına yayılmaya başlaması, karar alıcıların artan gelir adaletsizliğini azaltma isteklerinin ön plana çıkması, ekonomik gelişme sonucu yeni endüstrilerin oluşması ve bu endüstrilerin de yaratılan gelirden pay alması gibi faktörler yol açmaktadır.

Egawa'nın Yaklaşımı

Orta gelir literatüründe Kuznets eğrisi yaklaşımı kullanılarak gelir eşitsizliğinin orta gelir tuzağına yol açıp açmadığı hususu yukarıda bahsedildiği üzere Cai (2012), Egawa (2013), Berliner (2013), Lee ve Li (2014) ve Islam (2015) gibi araştırmacılar tarafından tartışılmıştır. Ancak orta gelir tuzağı ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki Kuznets hipotezi çerçevesinde kapsamlı bir şekilde Egawa (2013) tarafından ele alınmıştır.

Yazar, gelir eşitsizliği ile orta gelir tuzağı arasındaki ilişkinin Kuznets eğrisi yaklaşımı ile açıklanabileceğini ileri sürmüştür. Yazar, konuyu Asya'daki orta gelirli ülkeler

açısından ele almıştır. Ona göre, Asya'daki orta gelirli ülkelerin çoğunun gelir dağılımlarını iyileştirme konusundaki başarısızlıklarının temel nedeni, ekonomik yapısal değişim için orta vadeli planlarında gelir dağılımını iyileştirme konusuna önem vermemeleridir. Ancak, eğer gelir eşitsizliği orta gelir tuzağına yol açıyorsa, gelir eşitsizliği yapısal değişim süreçlerine yoğunlaşan hükümetlerin karşı karşıya kalacakları temel bir sorun alanı olacaktır (Egawa, 2013, p.5).

Gelir eşitsizliğinin orta gelir tuzağına yol açıp açmadığı konusundaki tartışmalar iki açıdan ele alınabilir. Birincisi; orta gelir tuzağı ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin yönü ile ilgilidir. Buna göre, gelir dağılımının bozulması toplumsal huzursuzluğa yol açarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir. Ancak, tek başına gelir dağılımı adaletsizliği ekonomik büyümedeki durgunluğun sebebi değildir. Diğer taraftan, kentleşme de gelir adaletsizliğine yol açmaktadır. Asya ülkelerinin çoğunda ekonomik büyüme kentlerdeki sanayileşmenin bir sonucudur. Kırsaldan kente göçün artmasıyla kent nüfusu kırsal nüfustan daha hızlı artarak kırsal ve kent arasındaki gelir adaletsizliğinin daha da artmasına yol açmıştır. İkincisi; gelir eşitsizliğinin orta gelir tuzağına yol açıp açmadığının tespiti ile ilgilidir. Bunun için öncelikle orta gelir seviyesine ulaşan bir ülke için eşitsizliğin çözülmesi gereken bir problem olduğunun ve gelir eşitsizliğinin orta ve uzun vadede ekonomik büyümeye nasıl zarar verdiğinin analiz edilmesi gerekir. Egawa (2013) bu analizler için Kuznets hipotezinin kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Egawa (2013), üç orta gelirli Asya ülkesinin (Çin, Malezya ve Tayland) verilerini kullanarak öncelikle Kuznets hipotezini test etmiştir. Yatay eksen de kişi başına düşen gelir, dikey eksen de ise $S5/S1^7$ oranı yer almıştır. Analiz sonuçlarına göre; ters-U şekli kişi başına düşen gelir 3.836\$ olduğunda yani düşük orta gelir seviyesinde çizilebilmektedir. Çünkü; düşük gelir seviyesinde eşitsizlik daha fazladır. Ayrıca, orta gelirli ülkelerde $S5/S1$ oranı ekonomik büyüme için sorun teşkil edebilecek orandan oldukça yüksektir.

Egawa (2013), gelir eşitsizliğinin orta gelirli ülkeler için ekonomik büyüme açısından sorun teşkil edip etmediğinin Kuznets hipotezi ile analiz edilebileceğini ileri sürmüştür. Buna göre, ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında gelir dağılımının bozulması

⁷Bu oran, nüfusun en yüksek gelire sahip %20'lik kısmının, en düşük gelire sahip %20'ye oranlaması sonucu elde edilmektedir. IMF, bu oranı 2000-2010 dönemi için yıllık bazda hesaplamıştır.

ekonomik büyümeyi artırır ancak zamanla ekonomik büyümeyi azaltır. Bu yüzden, gelir eşitsizliğini ölçen katsayılar şu şekildedir: $\gamma = \alpha / (KBDG) - \beta$; ($\alpha > \beta > 0$). Kişi başına düşen gelir arttıkça γ katsayısı daha düşük olur ve kişi başına düşen gelir α / β 'ye eşit olduğunda γ sıfırdır. Bu noktadan sonra kişi başına düşen gelir artarsa γ negatif olacaktır.

Yazar, çalışmasında yatay kesit regresyon modeli kullanarak üç orta gelirli Asya ülkesinin kişi başına düşen gelirlerini etkileyen faktörleri belirlemeye çalışmıştır. Değişken olarak; eşitsizliğin göstergesi olarak S5/S1 oranı, Gini katsayısı, kentleşme, ilköğretimde okullaşma oranı, ortaöğretimde okullaşma oranı, yaşam beklentisi, çalışma çağındaki nüfus, ihracat mallarında yüksek teknoloji malların payı ve politik karar verme göstergeleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; Gini katsayısındaki bir artış (satınalma gücü paritesine göre) kişi başına düşen gelir 5.650\$'ı aşınca büyüme oranını azaltmaktadır. Malezya, Tayland ve Çin bu gelir seviyesinin 1992, 2003 ve 2007 yıllarında aşmıştır. Kişi başına düşen gelir 13.073\$'ı aşınca ise Gini katsayısındaki bir artış, büyüme oranını negatif etkilemektedir.

Büyüme oranları, ortalama büyüme oranının altına düştüğü zaman ülkenin orta gelir tuzağına düşme olasılığı gündeme gelir. Yazar buradan hareketle ilgili ülkeler için duyarlılık analizi gerçekleştirmiştir. Bu analizde, ortalama büyüme oranının altına düşen tahmin değerleri için kritik değerler hesaplanmıştır. Tahmini ve kritik değerler ilgili ülkelerin 2012 yılı kişi başına düşen gelir verileri kullanılarak elde edilmiştir. Söz konusu üç ülkenin tahmini büyüme değerleri eşitsizlik göstergesi olarak Gini katsayısı kullanıldığında gerçek büyüme oranından düşük, ancak S5/S1 oranı kullanıldığında daha yüksek çıkmıştır. Bununla birlikte, tahmini büyüme değerleri ile kritik büyüme oranları arasındaki fark, Malezya (1.2) ve Tayland (1.8) için çok büyük değilken, Çin için bu rakam 2.9'dur. Dolayısıyla, bu ülkelerin bir üst gelir grubuna yükselebilmeleri için gelir eşitsizliği problemini çözmeleri gerekmektedir. Özetle Egawa'nın çalışması, gelir eşitsizliğinin orta gelirli ülkeler açısından sorun oluşturduğunu ve orta gelir tuzağı ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Egawa'ya (2013: 15-18) göre, orta gelir tuzağından çıkışta gelir eşitsizliğinin azaltılması etkili bir yol olarak görülmektedir. Yazar, gelir eşitsizliğinin azaltılması

yoluyla orta gelir tuzağından nasıl çıkılabileceğini belli başlı politika alanlarını dikkate alarak aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- *Kırsal ve Kent Arasındaki Gelir Farklılıklarının Azaltılması:* Gelir eşitsizliğinin temel kaynağının kırsal ve kent arasındaki gelir farklılığı olarak görülmesi, politika yapıcılarını kırsal gelişime yönelik politikalara yöneltmiştir. Kırsaldaki altyapı yatırımları bu politikaların tipik örneğini oluşturur ve kentlerdeki girişimcileri emek-yoğun ve düşük katma değerli endüstrilerin kırsal kesimlere kaydırılması konusunda teşvik eder. Bu kayma hükümetlerin sağladığı yatırım teşvikleri sayesinde hızlandırılır. Örneğin; kırsal alanlardaki yeni yatırımlar için kurumlar vergisinin azaltılması gibi. Çin, yerel altyapı yatırımlarını geliştirmek için kamu yatırımlarına odaklanmıştır. Bu durum orta gelir tuzağının kısa vadede sadece öteleyebilecek olmasına rağmen, orta ve uzun vadede ekonomideki işgücü verimliliğinin artırılmasına ve yüksek büyüme oranlarına ulaşılmasını sağlamayacaktır.
- *Düşük Gelirli Bireylerin Desteklenmesi:* Orta gelirli ülkelerde düşük gelire sahip olan bireylerin nakdi veya ayni desteğin sağlanması ve asgari ücretlerin yükseltilmesi gerekebilir. Orta gelirli Asya ülkelerinin neredeyse tamamı son yıllarda asgari ücretleri artırmıştır. Ancak bu politikaların bazıları emek verimliliğini artırmaya yönelik olmadığından ekonomik büyüme üzerinden beklenenin tersi bir etki bırakabilecektir.
- *Yüksek Gelirli Bireylerden Düşük Gelirli Bireylere Transfer:* Gelir dağılımını azaltmanın en etkili yolunun, yüksek gelir grubundan düşük gelir grubuna gelir transferi yapmak olduğu bilinir. Bu transfer; gelirin tedrici olarak vergilendirilmesi, servetin vergilendirilmesi, kamunun eğitim ve sağlık gibi temel hizmetleri düşük gelirli bireyler için ücretsiz sunması gibi pek çok uygulama kanalıyla gerçekleştirilmektedir. Ancak, orta gelirli ülkeler o ülkede yaşayan bireylerin gelirlerini ve o gelirlere uygun vergi düzeyini tespit edebilecek yapıya henüz tam anlamıyla sahip değildirler. Dolayısıyla, bu ülkelerde vergi gelirlerinin çoğunluğu kamu sektöründen çalışanların elde ettikleri gelirler üzerinden alınan vergiler ile büyük şirketlerden alınan kurumlar vergisinden oluşmaktadır. Dolayısıyla, uygun vergi sisteminin kullanılmaması gelirin yeniden dağıtımında başarılı sonuçlar vermeyebilir.

- *Zorunlu ve Gönüllü Eğitim:* Gelir eşitsizliğinin giderek artması ve eşitsizliği azaltmaya yönelik politikaların istenen sonucu vermemesi, insani gelişmeyi geciktirir. Emek verimliliğinin düşük olması ise ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yaratacaktır. Düşük ekonomik büyüme ise gelir eşitsizliğini artırarak toplumsal huzursuzluğa yol açacaktır. Dolayısıyla, bir ülkedeki sosyal sınıflar arasında meydana gelen katılık, orta gelir tuzağına düşme olasılığını artıracaktır.

Nitelikli çalışanların sayısının artması orta gelirli ülkeler için oldukça önemlidir. Çalışma çağındaki nüfusun çoğunluğunun iyi bir eğitime sahip olması zaman alacaktır. Bir başka deyişle, işgücü piyasasında eğitilmiş işgücü olarak istihdam edilmesi uzun vadede gerçekleşecektir. Orta gelirli ülkelerdeki temel sorun; üniversitelerin ve piyasaların işgücü arzı ve talebini dengeleyememeleridir. Örneğin; Çin’de eğitilmiş işgücü açısından arz fazlasının olması, Malezya ve Tayland’da ise tersine eğitilmiş işgücünün sınırlı olması bu ülkeler açısından sorun teşkil etmektedir.

- *İlave Bütçe Desteği:* Gelir eşitsizliğini azaltmak için uygulanacak politikalar özellikle orta gelirli ülkeler için mali yük oluşturabilmektedir. Örneğin; Asya’daki orta gelirli ülkeler geliştirmekte olan ülkelerin sosyal güvenlik programlarını uyarlamaya çalışmaktadır. Bu politikalardan bazıları uygulanırken bazıları için ilave bütçe desteği gerekmektedir.

2.1.3.2. Eşitsizlik Tuzağı Yaklaşımı

Islam (2015), orta gelir tuzağı ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi geliştirmiş olduğu “*eşitsizlik tuzağı*” kavramı ile açıklamaya çalışmıştır. Bununla birlikte, sermaye eşitsizliği tuzağı kavramını ve gelir eşitsizliğinin orta gelir tuzağına yol açma nedenlerini Çin örneği kapsamında değerlendirmiştir.

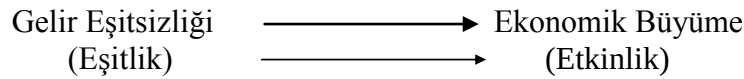
Yazar, orta gelir tuzağı ve gelir eşitsizliği ilişkisini öncelikle Kuznets eğrisi yaklaşımı çerçevesinde ele almıştır. Ona göre, Kuznets’in ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ele alış biçimi dinamiktir ve bu yüzden Kuznets’in hipotezine getirilen yeni yaklaşımlar konuya karşılaştırmalı statik bakış açısıyla yaklaşmıştır.

Kuznets’in Bakış Açısı

Ekonomik Gelişme $\longrightarrow$ Gelir Eşitsizliği

İslam’a göre, Kuznets ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiye dinamik bir bakış açısı getirmiştir. Çünkü sanayileşmenin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini zaman faktörünü dikkate alarak incelemiştir. Böylece, ekonomik gelişmenin evrelerden oluşan özelliğine de dikkat çekerek gelir eşitsizliği ile olan ilişkisini analiz etmiştir. Ancak, gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan diğer araştırmacılar, karşılaştırmalı statik yöntemini kullanmıştır. Yani her iki değişken arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin olabileceğini iddia etmişlerdir (İslam, 2015, p. 5).

Büyüme ve Eşitsizlik Arasındaki Değiş Tokuş (Trade-off)



Gelir eşitsizliğinin özellikle orta gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülke konumuna geçişinde sorun oluşturduğu ileri sürülmektedir (Berliner, 2013; İslam, 2015). Berliner (2013), Kuznets eğrisi yaklaşımından hareketle eşitsizliğin orta gelir düzeyine ulaşılan ekonomik gelişme evresinde zirve yaptığını iddia etmiştir. Düşük orta gelir aşamasında ekonomik büyümenin eşitsizliği artan oranda tetiklemesi beklenmez. Hatta düşük ve orta gelirli ülkelerde ekonomik büyüme esnasında eşitsizliğin stabil kalması politika yapıcılarını cesaretlendirir. Yani ekonomik büyümeyi artırmak için gelir eşitsizliğinin sorun teşkil etmediği düşüncesinden hareket eden hükümet, gelir eşitsizliğinin ekonomik büyümenin ileri aşamalarında sorun oluşturmasına zemin hazırlayabilir. Yazar, ayrıca yüksek eşitsizliğin kaynaklara erişimdeki eşit olmayan durumlar ile ilgili olduğunu ve eşitsizliğin etnik, yerel ve ailevi nedenlerden kaynaklanabileceğini ifade etmiştir. Ona göre, bu tür eşitsizlikler gelir eşitsizliğinin toplumsal toleransında negatif etkiler oluşturabilmektedir. Latin Amerika ülkelerinin orta gelir tuzağından çıkamamasının arkasında yer alan iki temel sorundan (zayıf talep ve eşitsizlik) birisinin de eşitsizlik olduğuna dikkat çekmiştir.

Gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerindeki olumsuzluk etkilerinin açıklanmasında kredi kısıtlamaları ve yatırımların bölünmezliğine vurgu yapılmaktadır. Nitekim kredi kısıtlamaları altında eşitsizlik, çoğu bireyin yapmak istediği yatırımlara engel olmaktadır. Yani bir toplumda eşitsizliğin varlığı halinde, kredi kısıtlamaları gelir eşitsizliği aleyhine olan bireylerin yatırım kararlarını olumsuz yönde etkiler.

Yatırımların gerçekleşmemesi ise ekonomik büyüme sorununa yol açar. Bu süreçte yatırımların bölünmezliği de olumsuz etkide bulunur. Şöyle ki küçük yatırımlar kredi kısıtlamalarının yarattığı olumsuz etkilerin üstesinden gelinmesinde çok fazla yardım edemez (Islam, 2015, p.5). Benzer şekilde Lee ve Li (2014: 377) de gelir eşitsizliğinin artmasının kaynakların yeniden dağılımının yapılması yönündeki talepleri artıracığına ve yatırım teşviklerini azaltacağına dikkat çeker. Özellikle tam rekabet koşullarının hakim olmadığı sermaye piyasalarındaki eşitsizlik, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi açısından sorun oluşturur. Çünkü, bu piyasalardaki eşitsizlik, daha çok bireyin daha fazla kredi kısıtlamasına tabi olması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla bu durum; gelir dağılımının gittikçe kötüleşmesine, sosyo-politik istikrarsızlığın artmasına ve yatırımların azalmasına yol açar.

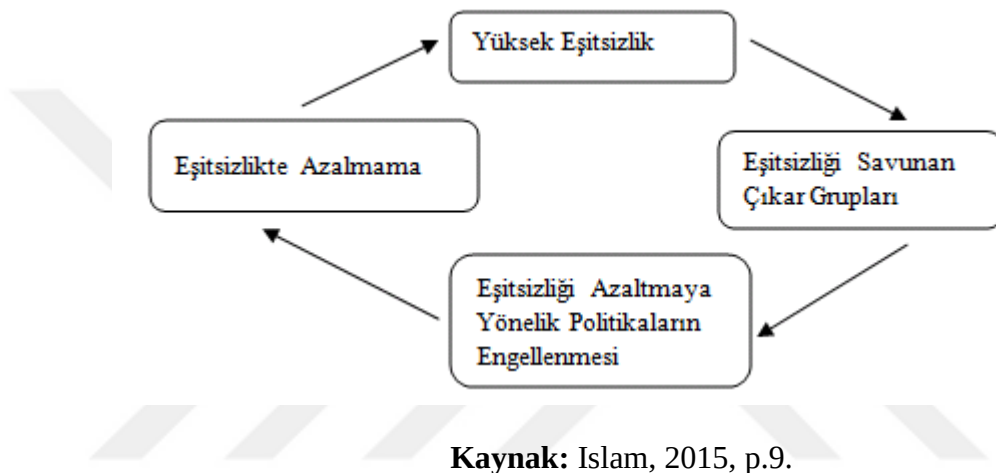
Islam; Kharas ve Kohli'nin yaklaşımını kullanarak eşitsizlik ve orta gelir tuzağı arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışmıştır (Yüksek Eşitsizlik → Teknolojik Ürünler İçin İç Piyasanın Sınırlı Olması → İç Piyasayı Kullanarak Ürün Geliştirme Olanığının Sınırlı Olması → Küresel Piyasalarda Başarısızlık → Orta Gelir Tuzağı). Küresel piyasalarda düşük ücretli ürünlerin talebinin fiyat esnekliği yüksektir. Düşük gelirli ülkeler küresel piyasalarda başarılı olmak için arz cephesine odaklanır ve talep tarafını ihmal ederler. Düşük gelirli ülkeler orta gelirli ülke konumuna geldikleri zaman, ücret düzeyi yükselmeye başlar. Bu aşamada ülkenin yüksek teknolojiye daha sofistike ürünleri üreterek ihraç edebilme kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Bu ürünlerin küresel piyasalarda başarılı olması için iç piyasanın söz konusu ürünlerin gelişimine imkan sağlayabilmelidir. Eğer gelir dağılımındaki adaletsizlik yüksek ise, teknolojik ürünler için geniş bir piyasa oluşmaz. Ve sonuçta, yüksek eşitsizlik ülkeleri orta gelir tuzağına sürükleyen nedenlerden birisi haline gelir (Islam, 2015, p. 7).

Lin (2012), eşitsizliğin derecesinin artmasının, ülkelerin orta gelir grubundan yüksek gelir grubuna geçişini zorlaştırdığını ve gelirin fonksiyonel dağılımı aşamasında eşitsizlikle mücadele edilebileceğini ifade etmiştir. Bilindiği üzere, emeğin geliri maaş ve ücretlerden oluşurken; sermayenin geliri kar ve faiz geliridir. Bu yüzden istihdam düzeyi veri iken, yüksek ücretler daha fazla emek gelirine yol açacak ve toplumdaki eşitsizlik azalma eğilimine girecektir. Islam (2015), Lin'in bakış açısından hareketle fonksiyonel gelir dağılımını kullanarak gelir eşitsizliğini azaltmak için en iyi yolun karşılaştırmalı üstünlükleri takip etmek olduğunu iddia etmiştir. Ona göre, Doğu Asya

lkeleri bu strateji ile orta gelir tuzağından çıkmayı başararak yüksek gelir seviyesine ulaşabilmiştir.

İslam, eşitsizlik ile orta gelir tuzağı arasındaki ilişkileri orta gelirli ülkeleri dikkate alarak geliştirdiğı eşitsizlik tuzağı kavramı çerçevesinde ele almıştır. İslam (2015) tarafından geliştirilen eşitsizlik tuzağı yaklaşımın şematik gösterimi aşağıda yer almaktadır.

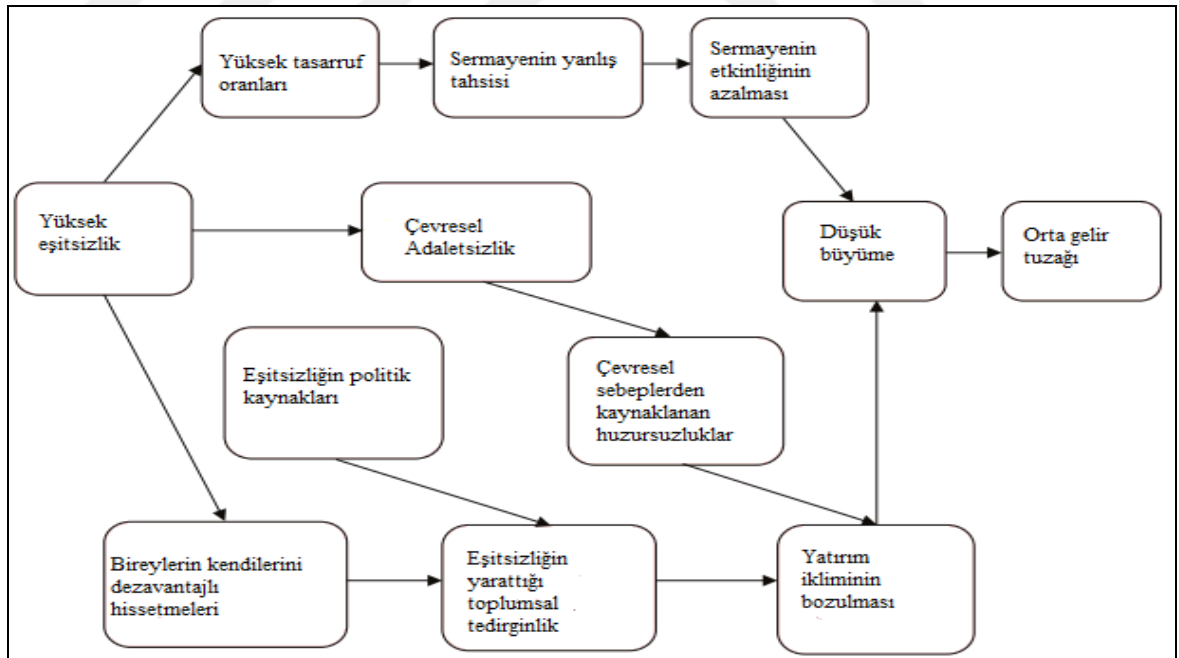
Şekil 19: Eşitsizlik Tuzağı



Orta gelir tuzağındaki ülkeler, eşitsizliğin düzeyi ve seyrine göre farklı dinamiklere sahiptir. Ancak orta gelirli ülkelerin eşitsizliği azaltmadaki başarısızlıkları ile ilgili oluşturulan eşitsizlik tuzağı kısır döngüsü, bu ülkeler için benzerdir. Buna göre, yüksek eşitsizlik durumunda toplumda eşitsizliği savunan çıkar gruplarının varlığı bu süreçte etkin rol üstlenir. Söz konusu çıkar grupları eşitsizliği azaltmak için uygulanan politikaları engelleyici tutum ve faaliyetlerini sürdürme konusunda ısrarlıdır. Bu çıkar grupları genellikle gelir eşitsizliğinin lehine işlediğı gelir gruplarının ya kendisidir ya da o gelir gruplarının faydası için çabalayan destek gruplarıdır. Dolayısıyla, gelir dağılımının adil olması bu çıkar grupları için dezavantaj oluşturacağından eşitsizliği azaltmaya yönelik her türlü politika ve uygulamaya şiddetle karşı çıkarlar. Eşitsizlikte zamanla beklenen iyileşme yerini artan oranda eşitsizliğe bırakır. Nurkse'nin kısır döngüsüne benzer şekilde, yüksek eşitsizlik yeniden aynı mekanizma ile eşitsizliğin giderek artmasına yol açar. Dolayısıyla bu yaklaşıma göre, yüksek eşitsizlik sorununun kendiliğinden çözüme kavuşması mümkün değildir.

İslam, Çin ekonomisini baz alarak eşitsizliğin orta gelir tuzağına hangi kanallar aracılığıyla yol açtığını açıklamaya çalışmıştır. Buna göre, eşitsizliğin orta gelir tuzağına yol açması iki kanal aracılığıyla gerçekleşir: Ekonomik kanallar ve sosyal kanallar. Ekonomik kanallar; yüksek tasarruflar, yanlış kaynak tahsisi, yatırım israfı ve sermayenin etkinliğinin azalması vasıtasıyla çalışır. Sosyal kanallar ise; bir ülkedeki vatandaşların büyük çoğunluğunun ekonomik durumunun kötüleşmesi sonucu oluşan tedirginlik, eşitsizliğin kaynağı olan olarak düşünülen idari yöneticilere karşı tutum ve çevresel adaletsizlik vasıtasıyla çalışır. Çin’de yüksek tasarruf oranları ve artan eşitsizlik, sermayenin etkinliğinin azalmasına yol açmaktadır. İstihdam artışının yavaşlaması ve beraberinde düşük ekonomik büyümenin meydana gelmesi toplumdaki sosyal tansiyonun yükselmesine ve huzursuzluğa yol açar. Diğer taraftan, artan sosyal huzursuzluk yatırım iklimini bozar. Dolayısıyla, ekonomik kanallar vasıtasıyla eşitsizliği güçlendirecek sonuçlar ortaya çıkar. Yani bu iki kanal birbiriyle bağlantılıdır. Söz konusu bağlantılar aşağıdaki şekil yardımıyla açıklanabilir.

Şekil 20:Eşitsizlikten Orta Gelir Tuzağına Geçiş Kanalları



Kaynak: İslam, 2015, p. 13.

İslam, Çin ekonomisini dikkate alarak yüksek eşitsizliğin yol açtığı yüksek tasarrufu oranları ve sermayenin israfı bağlantısından hareketle “sermaye eşitsizliği tuzağı” kavramını geliştirmiştir. Ona göre, yüksek eşitsizlik tasarrufların da yüksek olmasına

yol açar. Yüksek tasarruflar sermayenin elde edilebilirliğini kolaylaştırır ve sermayenin etkisiz kullanılarak israf edilmesine neden olur. Aynı büyüme oranına ulaşmak için daha fazla tasarrufa ihtiyaç duyulur ve bu durum eşitsizliğin artması anlamına gelir. Islam (2015), eşitsizliğin yüksek tasarruflara yol açtığı bu süreci “*sermaye eşitsizliği tuzağı*” olarak tanımlamaktadır.

Görüldüğü üzere, orta gelir tuzağı ve eşitsizlik ilişkisini açıklamaya çalışan eşitsizlik tuzağı yaklaşımı, kısır döngü modeline benzer şekilde tasarlanmıştır. Bunun anlamı, eğer mevcut sisteme dışarıdan herhangi bir müdahale yapılmazsa sistem kendi içindeki sorunlara çözüm üretemeyecektir. Yani, gelir eşitsizliği sorunu yaşayan orta gelirli ülkelerde bu eşitsizliğin yol açtığı sorunlara çözüm getirilemezse eşitsizlik gittikçe artacak ve ekonomik büyümeyi yavaşlatacaktır. Bu yüzden hükümetlerin karar merci ve politika yapıcı olarak gelir eşitsizliğini azaltmaya yönelik uygun politika araçları ile müdahale etmeleri gerekmektedir.

2.1.4. EKONOMİK GELİŞME EVRELERİ YAKLAŞIMI

Ekonomik gelişme evreleri yaklaşımı, orta gelir tuzağını ele alan temel yaklaşımlardan birisidir. Özellikle iktisadi gelişme literatüründe ülkelerin gelişmişlik sorunlarının kaynağı nedir sorusuna cevap aranırken sıklıkla kullanılır. Ekonomik değişim sürecinin başka bir deyişle yapısal değişim sürecinin tarihsel perspektiften izlediği yol, ülke deneyimlerinden hareketle belirlenmeye ve bu süreçteki temel karakteristik özellikler tespit edilmeye çalışılır. “Rostow’un Kalkınma Aşamaları Teorisi” bu duruma örnek olarak verilebilir. Sanayileşmiş ülkelerin deneyimlerinden hareketle oluşturulan ve bir ülkenin tarım ekonomisinden başlayarak sanayi ekonomisine geçiş evrelerini anlatan bu teori, orta gelir tuzağını ekonomik gelişme evrelerine göre ele alan yaklaşımların temelini oluşturmaktadır.

Çalışmanın bu kısmında, Ohno (2009), Aoki (2011), Zhuang vd. (2012), Tho (2013) ve Dewitte (2014) tarafından geliştirilen ve orta gelir tuzağını ekonomik gelişme evreleri kapsamında ele alan yaklaşımlar ve bu yaklaşımların temel özellikleri anlatılmıştır.

2.1.4.1. Endüstriyel Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı: Ohno’nun Yaklaşımı

Ohno (2009), Doğu Asya ülkelerinin endüstriyel gelişim süreçlerini dikkate alarak orta gelir tuzağı kavramına gelişme evreleri yaklaşımı çerçevesinde farklı bir bakış açısı geliştirmiştir. Orta gelir tuzağı kavramını, bir ülkenin orta gelir seviyesinden bir üst

Birinci aşamaya geçilebilmesi yani ekonomik kalkışın gerçekleşebilmesi, ülkeye yabancı sermaye yatırımlarının gelmesi ile başlar. Bu firmalar geldikleri ev sahibi ülkelerde giyim, gıda, elektronik parçalar gibi hafif sanayi mallarını üretir. Bu ilk aşamada tasarım, teknoloji, üretim ve pazarlama yabancı firmalar tarafından yönetilmekte ve üretimde kullanılan temel hammadde ve parçalar ithal edilmektedir. Bu aşamadaki ülke vasıfsız işgücü ve sanayi arsası ile üretime katkı sağlarken, yoksul kesimler için iş ve gelir yaratılmaktadır. Ancak basit imalat faaliyetlerinin yabancı firmaların denetiminde olduğu bu aşamada yaratılan içsel değer düşük seviyededir (Ohno, 2009, pp. 26-27).

Gelişmenin *ikinci aşamasında*, ülkeye doğrudan yabancı sermaye girişinin artması ve üretim genişlemesi ile yerli üretim de artmaya başlar. Bu aşamada montajcı firmaların nispeten daha rekabetçi hale gelmesiyle, endüstriler üretim sürecinde fiziksel girdileri içsel olarak üretmeye başlar ve yaratılan içsel değer de ılımlı olarak artar. Ancak, bu aşamada üretim süreçleri üzerinde hala yabancıların hakimiyeti devam ettiğinden, ekonomideki ücretler ve gelirler istenen düzeyde değildir. Ohno, gelişmenin ikinci aşamasından üçüncü aşamasına geçişi engelleyen ve orta gelir tuzağı olarak nitelendirdiği durumu “*cam tavan etkisi*” (glass ceiling) ile açıklamaya çalışmıştır. Şekilden de görüleceği üzere gelişmenin ikinci aşamasından üçüncü aşamasına geçişi zorlaştıran bu kesikli çizginin temsil ettiği cam tavan etkisi, ülkelerin bir üst gelir seviyesine ulaşmasını engelleyen görünmez bir engeli yani orta gelir tuzağını ifade etmektedir. Gelişmenin *üçüncü aşamasına* geçmek için ülkenin beşeri sermaye birikimini sağlamasının yanı sıra bilgi ve yeteneklerini içselleştirmesi de gerekmektedir. Bunun için yerli üreticiler kalite kontrol, pazarlama, lojistik, tasarım, teknoloji ve yönetim gibi üretimin bütün aşamalarında yabancı firmaların yerine geçmelidir. Ülke ekonomisi üzerindeki yabancı bağımlılığının azaltılması yaratılan içsel değer hızla artması anlamına gelecektir. Dolayısıyla ülke bu aşamada gelişmiş ülkelerdeki rakipleri ile rekabet edebilecek düzeyde ürettiği yüksek kaliteli malların ihracatçısı haline gelerek küresel piyasalardaki payını artırabilecektir (Ohno, 2009, pp. 27-28).

Gelişmenin *dördüncü ve son aşamasında*, ülke üretmiş olduğu ürünlerin tasarımı, kalitesi ve teknolojisi ile endüstriyel piyasalara yön vermektedir. Endüstriyel yenilikçiler olarak adlandırılan bu ülkeler, endüstriyel piyasalardaki trendlere öncülük

eden rekabetçi ülkelerdir. ABD, Japonya ve Avrupa Birliği'nin bazı üye ülkeleri endüstriyel yenilikçi ülkeler olarak adlandırılır (Ohno, 2009, p. 28).

Ohno tarafından geliştirilen ve endüstriyel gelişme evrelerini orta gelir tuzağı ile ilişkilendiren bu yaklaşımda, gelişmenin her evresi her ülke için kesin değildir. Yani gelişmenin başlangıç aşamasından itibaren her ülkenin söz konusu beş aşamayı başarılı bir şekilde tamamlayarak küresel piyasalarda lider olması mümkün olmayabilir. Örneğin; gelişmenin ilk aşamasında ülkelerin çoğunun çok az doğrudan yabancı sermaye yatırımı çektiği bilinmektedir. Gelişmenin ilk aşamasına ulaşıldıktan sonra diğer aşamalara geçiş daha zor olmaktadır. Çünkü, yukarıda da bahsedildiği üzere özellikle gelişmenin ikinci aşamasından üçüncü aşamasına geçişte, yani orta gelirli ülkelerin bir üst gelir grubuna geçişinde, ciddi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların önemli bir kısmı beşeri sermaye eksikliği ve teknolojinin içselleştirilememesinden kaynaklanmaktadır.

2.1.4.2. Nüfus, Ekonomik Gelişme ve Orta Gelir Tuzağı: Aoki' nin Yaklaşımı

Aoki (2011), ekonomik gelişme evreleri yaklaşımını kullanarak orta gelir tuzağı olgusunu nüfus ekseninde incelemiştir. Yazar, Çin, Japonya ve Kore ülkelerini dikkate alarak ekonomik gelişmenin beş aşamadan oluştuğunu ifade etmiştir. Buna göre, ekonomik gelişmenin beş aşaması şu şekildedir (Aoki, 2011, p.1): M Evresi (Malthusyen), G Evresi (Hükümet Öncülüğü), K Evresi (Kuznets), H Evresi (Beşeri Sermaye Temelli) ve PD Evresi (Post-Demografik Dönüşüm).

Aoki, üç ülkenin resmi verilerini kullanarak her bir ülkenin hangi periyotta hangi ekonomik gelişme evresinde olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Yazarın analizinde kullandığı değişkenler ve bu değişkenlere ilişkin açıklamalar aşağıdaki gibidir (Aoki, 2011, p.5):

Y =Kişi başına düşen gelir

N = Nüfus büyüklüğü

E = Toplam istihdam

Y_i = i'nci sektörün hasılası

i = A (birincil sektör), I (ikincil ve üçüncül sektör)

E_i = i'nci sektördeki istihdam

- $g(E/N)$: Toplam istihdam/toplam nüfus oranındaki demografik-ekonomik değişim
- $g(S)$: A sektöründeki (birincil sektör) istihdam payının I sektörüne (ikincil ve üçüncül sektörler) kayması ve A sektöründeki göreceli (I sektörüne göre) kişi başına hasıla artışlarının ortaya çıkardığı yapısal dönüşüm
- $g(Y_I/E_I)$: I sektöründeki kişi başına hasıla değişimleri (toplam faktör verimliliği ve sermaye hasıla oranındaki değişimler)

Yukarıdaki tanımlamalardan hareketle $Y = Y_A + Y_I$ ve $E = E_A + E_I$ olduğu için; $y = Y/N = E/N[E_A/E \times Y_A/E_A + E_I/E \times Y_I/E_I] = (E/N) \times [1 - \alpha\Delta] \times (Y_I/E_I)$ şeklindedir. $\alpha = E_A/E$ ve $\Delta = [1 - (Y_A/E_A)/(Y_I/E_I)]$ olduğu yerde $[1 - \alpha\Delta] = S$ olur. Dolayısıyla S, yapısal değişimin etkilerini öksen bir değişkendir. Eğer A sektöründeki istihdamın payı α düşerse ve/veya I ve A sektöründeki verimlilik farklılığı Δ azalırsa, kişi başına düşen gelir üzerinde pozitif etki oluşacaktır. Böylece kişi başına düşen gelirdeki artış $g(y) = g(E/N) + g(S) + g(Y_I/E_I)$ şeklinde olur.

K_I , I sektöründeki sermaye hizmet girdisini ve θ_I , I sektöründeki sermayenin payını göstermek üzere, I sektöründeki emek verimliliğindeki artış aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$g(Y_I/E_I) = [1/(1-\theta_I)] g(TFP_I) + [\theta_I/(1-\theta_I)] g(K_I/Y_I)$$

Aoki (2011), yukarıdaki denklemleri kullanarak üç ülke için ekonomik gelişmenin evrelerini belirlemeye çalışmıştır. Söz konusu ülkelere ilişkin bilgiler Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 15: Reel Kişi Başına Düşen Gelir Artışlarının Kaynakları: Çin, Japonya ve Kore

	Başlangıç Y/N (Maddison)	$g(Y/N)$ (Maddison)	$g(Y/N)$ (Ulusal)	$G(E/N)$	$G(S)$	$G(Y_I/E_I)$	EVRELER
ÇİN	1870–1938	530	0.09				M
	1870–1951	530	-0.24				
	1952–1967	537	1.90	3.53	0.76	-0.58	0.77
	1967–1977	712	2.31	4.26	0.28	1.65	0.28
	1977–1989	895	6.13	8.12	1.44	3.47	3.21
	1990–1999	1,858	6.44	9.49	0.03	1.07	8.39
	1999–2008	3,259	-	9.32	0.30	1.60	7.41
JAPONYA	1880–1944	863	2.03				G
	1880–1955	863	1.57				
	1955–1959	2,771	6.42	6.32	1.43	2.34	2.54
	1959–1969	3,554	9.58	8.13	0.91	0.98	6.24
	1969–1979	8,874	4.02	3.80	-0.41	0.62	3.59
	1979–1989	13,163	3.15	3.81	0.23	0.40	3.18
	1989–1999	17,942	1.41	0.91	0.10	0.28	0.53
	1999–2008	20,641	-	1.70	-0.34	0.10	1.93
KORE	1911–1944	777	1.64				(G?)
	1911–1963	777	0.82				
	1963–1970	1,186	7.39				
	1970–1979	1,954	9.14	7.81	2.22	2.29	3.29
	1980–1989	4,144	6.91	8.62	1.60	2.27	4.74
	1989–1999	8,027	5.12	5.47	0.51	0.11	4.86
	1999–2008	13,222	-	4.60	1.22	0.11	3.28

Kaynak: Aoki, 2011, p. 6

Tabloda Çin, Japonya ve Kore’ye ait, başlangıç kişi başına düşen gelirleri ile hem Maddison hem de ulusal veri tabanından elde edilen kişi başına düşen gelirin büyüme oranları yer almaktadır. Ayrıca, her bir ülke için ayrı ayrı hesaplanan toplam istihdam/toplam nüfus oranındaki demografik-ekonomik değişim $g(E/N)$, yapısal değişim $g(S)$ ve I sektöründeki kişi başına hasıla değişim $g(Y_I/E_I)$ değerleri de mevcuttur.

Aoki’ye göre, Malthusyen evredeki ülkelerde kişi başına düşen gelir oldukça düşük olmakta ve yıllar itibariyle durgun bir görünüm sergilemektedir. Ayrıca bu ülkelerde tarımsal istihdamın payı da %80’nin üstündedir. Tablo 14’e göre, Çin ekonomisi 1870-1938 yılları arasında ekonomik gelişmenin Malthusyen evresini geçirmiştir.

Yazar, ekonomik gelişmenin G-evresi ve K-evresini “*Post-Malthusyen Evre*” olarak adlandırmaktadır. Post-Malthusyen evrenin ilk alt aşaması olan G-evresi, ılımlı bir yapısal dönüşüm sürecine ılımlı bir kişi başına düşen gelirin eşlik ettiği ulusal sanayileşme ile karakterize edilir. Yani, endüstriyelleşme sürecinde yoğun devlet

müdahaleciliği bu evreyi temsil eden en önemli özelliktir. Çin ekonomisi 1952-1977 ve Japonya ekonomisi de 1880-1956 yılları arasında ekonomik gelişmenin bu evresinde yer almıştır. Kore ise 1911-1963 yılları arasında bu evrenin özelliklerine benzer ekonomik gelişme süreci geçirse de yazar, Kore için bu evre hakkında net bir tanım yapmamaktadır (Aoki, 2011, p. 6).

Post-Malthusyen evrenin ikinci alt aşaması olan K-evresinin temel özelliği; ekonomide hızlı bir yapısal değişim sürecinin yaşanması ve kişi başına gelirin yüksek olmasıdır. Bu evrede, demografik faktörler yani toplam hasılda işgücünün payında meydana gelen artış ve A sektöründen I sektörüne doğru istihdamın kayması, kişi başına düşen gelir artışına $\frac{1}{4}$ ila $\frac{1}{2}$ arasında katkı sağlar. Kuznets'in (1955) çalışmasında da belirtildiği üzere, ekonomik büyüme sürecinde işgücü, tarım sektöründen diğer sektörlerle zamanla kayar. Söz konusu değişim süreci Doğu Asya ülkelerinde, Batı Avrupa ülkelerine göre daha kısa periyotta gerçekleşmiştir. Bunun sebebi ise, Doğu Asya ülkelerinde, ekonomik gelişmenin G-evresinde bebek ölümlerinin azalması ve doğurganlığın artmasıdır. Bu evreyi Çin ekonomisi 1977-1986; Japonya ekonomisi 1955-1969 yılları arasında yaşarken Kore, 1963-1989 yılları arasında G-evresi ile bütünleşik bir biçimde geçirmiştir. Yani Kore ekonomisi söz konusu dönemler arasında G-evresi ve K-evresinin özellikleri açısından karma bir süreç geçirmiştir. Bu ülkede 1970-1989 döneminden sonra kişi başına düşen gelir artışları temel olarak kalkınmacı devlet anlayışı ile ilgili iken; işgücünün tarım sektöründen diğer sektörlerle kayması sonucu yaşanan yapısal değişim de etkili olmuştur. Dolayısıyla, söz konusu ülkede Post-Malthusyen evrenin iki alt aşaması bütünleşik şekilde gerçekleşmiştir (Aoki, 2011, pp. 6-7).

Kişi başına düşen gelir artışlarının sürdürülebilir olması, I sektöründeki kişi başına düşen hasılanın artmasına bağlıdır. Bununla birlikte, toplam faktör verimliliğinin ve beşeri sermaye yatırımlarının artması gerekmektedir. Bu şartları yerine getiren bir ülke ekonomisi beşeri sermayeye dayalı bir büyüme sürecine (H-evresi) geçiş sağlayacaktır. Ekonomik gelişmenin bu evresi, beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme modellerini anımsatmaktadır. Japonya, 1970 ve 1980'lerde beşeri sermayeye dayalı büyüme sürecine başarılı bir şekilde dönüşmüş ancak sonraki 10 yıl boyunca kişi başına düşen gelir artışlarını sürdürme konusunda başarısız olmuştur. Diğer taraftan Kore, I sektöründe yüksek kişi başına hasıla elde ederek bu dönüşümü 1989-2008 döneminde

gerçekleştirmiştir. H-evresinin diğer tipik bir özelliği ise; özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra artan doğum oranlarının yerini doğurganlığın azalmasına bırakması ve böylece bağımlılık oranında görülen hızlı düşüşlerdir (Aoki, 2011, p. 8).

Ekonomik gelişmenin H-evresinde görülen düşük doğurganlık oranlarının sonucu olarak yaşam beklentisi, gelişen sağlık hizmetleri ve yaşam kalitesi sebebiyle artar. 15-65 yaş arası nüfusun azalmasıyla karşı karşıya kalınması durumu, Japonya'da 2000'li yıllarda kendisini göstermiş ve gelir üzerinde negatif etkiler bırakmıştır. Çin ekonomisinde de benzer şekilde son 10 yıldır potansiyel işgücü azalma eğilimi göstermektedir. Bu demografik değişimlere rağmen eğer doğum oranlarındaki azalış tersine döner ve işgücüne katılım artarsa ve toplam faktör verimliliğindeki artış da devam ederse kişi başına düşen gelir hala bu ekonomilerde artmaya devam edebilir. Özellikle doğu Asya ülkeleri açısından nüfusun yaşlanması, işgücüne katılımın azalması ve düşük doğurganlık oranlarının temsil ettiği yeni bir ekonomik gelişme evresinden (PD-evresi) bahsedilir. Tabloya göre kesin olamamakla birlikte Japonya'nın ekonomik gelişmenin bu evresinde yer aldığı görülmektedir (Aoki, 2011, p. 9).

Aoki'nin bu yaklaşımı, nüfus ve istihdamın sektörel mobilitesi üzerine kurulu bir ekonomik gelişme evreleri yaklaşımıdır. Aoki, yalnızca üç ülkenin tarihsel deneyimlerine ve makro-ekonomik verilerine dayalı olarak gerçekleştirdiği analizinde, kullandığı çeşitli değişkenlere göre ülkelerin hangi dönemlerde hangi ekonomik gelişme evresinde yer aldığını tespit etmeye çalışmıştır. Yalnızca üç ülkenin verileri ışığında ekonomik gelişmenin aşamaları hakkında kesin bir yargıya varmak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Ancak, yazarın bu kapsamda orta gelir tuzağına farklı bir yaklaşım getirmiş olması literatür açısından önemlidir. Yazar, çalışmasında açıkça bahsetmese de K-evresinden H-evresine geçişi orta gelir tuzağından çıkış olarak görmektedir. Yani K-evresindeki bir ülke orta gelir seviyesine ulaşmıştır ve bir üst gelir seviyesine çıkmak için H-evresinin şartlarını yerine getirmiş olması gerekmektedir. Ayrıca, Çin ekonomisi için H-evresine dönüşmeden orta gelir tuzağına yakalanma riskine dikkat çekmiştir.

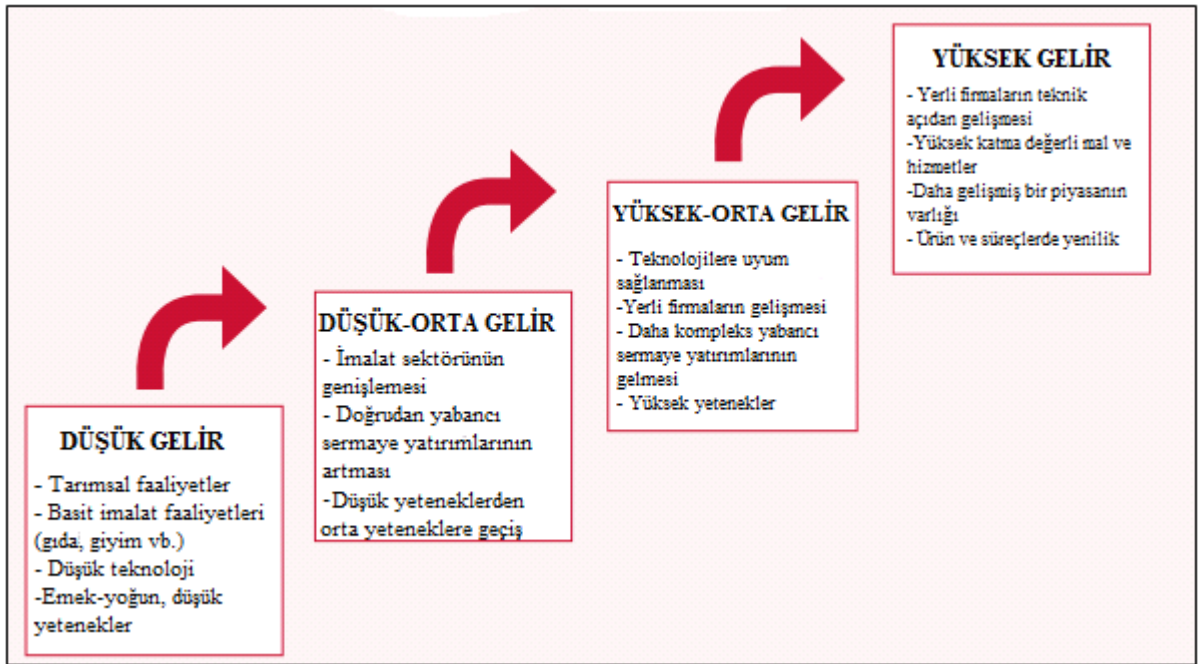
2.1.4.3. İkili (Dual) Yapı ve Orta Gelir Tuzağı: Zhuang vd.'nin Yaklaşımı

Zhuang vd. (2012) tarafından geliştirilen ve orta gelir tuzağını ekonomik evreler yaklaşımını kullanarak açıklamaya çalışan bu yaklaşım, A. Lewis'in (1954) ikili ekonomi modelinden hareketle geliştirilmiştir. Model, ekonomik gelişmenin her gelir seviyesinde farklı özelliklere sahip olduğunu ve uygulanacak politikaların da

farklılaştığına dikkat çekmektedir. Bu yaklaşıma göre, ekonomik gelişmenin seyrini emek faktörünün istihdam ettiği sektör ve emeğin niteliği belirlemektedir. Bu yaklaşımın diğer bir özelliği ise, Dünya Bankası tarafından geliştirilen ve ülkeleri ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre sıralayan gelir grupları sınıflandırmasına benzer şekilde ekonomik gelişme evrelerini dört gelir grubu halinde açıklamasıdır. Buna göre dört gelir grubu ve bu gelir gruplarının belirlediği dört ekonomik gelişme evresi vardır: Düşük Gelir, Düşük-Orta Gelir, Yüksek-Orta Gelir ve Yüksek Gelir.

Yazarlar tarafından geliştirilen yaklaşıma ait şematik gösterim aşağıdaki Şekil 22’de yer almaktadır.

Şekil 22: Yüksek Gelir Yolu (Patikası)



Kaynak: Zhuang vd., 2012, p. 11

Yukarıda da bahsedildiği üzere bu yaklaşım, Lewis’in ikili yapı modelinden hareket etmektedir (Zhuang vd., 2012, p.10). Bu modele göre; ekonomik gelişme yapısal değişimler ile doğrudan ilgilidir. Yani yatırımların ve işgücünün zamanla birincil faaliyetlerden (tarım), imalat ve hizmetler sektörüne doğru kayması yapısal değişim sürecine işaret eder. Sınırsız emek arzıyla birlikte ücretler düşük kalır ve kent üretimi artar. Diğer taraftan düşük maliyetli işlerde rekabetçi olan üretken yapı, düşük düzeyli mevcut teknolojileri kullanır. Tarımsal hasılda herhangi bir azalış meydana gelmeden,

kent ekonomisinin yükselmesiyle birlikte toplam hasıla da artar. Hasıla artışlarının nüfus artışlarından hızlı olması kişi başına düşen geliri artırır. İmalat ve hizmetler sektöründeki emek-yoğun üretim artışı ekonomiyi orta gelir seviyesine getirir (Zhuang vd., 2012, p.11).

Orta gelir seviyesine gelen bir ekonomide işgücü arz fazlalığının yerini zayıf işgücü piyasası⁸ ve yüksek ücretler aldığı tuzak ile karşı karşıya kalınır. Bu aşamadan sonra hasılayı artırmak için üretimin kalitesi, yenilik ve endüstriyel gelişme aracılığıyla verimliliği artıracak şekilde yüksek değerli piyasaya segmentine doğru artırılmalıdır. Eğer bir ülkenin büyüme süreci bu aşamada sekteye uğrarsa orta gelir tuzağına sıkışıp kalma ihtimali oldukça yüksektir. Dolayısıyla, orta gelir tuzağındaki bir ülke bir yandan düşük gelirli ülkeler ile düşük ücretler, diğer yandan yüksek gelirli ülkeler ile yenilik ve yüksek katma değerli ürünler konusunda rekabet edemez (Zhuang vd., 2012, p.11).

Bu yaklaşımda, her bir gelir grubunun belirlediği ekonomik gelişme evresinde emeğin istihdam edildiği sektör ile o sektörün barındırdığı temel özellikler birbirinden farklıdır. Örneğin, düşük gelir evresinde tarımsal faaliyetler ile basit imalat faaliyetlerinde bulunan emeğin niteliği düşüktür. Ancak ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle yapısal değişim süreci de beraberinde bir takım sektörel değişimleri getirecektir. Ülkeye gelen doğrudan yabancı sermayenin artması imalat sektörünün gelişmesine katkıda bulunarak üretim sürecinde orta yetenekli emeğin istihdamını artıracaktır. Yani düşük teknoloji yerini orta teknolojiye bırakacak ve bu teknolojiyi kullanabilecek yetenekteki işgücü üretim sürecine dahil olacaktır. Ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle üretim sürecinde kullanılan teknoloji ve emeğin sahip olduğu yeteneklerin yükselmesi beklenir. Ekonomik gelişmenin son aşamasında, yüksek gelirli bir ülke nitelikli emeğe sahip, yüksek katma değerli ürünleri üretebilen, yenilikçi ve gelişmiş piyasalara sahip küresel lider konumundadır.

Zhuang vd. (2012), geliştirmiş oldukları yaklaşım kapsamında orta gelir tuzağı ile ilgili politika önerilerini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

⁸ Zayıf işgücü piyasası ile kastedilen, işgücü piyasasındaki düzenlemelerin katı olması, istidam oranının düşük olması, işgücü maliyetlerinin yüksek olması, işgücünün eğitim düzeyinin düşük olması gibi aksaklıklar ile sorunlardır.

- Makro-ekonomik, politik ve sosyal istikrarın varlığı önemlidir. Çünkü istikrarsızlık, yatırım kararları, üretim planlaması ve piyasa talebi üzerinde olumsuz etkilere sahiptir.
- Beşeri sermaye ve altyapı yatırımlarının finansmanında kamu desteği önemlidir. Firmaların piyasalara hızlı bir şekilde ulaşabilmesi için iyi tasarlanmış ulaşım ve telekomünikasyon sistemlerine ihtiyaç vardır. Diğer taraftan, ülkelerin ekonomik gelişme ilerledikçe daha iyi teknolojileri tasarlayabilen, üretim sistemini yönetme kabiliyetine sahip ve mevcut teknolojiyi kullanabilen yetenekli işgücüne gereksinimi artar. Bir ekonominin gelişmişlik düzeyi ve yüksek katma değerli üretimi arttıkça kamu yatırımları daha önemli hale gelir.
- Kaynakların tahsisi, üretim ve ticaretin organizasyonu, fiyatlama ve üreticiler ile tüketiciler açısından sağlanacak teşviklerin belirlenmesi konularında iyi işleyen bir piyasa sistemi önemlidir. Firmalar ile piyasa arasındaki uyum ekonomik faaliyetlerin organizasyonunda oldukça etkilidir.
- Endüstriyel politikalar, ekonomik gelişmenin her evresinde odaklanılması gereken temel politika alanlarından birisidir. Doğu Asya deneyimleri, endüstriyel politikaların orta gelir tuzağından kaçınmak ve başarılı bir şekilde yüksek gelirli bir ekonomiye dönüşmek için kilit rol üstlendiğini göstermektedir. Bu politikaların temelinde ise sektör ve endüstrinin yapısını dikkate alan, yenilik ve endüstriyel gelişimi destekleyen uygulamalar vardır.

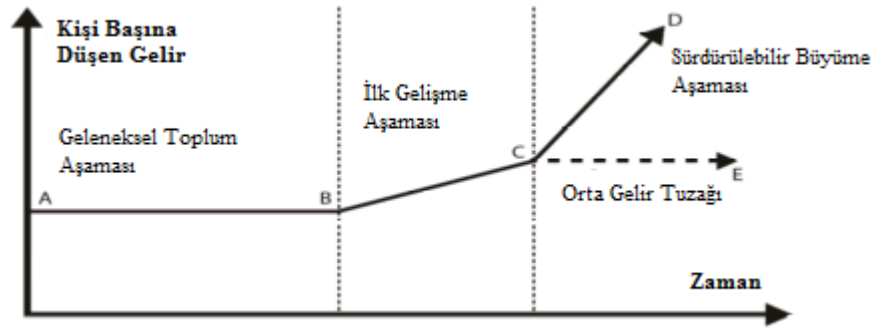
2.1.4.4. Ekonominin Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı: Tho'nun Yaklaşımı

Tho (2013), gelişme evreleri yaklaşımı çerçevesinde ekonomik gelişme sürecini üç evreye ayırarak orta gelir tuzağı olgusunu açıklamaya çalışmıştır. Ona göre, geleneksel toplum aşaması, ilk gelişme aşaması ve sürdürülebilir büyüme aşaması olmak üzere üç ekonomik gelişme evresi mevcuttur. Ekonomik gelişmenin ilk evresi olan geleneksel toplum aşamasındaki ülkeler, az gelişmiş ekonomilere sahip olan ve bir üst gelir grubuna çıkamadığı zaman yoksulluk tuzağı ile karşı karşıya olan ülkelerdir. Ekonomik gelişmenin bir sonraki evresinde ekonomiler yoksulluk tuzağından çıkarak gelişme yolunda ilk adımı atmış olur. Bu evrenin en belirleyici özelliği ise, mal ve para piyasalarının gelişmesidir. Bu evreden sonra ülkeler orta gelir seviyesine ulaştınca farklı bir gelir tuzağı ile karşı karşıya kalmaktadır. Orta gelir tuzağı olarak adlandırılan yavaş büyüme ya da durağan büyüme olgusunu yaşayan ülkeler bu gelir seviyesinde sıkışıp

kalmaktadır. Ancak başarılı bir şekilde orta gelir tuzağından kaçınarak bir üst gelir seviyesine ulaşan ülkeler için sürdürülebilir büyüme aşaması söz konusudur.

Temel düşüncesi yukarıda kısaca anlatılan bu yaklaşımın grafiksel gösterimi Şekil 23 aracılığıyla sunulmuştur.

Şekil 23: Ekonominin Gelişme Aşamaları



Kaynak: Tho, 2013, p. 4

A-B: Geleneksel Toplum Aşaması (Yoksulluk Tuzağı)

B-C: Gelişmenin İlk Aşaması (Yoksulluk Tuzağından Çıkış)

C: Orta Gelir Düzeyi

C-E: Durgun ya da Düşük Büyüme (Orta Gelir Tuzağı)

C-D: Sürdürülebilir Büyüme Aşaması (Orta Gelir Tuzağından Çıkış)

Şekilde görüleceği üzere, yatay ekseninde zaman ve dikey ekseninde kişi başına düşen gelir yer almaktadır. Buna göre, ekonomik gelişme evrelerini belirleyen unsur, zamanla ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinden meydana gelen değişimdir. Şekilde A-B aralığı geleneksel toplum aşamasındaki yoksulluk tuzağı ile karşı karşıya olan ülkelerin bulunduğu ekonomik gelişme evresini göstermektedir. B-C aralığı ise yoksulluk tuzağından kurtularak orta gelir seviyesine geçen ve gelişmenin ilk aşamasında olan ülkelerin bulunduğu aşamayı temsil etmektedir. C noktası ise orta gelir düzeyini temsil etmektedir. Ekonominin B'den C'ye ulaşması tarım sektöründen sanayi sektörüne geçişi ifade etmektedir. Bu geçiş süreci uzun olup, toplam hasıla ve istihdam içerisinde tarım sektörünün payının azalması ile sanayi ve hizmetler sektörünün payının artması ile gerçekleşmektedir. Diğer taraftan, ekonomi bu süreçte faktör piyasalarını, teknolojik

düzeyini ve karşılaştırmalı üstünlüklerini içeren bir yapısal değişim süreci yaşamaktadır. C noktasına ulaşıldığında yani orta gelirli ülke konumuna gelindiğinde, söz konusu değişim sürecinin yüksek gelir seviyesine ulaşıncaya kadar devam edebilmesi nispeten daha zordur. Dolayısıyla ülkeler düşük ya da durağan büyüme süreci olarak adlandırılan orta gelir tuzağında sıkışıp kalmaktadır. Bu durum şekilde C-E aralığı ile gösterilmektedir. Ülkelerin orta gelir tuzağına sıkışıp kalmalarının üç nedeni bulunmaktadır (Tho, 2013, pp.109-110):

Ülkelerin orta gelir seviyesinden bir üst gelir seviyesine çıkamama nedenlerinden *birincisi*; ekonomideki emek arzı fazlalığından emek arzı kıtlığına doğru yaşanan kayma nedeniyle faktör piyasalarında reel ücretlerin artmasıdır. Söz konusu değişim süreci dönüm noktası olarak adlandırılmakta ve bu dönüm noktası şekilde C noktasına tekabül etmektedir. Bu noktadan itibaren büyümenin devam edebilmesi için emek verimliliğindeki artışların reel ücretlerdeki artışlara eşit olması gerekir. Çünkü söz konusu endüstriyel dönüşümü gerçekleştirecek bireylerin bu dönüşüme katkı sağlayabilmesi için beceri ve yetenekleri yükseltilmelidir. Dolayısıyla, hükümetler yükseköğretim kurumlarında sunulan eğitim faaliyetlerinin kalitesine odaklanarak, yüksek gelir seviyesine dönüşümü sağlayacak olan nitelikli işgücünün arzını sağlamalıdır.

Orta gelir tuzağının *ikinci* sebebi, ekonomik gelişmenin ilk aşamasında (B-C aralığı) emek ve sermayenin yoğun kullanımını gerektiren girdiye dayalı bir ekonominin olmamasıdır. Bu aşamada emek fazla iken sermaye nispeten kıt bir üretim faktörü iken, teknoloji oldukça geridir. Bununla birlikte, ekonomi bu aşamada altyapı ve sanayi alanlarında giderek artan yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Ekonominin sürdürülebilir büyüme trendini yakalayarak yüksek gelir seviyesine geçebilmesi için yüksek teknolojiye, yönetsel kaynaklara ve sermayenin etkin kullanımına sahip olması gerekmektedir. Başka bir deyişle, ekonominin büyümesi toplam faktör verimliliğindeki artış ile doğrudan ilgilidir. Yani, girdiye dayalı büyümeden toplam faktör verimliliğine dayalı büyümeye geçiş süreci, orta gelir seviyesinden yüksek gelir seviyesine geçiş süreci ile bağlantılıdır.

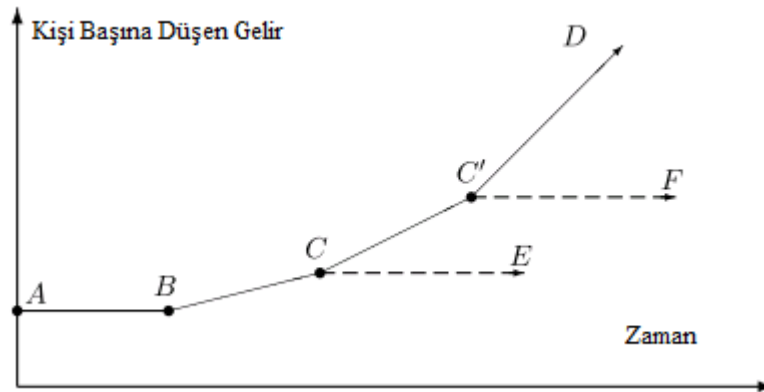
Orta gelir tuzağının *üçüncü* nedeni ise karşılaştırmalı üstünlüklerin kaybedilmesidir. Orta gelir seviyesine ulaşan ülkeler, ücretlerin artmasıyla emek-yoğun endüstrilerdeki karşılaştırmalı üstünlüklerini kaybetmektedir. Çünkü ekonomiler emek-yoğun

endüstrilere hakim olan düşük gelirli ve düşük ücretli ülkeler ile teknolojik değişime cevap verebilme yeteneğine sahip olan yüksek gelirli yenilikçi ülkeler arasında sıkışıp kalmakta ve zamanla rekabet avantajını yitirmektedir. Orta gelirli ülkelerin ekonomik büyüme sürecine paralel olarak yüksek yetenekli işgücünü ve yüksek teknolojiyi üretim süreçlerine dahil etmesi beklenir. Yani, dinamik karşılaştırmalı üstünlüklere uygun olarak, beşeri sermaye ve teknolojinin varlığı altında faktör donatımının değişmesidir. Ancak bu dönüşümle uyumlu bir şekilde karşılaştırmalı üstünlük yapısını değiştirmeyen ülkelerin üst gelir grubuna çıkmaları oldukça güçtür.

2.1.4.5. Teknolojik Yetenekler ve Orta Gelir Tuzağı: Dewitte'nin Yaklaşımı

Dewitte (2014), orta gelir tuzağını ekonomik gelişme evreleri yaklaşımı ile ele alırken, Tho'nun (2013) geliştirmiş olduğu yaklaşımı dikkate almıştır. Tho'nun yapmış olduğu ekonomik gelişme evreleri yaklaşımını teknolojik yeteneklere vurgu yaparak geliştirmiştir. Bu yaklaşımdaki esas düşünce şudur: Ekonomik gelişmenin ilerleyen aşamalarında büyümenin temel kaynağı teknolojik yetenekler ve yaratıcılıktır. Dewitte tarafından geliştirilen yaklaşım Şekil 24'te gösterilmiştir.

Şekil 24: Ekonomik Gelişme Evreleri ve Orta Gelir Tuzağı



Kaynak: Dewitte, 2014, p.33

Yazar, yukarıdaki şekli Tho'nun geliştirmiş olduğu yaklaşımı esas alarak oluşturmuştur. Buna göre, ekonomik gelişmenin dört aşaması bulunmaktadır. İlk aşamada ülkenin teknolojik yeteneği, basit imalat faaliyetlerini sürdürebilecek kapasitededir. Dolayısıyla ülke bu aşamada (A-B aralığı) yoksulluk tuzağı ile karşı karşıyadır.

Gelişmenin ikinci aşamasında (B-C aralığı) ülke, yoksulluk tuzağından çıkarak sahip olduğu teknolojik yeteneklerini geliştirmeye başlar. Yabancı teknolojileri satın alma ya da taklit etme yoluna giderek yatırımları artırmaya çalışır. Bu aşamanın en belirgin özelliklerinden birisi de henüz ekonomik gelişmenin başında olan ülkede emek fazlasının bulunmasıdır.

İkinci aşamadan bir sonraki aşamaya (C-C' aralığı) geçebilmek için ülkede yapısal dönüşümlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ülke dışarıdan ithal ederek üretim sürecine adapte etmeye çalıştığı teknolojileri kullanabilecek işgücünün yanı sıra ileri düzeyde mühendislik bilgisine sahip yeteneklere de ihtiyaç duyar. Eğer ekonomi bu yapısal dönüşüm sürecini başarılı bir şekilde gerçekleştiremez ise tuzağa yakalanır (C-E aralığı). Söz konusu dönüşümü gerçekleştiren ülke ise bir üst ekonomik gelişme aşamasına geçer. Bu aşamaya geçen ekonomilerde yüksek teknolojiye daha sofistike malları üretebilecek teknolojik yeteneklere ihtiyaç duyulur.

Ekonomik gelişmenin son evresine (C'-D aralığı) geçebilmek için ise formel Ar-Ge faaliyetlerine dayalı yenilikçi yeteneklere ihtiyaç vardır. Çünkü söz konusu yetenekler sayesinde yeni teknolojileri üretmek ve teknolojik liderler ile rekabet edebilmek mümkün olacaktır. Ancak bu yenilikçi yeteneklere sahip olmayan ülkeler üçüncü bir tuzakla karşı karşıya kalacaktır (C'-F aralığı). Tersine, bu yenilikçi yeteneklere sahip ülkeler ise piyasaya yön veren ve teknolojik trendleri belirleyen ülkeler olarak büyüme trendlerini devam ettirebilecektir. Yüksek gelirli bir ülke olmak (C'-D aralığı) ile tuzağa sıkışmak (C'-F aralığı) arasındaki farkı belirleyen; yeni ürünleri oluşturma yeteneği ile piyasa trendlerini yönetmek ve yön vermektir.

Dewitte, Tho'nun yaklaşımındaki sürdürülebilir büyüme aşamasını iki alt aşamaya ayırmıştır. Bunlar şekilde C-C' aralığı ve C'-F aralığı ile gösterilmektedir. Bu iki alt aşamadan birincisi Tho'nun yaklaşımı ile uyumlu olmasına rağmen, ikinci alt aşamada farklı olarak yenilik, yaratıcılık ve teknolojik yeteneklere vurgu yapılmıştır. Ayrıca, yazar açık bir şekilde C-E aralığı için orta gelir tuzağı kavramını kullanmasa da Tho'nun yaklaşımını benimsediğini ifade etmiştir. Dolayısıyla şekildeki bu aralık orta gelir tuzağını temsil etmektedir. Dewitte, sürdürülebilir gelişme aşamasını iki alt aşamaya ayırarak orta gelir tuzağından başka bir gelir tuzağı daha belirlemiş ancak bu gelir tuzağını da isimlendirmemiştir.

2.1.5. POLİTİK İKTİSAT YAKLAŞIMI VE ORTA GELİR TUZAĞI

Politik iktisat yaklaşımı, orta gelir tuzağını ele alan yaklaşımlardan bir diğeridir. Politik iktisat yaklaşımının temel düşüncesi; bir ülkedeki ekonomik kurumlar ve politik kurumlar ile bu kurumların sahip olduğu gücün ekonomik büyüme üzerindeki dolaylı ve dolaysız etkilerini çeşitli değişkenler üzerinden incelenmesidir. Bu doğrultuda, özellikle orta gelirli ülkelerin yaşamakta olduğu politik istikrarsızlık, yüksek eşitsizlik, rüşvet, yolsuzluk, kurumlar arası koordinasyon eksikliği, uzlaşmacı kültürün yaygınlaşmaması gibi sosyo-politik temelli sorunlar büyüme sürecini olumsuz etkilemekte ve sürdürülebilir yüksek büyümenin önünde engel teşkil etmektedir.

Politik sistemlerin ekonomik büyüme ve gelişme süreçleri üzerindeki etkileyen politik iktisat yaklaşımında, tanımlayıcı bir çerçeve ya da metodoloji bulunmamaktadır. Ancak bireysel araştırmacılar ile uluslararası kuruluşların yapmış oldukları çalışmalar ışığında çeşitli analizler yapılmaktadır.

Çalışmanın bu kısmında öncelikle politik iktisat yaklaşımının temel argümanları Acemoğlu vd.'nin (2005) çalışması esas alınarak anlatılmış, ardından ise politik iktisat perspektifinden orta gelir tuzağı olgusu literatürdeki çalışmalara dayalı olarak ele alınmıştır.

2.1.5.1. Politik İktisat Yaklaşımı ve Temel Özellikleri

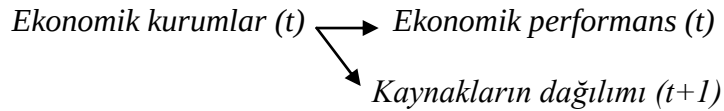
Acemoğlu vd. (2005: 389-392), politik iktisat yaklaşımının temel argümanlarını politik kurumlar⁹ ve ekonomik kurumlar¹⁰ ile bu kurumların güç dağılımları açısından ele alarak açıklamaya çalışmıştır. Buna göre, yaklaşımın temel argümanlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- ***Ekonomik kurumlar ekonomik büyüme açısından önemlidir:*** Çünkü ekonomik kurumlar toplumdaki ekonomik aktörleri şekillendirerek fiziksel ve beşeri sermaye yatırımlarını, teknolojiyi ve üretim organizasyonunu etkiler. Kültürel ve coğrafi faktörler ekonomik performans üzerinde etkili olsa da ülkeler arasındaki ekonomik büyüme ve refah farklılıklarının en büyük kaynağı ekonomik kurumların farklılığıdır.

⁹ Politik kurumlar, bir toplumdaki hukuk kurallarını oluşturan, güçlendiren ve uygulayan kurumlardır. Yani, bir toplumdaki politik gücün dağılımını belirleyen kurumlara işaret eder (Örneğin; siyasi partiler, sendikalar, mahkemeler vb.).

¹⁰ Ekonomik kurumlar, ekonomik aktörleri şekillendirerek bir toplumdaki kaynakların ve refahın dağılımını etkileyen kurumlardır (Örneğin; finansal kurumlar, işgücü piyasasını düzenleyen kurumlar vb.).

Bununla birlikte, ekonomik kurumlar yalnızca ekonomideki büyüme potansiyelini etkilemez, aynı zamanda gelecekteki kaynak dağılımını (refahın, beşeri ve fiziksel sermayenin dağılımı) da etkiler. Yani, ekonomik kurumlar yalnızca toplam büyüklüğü değil bu büyüklüğün toplumdaki birey ve gruplar arasında nasıl dağıtıldığını da etkilemektedir.



-Ekonomik kurumlar içseldir ve politik güç tarafından belirlenir: Bu kurumlar, toplumdaki aktörlerin kolektif seçimleri tarafından belirlenir. Ancak, toplumdaki tüm bireylerin ve grupların aynı kurumları tercih edeceği anlamını taşımamaktadır. Farklı kurumların farklı kaynak dağılımına neden olmasından dolayı, ekonomik kurumların seçiminde toplumdaki bireylerin ve grupların çıkarları uyumlayabilir. Eğer iki grup arasında ekonomik kurumların oluşması hususunda farklı tercihler söz konusu ise, hangi kurumların oluşacağını her iki grubun politik gücü belirlemektedir. Yani, bir toplumda kaynak dağılımında meydana gelen çıkar çatışmalarını lehinde döndürmek isteyen gruplar sahip oldukları politik gücü kullanır.

$$\text{Politik Güç (t)} \longrightarrow \text{Ekonomik Kurumlar (t)}$$

- Toplumdaki politik gücün dağılımı içseldir ve iki tür politik güç vardır: Politik gücün yasal politik güç (de jure) ve fiili politik güç (de facto) olmak üzere iki bileşeni vardır. Yasal politik güç, toplumda yer alan politik kurumlardan alınan gücü ifade eder. Politik kurumlar, ekonomik kurumlara benzer şekilde, aktörler üzerindeki kısıtlamaları ve teşvikleri belirler. Bu kurumlara örnek; yönetim biçimleridir (demokrasi, diktatörlük, monarşi vb.). Örneğin; monarşi esaslı bir yönetim şeklinde, ülkede politik kurumlar sahip olduğu gücü monarşiye devreder ve bu yönetimin politika uygulamaları üzerinde neredeyse kısıtlama yoktur.

$$\text{Politik Kurumlar (t)} \longrightarrow \text{Yasal Politik Güç (t)}$$

Politik kurumlardan ziyade politik gücün varlığı toplumda daha fazla hissedilir. Çünkü, toplumdaki gruplardan bazıları kendilerine politik kurumlar aracılığıyla güç

dağıtılmamış dahi olsa illegal yöntemleri (isyan çıkarma, paralı asker tutarak çatışma ortamına zemin hazırlamak gibi) bile kullanma yoluna giderek isteklerini kabul ettirmeye çalışır. Diğer taraftan, bu grupların taleplerini kabul ettirme yöntemleri daha barışçıl yolları da içerebilir. Politik gücün bu türü fiili politik güç olarak adlandırılır. Bu politik güç türünün iki kaynağı vardır. Birincisi; gruplardaki kolektif hareket etme kabiliyetidir. İkincisi ise; sahip olunan ekonomik kaynağı karşı güç olarak kullanabilme yeteneğidir.

$$\text{Politik Kurumlar } (t) \longrightarrow \text{Fiili Politik Güç } (t)$$

- **Politik kurumlar ve kaynakların dağılımı dinamik bir sistem içinde yer alan değişkenlerdir.** Bunlar, ekonomik kurumlar ile ekonomik performans üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilere sahiptir. Doğrudan etkilerin anlaşılması daha kolaydır. Çünkü, eğer politik kurumlar küçük bir grup ya da tek bir bireyin elindeki politik güce bağlıysa ekonomik kurumların sürdürülebilirliğini sağlamak zorlaşır. Dolaylı etkiler ise politik kurumların fiili politik gücün dağılımını ve ekonomik kurumların seçimini belirlemesi mekanizması ile çalışır. Acemoğlu vd. (2015), politik kurumların yavaş bir değişim süreci içinde içsel olduğunu ifade eder. Buna göre, toplumlar ekonomik gelişme seyrine göre, diktatörlükten demokrasiye dönüşmekte ve bu süreçte güce sahip olanların faaliyetlerini ve uygulamalarını sınırlandırmak için anayasal değişiklikler yapılmaktadır. Tıpkı ekonomik kurumlar gibi politik kurumlar da toplumun kolektif tercihlerini yansıtmaktadır. Bu yüzden, toplumdaki politik gücün dağılımı da zamanla değişmektedir. Politik kurumlar yasal politik gücü dağıtmakta ve bu güce sahip olanlar da politik kurumların gelişimini belirlemektedir. Bununla birlikte, bu gücü elinde bulunduranlar, kendilerine bu gücü veren politik kurumların devamlılığını sağlamak isterler. Diğer taraftan, fiili politik gücün varlığı politik kurumlar üzerinde yasal fiili gücün tersine arada bir değişiklik yaratır.

$$\text{Politik Güç } (t) \longrightarrow \text{Politik Kurumlar } (t+1)$$

Yukarıda anlatılan temel argümanlardan hareketle, politik iktisadın genel çerçevesi aşağıdaki gibi verilebilir:

Hartwell (2013), ekonomik büyüme literatüründe kurumların rolüne çok fazla vurgu yapılmasa da orta gelir tuzağı literatüründe sıklıkla bahsedildiğine vurgu yapmıştır. Ona göre, eğer bir ülke iyi kurumlara sahipse dinamik bir büyüme süresince refahını artırabilecektir. Nitekim bu iyi kurumlar, fiziki ve beşeri sermaye yatırımını sağlamakta, daha iyi teknolojilerin kullanımını teşvik etmekte ve kaynak dağılımını iyileştirmektedir. Diğer taraftan, bir toplumdaki farklı kurumlar farklı amaçlara sahiptir. Örneğin; politik kurumlar politik gücün dağılımını belirlerken, ekonomik kurumlar üretimin ve kaynakların dağılımını sağlar. *Hartwell (2013)*, orta gelir tuzağını kurumsal yaklaşımdan ele alırken üç temel kavrama yoğunlaşılması gerektiğini ifade etmiştir. Bunlar; kamu büyüklüğü, politik istikrarsızlık ve ekonomik özgürlüklerdir.

Bu yaklaşıma göre, özel sektörün büyüklüğü önemli olmasına rağmen, kamu büyüklüğü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki durgunluğun genellikle de krizlerin bir göstergesidir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yüksek kamu harcamalarının yol açtığı dışlama etkisi (crowding out), özel sektörün teşvik edilmesini engeller. Bununla birlikte, rant kollama ve rüşvetin artmasına yol açarak ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler oluşturur (*Hartwell, 2013, p. 20*). Ayrıca, bir ülkedeki politik istikrarsızlık, ekonomik istikrarsızlığı da beraberinde getirir. Politik istikrarsızlık, politik kurumlardaki zayıflığa işaret eder. Dolayısıyla, bu zayıflıklar ekonomik büyüme ve gelişme politikalarının sürdürülebilirliğini etkiler. Diğer taraftan, ekonomik özgürlükler de politik kurumların iyi çalışmasını sağlayan en önemli faktörler arasında yer alır (*Hartwell, 2013, pp. 21-25*).

Kanapathy ve Hazri (2013), politik ekonominin temel alanının bir toplumdaki güç ve kaynak dağılımı ile ilgili olduğunu ileri sürmüştür. Onlara göre, bir toplumdaki kurumsal yapı formel ve informal kurumlardan oluşmaktadır. Formel kurumlar sistem içindeki aktörlerin davranış biçimlerini şekillendirir ve anayasa, yargıçlar, idareciler ve parlamentodan oluşur. Informel kurumlar ise mevcut politik sistemi şekillendiren tarihsel, sosyal ve ekonomik aktörleri kapsar. Aktörler ile kastedilen, bireyler ve organizasyonlardır. Bunlar; politik elitler, memurlar, siyasi partiler, ordu, barış grupları, sivil toplum kuruluşları, medya, özel sektör ve akademi. Dolayısıyla, politik kurumlar ve bu kurumların sahip olduğu gücün aktörler arasında nasıl dağıtıldığı önem arz etmektedir. Yazarlar, Malezya'nın 1990'lardan beri orta gelir grubunda bulunduğunu ve orta gelir tuzağının belirtilerine (düşük büyüme, yenilik ve yetenek

eksikliği, teknoloji yatırımlarının düşüklüğü vb.) sahip olduğunu ifade ederek Malezya örneğinden hareketle seçimlerin özgür bir ortamda gerçekleşmesi, gücün ademi merkeziyetçi bir yönetim anlayışı çerçevesinde merkezden yerele dağıtılması, aktörler arasındaki bilgi akışının şeffaflığına ve politik aktivizmin demokratik kurumları güçlendirmesine önem verilmesi gibi çıkarımlarda bulunmuştur.

Flehtner ve Panther'e (2013) göre, politik ekonomi perspektifinden orta gelir tuzağı ihtimalini artıran faktörler; eşitsizlik ve politik güç dağılımıdır. Ekonomik gelişmenin ilerlemesiyle, yüksek yetenekli ve verimli bir ekonomiye dönüşmek için bir toplumdaki kurumsal yapının da değişmesi beklenir. Gelirin adaletsiz dağılımı ve politik güce erişimdeki engellerin yüksek olması, bir üst gelir grubuna geçmek için gerekli kurumsal değişikliklerin yapılmasını zorlaştırır. Ayrıca bu engeller, politik güce sahip olan elitlerin mevcut kurumsal yapının devamını sağlaması ve yeni değişimlere karşı durması için teşvik edici özellik taşır. Bu durum, orta gelirli ülkeler açısından ekonomik büyümenin olumsuz etkilenmesine yol açar.

Wang (2014), orta gelir tuzağı olgusunu *Politik-Ekonomik Dönüşüm Teorisi* kapsamında Çin ekonomisini iki sektörlü dinamik bir denge modeli ile analiz etmiştir. Ayrıca, Çin ekonomisinin son yıllarda yaşadığı düşük büyüme ve yüksek devlet yardımlarına dikkat çekmiştir. Bu teoride, siyasi elitler kamu firmalarının elde ettiği fazlayı ve özel sektörden vergiyi alabilecek kapasitededir. Ancak bu yetkisi politik bir kısıtla karşı karşıya kalır: Yeterli sayıda vatandaşın desteğini almak. Bu elitlerin söz konusu desteği almak uyguladıkları politikaların nihai sonucu ikili bir işgücü piyasasıdır. Kamu sektöründe çalışan işçiler yüksek ücret alırken, özel sektördeki işçilerin ücretleri politik bozulma nedeniyle bilinçli olarak azaltılır. Bu politikalardan fayda sağlayan kamu sektöründeki işçiler, siyasi elitlerin destekçisi konumundadır. Dahası, siyasi elitler (politik kısıtları yerine getirmek için) kamu ve özel sektör arasındaki sermaye dağılımını optimal yapmak için bu yolu kullanır. Özel sektör kamu sektöründeki bu yapılaşmaya vergi ile katkı sağlarken, bir yandan da kamu sektörü ile işgücü rekabetine girer. Siyasi elitler, özel sektörün büyümesine özel sektördeki istihdam artışı elitlerin destekçileri için tehlike arz edene kadar destek vererek teşvik ederken, sonrasında özel sektörü kısıtlayıcı uygulamalara yönelir. Bu yüzden hükümet politikaları ile ekonomik büyüme, ekonomik gelişmenin farklı evrelerinde farklı görünümlere sahiptir.

Wang (2014), ekonomik gelişmenin üç aşaması olduğunu ileri sürer: Hızlı büyüme, devlet kapitalizmi ve sürdürülebilir büyüme (ya da orta gelir tuzağı). Ekonomik gelişmenin hızlı büyüme aşamasında, özel sektör hükümetin düşük ücret politikasından fayda sağlayarak GSYİH içindeki payını hızla artırırken; hükümet, vergi gelirlerinin artması için özelleştirmeyi destekler. Özelleştirmenin devam etmesi halinde kamu istihdamının payı hızlı bir şekilde kritik seviyeye düşer ve böylece ekonomik gelişmenin ikinci aşamasına geçilir. Devlet kapitalizmi olarak adlandırılan bu aşamada, siyasi elitler istihdam artıncaya kadar aşırı yatırım yapar ve bu yüzden ekonomik büyüme hızlanır. Hükümet politikaları özel sektördeki firmaların büyümesini sınırlandırmak için finansal baskıyı artırır. Bu durum, kamu yatırımlarının yol açtığı yüksek büyümeyi olumsuz yönde etkiler. Özel sektör sermayesinin artışı sınırlı olduğundan muhtemel iki etki ortaya çıkar. Birincisi; orta gelir tuzağına işaret eder. Aşırı kamu yatırımları ve özel sektör üzerindeki finansal baskıların devam etmesi halinde, sermayenin azalan getirisi ve sermaye piyasasındaki aksaklıklar nedeniyle verimlilik düşer. Sonuçta ise hasıla yüksek gelirli ülkelerinkine yakınsamadan ekonomik büyüme durur. İkincisi; sürdürülebilir büyümeye izin veren demokratikleşmeye geçiştir. Bu durumda, siyasi elitler kamu sektöründeki etkinsiz yatırımları desteklemeyi maliyetli bulur. Yatırımların piyasa kuralları çerçevesinde daha demokratik bir anlayışla uygun alanlara yönlendirilmesi sağlanır. Özet olarak, orta gelir tuzağının belirleyicisi siyasi elitler olarak adlandırılan hükümetin yanlış politika uygulamalarıdır. Bu yanlış uygulamalar piyasanın işleyişini bozarak özel sektörün faaliyetlerini kısıtlamakta ve ekonomik büyümeyi yavaşlatmaktadır.

Doner ve Schneider (2016), bir toplumda kurumların oluşmasında ana engelin sosyal gruplar özellikle de işçi ve işveren arasındaki parçalanma olduğundan bahsetmiştir. Buna göre, bir ekonomideki büyük işler; yerli ve yabancı firmalar arasında ve işgücü formel ve informal sektörler arasında paylaşılır. Bu parçalanmışlık toplumdaki her alana sirayet ederek güçlü koalisyonların oluşmasını engeller. Orta gelirli ülkelerin yüksek gelir grubuna çıkabilmesi için ileri düzeyde reform yapmak, özellikle faiz oranlarının artırılması ve devalüasyon yapmak gibi uygulamalarla karşılaştırıldığında, hem zor hem de komplekstir. Çünkü bu reformları yapmak içim kurumlar arası işbirliğinin ve uyumun yüksek olmasının yanı sıra sürdürülebilir olması da gereklidir. Ayrıca, özellikle orta gelir tuzağından çıkabilmek için gönüllü eğitim, Ar-Ge'nin teşvik edilmesi,

yeniliğin finansmanı standartların belirlenmesi gibi alanlarda uzmanlaşmış yetkin kurumlara ihtiyaç vardır. Bu tür kurumların oluşturulması yatay (kamu kurumları, firmalar ve kamu-özel sektör arasındaki işbirliği) ve dikey koordinasyonun (araştırmacılar, eğitimciler, yargıçlar, mühendisler vb. arasındaki işbirliği) gerçekleştirilmesini gerektirdiğinden orta gelirli ülkeler açısından oldukça güçtür. Foxley ve Sossoff da (2011) benzer şekilde, orta gelirli ülkeleri bir üst gelir grubuna taşıyacak en önemli faktörün politik uzlaşısı olduğuna dikkat çekmektedir. Ayrıca bu uzlaşısı ve koalisyonun oluşmasını sağlayacak altyapının henüz çoğu orta gelirli ülkede yeterli olmadığı ifade edilmiştir. Bu yüzden, bu ülkelerin kurumsal yapı için politika önceliği eğitim ve Ar-Ge odaklı olmalıdır.

Luiz (2016), bütün ekonomik gelişmelerin bir toplumdaki sosyal dönüşümlere katkı sağladığından bahsetmiştir. Ona göre, sosyo-ekonomik süreçler eğitimsel kazanımları ilerletir. Çünkü politik konuları kavrayabilme, politik katılım süreci hakkında beklentilerin ve sivil özgürlüklerin artması eğitim yoluyla gerçekleşir. Diğer taraftan, refahın artması eğitilmiş işgücünün artmasına yol açar. Bütün bu faktörler, politik güç için rekabetin yanı sıra modern kurumların oluşması ve gelişmesi için faydalı sonuçlar doğurur. Şöyle ki, politik elitler tarafından kontrol edilen politik statülere karşı durabilme yeteneğini ön plana çıkarır. Arat (1991), orta gelirli ülkelerde demokrasi ve kalkınma arasındaki ilişkinin lineer olmadığını, tersine tarihsel süreçte ileri-geri dalgalanmaların yaşandığını ve bu yüzden özellikle ekonominin dönüşüm aşamalarında yaşanan kurumsal değişikliklerin ekonomik büyüme süreçlerinde etkili olduğuna vurgu yapmıştır. Samuel ve Huntington (1970), düşük gelirli ülkelere istikrarsızlığın orta gelirli ülkelere göre düşük olduğunu ifade ederek orta gelirli ülkelerde kurumsal ve sosyal değişim baskılarının daha fazla olduğunu ileri sürmüştür. Luiz (2016), Güney Kore, Tayvan, Hong Kong ve Singapur'un herhangi bir sosyal devrim gerçekleştirmeden orta gelir tuzağından kurtulduğuna dikkat çekmiştir. Bu ülkelerin mevcut ekonomik yapıları üzerinde yeni politik uygulamaları başarılı bir şekilde gerçekleştirdiklerini ve özellikle gelirin ve refahın daha adil dağılımı için çaba harcadıklarını ifade etmiştir. Çünkü, gelir adaletsizliği orta gelirli ülkelerin temel sorunudur ve toplumsal tansiyonun artmasına yol açarak istikrarsızlık ortamına zemin hazırlar.

Görüldüğü üzere, politik iktisat yaklaşımı orta gelir tuzağı olgusunu demokratikleşme, politik kurumlar ve güç dağılımı, gelir adaletsizliği, ekonomik özgürlükler, kamu büyüklüğü, politik istikrarsızlık gibi temel politik ve kurumsal değişkenler üzerinden açıklamaya çalışmaktadır. Bir ülkedeki politik istikrarsızlığın yüksek olması, güç ve gelir dağılımındaki adaletsizlikler, demokratik kültürün toplumun her alanında yaygınlaşmaması, kamunun ekonomideki ağırlığının fazla olması ekonomik büyüme sürecini olumsuz etkileyerek orta gelir tuzağına yol açmaktadır.

2.1.6. BÜYÜMEDE YAVAŞLAMA YAKLAŞIMI

Büyümede yavaşlama yaklaşımı, orta gelir tuzağına ilişkin temel yaklaşımlardandır. Büyümede yavaşlama yaklaşımının temel düşüncesi, önceden belirlenen kriterler çerçevesinde ülkelerin ekonomik büyüme sürecinde görülen yavaşlama durumlarının tespit edilerek bu yavaşlamayı etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Bu yaklaşım, orta gelir tuzağı literatüründe Eichengreen vd.'nin (2012) yapmış olduğu çalışma ile yaygın olarak kullanılmaya başlanmış ve Aiyar vd.(2013) tarafından geliştirilen farklı bir yöntemle analiz edilmiştir. Eichengreen vd. (2012) ile Aiyar vd. (2013) tarafından geliştirilen bu yaklaşım, orta gelir tuzağının belirlenmesinde sıklıkla başvurulan yöntemlerdir. Dolayısıyla çalışmanın bu bölümünde büyümede yavaşlama yaklaşımı kapsamında söz konusu iki yaklaşım ele alınmıştır.

2.1.6.1. Eichengreen vd.'nin Yaklaşımı

Yazarlar, özellikle Asya ekonomilerinin geçirmiş olduğu modernizasyon sürecinin ekonomi tarihindeki en önemli gelişmelerden biri olduğuna dikkat çekmiştir. Nitekim, 20.yy 'nın sonu ve 21. yy'in başlarında Asya ülkelerinin geçirmiş olduğu hızlı büyüme süreci *Asya Mucizesi* olarak adlandırılmıştır, ancak sonrasında Doğu Asya ülkelerindeki büyüme süreçleri çarpıcı şekilde yavaşlamıştır. 2. Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde hızlı büyüyen ekonomilerde büyüme düşüşlerinin nedenlerinin araştırılması gerektiği düşüncesinden hareket eden yazarlar, bu yaklaşımı geliştirmişlerdir.

Eichengreen vd. (2012) orta gelir tuzağı olgusunu, düşük gelirli ülkelerin orta gelir düzeyine ulaştıktan sonra ekonomik büyüme sürecinde görülen yavaşlama durumu olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle, orta gelir tuzağı büyümede meydana gelen yavaşlama ya da durgunluğa işaret etmektedir. Bu yaklaşıma göre, ülkelerin orta gelir

tuzağında olup olmadığının tespit edilebilmesi için aşağıdaki üç şartın gerçekleşmesi gerekmektedir (Eichengreen vd., 2012, p. 46):

- i) $g_{t, t-n} \geq 0.035$ (Büyümede yavaşlama ortaya çıkmadan önceki yedi yıllık dönemde ortalama büyüme oranının %3,5 ve daha fazla olması)
- ii) $g_{t, t+n} - g_{t, t-n} \geq 0.02$ (Büyümede yavaşlama ortaya çıktıktan sonraki yedi yıllık dönemde ortalama büyüme oranında en az iki puanlık düşüş olması)
- iii) $y_t \geq 10,000$ (Kişi başına düşen gelirin satın alma gücü paritesine göre ve 2005 fiyatlarıyla 10.000\$'dan fazla olması)

Çalışmada kullanılan kişi başına düşen gelir verileri Penn World Tables'dan (PWT) elde edilmiş olup, 1957-2007 dönemini kapsamaktadır. Bu yaklaşıma göre, büyümede yavaşlama yıllarının hangileri olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Ancak bazı durumlarda ortaya çıkan ardışık yılların olması sorunu ortaya çıkmıştır. Chow testi kullanılarak büyümede yavaşlamaları en iyi temsil edecek tek bir yıl seçilmiştir. Sonrasında kukla değişkenler eğer $t=t-1$, t ve $t+1$ ise 1; tersi durumda ise sıfır olacak şekilde oluşturulmuştur.

Büyümede yavaşlamaların hangi faktörlerden kaynaklandığını belirlemek için standart büyüme muhasebesi kullanılarak gelir içerisinde işgücünün payı ve sermayenin payı hesaplanmıştır. Yapılan büyüme hesabı sonucunda yavaşlama zamanlarında sermayenin payının %2.40'tan %1.79'a; emeğin payının %89'tan %86'ya ve toplam faktör verimliliğinin ise 3.04'ten 0.09'a düştüğü tespit edilmiştir. Dolayısıyla, büyümedeki yavaşlamaların %85'i toplam faktör verimliliğindeki yavaşlamadan kaynaklanmaktadır.

Büyümedeki yavaşlamaların kaynaklarını belirlemek için probit model kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak Chow testinden elde edilen kukla değişkenler kullanılırken; KBDG/Lider Ülkenin KBDG, bağımlılık oranı, imalat sanayinde istihdamın payı ve kaba doğurganlık oranı bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Ayrıca tüm değişkenlerin kareleri de modele dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; KBDG 2005 fiyatlarıyla yaklaşık 16.000\$'a ulaştığında büyümede yavaşlama meydana gelmektedir. Lider ülkenin KBDG'nin %58'ine ulaşıldığında büyümede yavaşlama başlamaktadır. Buna ilaveten, toplam istihdamın %23'ünün imalat sanayinde gerçekleşmesi sonucunda büyümede yavaşlamanın zayıf olasılık meydana gelir. Söz konusu modele finansal açıklık, ticaret hadleri şokları ve politik rejim değişiklikleri değişkenleri eklenmiş ve yavaşlama olasılığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır.

Ekonomi politikalarının büyümede yavaşlama üzerindeki etkilerini ölçmek için KBDG, KBDG karesi ve yavaşlama öncesi büyüme oranı, $t-7$ 'den $t-1$ dönemine ortalama enflasyon oranı, enflasyon oranının değişkenliği ve döviz kurlarının değişkenliği değişkenleri temel modele eklenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, eksik değerlendirilmiş ulusal paraya sahip ülkelerin büyümede yavaşlama olgusuna daha yakın oldukları tespit edilmiştir.

Yazarlar, 2014 yılında yayınladıkları çalışmalarında aynı yöntemi kullanarak 1957-2010 dönemi için analizi tekrar etmiştir. Bir önceki çalışmada büyümede yavaşlamanın kişi başına düşen gelirin 16.000\$ civarında iken gerçekleştiği sonucuna ulaşan yazarlar, analizi tekrar ettiklerinde orta gelir tuzağı için iki farklı gelir düzeyi olduğunu tespit etmiştir. Yani kişi başına düşen gelir 10.000\$-11.000\$ ile 15.000\$-16.000\$ arasında iken büyümede yavaşlama meydana gelmektedir. Bir başka deyişle, ülkeler düşük gelir düzeyinde iken de büyümede yavaşlama durumu ile karşı karşıya kalabilmektedir. Bu durum, orta gelirli ülkelerin büyüme düşüşlerinin birkaç adımda meydana geldiği anlamına gelmektedir. Ayrıca, çalışmada yüksek bağımlılık oranının, yüksek yatırım oranlarının ve eksik değerlendirilmiş kurun büyüme düşüşleri üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

2.1.6.2. Aiyar vd.'nin Yaklaşımı

Aiyar vd. (2013), Eichengreen vd.'nin (2012) yaklaşımına benzer şekilde büyüme düşüşlerini tanımlayarak orta gelir tuzağı için eşik değer belirlemeye çalışmıştır. Toplam faktör verimliliğine odaklanan bu yaklaşımda, orta gelir tuzağı veya büyüme düşüşleri toplam faktör verimliliğindeki düşüşler ile karakterize edilmiştir.

Çalışmada beş yıllık ortalamalar şeklinde hesaplanarak kullanılan kişi başına düşen gelirin büyüme oranı verileri, (2005 yılı sabit fiyatlarıyla) 138 ülke için 1955-2009 dönemini (11 periyot) kapsamaktadır. Büyüme düşüşlerinin belirlenmesi için belirlenen koşul aşağıda yer almıştır:

$$res_t^i - res_{t-1}^i < p(0.20)$$

$$res_{t+1}^i - res_{t-1}^i < p(0.20)$$

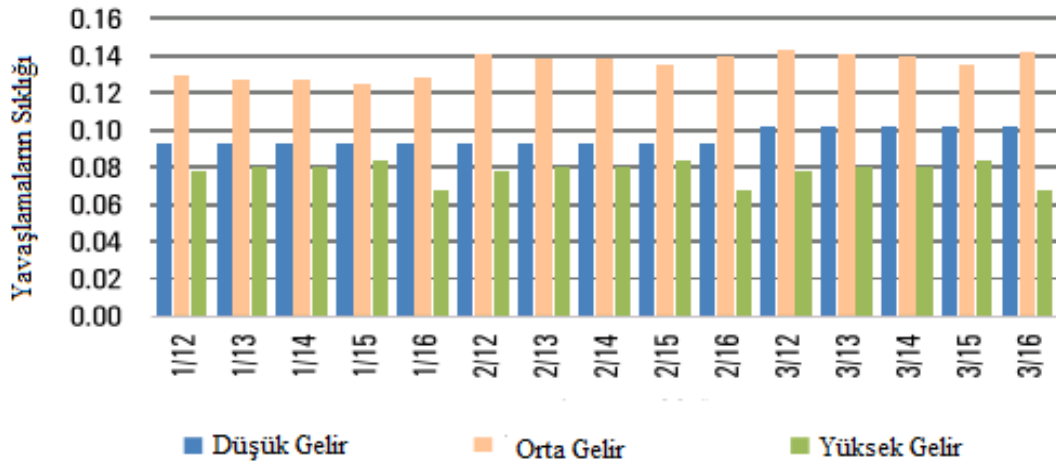
Residual yani kalıntılar, gerçek büyüme oranları ile tahmini büyüme değerleri arasındaki farkı temsil etmektedir. Eğer kalıntılar pozitif değere sahipse ülke

beklenenden daha hızlı bir büyüme performansı; tersi durumda ise yani kalıntıların negatif değer alması durumunda ülke beklenenden daha yavaş bir büyüme performansı sergilemiş demektir. Yukarıdaki koşulda yer alan p (0.20) ifadesi, bir dönemden diğerine geçişte kalıntılar arasındaki farkların dağılımında %20'lik oranın dikkate alındığını gösterir. Birinci koşula göre; $t-1$ ve t dönemleri arasında kalıntılar daha küçük hale gelmeye başlar. Yani, ülkenin performansı beklenenden daha kötü bir performans sergilemektedir. İkinci koşula göre ise, $t-1$ ve $t+1$ dönemleri arasında kalıntılardaki farkı dikkate alarak bazı durumlar elenir. Çünkü, sürdürülebilir büyüme düşüşlerinin dikkate alınması sonucu daha sağlıklı sonuçlara ulaşılabileceği ifade edilmiştir.

Yukarıdaki koşullara uygun büyüme düşüş yılları belirlenmiş, yani ülkelerin belirlenen dönem içinde kaç kez büyüme düşüşü durumu yaşadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, hangi ülkelerin orta gelir statüsüne sahip olup olmadığının belirlenmesi için ise Felipe vd. (2012) tarafından geliştirilen eşik değer yaklaşımı kullanılmıştır. Buna göre $t_{1,i} < t_{2,i}$ olmak üzere; t_1 düşük gelir düzeyini orta gelir düzeyinden ayıran eşik değeri, t_2 ise orta gelir düzeyini yüksek gelir düzeyinden ayıran eşik değeri temsil etmektedir. Düşük geliri orta gelir düzeyinden ayıran t_1 için üç eşik değer (1.000\$, 2000\$ ve 3000\$), orta geliri yüksek gelir düzeyinden ayıran t_2 için ise eşik değer aralığı (12.000\$-16.000\$) belirlenmiştir.

Aşağıdaki yer alan şekilde, ülkelerin gelir gruplarına göre, belirlenen eşik değer aralıklarında kaç kez büyüme yavaşlaması durumu yaşadığı gösterilmiştir.

Şekil 26: Orta Gelir Tuzağının Tespit Edilmesi



Şekilde dikey ekseninde büyüme yavaşlamalarının sıklığı, yatay ekseninde ise belirlenen gelir eşikleri yer almaktadır. Büyüme yavaşlamalarının sıklığı, kişi başına düşen gelir gruplarındaki toplam gözlem sayısının yavaşlama durumlarına (sayısı) oranlanmasıyla elde edilmektedir. Yatay ekseninde yer alan 1/12, 1/13, 1/14...3/16 ise gelir eşiklerine işaret etmektedir. Örneğin; 1/12 eşik değeri, 1.000\$ olan düşük gelir ile 12.000\$ olan yüksek gelir eşiği aralığını temsil etmektedir. Sonuçlar, orta gelirli ülkelerin büyüme düşüşlerinin düzensiz bir görünüm sergilediğini ve diğer iki gelir grubuna göre orta gelir grubundaki büyüme düşüşlerinin daha sık görüldüğünü göstermektedir. Ayrıca, orta geliri düşük gelirden ayıran eşik değeri 2/15 olarak belirlemişlerdir. Yani 2.000\$-15.000\$ arasında kişi başına düşen gelire sahip ülkeler, orta gelir statüsündedir ve büyüme yavaşlamasına maruz kalma olasılığı daha yüksektir.

Yazarlar, ayrıca büyüme düşüşlerinin kaynağının belirlenmesi için seçilen 42 değişken kurumlar, demografi, altyapı, makroekonomik çevre ve politikalar, ekonomik yapı, ticari yapı ve diğer olmak üzere yedi kategoride toplanmıştır. Bayes Ortalamalar Yöntemi kullanılarak yapılan analiz sonuçlarından elde edilen temel bulgulara göre; iyi bir yasal sistemin ve mülkiyet haklarının varlığı, ekonomiye hükümet müdahalelerinin azalması ve deregülasyon büyüme düşüşlerinin olasılığını azaltmaktadır. Diğer taraftan, bağımlılık oranının düzeyi büyüme düşüşleri ile ilgilidir. Yani, yüksek bağımlılık oranı bir sonraki ekonomik büyümede yavaşlama olasılığını artırmaktadır. Ayrıca, bölgesel entegrasyonun yüksek olması da büyümede yavaşlama ihtimalini düşürmektedir.

2.1.7. DİĞER YAKLAŞIMLAR

Orta gelir tuzağının belirlenmesinde kullanılan diğer temel yaklaşımlar bu başlık altında toplanmıştır. Felipe vd. (2012) tarafından geliştirilen eşik değer yaklaşımı ile Woo (2012) tarafından orta gelir tuzağındaki ülkelerin belirlenmesinde kullanılan yakalama (yetişme) endeksi yaklaşımları literatürde kullanılan temel yaklaşımlardandır.

2.1.7.1. Eşik Değer Yaklaşımı

Felipe vd. (2012) tarafından geliştirilen eşik değer yaklaşımında ülkeler gelir gruplarına göre sınıflandırılmıştır. Ayrıca, orta gelir tuzağı düşük orta gelir tuzağı ve yüksek orta gelir tuzağı olmak üzere iki alt gelir grubuna göre belirlenmiştir.

Çalışmada 124 ülkenin 1950-2010 dönemini kapsayan Maddison' un (2010) kişi başına düşen gelir verileri kullanılmıştır. İlk olarak (satın alma gücü paritesine göre 1990 yılı

fiyatlarıyla) kişi başına düşen gelir serileri oluşturulmuştur. Düşük gelirden düşük orta geliri, düşük orta gelirden yüksek orta geliri ayıran ve yüksek orta gelirden yüksek geliri ayırtan üç eşik değeri hesaplanmıştır. İkinci olarak kişi başına düşen gelir kullanılarak ülkeler gelir gruplarına göre kategorize edilmiştir. Sonrasında, çok düzeyli korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre dört gelir grubu tanımlanmıştır (Felipe vd., 2012, p.12):

- *Düşük Gelirli Ülkeler:* Kişi başına düşen geliri 2.000\$'ın altında olanlar
- *Düşük Orta Gelirli Ülkeler:* Kişi başına düşen geliri 2.000\$-7.250\$ arasında olanlar
- *Yüksek Orta Gelirli Ülkeler:* Kişi başına düşen geliri 7.250\$-11.750\$ arasında olanlar
- *Yüksek Gelirli Ülkeler:* Kişi başına düşen geliri 11.750\$'ın üstünde olanlar

Bu yaklaşım kullanılarak yapılan analizler sonucunda ulaşılan bilgilere göre 1950'den sonra düşük orta gelir grubunda yer alan ve sonrasında yüksek orta gelir grubuna ulaşan ülkeler tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16: 1950'den Sonra Düşük Orta Gelir Grubunda Yer Alan ve Yüksek Orta Gelir Grubuna Ulaşan Ülkeler

Ülkeler	Bölgeler	Düşük Orta Gelir Düzeyine Ulaşma Yılı	Yüksek Orta Gelir Düzeyine Ulaşma Yılı	Düşük Orta Gelir Düzeyinde Geçirdiği Yıl Sayısı	Düşük Orta Gelirden Yüksek Orta Gelire Geçiş Dönemindeki Ortalama Büyüme Hızı (%)
Çin	Asya	1992	2009	17	7.5
Malezya	Asya	1969	1996	27	5.1
Güney Kore	Asya	1969	1988	19	7.2
Tayland	Asya	1976	1986	28	4.7
Bulgaristan	Avrupa	1953	2006	53	2.5
Türkiye	Avrupa	1955	2005	50	2.6
Kosta Rika	Latin Amerika	1952	2006	54	2.4
Umman	Orta Doğu	1968	2001	33	2.7

Kaynak: Felipe vd., 2012, p. 22.

Bir ülkenin orta gelir tuzağında olup olmadığını belirlemek için tarihsel deneyimlerden yararlanmak gerektiği düşüncesinden hareket edilmiştir. Yani, orta gelir tuzağı için eşik yıl sayıları belirlenmiştir. Buna göre; eğer bir ülke 28 yıl ve daha fazla düşük orta gelir seviyesinde ise düşük orta gelir tuzağına yakalanmış demektir. Düşük orta gelir

tuzağına düşen ülkelerin bu tuzağı aşmak için yıllık ortalama kişi başına düşen gelir artış hızının ne kadar olması gerektiği de hesaplanmıştır. Düşük orta gelir tuzağına yakalanmış bir ülke için söz konusu oran % 4.7 olarak tespit edilmiştir. Tablo 16'ya göre; düşük orta gelir tuzağı olgusunu yaşamış ülkeler Tayland, Bulgaristan, Türkiye, Kosta Rika ve Umman'dır.

Çalışmaya göre, Türkiye'de 2010 yılı itibariyle kişi başına düşen 8.123\$ 'dır ve ülke yüksek orta gelir grubunda yer almaktadır. Türkiye'nin bu yaklaşıma göre 2010 yılı dikkate alınarak yapılan analiz sonuçlarına göre tuzağa yakalanmak için 8 yılı daha vardır.

Tablo 17: 1950'den Sonra Yüksek Orta Gelir Grubunda Yer Alan ve Yüksek Gelir Grubuna Ulaşan Bazı Ülkeler

Ülkeler	Bölgeler	Yüksek Orta Gelir Düzeyine Ulaşma Yılı	Yüksek Gelir Düzeyine Ulaşma Yılı	Yüksek Orta Gelir Düzeyinde Geçirdiği Yıl Sayısı	Yüksek Orta Gelirden Yüksek Gelire Geçiş Dönemindeki Ortalama Büyüme Hızı (%)
Hong Kong	Asya	1976	1983	7	5.9
Japonya	Asya	1968	1977	9	4.7
Güney Kore	Asya	1988	1995	7	6.5
Singapur	Asya	1978	1988	10	5.1
Yunanistan	Avrupa	1972	2000	28	1.8
Portekiz	Avrupa	1978	1996	18	2.8
İspanya	Avrupa	1973	1990	17	2.7
Arjantin	Latin Amerika	1970	2010	40	1.2
Şili	Latin Amerika	1992	2005	13	3.7

Kaynak: Felipe vd., 2012, p. 24

Tablo 17'de 1950'den sonra düşük orta gelir grubunda yer alan ve sonrasında yüksek orta gelir grubuna ulaşan ülkelere bazıları yer almaktadır. Bu yaklaşıma göre; eğer bir ülke 14 yıl ve daha fazla yüksek orta gelir seviyesinde kalmış ise yüksek orta gelir tuzağına yakalanmış demektir. Yüksek orta gelirli ülkelerin bu tuzağı aşabilmesi için yıllık ortalama kişi başına düşen gelir artış hızının en az %3.5 olması gerekmektedir. Tabloya göre; yüksek orta gelir tuzağına yakalanmış olan ülkeler; Yunanistan, Portekiz, İspanya ve Arjantin'dir.

Felipe vd.'nin çalışmasında 2010 yılı itibariyle ulaştığı temel bulgulara göre; 52 orta gelirli ülkenin 35'i orta gelir tuzağındadır. Bu 35 ülkeden 30'u düşük orta gelir

tuzağında iken, 5 ülke de yüksek orta gelir tuzağına yakalanmıştır. Geriye kalan 17 ülkeden 8'i ise orta gelir tuzağına yakalanma riski ile karşı karşıyadır. Orta gelir tuzağına yakalanan 35 ülkeden 13'ü Latin Amerika ülkesi, 6'sı Sahra-altı Afrika ülkesi, 3'ü Asya ülkesi ve 2'si de Avrupa ülkesidir.

2.1.7.2. Yakalama (Yetişme) Endeksi Yaklaşımı

Woo (2012), orta gelir tuzağını tanımlamak ve hangi ülkelerin orta gelir tuzağında olduğunu belirlemek için *Yakalama Endeksi* (Catch-Up Index-CUI) yaklaşımını kullanmıştır. Ayrıca orta gelir tuzağına yakalanma olasılığı yüksek olan nitelendirilen Çin ekonomisi için çeşitli çıkarımlarda bulunmuştur.

Yakalama Endeksi, ilgi ülkenin kişi başına düşen gelirin ABD'nin kişi başına düşen gelirine oranlanması sonucu elde edilmektedir. Ülkelerin gelirlerinin ABD'nin gelirine oranlanmasının sebebi, 1920'lerden beri bu ülkenin dünyanın ekonomi lideri olarak kabul görmesidir. Çalışmada ülkelerin ABD'yi yakalama (yetişme) durumlarını tespit etmek amacıyla kullanılan veriler 1960-2008 dönemini kapsamakta olup, Maddison (2010) tarafından hesaplanan Maddison Project veri tabanından elde edilmiştir. Bu endekse göre, Batı Avrupa ülkeleri yüksek gelirli ülkeler olarak; Sahra-altı Afrika ülkeleri ise düşük gelirli ülkeler olarak kabul görür. Bu yaklaşıma göre ülkeler aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır (Woo, 2012, p. 314):

- $CUI > \%55$ ise yüksek gelirli
- $\%20 < CUI < \%55$ ise orta gelirli
- $CUI < \%20$ ise düşük gelirli

Yukarıdaki kriterlere göre, 1960-2008 döneminde endeks değeri $\%20$ - $\%55$ arasında olan ülkelerin orta gelir statüsüne sahip olmakla birlikte tuzakta olduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşım kullanılarak ulaşılan sonuçlara göre; beş Latin Amerika ülkesi (Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika ve Venezuela) yaklaşık son 50 yıldır ABD'nin yaşam standardına yakınsamamış ve bu ülkeler orta gelir tuzağına yakalanmıştır. Diğer taraftan gelişmekte olan Asya ülkelerinden (Hindistan, Endonezya, Filipinler, Tayland, Çin ve Malezya) Filipinler dışındaki diğer ülkelerin yakalama endeksi değeri ilgili dönemde $\%7$ 'den $\%16$ 'ya çıkmıştır. Sonuç olarak Tayland ve Malezya orta gelir tuzağındaki ülkeler olarak nitelendirilirken, Çin ekonomisinin henüz 2008 yılında orta gelirli ülke statüsüne sahip olduğu belirtilmiştir (Woo, 2012, pp. 315-317).

Woo (2012), Çin ekonomisinin orta gelir tuzağına düşme olasılığını artıracak nedenleri beş temel başlıkta toplamıştır. Buna göre, devlet bankaları ile devlet sahipliğindeki girişimciler arasındaki kredi verme-borç alma işlemlerinin yarattığı *mali yük*; uzun dönemde verimlilik artışı üzerinde olumsuz etkiler oluşturan *makro-istikrar araçlarının sık kullanımı*; toplumda sosyal tansiyonun yükselmesine neden olan *etkinsiz sosyo-politik yönetim tarzının varlığı*; sürdürülebilir gelişmeyi engelleyen *çevresel sorunlarla mücadeledeki yetersizlik* ve uluslararası ekonomik sorunlar ekonominin orta gelir tuzağına yakalanmasına sebep olabilecek muhtemel konulardır.

2.2. EKONOMİK BÜYÜME MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK

Orta gelir tuzağı kavramı, literatürde farklı yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmasına rağmen temelde orta gelirli ülkelerin yaşadığı ekonomik büyüme sorununa işaret etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin orta gelir seviyesine ulaştıktan sonra karşı karşıya kaldıkları durgun büyüme ya da büyümede yavaşlama sorununun kaynaklarını araştıran orta gelir tuzağı literatürü sık sık özellikle içsel büyüme modellerine atıf yapmaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın bu bölümünde orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi Klasik büyüme modelleri, Harrod-Domar büyüme modeli, Neo-klasik büyüme modeli ve İçsel büyüme modelleri kapsamında ele alınmıştır.

2.2.1. Klasik Büyüme Modelleri

Ülkelerin iktisadi büyüme süreçlerinin açıklanmasında kullanılan ilk model, Klasik İktisat akımı tarafından geliştirilmiştir. Klasik iktisat, Adam Smith tarafından 1776 yılında yayınlanan “*Ulusların Zenginliği*” adlı eser ile başlayıp 1870’lere kadar süren bir iktisadi düşünce okuludur. Adam Smith, David Ricardo ve Robert Malthus bu akımın başlıca temsilcileridir.

Adam Smith tarafından geliştirilen büyüme modeli, sanayi devriminin, yeniliklerin ve işbölümünün belirgin şekilde artması gibi özellikleri dikkate alarak oluşturulduğundan, sanayi devriminin bir ürünü olarak düşünülmektedir. Bir başka deyişle, bu büyüme modelinin arka planında sanayi devrimi vardır (Ünsal, 2007, s. 39). Smith geliştirdiği büyüme modelinde, işbölümünü ve sermaye birikimini iktisadi büyümenin kaynağı olarak görmüştür. İşbölümünün uzmanlaşmaya yol açarak emek verimliliğini artırdığını ileri sürerek işbölümünün üç yolla emek verimliliğini artırdığını ifade etmiştir: i)

işbölümü emeğin bilgi ve becerisini artırır, ii) emeğin bir işten diğerine geçerken kaybettiği zamandan tasarruf ettirir, iii) emek tasarruf edici yenilikleri teşvik eder. Dolayısıyla, meydana gelen üretim artışları hayat standartlarındaki iyileşmeyi beraberinde getirir (Savaş, 2007, s. 275).

Smith, gelişen bir ekonominin büyüme sürecinde kar haddi ile ücret haddi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre, başlangıçta sermaye stokunun diğer kaynaklara nispeten küçük olması kar haddinin yüksek olmasına yol açar. Ayrıca, sermaye birikiminin hızla artması sonucu ücret haddi de yüksektir. Sermayenin azalan verimler kanununa tabi olduğu varsayımından hareketle, sermaye stokunun artmasıyla kar haddinde düşmeler meydana gelir. Ancak, sermaye birikimi nüfus artışını takip ettiği sürece ücret haddi yüksek kalır. Süreç sonucunda nüfus ve sermaye birikiminin artmasıyla ekonomi nihai zenginliğe ulaşır. Bu aşamadan sonra ekonomide durgunluk görülmeye başlar. Büyümenin tabi sınırı olarak kabul edilen durgunluk dönemi, sermaye birikiminin zayıflaması, kar haddinin ve ücretlerin düşmesi ile kendini gösterir. Durgunluk döneminde ücretlerin geçimlik seviyede olması sebebiyle nüfus sabittir ve kar haddinin düşmesi de yatırımların olmamasına yol açar (Kazgan, 2012, ss.95-96).

Diğer taraftan Smith, yeniliklerin ekonomik büyüme sürecindeki rolüne değinerek makinelerin gelişmesi ve işbölümünün özel buluşları nasıl teşvik ettiğini ele almıştır. Smith'e göre; makinelerdeki bütün ilerlemeler söz konusu makineleri kullananların değil, makineleri üreten ve bu işi meslek haline getiren kişilerin beceri ve yetenekleri sayesinde. Teknolojik değişimi içsel ve kendi kendini besleyen bir süreç olarak ele alır. Bu süreçte, işbölümü piyasanın genişlemesinin bir sonucu iken teknolojik bilgidaki artışın da sebebidir. Teknolojik yenilikler verimlilik artışına yol açarak talebi artırır ve piyasanın genişlemesine neden olur (Antonelli, 2009, pp. 615-616).

Smith ekonomik durgunluk sürecinin işbölümü ve verimlilik artışının sağlanması yoluyla aşılabileceğini ve verimlilik artışına da teknolojik yeniliklerin katkı sağlayacağını ifade etmiştir. Klasik iktisadın temel varsayımı gereği, piyasadaki görünmez elin varlığı bu durgunluk sürecinin aşılmasında devreye girerek kendiliğinden sorununun çözülmesini sağlayacaktır. Smith'in ekonomik büyümenin durgunluk aşaması sürecine bakış açısı ile orta gelir tuzağının işaret ettiği büyümenin yavaşlaması ya da durması durumu örtüşmektedir. Ancak, serbest işleyen bir piyasanın ekonomik durgunluk sürecinin kendiliğinden aşılmasını sağlayacağı düşüncesi ile orta gelir tuzağı

literatüründeki tartışmalar birbirinden ayrılmaktadır. Çünkü orta gelir tuzağı ile ilgili tartışmalarda piyasayı ve aktörleri yeniden tanımlayan ve rollerini yeniden belirleyen politikaların uygulanması için, hükümetlerin sahip olduğu politik ve kurumsal gücün kullanımının gerekli olduğuna işaret edilmektedir.

Klasik büyüme modellerine katkı yapan diğer bir iktisatçı, *David Ricardo*'dur. Ricardo 1813 yılında yayınladığı "*Politik İktisadın ve Vergilendirmenin Prensipleri*" adlı eserinde geliştirdiği büyüme modelini azalan verimler ve fonksiyonel gelir dağılımı üzerine inşa etmiştir (Ünsal, 2007, s. 60). Ricardo'ya göre, Sanayi Devriminin beraberinde getirdiği sanayi sektöründeki verimlilik artışlarının süreklilik arz etmesi mümkün değildi. Tarım sektöründeki artan maliyetler, ücret düzeyinin artmasına ve karların düşmesine yol açarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Çünkü, yatırımların ekonomik büyümeyi artırdığı varsayımından hareket edilirse, kar oranlarının düşmesi yatırımcıyı teşvik etmeyecek ve yatırımların düşmesine neden olacaktır. Yatırımların düşük seviyede kalması ise ekonomik durgunluk anlamına gelmektedir. Ayrıca, modelde üretim artışına bağlı olarak meydana gelen nüfus artışının bir yandan toplam hasıla içinde ücretin ve rantın payının artmasına diğer yandan da karın payının düşmesine neden olduğundan bahsedilmektedir. Dolayısıyla, karların düşmesi yatırımlar ve büyüme üzerinde olumsuz etkiler yaratarak ekonomiyi durgunluğa sürükleyecektir. Ricardo, sabit sermaye ve teknik ilerlemenin artmasının ekonomiyi durgunluğa götüren süreci sadece geciktirebileceğini ancak tamamen önleyemeyeceğini ileri sürmüştür. Çünkü, teknik ilerleme zamanla üretim fonksiyonunun yukarı doğru kaymasını sağlayacak, ama sermayenin azalan verimler kanununa tabi olması ve teknik ilerleme hızının düşük olması ekonominin kaçınılmaz olarak durgunluk noktasına gelmesine yol açacaktır (Taban, 2010, ss.18-19). Ricardo'nun modeli, Malthus' un modelinde olduğu gibi, ekonomik durgunluğun kaçınılmazlığına dikkat çekmektedir. Ricardo, ekonomide sermaye birikiminin ve teknik ilerlemenin artmasının dahi ekonomiyi durgunluk sürecine girmesini engelleyemeyeceğini ifade etmiştir.

Klasik büyüme teorisine katkı sağlayan diğer düşünür, *R. Malthus* olmuştur. Malthus 1798 yılında yayınladığı "*Nüfus Üzerine Deneme*" adlı eserinde, ünlü nüfus teorisini ele almıştır. Malthus'a göre, gıda üretimi lineer olarak (aritmetik) artarken (1, 2, 3, 4, 5...) nüfus geometrik olarak (1, 2, 4, 8, 16...) artacaktır. Sonuçta, yeryüzünün kaynakları

artan nüfusun taleplerini karşılamada yetersiz kalacaktır (Skousen, 2003, s. 75). Malthus, artan nüfusun gıda üretimini geçmeye başladığı noktadan itibaren, zamanla toplumun Malthusyen tuzak ile karşı karşıya kalacağını öne sürmüştür. Malthusyen tuzak ile kastedilen, uzun dönemde düşük ve artmayan kişi başına gelir dengesi ile yüksek ölüm ve doğum oranlarının varlığıdır. Eğer kişi başına düşen gıda tüketimi geçimlik düzeyin üzerinde artarsa; doğurganlık, gıda tüketimi tekrar geçimlik düzeye ininceye kadar düşecektir. Malthus, ekonominin tuzaktan kurtulabilmesi için çeşitli politika önerilerinde bulunmuştur: i) Doğum oranlarının azaltılması, ii) eğitim politikasının doğum oranlarını azaltma amacına uygun hale getirilmesi ve iii) nüfus artışı üzerinde pozitif kontrollerin yapılması gerekir (Savaş, 2007, ss. 348-349).

Malthus, ekonomik büyüme sürecini nüfus ile ilişkilendirmiş ve modeli ile birlikte bütün argümanlarını bunun üzerine inşa etmiştir. Ekonomik büyüme sürecinde yaşanan durgunluğu geliştirmiş olduğu Malthusyen tuzak kavramı ile açıklamaya çalışmış ancak üretim sürecinin önemli iki faktörü olan sermaye ve teknolojiyi ihmal etmiştir. Nüfus ekonomik büyüme sürecini etkileyen önemli bir değişken olmasına karşın, tek başına ekonomik büyümeyi ya da durgunluğu açıklamada yetersiz kalmaktadır. Orta gelir tuzağındaki tartışmalarda nüfus değişkeni beşeri sermaye olarak dikkate alınmakta ve diğer ekonomik ve ekonomik olmayan değişkenler ile birlikte değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, bu teorinin tuzak kavramının açıklanmasında dayanak oluşturabileceği, ancak tek başına orta gelir tuzağını açıklamada yeterli olamayacağı görülmektedir.

Sonuç olarak, Klasik büyüme modelleri, ekonomik büyümedeki durgunluğun süreç içinde kaçınılmaz olduğunu ve teknolojik ilerlemenin başka bir deyişle yenilik faaliyetlerinin dahi bu durumu engelleyemeyeceğini öne sürmüştür.

2.2.2. Harrod-Domar Büyüme Modeli

Roy F. Harrod (1939) ve Evsey Domar (1946) birbirinden bağımsız olarak Keynesyen makro-ekonomik modeli genişleten model çalışmaları yapmıştır. Her iki modelin de birbirine benzer olması nedeniyle Harrod-Domar büyüme modeli olarak anılmaktadır. Modelin temel özelliği; kısa dönemli araçları kullanarak uzun dönemli büyüme modeli geliştirmesidir (Solow, 1956, p.66). Bir başka deyişle, statik analizden dinamik analize geçişi sağlayan bir büyüme modeli kurmasıdır. Böylece, Keynes'in statik analizinde elde ettiği sonuçların dinamik analizlerde de geçerliliğini koruduğu ortaya konmuştur (İnal, 2013, s.39).

Harrod-Domar büyüme modeli üç temel varsayıma dayanmakta olup bu varsayımlar aşağıdaki gibidir (Harrod, 1939, p. 14):

- Toplumun gelir düzeyi tasarruf düzeyinin en önemli belirleyicisidir.
- Gelir artış oranı, tasarruf talebinin yani yatırımlarının en önemli belirleyicisidir.
- Tasarruf arzının tasarruf talebine eşit olmasıdır.

Bu modele göre, sermaye (K) ve emek (L) kullanılarak üretilen mallar hem üretim hem de yatırım amacıyla kullanılır. Üretim girdisi olarak kullanılan sermaye ve emek sabit oranda üretim sürecine dahil edilir. Modelde, tasarrufun (S) çıktının sabit bir oranı olduğu varsayımından hareket edildiğinden, marjinal ve ortalama tasarruf oranları birbirine eşittir (Ünsal, 2007, s. 84):

$$\Delta S / \Delta Y = S / Y$$

Harrod-Domar büyüme modelinde, emek arzı n gibi sabit bir oranda büyür ve dışsaldır. Sermayenin ise aşınmadığı varsayıldığından, sermaye stokunda meydana gelen artış yatırıma eşittir (Snowdon and Vane, 2005, p.598):

$$\Delta K = I$$

Bu modelde sermaye birikimi gelire bağlıdır ($S = sY$). Sermaye birikimi iç tasarruflar yoluyla sağlanmakta olup yatırımları iç tasarruflar finanse etmektedir (Taban, 2010, s. 23):

$$S = I = \Delta K$$

Modelde üretim sermayeye bağlı olup $\Delta Y = (1/v) \Delta K$ ve $v = \Delta K / \Delta Y$ şeklindedir. v , sermaye-hasıla oranını göstermektedir. Buna göre, sermaye stokunda meydana gelen bir artış çıktı düzeyini artırır. Dolayısıyla v , sermayenin etkinliğini gösteren bir parametredir. Bu nedenle daha yüksek tasarruf oranı daha yüksek yatırım ve büyüme oranları anlamına gelmektedir.

Modelde, bir ekonomide dengenin fiili büyüme hızının gerekli büyüme hızına eşit olduğu takdirde sağlanacağı ifade edilir. Yani, tasarruf-yatırım eşitliğinin sermayenin tam kullanımıyla gerçekleşmesi için, çıktının tasarruf oranı ile sermaye-hasıla oranının tersinin $(1/v)$ çarpımına eşit hızda artması gerekmektedir. Bu eşitliği sağlayan büyüme oranına gerekli büyüme oranı adı verilir ve aşağıdaki gibi formüle edilir (Ünsal, 2007, s.88 ve Taban, 2010, s. 23):

$$G = s/v$$

Bir ekonomide fiili büyüme oranının gerekli büyüme oranına eşit olduğu durumda, çıktı ve sermaye aynı oranda büyür. Modeldeki değişkenlerin sabit hızla büyüdükleri durum durağan büyümeye işaret eder. Eğer bu eşitlik bozulursa modele göre, kendiliğinden tekrar dengeye gelmenin herhangi bir yolu yoktur. Ekonomi dengeden uzaklaştıkça kaos ve işsizlik meydana gelecektir. Dolayısıyla, $G = s/v$ denklemi “*bıçak sırtı denge*” olarak adlandırılır (Yeldan, 2011, s.104).

Eğer ekonomide dengesizlik durumu varsa örneğin, aşırı yatırımların varlığı durumunda beklenen büyüme oranı denge büyüme oranından büyük olduğu için talep fazlası meydana gelir. Talebin büyüme hızı, çıktının büyüme hızından büyük olur ve stoklar azalmaya başlar. Talep çıktıdan büyük olduğu sürece, azalan stokları yenilemek ve talebi karşılamak için daha fazla yatırım yapılır. Böylece, denge durumunun gerektirdiğinden fazla yapılan yatırım talebin çıktıdan büyük olmasına ve dengeden gittikçe uzaklaşılmasına neden olur. Talep fazlası başlangıçta stoklardan karşılanırsa dahi ilerleyen zamanlarda oluşan fiyat artışları enflasyonist süreci tetikler. Dönem sonunda denge, stok değişimleri yerine fiyat artışlarıyla sağlanır. Böylece denge, bir tarafı enflasyon diğer tarafı da deflasyon olan bir bıçak sırtı meydana getirir (Şiriner ve Doğru, 2005, s. 165).

Harrod-Domar büyüme modelinde, durağan durum büyümesine işaret eden bıçak sırtı dengeden uzaklaşılması halinde, devletin maliye politikası araçları ile müdahalesi etmesi dışında, kendiliğinden dengeye gelmenin mümkün olmadığı ifade edilir. Yani, ekonomi dengeden uzaklaştığında dışarıdan bir müdahale olmadan tekrar dengeye gelemeyecektir. Bıçak sırtı denge, orta gelir tuzağı ile fiili büyüme oranının gerekli büyüme oranından farklı olması açısından ilişkilendirilebilir (Bozkurt, 2014, s. 29). Bıçak sırtı denge durumundaki yatırımların ortaya çıkardığı hasılanın taleple karşılanmaması durumunda fiili büyüme oranı gerekli büyüme oranından küçük olacak ve böylece orta gelir tuzağı ihtimali ortaya çıkabilecektir.

2.2.3. Neo-Klasik (Solow) Büyüme Modeli

Harrod-Domar büyüme modelinin sermaye-hasıla katsayısının sabit olması ve faktörler arası ikamenin mümkün olmaması varsayımlarını eleştiren Neo-klasik yaklaşıma en

büyük katkısı 1956 yılındaki “*A Contribution to the Theory of Economic Growth (İktisadi Büyüme Teorisine Bir Katkı)*” adlı çalışması ile Robert Solow yapmıştır.

Modele Neo-klasik denmesinin nedeni ise tam rekabet koşullarının geçerli olduğu tam istihdamdaki bir ekonomi varsayımı altında, üretim faktörlerine marjinal verimliliklerine göre ödeme yapıldığını ve sermaye çıktı oranının değişken olduğunu kabul etmesidir. Solow modeli uzun dönemde ekonomik büyümenin dinamiklerini ortaya koymaya çalışan bir büyüme modeli sunar. Bir ekonomide tasarrufun, nüfus artışının ve teknolojik gelişmenin zaman içinde hasıla artışını nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Model ayrıca ülkelerarasındaki gelir farklılıklarının nedenlerini de açıklamaya çalışmaktadır (Parasız, 2008, s.143).

Solow modelinin temel varsayımları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Solow, 1956, pp.66-67, 85; Romer, 2006, pp. 10-11):

- Solow modeli dört değişken üzerine odaklanır: Hasıla (Y), sermaye (K), emek (L) ve bilgi veya emeğin etkinliği (A).
- Modelde temel üretim fonksiyonu $Y_t = F(K_t, A_t L_t)$ şeklindedir.
- Zaman faktörü modelde t sembolü ile temsil edilmekte olup, modele doğrudan dahil edilmemiştir. Yani, zaman faktörü modelde K, L ve A ile birlikte modele dahil edilir.
- Modelde emek ve bilgi çarpım halindedir ve etkin emek ($A \times L$) olarak adlandırılır.
- Etkin emek ve sermaye ölçeğe göre azalan getiriye sahip olmasının iki sebebi vardır. Birincisi; ekonomi yeterince büyüktür ve uzmanlaşmadan elde edilen getiriler olabileceği en yüksek orandadır. İkincisi ise toprak ve diğer doğal kaynaklar modelde göz ardı edilmiştir.
- Modelde K ve Y emek başına göre $k = K/AL$ ve $y = Y/AL$ şeklinde olacak şekilde yeniden yazılır ve üretim fonksiyonu $y = f(k)$ halini alır. Bunun anlamı, etkin emek başına sermayenin etkin emek başına çıktının bir fonksiyonu olduğudur.
- Modelde azalan verimler yasası geçerlidir. Buna göre, sermayenin başlangıçtaki verimliliği sermaye stoku küçük olduğundan oldukça yüksektir. Sermaye stoku artmaya başladıkça sermayenin verimliliği düşer. Bir başka deyişle, sermaye stoku yüksek iken marjinal getirisi düşüktür, tersine sermaye stoku küçük iken marjinal getirisi yüksektir.
- Emek ve bilgi (sırasıyla n ve g) sabit oranda artar ve dışsaldır.

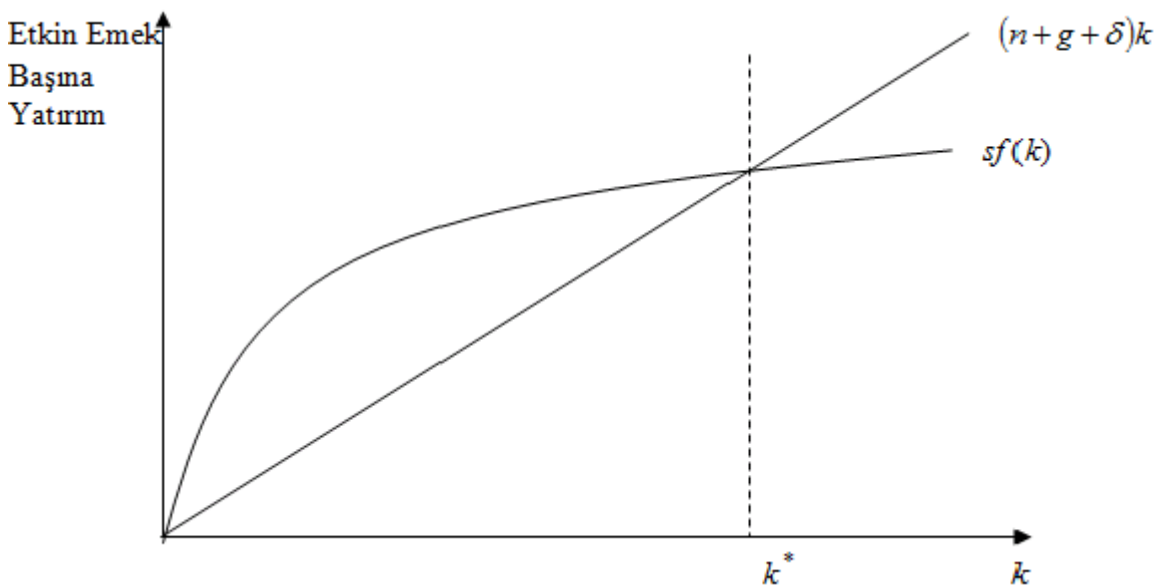
- Modele göre; hasıla tüketim ve yatırım arasında paylaşılır. Yatırıma ayrılan kısım (s), dışsal ve sabittir. Ayrıca, hasıladan yatırıma ayrılan kısım sermayeye dönüşür ve sermaye de δ oranında yıpranır.
- Ekonomide tek bir mal üretilir ve kamu müdahalesi yoktur.
- Modelde δ , s, n ve g sabit oranda artar.

Yukarıdaki temel varsayımlardan hareketle temel Solow denklemi aşağıdaki gibi yazılır:

$$k_{(t)} = sf(k_{(t)}) - (n+g+\delta)k_{(t)}$$

Denkleminde sol taraftaki eşitlikte yer alan $k_{(t)}$ ifadesi, etkin emek başına değişim oranını gösterir. Denklemin sağ tarafında yer alan $sf(k_{(t)})$ ifadesi etkin emek başına yatırım oranını yani gerçekleşen yatırımları ve $(n+g+\delta)k_{(t)}$ ifadesi ise etkin emek başına düşen sermaye düzeyini sabit tutmak için gerekli olan yatırım düzeyini yani başabaş yatırımları gösterir. Şekil 27'den görüleceği üzere, eğer bir ekonomide etkin emek başına düşen yatırımlar, başabaş yatırımları aşarsa etkin emek başına düşen sermaye miktarı artar. Tersine eğer başabaş yatırımlar etkin emek başına düşen yatırımların üzerine çıkarsa etkin emek başına sermaye düzeyi azalır. Eğer etkin emek başına düşen yatırımlar ile başabaş yatırımlar eşit olursa etkin emek başına düşen sermaye miktarı değişmez.

Şekil 27: Solow Modelinde Gerçek ve Başabaş Yatırımlar



Kaynak: Romer, 2006, p.15

Modele göre, bir ekonomide başlangıçtaki sermaye stoku ne olursa olsun ekonomi sürekli k^* değerine yakınsar. Emek ve bilginin n ve g oranında büyüdüğü varsayımı altında $k=k^*$ iken ekonomideki toplam sermaye stoku $n+g$ oranında büyür, dolayısıyla hasıla da $n+g$ oranında büyür. Solow modeline göre; ekonominin başlangıç noktasından bağımsız olarak her bir değişken sabit oranda büyür ve dengeli büyüme yoluna yakınsar. Dengeli büyüme yolunda kişi başına hasıla artışını sadece teknoloji belirler (Romer, 2006, pp. 16-17). Zira, tasarruflarda meydana gelen artışların emek başına sermayeyi artırarak emek başına hasıla miktarını sürekli olarak artırması mümkün değildir. Dolayısıyla, uzun dönemde ekonomik büyümeyi belirleyen unsur; teknolojik gelişmedir (Jones, 2007, p. 33).

Modelde teknoloji sermayenin ve emeğin verimliliğini artırarak uzun dönemde ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyen bir faktör olarak görülmektedir. Çünkü teknolojik gelişme, sermayenin marjinal verimliliğindeki azalmaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini kısmen telafi edebilme ve kaçınılmaz azalmaları erteleyebilme yeteneğine sahiptir (Kibritçioğlu, 1998, s. 8).

Yeldan vd.'ne (2012: 32-33) göre, orta gelir tuzağının kuramsal kökenleri standart büyüme modelinin doğal bir uzantısı olarak görülmektedir. Solow modelinde durağan durum dengesini bozacak olan unsur, A yani teknolojik gelişmedir ve bir ekonomide yalnızca sermaye birikimine dayalı bir üretim modelinin ulaşacağı nihai nokta, sıfır büyümedir. Bu denge orta gelir tuzağı olarak betimlenirse, tuzaktan çıkışın daha çok sermaye yatırımı yapmak yerine Ar-Ge, eğitim ve kurumsal inovasyon aracılığıyla mümkün olabileceği sonucuna ulaşılır.

Yeldan vd. (2012), yakınsama hipotezini orta gelir tuzağının uzantısı olarak görür. Buna göre; kişi başına gelir farklılıkları sermaye kullanımındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla sermayesi kıt olan yoksul ülkeler daha hızlı büyüme eğilimi gösterecektir. Zamanla, başlangıçtaki gelir durumlarından bağımsız olarak, kararlı denge durumuna yaklaştıkça bu ülkelerin de büyüme oranları düşecek ve ülkelerarasındaki kişi başına düşen gelir farkları kapanacaktır. Eğer ülkeler teknolojik gelişmeyi üretim süreçlerine adapte etmezler ise orta gelir tuzağına yakalanacak ve zamanla birbirlerine yakınsayacaktır. Ancak yapılan araştırmalar, zamanla ülkelerarasında yakınsama durumunun gerçekleşmediğini, onun yerine yoksul ülkelerin daha yoksul zengin ülkelerin ise daha zengin olduğunu göstermektedir.

Bozkurt (2014: 31-32), orta gelir tuzağı ve yakınsama arasındaki ilişkiyi orta gelir tuzağını, “*hızlı büyüme oranları ile mutlak yakınsama ve böylece gelir yakınsaması yaşayan ülkelerin yapısal dönüşüme ayak uyduramadıklarında kırılma şeklinde maruz kaldıkları bir engel olarak*” tanımlayarak açıklamaya çalışmıştır. Ona göre, yüksek gelirli ülkelere yakınsayan ülkelerin orta gelir tuzağına düşmekten kaçınabileceğini ancak yakınsama hızı orta gelir tuzağına düşmeyen ülkelerin gerisinde kalan ülkelerin tuzağa yakalanabileceğini ifade etmiştir.

Özetle Solow modeli, teknolojiyi dışsal olarak kabul eden ve zamanla ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinin birbirlerine yakınsayacağını ileri süren Neo-klasik büyüme modelidir. Bu modele göre, ülkeler başlangıçtaki gelir durumları ne olursa olsun zamanla dengeli büyüme yoluna doğru hareket eder yani sıfır büyüme ile sonuçlanan durağan durum büyümesine ulaşır. Bu kararlı denge durumunu bozarak ülkelerin büyüme oranlarını artıracak olan yegane unsur ise teknolojik ilerleme olarak görülür. Solow modelindeki durağan durum dengesi, orta gelir tuzağı olarak nitelendirilmekte ve tuzağın aşılmasında eğitim ile Ar-Ge’ye odaklanması gerektiği ifade edilmektedir.

2.2.4. İçsel Büyüme Modelleri

Ekonomik büyüme literatüründe içsel büyüme modellerinin temeli Romer (1986) ve Lucas’ ın (1988) çalışmalarına dayandırılmaktadır. Bu modeller ekonomik büyümenin iktisadi sistemin kendi içsel dinamikleri içinde birçok faktörün etkileşimi ile gerçekleştiğini ileri sürmesi bakımından Neo-klasik yaklaşımdan ayrılmaktadır (Ercan, 2000, s.130).

Neo-klasik iktisadın uzun dönemde ülkelerin büyüme oranlarının sıfıra yaklaşacağı ve ülkelerin kişi başına düşen gelir açısından birbirine yakınsacağı yönündeki öngörülerini ülke gözlemleri ile uyum göstermemektedir. Sermaye birikim oranları birbirleri ile benzerlik gösteren ülkeler arasında yakınsama gerçekleşirken; sermaye birikimi farklı olan yoksul ve zengin ülkeler arasında ıraksama yaşanmaktadır. Bu durum ülkeler arasındaki gelir farkının giderek açılmasına ve Neo-klasik iktisadın uzun dönemdeki büyüme ile ilgili görüşlerinin sorgulanmasına yol açmaktadır. Bu yaklaşımın temel eksikliği; teknolojinin yani üretim teknolojilerinin bütün dünyada aynı olduğu varsayımı üzerine kurulmuş olmasıdır (Taban, 2010, s. 97).

İçsel büyüme modellerinin ortaya çıkış aşamasında, aşağıda sıralanan faktörlerin üzerinde daha fazla durulduğu dikkat çekmektedir (Kibritçioğlu, 1998, ss.215-216):

- Bilginin kullanımında tüketiciler açısından birbirine rakip olmama ve kimsenin dışlanamaması söz konusudur.
- Teknolojik gelişme sonucu ortaya çıkan bilgiden diğer ekonomik birimlerin ne ölçüde yararlanabildikleri yani teknolojik dışsallıklar veya taşmaların derecesi kilit öneme sahiptir.
- Dışsallıkların varlığı halinde, özel kesim bilgi üretiminde bulunmak istememesi piyasada aksaklıkların oluşmasına neden olacaktır.
- Teknolojik gelişme ile fizikî ve beşeri sermaye yatırımları arasında bir bağlantı/etkileşim bulunmaktadır.

Çalışmanın bu kısmında içsel büyüme modelleri “Ar-Ge Modelleri”, “Beşeri Sermaye Modelleri” ve “Kamu Politikası Modeli” olmak üzere üç ana başlıkta ele alınmıştır. Ar-Ge modelleri kapsamında; Romer’in (1986,1990), Grossman ve Helpman (1989, 1990) ile Aghion ve Howitt’in (1992) modelleri anlatılmıştır. Beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme modelleri kapsamında “Lucas’ın Beşeri Sermaye Modeli (1988)” ile Mankiw, Romer ve Weil (1992) tarafından geliştirilen “Genişletilmiş Solow Modeli” ele alınmıştır. Son olarak ise kamu politikası kapsamında Barro’nun (1990) kamu harcamaları ile ilgili içsel büyüme modeline değinilmiştir.

2.2.4.1. Ar-Ge Modelleri

İçsel büyüme modellerinin temelini Paul Romer’in 1986 yılında yayınladığı “*Artan Getiriler ve Uzun Dönem Büyüme*” adlı çalışması oluşturmaktadır. Ayrıca Arrow’un yaparak öğrenme modelini¹¹ geliştirerek Ar-Ge’ye dayalı içsel büyüme modellerinin öncülüğünü yapmıştır. Ar-Ge’ye dayalı içsel büyüme modelleri, literatürde Schumpeteryan modeller yani yenilik temelli modeller olarak da adlandırılmaktadır. Yeniliğe dayalı büyüme modellerinde yeni yaratıcı fikirler, tesadüfi olarak değil bilinçli faaliyetlerin devam ettiği bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır.

¹¹ Bu model hakkında ayrıntılı bilgi için Arrow’un 1962 tarihli “*The Economic Implications of Learning by Doing*” adlı çalışmasına bakılabilir.

Bu modellerin temel düşüncesi; Ar-Ge faaliyetleri kar maksimizasyonu güdüsüyle hareket eden girişimcilerin bilinçli çabalarının bir sonucu olup, uzun dönemde ekonomik büyümenin itici gücünün Ar-Ge sektöründen kaynaklandığı şeklindedir. Bu kapsamda Ar-Ge faaliyetleri, Ar-Ge sektöründe istihdam edilen beşeri sermaye ve bu sektörün ortaya çıkardığı yeni yaratıcı fikirlerin sonucu olan teknolojik yeni ürünler Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modellerinin temel unsurlarıdır. Uzun dönem ekonomik büyümenin süreklilik kazanması Ar-Ge sektöründe istihdam edilen araştırmacı (bilim adamı, mühendis, teknik elemanlar) sayısına bağlıdır. Yani bir ekonominin söz konusu bu girdilere sahip olması, bu girdileri Ar-Ge sektöründe başarılı bir şekilde istihdam ederek yeni teknolojileri ve ürünleri üretebilmesi ekonomik büyümesini artırmasına imkan tanıyacaktır.

Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modelleri kapsamında çok sayıda çalışma olmasına rağmen literatürde genel kabul gören temel modeller; Romer'in (1986,1990), Grossman ve Helpman (1989, 1990) ile Aghion ve Howitt'in (1992) modelleridir. Dolayısıyla, çalışmanın bu kısmında söz konusu modeller sırasıyla ele alınmaya çalışılmıştır.

2.2.4.1.1. Romer Modeli

Uzun dönem büyüme modellerine alternatif olarak ortaya çıkmış olan bu model, P. Romer'in 1986 yılında yayınladığı "*Artan Getiriler ve Uzun Dönem Büyüme*" adlı çalışması ile 1990 yılında yayınladığı "*İçsel Teknolojik Değişme*" adlı çalışmasına dayanmaktadır.

Bu modelin temel özellikleri; artan getiriye sahip olan bilginin üretim fonksiyonuna dahil edilmesi, içsel teknolojik değişimin büyümenin kaynağı olarak görülmesi ve rekabetçi denge modeli üzerinden analizlerin gerçekleştirilmesidir. Bununla birlikte, bu modeller azalan getirilere dayalı büyüme modellerinin tersine, büyüme oranlarının zamanla artabileceğini ve büyük ülkelerin küçük ülkelere nispeten daha hızlı büyüebileceğini savunmaktadır (Romer, 1986, p.1002). Yani kişi başına düşen hasılanın sınırsızca büyüebileceği ve ülkelerarası yakınsamanın gerçekleşmeyeceği ifade edilir. Gelişmiş ülkeler daha hızlı bir büyüme performansı gösterirken; az gelişmiş ülkelerde büyümenin nispeten daha yavaş olabileceği üzerine vurgu yapılır.

Modelde; ekonomik büyümenin kaynağı teknolojik değişimdir. Teknolojik değişim ise karlarını maksimize etmeye çalışan firmaların yatırım kararları sonucunda oluşmaktadır.

Teknolojinin bir üretim faktörü olarak ayırt edici özelliği, ne geleneksel ne de bir kamu malı olmasıdır. Teknoloji; rekabete konu olmayan ve kısmen dışlanabilir bir maldır. Dolayısıyla monopolcü rekabet dengesinin geçerli olduğu varsayımından hareket edilir (Romer, 1990, p.71).

Modelin üç temel dayanağı bulunmaktadır (Romer, 1990, p.72).

- 1) Teknolojik değişim, ekonomik büyümenin temel kaynağıdır. Teknoloji, sermaye birikimini teşvik ederek büyümeye katkı sağlar.
- 2) Teknolojik değişim, piyasa teşviklerine tepki veren firmaların bilinçli faaliyetlerinin bir sonucudur. Dolayısıyla bu model, içsel teknolojik değişme modelidir. Ancak tüm teknolojik değişmelerin piyasa teşviklerinden kaynaklandığı sonucuna ulaşmak yanıltıcı olacaktır. Çünkü bir bilim insanının yaptığı bilimsel ve teknolojik araştırmaların piyasa teşviki ile ilişkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu modelde kastedilen teknolojik gelişmenin anlamı; yeni bilginin piyasa değeri olan bir malın üretiminde kullanılmasıdır.
- 3) Bilginin bir malın üretiminde kullanılmasıyla birlikte bir kereye mahsus maliyetler ortaya çıkar. Bilginin tekrar tekrar üretim sürecinde kullanılması ek maliyete sebep olmaz. Yeni bilgilerin üretimi sadece sabit maliyetleri artırır.

Romer (1990: 73), teknolojik gelişmeyi anlatırken *rekabete konu olma* ve *dışlanabilirlik* kavramları üzerine yoğunlaşmaktadır. Rekabete konu olan malların mülkiyet hakkı kişilere ya da tüzel kişilere ait olduğundan o malın diğer kişiler tarafından kullanımı engellenir. Rekabete konu olmayan mallarda ise bir malın kullanımı engellenemez, yani diğer kişiler de o malı kullanabilir. Başka bir deyişle, bir kişinin o malı kullanması, diğer kişiler için herhangi bir kısıt oluşturmaz. Dışlanabilirlik ise hem teknoloji hem de yasal sistem ile ilgilidir. Bir malın kullanımının o malın sahibi tarafından diğerlerinin kullanım hakkını engelleyecek şekilde kısıtlanmasıdır. Eğer bir mal bu şekilde sahibi tarafından başkalarının kullanımını engelliyor ise o mal dışlanabilirdir.

Geleneksel iktisadi mallar, hem rekabete konu olmakta hem de dışlanabilirken; kamu malları hem rekabete konu olmamakta hem de dışlanamamaktadır. Teknoloji ise rekabete konu olmayan ve kısmen dışlanabilir bir mal olma özelliği taşımaktadır. Şöyle ki kar amacıyla çalışan firmalar teknolojik gelişmeyi tasarladıktan sonra piyasaya sürer. Piyasaya sürülen bu teknolojik tasarımlardan diğer firmalar da fayda sağlar. Bu noktada teknoloji ve beşeri sermayenin birbirinden farklı olduğunu belirtmekte fayda vardır.

Teknolojik tasarımlar rekabete konu olmamasına rağmen kendi kendilerini geliştirme kabiliyetleri yoktur. Ancak beşeri sermaye zamanla geliştirilebilir ve üretim sürecine olan katkısı artırılabilir. Diğer taraftan, beşeri sermaye kendisini kiralayan (istihdam eden) firmanın tasarrufu altında iken; teknolojik tasarımlar kopyalanabilme özelliğine sahiptir (Romer, 1990, pp. 74-75).

Modelde, kar amacı ile hareket eden firmaların faaliyetleri sonucu oluşan yaratıcı fikirlerin ve süreçlerin sonucu içsel teknolojik değişimin gerçekleştiği öne sürülmektedir. Buna göre, firmalar tarafından yaratılan yeni bilginin pozitif dışsallığa sahip olduğu varsayılır. Çünkü bilgi, patent yoluyla kısmen korunabilir ancak başkalarının kullanımından tamamen engellenmesi doğası gereği mümkün değildir.

Yukarıda anlatılan model ile ilgili çıkarımların büyüme teorisi için iki anlamı vardır: Birincisi, rekabete konu olmayan mallar sınırsızca biriktirilebilir. Ancak beşeri sermaye için böyle bir durum söz konusu değildir. Çünkü beşeri sermaye öldüğünde tamamen bitecektir. İkincisi ise bilginin yayılma özelliğine sahip olmasıdır.

Romer'in Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modelinin temel varsayımları aşağıdaki gibidir (Romer, 1990, pp.78-79):

- Dört temel üretim girdisi mevcuttur: Sermaye (K), emek (L), beşeri sermaye (H) ve teknolojik düzey indeksi (A).
- Fiziksel sermaye tüketim malları cinsinden ölçülmektedir.
- Beşeri sermayenin ölçümünde formel (resmi) eğitim ve hizmet içi eğitimin birikimsel etkisi dikkate alınmaktadır.
- Modelde bilginin rekabet edilen kısmı (H), rekabete konu olmayan bileşenden (A) ayrılmıştır.
- A, her yeni malın üretiminde kullanılan tasarıma işaret ettiğinden ölçüm problemi yoktur. Buradan hareketle A, toplam tasarım sayısı ile ölçülebilmekte ve sınırsız olarak büyüebilmektedir.
- Ekonomide Ar-Ge sektörü, ara mallar sektörü ve nihai mallar sektörü olmak üzere üç sektör mevcuttur. Ar-Ge sektörü, beşeri sermayeyi ve mevcut bilgi stokunu kullanır. Ara malları sektörü, Ar-Ge sektöründen aldığı tasarımları kullanarak nihai mallar sektörünün kullanacağı dayanıklı malları üretir. Nihai mallar sektörü ise, ara mallar sektöründen aldığı girdiyi, işgücünü ve beşeri sermayeyi kullanarak nihai malları

üretir. Nihai mallar sektörünün ürettiği bu mallar ya tüketim malı olarak kullanılır ya da sermaye girdisi olarak tasarruf edilir.

- Modelde nüfus ve işgücü sabit kabul edilmiştir.
- Toplam nüfus içindeki beşeri sermaye stoku ve bu beşeri sermayenin piyasada çalışan kısmı da sabittir.
- Ar-Ge sektörü, beşeri sermaye-yoğun çalışan bir sektör olma özelliği taşımaktadır. Bu sektör ayrıca ara malı sektörüne de katkı sağlamaktadır.

Yukarıda anlatılan varsayımlardan hareketle, Romer modelinin Cobb-Douglas üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Romer, 1990, p.80):

$$Y(H_y, L, X) = H_y^\alpha L^\beta \sum_{i=1}^{\infty} X_i^{1-\alpha-\beta}$$

Y: Nihai çıktı

L: Emek

H_y : Nihai çıktı üretimine ayrılan beşeri sermaye

X: Nihai mal üreten firmanın kullandığı bütün girdiler

i: Sınırsız sayıdaki makine ve teçhizat

Bu üretim fonksiyonuna göre; nihai çıktı (Y), nihai çıktı üretimine ayrılan beşeri sermaye (H_y) ve sermayenin bir fonksiyonudur. Modelde toplam tasarım stoku aşağıdaki denklem ile ifade edilmektedir:

$$A^* = \delta H_A A$$

Denklemde yer alan H_A ifadesi, Ar-Ge sektöründe istihdam edilen beşeri sermaye stokunu temsil etmektedir. Diğer taraftan bu denklem iki temel çıkarımı göstermektedir (Romer, 1990, pp. 83-84):

- Ar-Ge sektörüne tahsis edilen beşeri sermayenin artması, tasarım sayısının da artmasına yol açar.
- Bilgi ve tasarım stokunun artması ya da büyüklüğü beşeri sermayenin verimliliğinin artması anlamına gelir.

Bu modelde bilgi iki farklı yoldan modele dahil olmaktadır. Birincisi; yeni bir tasarım ya da yeni bir ara girdinin üretilmesini mümkün kılar. İkincisi ise, yeni tasarımlar ekonomideki toplam bilgi stokunu artırarak beşeri sermayenin verimliliğinin artmasına neden olurlar.

Büyümenin kaynağını içsel teknolojik değişime bağlayan Romer'in Ar-Ge modelinde ulaşılan temel sonuçlar aşağıdaki gibidir (Romer, 1990, p. 71):

- Beşeri sermaye stoku, ekonominin büyüme oranını belirler.
- Dünya piyasalarına entegrasyon ekonomik büyümeyi etkiler.
- Sadece nüfusun büyük olması büyümeyi artırmada tek başına yeterli değildir.

Bu içsel büyüme modelinde, yeni tasarımları geliştirmek için Ar-Ge sektöründe istihdam edilen beşeri sermayeye işaret edildiğinden, dengeli büyüme yolu üzerinde kişi başına ekonomik büyümenin tamamı teknolojik değişim tarafından gerçekleştirilir. Bununla birlikte, dengeli büyüme yolunda kişi başına çıktının, K/L oranının ve bilgi stokunun büyüme hızları aynıdır. Yani, bir ekonomide teknolojik değişim olmazsa ekonomik büyüme de gerçekleşmeyecektir. Diğer taraftan, Romer'e göre, kamu politikalarındaki ve sermaye yatırımlarındaki değişiklikler uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde sadece düzey etkisi yaratacaktır. Bunun anlamı, uzun dönem ekonomik büyümeyi yalnızca teknolojik değişim etkileyecektir.

Görüldüğü üzere, ekonomilerin uzun dönem büyümesi üzerinde etkili olan tek faktör; içsel teknolojik değişimdir. Ülkelerin sahip olduğu beşeri sermaye stokunun büyüklüğü ve söz konusu beşeri sermayeyi Ar-Ge sektöründe başarılı bir şekilde istihdam edebilme kapasiteleri sahip oldukları bilgi stokunun artmasında etkili olan faktörlerdir. Ar-Ge sektörüne tahsis edilen beşeri sermaye tarafından üretilen yeni teknolojiler ve ürünler ekonomik büyümenin sağlanmasında ve devam ettirilmesinde önemli role sahiptir. Orta gelir tuzağı literatüründe orta gelir seviyesine ulaşan ülkelerin bir üst gelir grubuna yani yüksek gelir grubuna ulaşamamasının temel sebebi; yeni fikirlerin, bilgilerin ve teknolojinin üretim sürecine dahil edilememesi ve dolayısıyla yüksek katma değerli ürünlerin üretilmemesi olarak görülmektedir. Bundan dolayı orta gelir tuzağına yakalanan ülkelerin bu tuzaktan çıkması için Romer modelinde vurgulanan mevcut bilgi stoklarını artırmaya yönelik faaliyetlere yoğunlaşarak teknolojiye önem vermeleri gerekmektedir.

2.2.4.1.2. Grossman ve Helpman Modeli

Ar-Ge'ye dayalı büyüme modellerine Grossman ve Helpman tarafından 1989 ve 1990 yıllarında yapılan çalışmalar ile önemli katkılar yapılmıştır. Yazarların teknolojik

yeniliklere dayalı olarak geliştirdiği modelde ekonomik büyüme olgusu dış ticaret ve dış ticaret politikaları ile ilişkilendirilmektedir.

Grossman ve Helpman çalışmalarında çok ülkeli dinamik genel denge modeli çerçevesinde analizlerini gerçekleştirmiştir. Modele göre bir ekonomi üç sektörden oluşmaktadır (Grossman and Helpman, 1989, p. 1262):

- Geleneksel ürünleri üreten sektör,
- Modern anlamda sanayi ürünleri üreten sektör,
- Bilgi üretimi yoluyla sanayi üretiminin gelişmesini sağlayan Ar-Ge sektörü.

Yukarıdaki üç sektörü bünyesinde barındıran bir ekonomide, serbest dış ticaretin sağladığı olanaklardan yararlanan Ar-Ge sektörü, karşılaştırmalı üstünlükler aracılığıyla ekonomik büyümenin itici gücü olacaktır. Az gelişmiş ülkeler, dış ticareti serbestleştirerek yabancı ülkelere teknoloji transferi gerçekleştirir. Böylece dünyanın sahip olduğu bilgi stokuna ulaşabilme ve dünyadaki dış ticaretin serbestleşmesinden elde edilen kazançlardan faydalanabilme şansına sahip olurlar. Ar-Ge sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan ülkelerde, harcamaların tüketim mallarına kaymasına yol açacak korumacı politikalar kaynakların bilgi üreten sektörler yöneldiğini engeller. Dolayısıyla uzun dönem büyüme performansı bu durumdan olumsuz yönde etkilenir (Grossman and Helpman, 1994, p.814).

İmalat sanayindeki korumacı politikalar, Ar-Ge sektöründeki vasıflı işgücünün imalat sanayine kaymasına yol açacaktır. Bilgi üreten Ar-Ge sektörüne ayrılan kaynakların sınırlı olması yeni fikirlerin üretimini sektöre uğratacaktır. Diğer tüm koşullar aynı iken, dış ticaret politikasında korumacılığı benimseyen ülkelerde kaynaklar Ar-Ge sektöründen imalat sektörüne kaydırılırken; korumacı politikalar uygulamayan yani serbest dış ticareti benimsemiş ülkelerde kaynakların imalat sektöründen Ar-Ge sektörüne aktarılması söz konusu olabilecektir (Ercan, 2000, ss.133-134).

Grossman ve Helpman modelinde içsel büyüme; malların niteliğindeki iyileştirmeden sağlanan büyüme ve Ar-Ge sektörünün sürekli yeni teknolojiler üretmesi sonucu sağlanan ürün çeşitliliğinin yol açtığı büyüme olmak üzere iki yolla gerçekleşmektedir (Taban, 2010, ss.79-80). Modelde $\alpha, \beta > 0$ ve $\alpha + \beta < 1$ olmak üzere temel üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$Y = AK^\alpha D^\beta L_y^{1-\alpha-\beta}$$

A: Sabit bilgi stoku

K: Fiziki sermaye stoku

D: Ara malları indeksi

L_y : Nihai mal üreten sektörlerin toplam istihdamı

Yazarlar teknolojik yeniliklere dayalı içsel büyüme modellerini; ürün çeşitliliğindeki artış sonucu meydana gelen teknolojik yeniliklerin büyüme etkileri ve kamusal nitelikli bilgi ve büyüme etkileri olmak üzere iki temel başlıkta incelemiştir (Özer ve Çiftçi, 2009, ss. 223-224; Ateş, 1998, s 35):

Birincisinde; ekonomide tüm tasarruflar yeni teknolojilerin yaratılmasına yönlendirilmektedir. Ar-Ge faaliyetlerinin üretim maliyetlerini azaltacak daha iyi üretim süreçlerinin geliştirilmesi (süreç inovasyonu) ve yeni tasarımlara sahip malların üretilmesi (ürün inovasyonu) olmak üzere iki temel amacı vardır. Bu modelde ikincisi yani ürün inovasyonu dikkate alınmaktadır. Firmaların üretecekleri tasarımların hiçbir ikamesinin olmadığı ve bu firmaların ürettikleri tasarımlar ile ilgili patent haklarına sahip olduğu varsayılır. Buna göre, kar amacı ile hareket eden firmalar gerçekleştirdikleri Ar-Ge yatırımları sonucunda tekелci rantı elde ederler. Dolayısıyla ekonomi kar amacıyla hareket eden firmaların Ar-Ge faaliyetleri sonucu üretmiş olduğu yeni tasarımların sürüklediği bir büyüme sürecine girer.

Grossman ve Helpman'ın bilginin kamusallaşmasına yönelik oluşturdukları model, Romer'in (1990) modelinden hareket ederek geliştirilmiştir. Buna göre, Ar-Ge faaliyetlerinin iki önemli sonucu vardır. İlki, her bir Ar-Ge projesinin yeni tasarımlar geliştirerek bu tasarımların sahibine tekел karı sağlamasıdır. İkincisi ise, her bir Ar-Ge projesinin mevcut bilgi stokuna katkı sağlaması ve bu stokun gelecek nesillerin kullanabileceği fikir ve yöntemleri içermesidir. Ekonomide Ar-Ge yatırımları vasıtasıyla yeni ürünler geliştirerek tekелci rantlar elde eden özel sektör girişimcilerinin yanı sıra, rekabete konu olmayan kamusal mal niteliğinde üretilen ve tüm girişimcilerin kullanabildiği yeni ürünler de yer almaktadır. Dolayısıyla, bir ekonomide yeni tasarımların sayısının çok olması ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.

Sonuç olarak, teknolojik yeniliklere dayalı bu modelde ekonomik büyüme dış ticaret politikaları ile ilişkilendirilmiştir. Teknoloji transferi yapan az gelişmiş ülkelerde bu transferin kendiliğinden gerçekleşmesi mümkün olmadığından ülkelerin teknoloji

transferine yönelik teşvik politikaları ve araçlarının yanı sıra çok uluslu şirketlere sağladıkları kolaylıklar da önem arz etmektedir. Diğer taraftan, korumacı dış ticaret politikalarının imalat sanayi lehine sonuçlar yaratacağı yani kaynakların Ar-Ge sektöründen bu sektörler kayacağı ve büyümenin olumsuz etkileneceği ileri sürülmektedir. Bununla birlikte, ekonomik büyümenin temel dinamiğinin Ar-Ge sektörü tarafından üretilen yeni teknolojik tasarımlar olduğu ve bir ekonomide bu tasarımların üretim hızı ne kadar yüksek ise GSYİH'nın büyüme hızının da o denli yüksek olacağı ifade edilmektedir. Her yeni teknoloji, nihai malların maliyetini düşürerek reel GSYİH'nın büyümesini sağlar. Yani, reel GSYİH içsel teknolojik gelişme hızına bağlı olarak büyür.

Model orta gelir tuzağı açısından değerlendirilirse, tıpkı Romer'in modelinde olduğu gibi bu modelde de ekonomik büyümenin temel kaynağının içsel teknolojik değişim olduğu görülür. Yani, tuzaktan kaçınmak isteyen ülkelerin Ar-Ge'ye yönelik çabalarını artırmaları gerekmektedir. Bilindiği üzere orta gelirli ülkelerde büyümenin büyük bir kısmı iç talep büyümesinden kaynaklanmakta ve iç talebin yine büyük bir çoğunluğunu tüketim malları oluşturmaktadır (Mert, 2014, s.106). Dolayısıyla orta gelirli ülkelerin tuzaktan kaçınmak ve yüksek gelir grubuna ulaşmak için kaynaklarını tüketim mallarına yönelik faaliyette bulunan imalat sektörü yerine bilgi stokunu artırarak yeni ürünler ve teknolojiler üreten Ar-Ge sektörüne tahsis etmeleri gerektiği sonucuna ulaşmak mümkündür.

2.2.4.1.3. Aghion ve Howitt Modeli

Bu model, Aghion ve Howitt tarafından 1992 yılında yayınlanan “*A Model of Growth Through Creative Destruction (Yaratıcı Yıkım İle Büyüme Modeli)*” adlı çalışma ile ortaya konan Ar-Ge'ye dayalı bir içsel büyüme modelidir. Yazarlar, Schumpeter'in yaratıcı yıkımına dayalı olarak, rekabetçi Ar-Ge sektörü tarafından üretilip geliştirilen dikey teknolojik yeniliklere¹² bağlı bir içsel büyüme modeli tasarlamıştır. Bu modeli anlatmadan önce Schumpeter'in yaratıcı yıkım ile ilgili görüşlerine kısaca yer vermek faydalı olacaktır.

¹² Dikey teknolojik yenilikler, rekabetçi Ar-Ge ortamında teknolojik yenilikler sayesinde mevcut ürünlerin kalitesini iyileştirme ve modası geçmiş ürünler yerine tüketici ihtiyaçlarını gidermeye yönelik yeni ürünleri ortaya çıkarmada etkin rol oynayan bir yenilik türüdür (Taban, 2010, s.82).

Yenilik kavramını ilk kez sistemli bir şekilde ele alan ve teknolojik yeniliğin ekonomik büyüme konusundaki önemine ilk değinen iktisatçı Joseph Schumpeter'dir. Ona göre yenilik beş grupta toplanmaktadır (Schumpeter, 1934, p. 66):

- Yeni ürünlerin girişi,
- Yeni üretim yöntemlerinin girişi,
- Yeni pazarların açılması,
- Hammaddeler ve diğer girdiler için yeni tedarik kaynaklarının geliştirilmesi,
- Bir endüstride yeni pazar yapılarının yaratılması.

Schumpeter'e göre endüstriyel yeniliğin Mark I ve Mark II olmak üzere iki farklı yapısı söz konusudur (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010, s. 44). Mark I' de yeniliğin kaynağı yüksek rekabet altında çalışan girişimci ruhuna sahip küçük firmalar iken, Mark II' de yeniliğin kaynağı oligopolistik rekabet altında çalışan büyük Ar-Ge laboratuvarına sahip büyük firmalardır. Uzun bir iktisadi konjonktürün başlangıç aşamasında Mark I yapısı söz konusudur ve yaratıcı yıkım (creative destruction) aşaması ile karakterize edilir. Bu aşamada yenilikçi firmalar ve girişimciler temel aktörlerdir. Teknolojik açıdan endüstriye giriş kolaylığı olduğundan yeni firmalar yeni fikirler ve teknoloji ile endüstriye girer. Bu firmalar endüstrideki mevcut üretim, organizasyon, dağıtım yapılarını sürekli olarak yıkarak daha önceki yeniliklerin yarattığı rant benzerlerini ele geçirirler. Konjonktürün genişleme aşamasında küçük firmalar ve öncü sektörler olgunlaşır ve yaratıcı birikim (creative accumulation) aşaması gündeme gelir. Mevcut firmalar bu aşamada her açıdan güçlü bir görünüm arz ederek yeni firmaların endüstriye girişini engellemeye çalışır. Konjonktürün bitimine doğru yeni yenilikler ortaya çıkar. Bunlar yeni öncü sektörler oluşturarak eskilerin yeniden yapılandırılmasına yol açar (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010, s. 44).

Aghion ve Howitt tarafından Schumpeter'in yaklaşımına dayalı olarak geliştirilen yaratıcı yıkım modelinin temel varsayımları aşağıdaki gibidir (Aghion and Howitt, 1992, pp.327-328):

- Modelde ticarete konu olan üç tür obje vardır: İşgücü, tüketim ve ara malları.
- Ekonomi özdeş zamanlar arası fayda fonksiyonuna sahip, sınırsız zaman boyutunda yaşayan hanehalklarından oluşmaktadır. Zaman tercih oranı sıfırdan büyük ve sabittir ($r > 0$).
- Tüketimin marjinal faydası sabittir. Bu nedenle zaman tercih oranı (r), faiz oranıdır.

- Modelde üç tip emek vardır: Sadece tüketim mallarının üretiminde istihdam edilen niteliksiz işgücü (M), hem Ar-Ge hem de imalat sektöründe istihdam edilen nitelikli işgücü (N) ve sadece Ar-Ge sektöründe istihdam edilen uzmanlaşmış işgücü (R).
- Tüketim malları sabit miktarda niteliksiz işgücü kullanılarak üretilmektedir.
- Ara malları ölçeğe göre sabit getiriye sahiptir.
- M sabit olduğundan ve $F' > 0$ ve $F'' < 0$ iken üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$y = AF(X)$$

y: Tüketim malı çıktısı

A: Verimlilik parametresi

X: Ara malı girdisi

- Ara malları yalnızca nitelikli işgücü tarafından lineer bir teknolojiye göre üretilir:
 $X=L$
- Ara malları hariç diğer bütün piyasalarda rekabetçilik hakimdir.
- Başarılı bir yenilikçi, ara mal sektöründe tekel gücü ve tekel karı elde edeceği patent hakkının sahibi olur. Modelde, patent sahibinin bu hakkının sonsuza kadar devam edeceği varsayılır. Tekel gücü elde eden yenilikçinin bu durumu, yeni teknolojilerin ve tasarımların piyasaya girmesiyle son bulur. Çünkü yeni teknolojilerin piyasaya girmesiyle bir önceki teknolojiler eskimiş yani demode olmuştur.
- Tasarımlar ya da teknolojik ürünler Ar-Ge sektöründeki uzman işgücü tarafından üretilmektedir. Herhangi bir dönemde bir ekonomide üretilen yeniliklerin oranı $\lambda \phi$ (n, R) olarak ifade edilir. Bu ifadede n, Ar-Ge sektöründe istihdam eden işgücünü, λ sabit bir parametreyi ve ϕ ise ölçeğe sabit getiri katsayısını göstermektedir.
- Geçmiş dönemdeki bilgi birikimi, yeni dönemde yani yeni araştırma sürecinde hiçbir fonksiyona sahip değildir. Çünkü tıpkı ürünler gibi bilgilerin de eskidiği (demode olduğu) varsayılmaktadır.
- Eğer Ar-Ge sektörüne nitelikli işgücü tahsis edilmesinde sorunlarla karşılaşılıyorsa, yenilik geliştirme süreci duracaktır.
- Ekonomideki yenilik yaratma oranı yalnızca o an araştırmaya aktarılan girdiler tarafından belirlenmektedir. Eğer $n=0$ yani $\phi(0, R) = 0$ ise Ar-Ge sektörüne nitelikli işgücü aktarılamayacak demektir. Bunun anlamı; ekonomik büyümenin sekteye uğramasıdır.

Aghion ve Howitt tarafından geliştirilen yaratıcı yıkım modeline göre, ekonominin büyüme oranı yapılan araştırma miktarına bağlıdır. Yani ekonomide beklenen büyüme oranı, geniş çaplı Ar-Ge faaliyetlerinin miktarına bağlıdır. Diğer taraftan model, Ar-Ge faaliyetlerinin tüm ekonomiyi etkilediğini varsaymaktadır. Modelde, cari dönemdeki Ar-Ge faaliyetleri gelecek dönemdeki Ar-Ge faaliyetlerine negatif olarak bağlanmaktadır. Bunun iki nedeni vardır. Birincisi; yaratıcı yıkımdır. Cari dönemde gerçekleştirilecek olan Ar-Ge faaliyetleri, bir sonraki dönemdeki tekелci rant bekleyişlerine bağlıdır. Bu rantlar, ikinci ardışık dönemde üretilecek olan yeniliklerden sonra ortadan kalkacaktır. Bu nedenle beklenen rantların bugünkü değeri, ardışık yeniliklerin olasılık dağılımı ile negatif yönlü ilişki içindedir. Gelecek dönemde daha fazla Ar-Ge faaliyetinde bulunacağı beklentisinin artması, mevcut dönemdeki Ar-Ge faaliyetlerini azaltıcı etkide bulunacaktır. Dolayısıyla teknolojik gelişme yatırımları azalarak rantları zayıflatacaktır (Aghion and Howitt, 1992, p. 324).

Modelde, cari dönemdeki Ar-Ge faaliyetlerinin gelecek dönemdeki Ar-Ge faaliyetlerine negatif olarak bağlanmasının ikinci nedeni; Ar-Ge sektöründeki nitelikli işgücünün istihdamı ve bunun sonucunda ücret dinamiğinin yol açtığı değişimlerdir. Gelecek dönemde Ar-Ge yatırımlarının artacağı beklentisi, Ar-Ge sektöründe istihdam edilecek olan nitelikli işgücü talebini artırarak ücretlerin yükselmesine neden olur. Tekelci rantların azalması yatırımcıları gelecek dönemde Ar-Ge yatırımları yapmaktan alıkoyar (Aghion and Howitt, 1992, p. 324).

Birbirini izleyen bu iki dönem arasındaki fonksiyonel ilişkiler, ekonominin durağan durum dengesini tanımlar. Bu denge, Ar-Ge sektörü ve imalat sektöründeki istihdam dengesini bozmayan dengeli büyümeye işaret eder. Modelde, GSMH'nın rastsal yürüyüş sergilediği ve ardışık dönemlerdeki Ar-Ge faaliyetlerine ve tekелci rant bekleyişlerine dayalı daralma ve genişleme süreçlerinin deterministik olduğu ifade edilir (Aghion and Howitt, 1992, pp. 324-325). Durağan büyüme sürecinde optimaliteyi sağlayan koşulların ortadan kalkmasıyla, optimal büyüme gerçekleşmeyebilir. Örneğin; piyasadaki firmaların diğer firmaların geliştirip patent hakkı elde ettiği yenilikleri yasal olmayan yollardan temin ederek kopyalaması optimal altı büyümeyi teşvik eder. Diğer taraftan da gelecek döneme ilişkin Ar-Ge yatırımları üzerinde azaltıcı etkide bulunur (Ateş, 1998, s.46).

Modele göre, büyüme yenilikleri üreten Ar-Ge sektöründeki firmalar arasındaki rekabet sonucu ortaya çıkan bir sürece işaret eder. Buna göre, her yenilik kendisinden önceki nihai çıktıyı daha etkin üretebilmek için kullanılacak yeni bir ara malını içermektedir (Taban, 2010, s.91). Ar-Ge firmalarını bu süreçte teşvik eden unsur, başarılı bir yenilik sonucu elde edilen patent hakkı ve bunun beraberinde getirdiği tek el karıdır. Yaratıcı yıkım modeli, rekabetçi Ar-Ge sektörü tarafından üretilen ve ürünlerin kalitesini iyileştiren dikey teknolojik yeniliklerin ekonomik büyümenin kaynağı olduğunu ileri sürer. Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan bu dikey teknolojik yenilikler sayesinde piyasaya yeni ürünler sürülmekte ve eski ürünlerin yerini alarak yaratıcı yıkım süreci işlemektedir (Taban, 2010, ss. 81-82). Bu sürecin uzunluğu ise önceden bilinmeyen tesadüf bir zaman aralığı olarak ifade edilmektedir (Aghion and Howitt, 1992, p.328).

Bu modelde büyümenin kaynağı, Ar-Ge sektöründeki firmalar tarafından ürün kalitesini artırmaya yönelik olan geliştirilen dikey teknolojik yenilikler olarak görülmektedir. Ekonomik büyümenin süreklilik kazanması ve Schumpeter'in vurguladığı yaratıcı yıkım sürecinin işlemesi firmaların Ar-Ge faaliyetlerine bağlıdır. Diğer Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modellerinde olduğu gibi, Ar-Ge sektörü ve bu sektöre ayrılan kaynaklar ekonomik büyüme açısından önemlidir. Orta gelir tuzağı açısından değerlendirme yapılacak olursa, teknolojik yeniliklerin ekonomik büyüme sürecindeki önemine vurgu yapmak gerekir. Ayrıca, modelde yaratıcı yıkım sürecinin temel aktörleri olan girişimcilerin patent yoluyla elde ettikleri tek elci karların onlar için teşvik unsuru olduğu göz önünde bulundurulursa, orta gelirli ülkelerde fikri mülkiyet haklarına ilişkin yasal düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılır.

2.2.4.2. Beşeri Sermaye Modelleri

İçsel büyüme modellerinde artan getiriye sahip bir üretim faktörü olarak ele alınan beşeri sermaye, uzun dönem ekonomik büyümeyi belirleyen temel unsur olarak görülmektedir. Beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme modellerinde, beşeri sermaye birikimi genel olarak eğitim süresi, eğitime ayrılan kaynaklar, okullaşma oranı, işgücünün bilgi ve yeteneğini artıran yatırımlar kapsamında değerlendirilmektedir (Taban, 2010, s.100).

Beşeri sermaye verimlilik yoluyla üretim artışlarına yol açtığından, beşeri sermaye birikiminin artırılması sürdürülebilir büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Bununla

birlikte, beşeri sermaye pozitif dışsallık yaratmakta ve yeni teknolojilerin üretim sürecinde temel faktör olarak yer almaktadır. Bu yüzden ülkeler arası gelir farklılıklarının temelinde beşeri sermaye farklılığı yatmaktadır.

Çalışmanın bu kısmında beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme modelleri kapsamında “Lucas’ın Beşeri Sermaye Modeli (1988)” ile Mankiw, Romer ve Weil (1992) tarafından geliştirilen “Genişletilmiş Solow Modeli” ele alınmıştır.

2.2.4.2.1. Lucas’ın Beşeri Sermaye Modeli

Lucas 1988 yılında yayınladığı “*İktisadi Gelişmenin Mekanikleri Üzerine*” adlı çalışması ile beşeri sermayeye dayalı bir içsel büyüme modeli geliştirmiştir. Lucas, Solow’un büyüme modeline beşeri sermayeyi dahil etmiş ve uzun dönemde ekonomik büyümenin belirlenmesinde beşeri sermayenin fiziki sermayeden daha önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Modelde büyümenin kaynağı olarak görülen beşeri sermaye, bireylerin genel beceri düzeyini ifade etmektedir. Modele göre, beşeri sermaye teknolojik gelişmenin alternatifidir ve dolayısıyla sürdürülebilir büyümenin de alternatif kaynağıdır. Dolayısıyla, ülkelerarası gelir farklılıklarını belirleyen unsur, beşeri sermaye birikimindeki farklılıklardır (Lucas, 1988, pp.3-5).

Lucas’ın beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme modelinin temel varsayımları aşağıdaki gibi verilebilir (Lucas, 1988, pp.17-20, 39):

- Kapalı ekonomi varsayımı yapılmaktadır.
- Modelde yer alan hane halklarının tüketim tercihleri özdeşdir.
- Nüfus artış hızı sabit kabul edilmektedir.
- Fiziksel ve beşeri sermaye olmak üzere iki tür sermaye mevcuttur.
- Fiziksel sermayenin marjinal ürünü sabittir.
- Ekonomide beceri düzeyi 0 ile sonsuz arasında N sayıda çalışan vardır. Böylece “h” beceri düzeyine sahip N(h) kadar çalışan olduğu varsayılırsa; toplam çalışan sayısı aşağıdaki gibi olur:

$$N = \int_0^{\infty} N(h)dh$$

- “h” beceri düzeyine sahip olan bir çalışan zamanının u(h) kadarlık kısmını cari üretime ayırırken; kalan 1-u(h) kadarlık kısmını da beşeri sermaye birikimine tahsis etmektedir.

- Üretimdeki etkin emek, cari üretimde kullanılan beceri ağırlıklı çalışma saatleri toplamına eşittir:

$$N = \int_0^{\infty} u(h) N(h) h dh$$

- Modelde eğer toplam sermaye (K) ve etkin emek (N^e) hasılanın bir fonksiyonu yani $Y = F(K, N^e)$ ise, “h” beceri düzeyine sahip olan bir işçinin saatlik ücreti $F_N(K, N^e)$ h olur ve o işçinin toplam kazancı $F_N(K, N^e) h$ şeklindedir.
- Modelde beşeri sermayenin içsel etkilerinin yanı sıra dışsal etkileri de dikkate alınmıştır. Modelde ortalama beceri düzeyi ya da beşeri sermaye aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$ha = \frac{\int_0^{\infty} h N(h) dh}{\int_0^{\infty} N(h) dh}$$

Buna göre, beşeri sermaye üretim faktörlerinin tamamının verimliliğine katkı sağlar. Yukarıdaki eşitlikte yer alan ha ifadesi, dışsal etkileri göstermektedir. Çünkü, bütün faydalara rağmen hiçbir bireyin beşeri sermaye birikimi kararının ha üzerinde bir etkisi yoktur. Bu yüzden bireyler zaman tahsisi hususunda dışsal etkileri dikkate almazlar.

- Eğer ekonomide bütün çalışanlar “h” beceri düzeyine sahip ve zamanını “u” olarak tahsis ediyorsa etkin emek $N^e = u h N$ olur ve ortalama beceri düzeyi H’ye eşit hale gelir.

Modelde sermaye stokunun değişimi aşağıdaki denklem yardımıyla ifade edilmektedir (Lucas, 1988, p.18):

$$N(t) c(t) + K'(t) = AK(t)^{\beta} (u(t) h(t) N(t))^{1-\beta} ha(t)^{\gamma}$$

$ha(t)^{\gamma}$: Beşeri Sermayenin dışsal etkileri

A: Teknoloji düzeyi

c: İşçi başına tüketim

K: Sermaye stoku

Yukarıdaki denkleme göre, sermaye stoku etkin işgücünün ortalama beceri düzeyi ile beşeri sermayenin diğer üretim faktörleri üzerindeki dışsallıkların pozitif bir fonksiyonudur. Bu denklemi tamamlamak için zaman tahsisinde beşeri sermaye birikimine ayrılan kısmı $(1 - u(t))$, kendisinin değişim oranı $(h(t))$ ile ilişkili olmalıdır.

Buna göre bireyin beşeri sermaye birikim düzeyindeki değişme, cari beşeri sermaye düzeyi ile beşeri sermaye birikimi sağlamak için harcanan zamanın bir fonksiyonudur.

$$h'(t) = h(t)^{\Psi} G(1-u(t))$$

Bu denklemde G , $G(0)=0$ için artandır. Eğer üstsel terim (Ψ) birden küçük olursa beşeri sermaye azalan getirilere sahip olur ve ekonomik büyüme sürecinde teknolojinin bir alternatifi olmaz. Dolayısıyla $\Psi=1$ ve G doğrusal bir fonksiyon olmalıdır. Bunun anlamı; beşeri sermaye miktarı arttıkça beşeri sermayenin büyüme hızının da azalmamasıdır. Beşeri sermayenin değişimini gösteren eşitlik aşağıda verilmiştir:

$$h'(t) = h(t) \delta (1-u(t))$$

Beşeri sermayenin değişim denklemine göre, eğer beşeri sermaye birikimi için hiç çaba sarf edilmezse yani $u(t)=1$ olursa, beşeri sermaye birikimi gerçekleşmez. Tersine, bütün çaba beşeri sermaye birikimi için harcanırsa yani $u(t)=0$ olursa, beşeri sermaye maksimum büyüme hızında (δ) büyür. Bununla birlikte, bu iki uç durum arasında azalan getiriler yoktur. Lucas modeli, durağan durum dengeli gelişme çizgisinin belirlenebilmesi için tüketim, beşeri sermaye ve fiziksel sermayenin artış hızlarının sabit; sermaye fiyatlarının artış hızlarının azalan ve zaman tahsis değişkeninin ($u(t)$) sabit olduğunu kabul etmektedir (Lucas, 1988, pp. 21-22).

Model, teknoloji ve yeniliğin kaynağı olması sebebiyle diğer üretim faktörlerinden farklı olarak gördüğü beşeri sermayenin hasıla artışlarına yol açtığını ileri sürmektedir. Modelde, teknolojinin gelişme hızı beşeri sermayenin artış hızına değil, seviyesine bağlıdır. Beşeri sermayenin seviyesindeki farklılıklar ülkelerin yenilik yapma, teknoloji geliştirme ve gelişmiş ülkeleri yakalama yeteneklerini geliştirir. Bir ülkenin ekonomik büyüme hızı o ülkedeki teknolojik gelişme hızına bağlıdır. Teknolojik gelişmenin hızı ise beşeri sermayenin gelişme hızına değil seviyesine bağlıdır. Bir başka deyişle, beşeri sermayenin bir yıldan diğer yıla değişimi değil, ülkedeki eğitimli insan sayısı önemlidir. Bir toplumdaki bireylerin bilgi ve beceri edinmek için ayracağı zamanın artması ya da ülkenin beşeri sermaye seviyesini artıracak politikalar kişi başına milli geliri de artıracaktır. Diğer taraftan, Ar-Ge ve eğitim çabalarının yaratacağı dışsallıklar sermaye, işgücü gibi faktörlerin artması nedeniyle oluşabilecek getiri artışlarındaki azalmaları telafi ederek kişi başına düşen geliri sınırsız bir şekilde artıracaktır (İnal, 2013, ss.135-136).

Lucas'a (1988) göre, beşeri sermaye yatırımları pozitif dışsallıklar yaratarak ölçeğe göre artan getirinin oluşmasını sağlar ve teknolojik gelişmenin kaynağını oluşturur. Eğer ekonomi dengeli büyüme yolunda durağan bir büyüme sergiliyorsa, kişi başına gelirin büyüme oranı kişi başına sermayenin büyüme oranına eşit olacaktır. Dengeli büyüme yolunda ülkelerin kişi başına düşen gelirleri zamanla birbirine yakınsa da uzun dönemde fiziki ve beşeri sermaye ülkelerarasında farklılık gösterecektir. Modelde, bireylerin eğitim ile üretime katılma arasında optimal zaman tahsisinde bulunduğu varsayılır. Ayrıca beşeri sermaye birikiminin verimliliği artırdığı varsayılır. Solow modelinin tersine, eğitim ve Ar-Ge' ye yönelik politikalar yüksek ve sürdürülebilir büyüme oranlarının sağlanmasında etkili olabilecektir.

Lucas'ın beşeri sermaye modeli ile ilgili çıkarımlardan yola çıkarak, gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya kaldıkları orta gelir tuzağı sorununun çözümünde Ar-Ge ve beşeri sermayeye yönelik aktif devlet politikalarının etkili olabileceği sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca, uzun dönemde teknolojik gelişmenin temel unsuru olan ve ekonomide verimliliği yükselterek sürdürülebilir büyümeyi sağlayan beşeri sermayenin, büyümenin temel dinamiği olduğu düşüncesinden hareketle, bu ülkelerin orta gelir tuzağından çıkış için beşeri sermaye politikalarını yeniden gözden geçirmeleri gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

2.2.4.2.2. MRW Modeli (Genişletilmiş Solow Modeli)

Beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme modellerinden bir diğeri Mankiw, Romer ve Weil tarafından 1992 yılında yayınlanan “*Ekonomik Büyümeye Ampirik Bir Katkı*” adlı çalışma ile ortaya konmuştur. Solow modeline beşeri sermaye eklenerek geliştirilen bu model literatürde “Genişletilmiş Solow Modeli” olarak da bilinmektedir ve Solow modeli ile tutarlı bulgulara ulaşan sonuçlar elde edilmiştir.

MRW modeline göre; veri bir beşeri sermaye oranında, tasarrufların yüksek olması ve nüfus artış hızının düşük olması geliri artırır ve bu durum da beşeri sermaye artışına katkı sağlar. Bu yüzden beşeri sermaye birikimi dikkate alındığında, fiziksel sermaye birikimi ile nüfus artışı gelir üzerinde daha büyük etki yaratır. Ayrıca, beşeri sermaye birikimi tasarruf ve nüfus artış oranı ile ilişkili olabileceğinden, beşeri sermayenin modelden çıkarılması bu değişkenlerin katsayılarının sapmalı olmasına yol açar (Mankiw vd., 1992, p. 408).

Modelde beşeri sermaye ile fiziksel sermayenin aynı oranda yıprandığı varsayılmaktadır. Buna göre üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$Y(t) = K(t)^\alpha H(t)^\beta (A(t) L(t))^{1-\alpha-\beta}$$

H: Beşeri sermaye stoku

K: Fiziksel sermaye stoku

A: Teknoloji

L: Emek

AL: Etkin emek

Modelde ayrıca beşeri ve fiziksel sermaye stokunun değişimi ile ilgili denklemler sırasıyla $h'(t) = s_h y(t) - (n+g+\delta) h(t)$ ve $k'(t) = s_k y(t) - (n+g+\delta) k(t)$ şeklindedir.

s_k : Gelirin fiziksel sermaye yatırımları için harcanan kısmı

s_h : Gelirin beşeri sermaye yatırımları için harcanan kısmı

y : Etkin emek başına çıktı

k : Etkin emek başına fiziksel sermaye

h : Etkin emek başına beşeri sermaye

Ekonomi dengeli durağan durum büyümesine sahip olduğunda aşağıdaki şartlar yerine gelmiş olacaktır. Bu büyüme oranında ekonominin sahip olacağı etkin işgücü başına fiziksel ve beşeri sermaye stokları şu şekildedir:

$$k^* = \left(\frac{s_k^{1-\beta} s_h^\beta}{n+g+\delta} \right)^{1/1-\alpha-\beta} \quad h^* = \left(\frac{s_k^\alpha s_h^{1-\alpha}}{n+g+\delta} \right)^{1/1-\alpha-\beta}$$

Yukarıda yer alan ve etkin işgücü başına fiziksel ve beşeri sermaye stoklarını gösteren denklemler üretim fonksiyonuna dahil edilerek doğrusal hale dönüştürülürse MRW modelinin temel denklemine ulaşılır:

$$\ln \left(\frac{Y(t)}{L(t)} \right) = \ln A(0) + gt - \frac{\alpha + \beta}{1 - \alpha - \beta} \ln(n + g + \delta) + \frac{\alpha + \beta}{1 - \alpha - \beta} \ln + \frac{\beta}{1 - \alpha - \beta} \ln(sh)$$

Modelin temel denklemi, kişi başına düşen gelirin; nüfus artışı, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi tarafından etkilendiğini göstermektedir. Bu denkleme göre, fiziksel ve

sermaye birikiminde meydana gelen bir artış kişi başına düşen geliri artırırken; nüfus artışı büyümeyi negatif yönde etkilemektedir.

Modelde, daha fazla tasarruf daha fazla gelir artışına yol açtığından beşeri sermaye birikimine tahsis edilen gelir değişmese bile daha yüksek durağan durum beşeri sermaye düzeyine ulaşılacaktır. Bu yüzden beşeri sermaye birikiminin varlığı, fiziksel sermaye birikiminin gelir üzerindeki etkisini artıracaktır.

MRW modeline göre, ülkelerarasındaki tasarruf farklılıkları ve nüfus artışı gelir farklılığına yol açmaktadır. Yüksek tasarrufa sahip olan ülkelerde kişi başına gelir daha yüksektir ve beşeri sermaye birikim oranı değişmese bile beşeri sermaye stokunun da yüksek olmasını sağlar. Diğer taraftan, yüksek tasarruf oranı ekonomide toplam faktör verimliliğini artırır. Benzer teknolojiye, sermaye birikimine ve nüfusa sahip olan ülkeler zamanla kişi başına düşen gelir açısından birbirine yakınsamaktadır. Ayrıca, gelirin sermaye stokuna göre esnekliği, sermayenin gelir içindeki payından farklı değildir. Bu çıkarım Romer'in önerisinin tersine, sermayenin sosyal getirisini aldığını gösterir. Başka bir deyişle, fiziksel sermaye birikimini etkileyen dışsallıklar yoktur. Dışsallıkların olmamasına rağmen, fiziksel sermaye birikimi gelir üzerinde Solow modeline göre daha büyük etki yapar. Bununla birlikte, nüfus artışının gelir üzerindeki negatif etkisi Solow modelinin elde ettiği sonuçlardan daha büyüktür (Mankiw vd., 1992, pp. 432-433).

Beşeri sermayeye dayalı bir içsel büyüme modeli olan MRW modeline göre, uzun dönemde ekonomik büyümenin temel dinamiği beşeri sermayedir. Yani, bu modelde beşeri sermaye ülkelerarasındaki gelir farklılıklarını açıklayan önemli bir faktör olarak görülmektedir. Bu modelin orta gelir tuzağı ile ilişkisi yakınsama ve beşeri sermaye ile ilgili çıkarımları üzerinden yapılabilir.

2.2.4.3. Kamu Politikası Modeli

Kamu politikası modeli, Barro tarafından 1990 yılında yayınlanan “*Basit Bir İçsel Büyüme Modelinde Kamu Harcamaları*” adlı çalışmada geliştirilen bir içsel büyüme modelidir. Modelde kamu harcamaları modele üretim faktörü olarak dahil edilmekte ve ekonomik büyümeyi etkilediği ileri sürülmektedir.

Barro (1990), içsel büyüme modelleri kapsamında ölçeğe göre sabit getirilere sahip bir model oluşturmuş ve sermayeyi geniş kapsamlı olarak tanımlamıştır. Modelin temel varsayımları aşağıdaki gibidir (Barro, 1990, pp.104-106):

- Geniş tanımlı sermaye ölçeğe göre sabit getiriye sahiptir. Sermaye; fiziksel ve beşeri sermaye olmak üzere iki kısımda incelenmektedir.
- Beşeri sermaye; formal eğitim ile hizmet içi eğitimi yani işyerinde eğitimi kapsar.
- Kapalı bir ekonomide sonsuza kadar yaşayan hane halkları faydalarını maksimize eder:

$$U = \int_0^{\infty} u(c) e^{-pt} dt$$

Bu fayda fonksiyonunda c, kişi başına tüketimi göstermektedir. P ise $p > 0$ durumunda sabit zaman tercih oranını ifade eder.

- Nüfus sabit olup, ekonominin tüketiciler ve işçilerden oluştuğu varsayılır. Dolayısıyla bireyin fayda fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$u(c) = \frac{c^{1-\theta} - 1}{1 - \theta}$$

Yukarıdaki fayda fonksiyonunda $\theta > 0$ şeklindedir yani marjinal fayda sabit etkiye sahiptir.

- Modelde her hanehalkının üretim fonksiyonu $y = f(k)$ şeklindedir. Bu fonksiyondaki y, kişi başına çıktıyı, k ise kişi başına sermayeyi göstermektedir.
- Her işçi veri zaman birimi kadar çalışır, yani modelde boş zaman tercihi yoktur.
- Modelde zamanın her bir noktasında tüketimin artış oranı aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

$$\frac{c'}{c} = \frac{1}{\theta} (f' - p)$$

Eşitlikte yer alan f' , sermayenin marjinal verimini gösterir. Modelde azalan getiri ($f'' < 0$) varsayımı yerine, Rebelo'nun (1991) sermayenin geniş tanımlı ölçeğe göre sabit getiri varsayımı dikkate alınmıştır. Yani $y = Ak$ ve $A > 0$ iken sermayenin net marjinal getirisi sabittir.

- Sermayenin marjinal getirisi tüketim artış oranını gösteren denklemde yerine yazılırsa kişi başına büyüme oranı elde edilir:

$$\gamma = \frac{c'}{c} = \frac{1}{\theta} (A - p)$$

- Modelde, teknolojinin pozitif durağan durum büyümesini sağlayacak kadar üretken olduğu varsayılmaktadır. Ancak bu üretkenlik düzeyi sınırsız faydaya ulaşmaya yetecek kadar değildir ($A > p > A(1 - \theta)$). $A > p$ ise $\gamma > 0$ olur yani büyüme pozitifdir. $p > A(1 - \theta)$ şeklindeki ifade ise ulaşılabilir faydanın sınırını belirler.
- Modelde tüm değişkenler (c, k, y) γ oranında büyüdüğünden durağan durum dengesi söz konusudur.

Barro'nun içsel büyüme modelinde, kamu harcamaları üretim fonksiyonuna dahil edilir ve temel denkleme ulaşılır (Barro, 1990, p.106):

$$\gamma = \phi(k, g) = k \cdot \Phi\left(\frac{g}{k}\right)$$

Yukarıdaki denklem, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki pozitif ilişkiyi göstermektedir. Buna göre, k ve g için ölçeğe göre sabit getiri; sadece k için azalan getiri söz konusudur. Dolayısıyla denklem ölçeğe göre sabit getirilidir. Denklemde yer alan k ifadesi, temsili üreticinin kullandığı sermaye miktarını, g ise kişi başına kamu harcamasını temsil etmektedir.

Barro'ya (1990: 120) göre, verimli kamu harcamalarının GSYİH içindeki payının artması ekonomik büyüme oranını pozitif yönde etkilerken tersine, verimsiz kamu harcamalarının GSYİH içindeki payının artması ekonomik büyüme oranının azalmasına yol açar. Çünkü verimli olmayan verimli olmayan kamu harcamalarında meydana gelecek bir artış, daha yüksek gelir vergisi anlamına gelecektir. Bu yüzden yatırımcıların gelirinde meydana gelebilecek azalmalar, onların yatırım yapma isteklerini azaltarak büyümeyi olumsuz etkileyecektir.

Modelde, kamu harcamalarının tek oranlı gelir vergisi ile finanse edildiği varsayılmaktadır. Kamu harcamaları özel sektörün verimliliğini artıracak harcamaları kapsıyorsa, harcama oranı ile vergi oranının kişi başına gelir üzerinde muhtemel iki etkisi bulunmaktadır. Birinci etki, devletin büyük olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Buna göre, vergi oranındaki artışlar büyümenin azalmasına neden olacaktır. Devletin ekonomi içindeki payı durağan durum dengesinin üzerinde ise ilave her kamu harcaması ve vergi oranlarının artması, azalan verimler yasasının işlemesine yol açacaktır. Böylece, ekonomide uzun dönemde kişi başına düşen gelir azalışları meydana gelecektir. Azalan verimler yasası ise vergilerin bozucu etkilerinin verimli kamu harcamalarının pozitif etkisinin üzerine çıkması ile ilgilidir. İkinci etki, devletin

ekonomi içindeki payının (n) nispeten daha küçük olduğu durumlarda ortaya çıkacaktır. Buna göre, kamu harcama oranındaki bir artış, sermayenin marjinal ürününün artmasına yol açarak kişi başına düşen geliri artıracaktır (Yardımcı, 2006, ss. 55-56).

Modelde yukarıda anlatıldığı üzere, devletin ekonomideki büyüklüğü ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiler durağan durum dengesinde ifade edilmiştir. Barro, kamu harcamaları ve vergilendirmenin ortaya çıkaracağı dışsallıkları ele alarak politika önerilerinde bulunmuştur. Buna göre, rekabet şartlarının geçerli olduğu bir ekonomide dışsallıkların varlığı, optimal altı veya optimal üstü büyümeye yol açabilmektedir. Dışsallıklar vergi politikalarının önemini de ortaya çıkar. Örneğin; duruma göre gelir vergisi optimal büyümeye ulaşmada kullanılabilir (Yardımcı, 2006, s.56). Model, kamu politikalarına ekonomik büyüme açısından önemli görevler yüklemektedir. Bu gereklilik üretim ve yatırımların taşıdığı pozitif dışsallıktan, beşeri sermayenin üretim sürecindeki öneminden ve kamu politikalarının doğrudan etkilerinden kaynaklanmaktadır (Taban, 2010, ss. 96-97).

Barro'nun kamu politikası modeli orta gelir tuzağı ile yakından ilişkilidir. Zira Gill ve Kharas (2007), Kharas ve Kohli (2011), Cai (2012) gibi yazarlar orta gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkeler grubuna ulaşabilmesi için başta büyüme stratejisi olmak üzere, Ar-Ge, eğitim gibi alanlarda aktif politikalar uygulaması gerektiğine vurgu yapmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin orta gelir tuzağına yakalanmaması ve tuzaktaki ülkelerin de çıkış yapabilmesi için devletin söz konusu alanlara yönelik politikalara ağırlık vermesi gerekmektedir.

3. BÖLÜM: ORTA GELİR TUZAĞI ÜZERİNE AMPİRİK ANALİZ

Bu çalışmanın önceki bölümlerinde ayrıntılı olarak anlatıldığı üzere; orta gelir tuzağı ülkelerin orta gelir seviyesine ulaştıktan sonra bir üst gelir seviyesine geçememesi durumunu ifade etmekteydi. Ülkelerin kaynak temelli büyümeden teknoloji ve yenilik temelli bir büyüme sürecine geçişlerinin sağlanmasında ekonomik, kurumsal, politik, kültürel vb. faktörlerin etkileşimi önem arz eder. Çünkü yapısal değişim süreci söz konusu faktörlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerekli kılar.

Bilindiği üzere, yüksek beceri düzeyi gerektiren yenilikçi ürünlerde gelişmiş ülkelerle, emek-yoğun ürünlerde ise emeğin ucuz olduğu düşük gelirli ülkelerle rekabet edemeyen ülkeler orta-gelir tuzağına düşer. Bu yüzden ülkelerin üretkenliklerini artırarak yüksek gelir seviyesine ulaşması yenilik yoluyla gerçekleşir. Bununla birlikte, orta gelir tuzağı literatürüne bakıldığında, yenilik ve beşeri sermaye kavramlarına sıklıkla yer verildiği ve tuzaktan çıkış sürecinde iki önemli faktör olarak ele alındığı görülür.

Buradan hareketle, çalışmada orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi bütüncül bir yaklaşımla araştırılmak istenmiştir. Bu amaca yönelik olarak çalışmanın analiz kısmında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1) Öncelikle çalışmada hangi ülkeler orta gelir grubuna dahil edilecektir?
- 2) Söz konusu orta gelirli ülkelerden hangileri orta gelir tuzağındadır?
- 3) Orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık var mıdır?
- 4) Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık var mıdır?
- 5) Orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörler hangileridir?

6) Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörler hangileridir?

Analize dahil edilecek orta gelirli ülkelerin belirlenmesinde, Dünya Bankası'nın yapmış olduğu ve yaygın olarak kabul gören gelir sınıflandırması dikkate alınmıştır. Birinci bölümde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, Dünya Bankası Atlas metodunu kullanarak ülkeleri kişi başına düşen gelirlerine göre dört grupta toplamaktadır: Düşük Gelirli Ülkeler, Düşük Orta Gelirli Ülkeler, Yüksek Orta Gelirli Ülkeler ve Yüksek Gelirli Ülkeler. Buna göre; orta gelir grubunu temsil eden düşük orta gelirli ve yüksek orta gelirli ülkeler analize dahil edilmiştir.

Söz konusu orta gelirli ülkelere hangilerinin orta gelir tuzağında olduğunun tespit edilmesi amacıyla sırasıyla *ADF birim kök testi* ile *iki yapısal kırılmalı birim kök testlerinden Narayan ve Popp (2010) testi* uygulanmıştır.

Çalışmada orta gelir tuzağında olan ülkeler ile tuzakta olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılığın olup olmadığının tespiti için, *hiyerarşik kümeleme analizi* yapılmıştır. Ayrıca yenilikle ilgili değişken sayısının çok olması kümeleme analizinden önce *faktör analizinin* uygulanmasını gerektirmiştir. Bu nedenle değişken sayısını anlamlı bir şekilde azaltmak amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Benzer şekilde, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılığın olup olmadığının tespiti için de faktör ve hiyerarşik kümeleme analizlerinden faydalanılmıştır.

Analizin son kısmında ise orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörler nelerdir sorusuna cevap aranmıştır. Orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran temel faktörleri tespit etmek için *diskriminant (ayırma) analizi* kullanılmıştır. Benzer şekilde, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran temel faktörleri tespit etmek için de diskriminant (ayırma) analizinden yararlanılmıştır.

Yukarıda anlatılan analizler ile birlikte veri setini, ülkeleri ve analiz sonuçlarını anlatmadan önce orta gelir tuzağı literatürünü vermek çalışmanın önemini ve sağlamak istediği katkıyı görebilmek açısından faydalı olacaktır.

3.1. ORTA GELİR TUZAĞI İLE İLGİLİ AMPİRİK LİTERATÜR

Orta gelir tuzağı ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Tablo 18’de orta gelir tuzağı ile ilgili ampirik literatür özetine yer verilmiştir. Orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini ele alan bu çalışmada, orta gelir tuzağı literatürünün tamamının verilmesinin iki nedeni vardır. Birincisi; orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini doğrudan ele alan çalışma sayısının sınırlı olmasıdır. İkincisi ise yeniliğin kavram itibariyle (birinci bölümde ayrıntılı olarak ele alındığı üzere) kapsamlı olarak ele alınması gerekliliğidir. Çünkü sadece yenilik göstergeleri ile yenilik sürecinden bahsetmek ve orta gelir tuzağı olgusunu açıklamaya çalışmak yanıltıcı olacaktır.

Orta gelir tuzağı ile ilgili ampirik literatüre bakıldığında aşağıdaki genel sonuçlara ulaşılabilir:

- Konunun ele alınış biçiminde genellikle bütüncül bir yaklaşımın esas alındığı görülür. Bütüncül yaklaşım ile kastedilen; konuyu tek bir açıdan ele almak yerine geniş bir perspektiften yaklaşarak ayrıntılı olarak incelemektir. Örneğin; orta gelir tuzağını büyüme düşüşleri üzerinden inceleyen çalışmalarda kurumsal, ekonomik, demografik, altyapı gibi çok sayıda değişken analize dahil edilmiştir.
- Orta gelir tuzağının belirlenmesi sürecinde farklı kriterler ve eşik değer analizleri yapılmıştır. Bu nedenle “orta gelir tuzağındaki ülkeler” açısından homojen ve tek bir grubun oluşmadığı görülür.
- Dışa açıklık, hükümetin etkinliği, özgürlük endeksi, bağımlılık oranı, okullaşma oranları, yaşam beklentisi, tasarruf oranı, sabit sermaye oluşumu, yolsuzluk endeksi ve ihracat çeşitliliği bu literatürde orta gelir tuzağını açıklamak için sıklıkla kullanılan değişkenlerdir. Söz konusu çalışmaların bulgularına göre, bu değişkenler büyüme sürecinde anlamlı bir etkiye sahiptir.
- Verimlilik artışlarının orta gelir tuzağındaki rolü dikkat çekmektedir. Orta gelir tuzağındaki ülkelerde toplam faktör verimliliğinin büyümeye katkısı negatif iken, tuzaktan çıkmış ülkelerde katkı pozitifdir.
- Ampirik çalışmalarda kullanılan yöntemler farklılık arz etmekte olup tek ülkeli, çok ülkeli ya da seçilmiş az sayıda ülke üzerinden analizler yapılmıştır. Analizlerde zaman boyutunu ele alan çalışmaların yanı sıra ülkelerarası farklılıkları ön plana çıkaran yatay kesit analizleri de sıkça başvurulan yöntemler arasında olmuştur.

- Çalışmalarda izlenen genel yaklaşım; öncelikle orta gelir grubunun ve tuzağın belirlenmesinin ardından ele alınan değişkenler ile tuzak olgusunun açıklanmaya çalışılması şeklindedir.
- Orta gelir tuzağı ile yenilik ilişkisi açısından ampirik literatür değerlendirildiğinde yüksek teknoloji ürün ihracatı başta olmak üzere; Ar-Ge harcamaları ve patentlerin değişken olarak kullanıldığı ve bu değişkenlerin orta gelir tuzağına düşme olasılığını zayıflatarak bir üst gelir grubuna çıkma olasılığını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Çalışmaların ulaştığı sonuçların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.



Tablo 18: Orta Gelir Tuzağı İle İlgili Ampirik Çalışmalar

Yazarlar	Kapsam	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Aiyar vd. (2013)	1955-2009 döneminde seçilmiş Asya ve Latin Amerika ülkelerindeki büyüme düşüşlerinin belirleyicileri araştırılmıştır.	Kurumlar (4), demografi (2), altyapı (2), makroekonomik çevre (6), ekonomik yapı (5), dış ticaret yapısı (3), diğer (2)	Probit regresyon analizi	Sermaye girişlerindeki ani giriş ve çıkışlar ile zayıf ihracat çeşitliliğinin büyüme düşüşlerinin en önemli belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Xon vd. (2013)	28 ülkenin 1996-2008 dönemi verileri analize dahil edilmiştir.	GSMH büyüme oranı, M2/GSYİH oranı, dışa açıklık, hükümet etkinliği	Fark, Grid ve Eşik değer Analizleri Dengeli panel analizi Sabit etkiler modeli	Analiz sonucuna göre ele alınan değişkenler büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahiptir.
Egawa (2013)	Malezya, Çin ve Tayland'ın verileri kullanılarak Kuznets eğrisi test edilmiş ve orta gelir tuzağı ile ilişkisi araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, S5/S1 oranı, Gini katsayısı, ilköğretimde ve ortaöğretimde okullaşma oranı, yaşam beklentisi, çalışma çağındaki nüfus, yüksek teknoloji ürün ihracatının payı, politik karar verme göstergeleri	Yatay kesit regresyon analizi Duyarlılık testi	Analiz sonuçlarına göre; kişi başına düşen gelir 3.836\$ olduğunda yani orta gelir seviyesinde ters-U çizilebilmektedir. Gini katsayısındaki bir artış kişi başına düşen gelir 5.650\$'ı aşınca büyüme oranını azaltmaktadır. Dolayısıyla, eşitsizlik büyüme üzerinde olumsuz etkilere sahiptir ve orta gelir tuzağı ile ilişkilidir.
Flaen, Ghani ve Mishra (2013)	Malezya, Singapur, Hindistan ve Çin'in 1982 ve 2006 dönemi verileri kullanılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, toplam ihracat içinde malların, hizmetlerin ve iletişim teknolojilerinin payı	Cross-country regresyon	Toplam ihracat içinde hizmetlerin payı değişkeni büyüme üzerinde Malezya ve Singapur' da negatif ve anlamlı bir etkiye sahipken; toplam ihracat içinde malların payı değişkeni Çin hariç diğer ülkelerde pozitif ve anlamlıdır. İletişim teknolojilerinin payı ise yalnızca Hindistan'da anlamlı bir etkiye sahiptir ve pozitifdir.
Flehtner ve Panther (2013)	24 ülkenin 1987-2013 dönemi verileri analize dahil edilmiştir.	Ülkelerin orta gelir grubunda kaldığı yıl sayısı, Gini katsayısı, kamu eğitim harcamaları, büyüme oranı	OLS regresyon analizi Poisson regresyon analizi	Ülkelerin orta gelir grubunda kaldığı yıl sayısı ile gelir dağılımı arasında pozitif bir korelasyon vardır. Değişkenlerin büyüme üzerindeki etkileri 10 ve 20'şer yıllık anlamlı değinken; 30'ar yıllık dönemde sonuçlar anlamlı çıkmaktadır.
Robertson ve Ye (2013)	46 ülkenin 1950-2010 dönemine ait kişi başına düşen gelir verileri ile orta gelir tuzağında olup olmadığı araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir (SAGP'ye göre)	ADF birim kök testi, ZA testi, LP testi	37 ülkenin yakınsama eğilimine sahip olmadığı görülmüştür. Bunun anlamı, bu ülkelerde nispi gelirin büyüme oranının ortalaması sıfırdır.
Berg (2013)	81 ülke 1970-2009 dönemi için analiz edilmiştir.	Kişi başına düşen gelir, EXPY, ekonomik karmaşıklık, ekonomik	Panel OLS Sabit Etkiler Modeli	EXPY, ekonomik karmaşıklık, ve ekonomik uygunluk göstergeleri gelir üzerinde anlamlı

		uygunluk, dışa açıklık, okullaşma oranı, hukuk ve düzen, yatırım düzeyi		etkiye sahiptir. Ayrıca orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarına dair net bir sonuca ulaşamamıştır.
Wu (2013)	1961-1990 dönemi için 109 ülkenin verileri kullanılarak toplam faktör verimliliğinin büyüme üzerindeki etkileri araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, toplam faktör verimliliği (= teknolojik süreç + teknolojik etkinlik)	Panel veri analizi Sabit etkiler modeli	Orta gelir tuzağındaki ülkelerde toplam faktör verimliliğinin büyümeye katkısı negatif iken, tuzaktan kurtulmuş ülkelerde pozitifdir.
Aviliani, Siregor ve Hasanah (2014)	1970-2011 dönemi için 86 ülke analize dahil edilmiştir.	Kişi başına düşen gelir (başlangıç yılındaki) , ihracatın payı, sabit sermaye oluşumu	Çoklu regresyon analizi	Sabit sermaye oluşumu ve önceki dönem geliri ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.
Bozkurt (2014)	1982-2012 dönemi verileri kullanılarak 28 orta gelirli ülke için analiz gerçekleştirilmiştir.	Reel kişi başına düşen gelir, bağımlılık oranı, enflasyon oranı, ilköğretimde okullaşma oranı, sabit sermaye stoku/GSYİH, dışa açıklık oranı, özgürlük endeksi, yurtiçi tasarruf/GSYİH, telefon ağı	Yakınsama analizi Panel eşbütünlüşme analizi CCE regresyon modeli	Çalışmada ele alınan tüm değişkenler hem yakınsayan hem de ıraksayan ülkelerde kişi başına geliri etkilemektedir.
Bozkurt vd. (2014)	Türkiye için 1971-2012 dönemi analize dahil edilmiştir.	Kişi başına düşen gelir, yükseköğretimde okullaşma oranı, yurtiçi tasarruf oranı, imalat sanayinin GSYİH içindeki payı	Yakınsama (Lee ve Strazicich birim kök testi) ARDL analizi	Yakınsama analizi, Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığını göstermiştir. Yükseköğretimde okullaşma oranı ve yurtiçi tasarruflar kişi başına düşen gelir üzerinde pozitif ve anlamlı etkilere sahiptir.
Bulman, Eden ve Nguyen (2014)	130 ülkeye ait 1960-2009 dönemi verileri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir.	GSYİH'nın yıllık ortalama büyüme oranı, doğurganlık oranı, bağımlılık oranı, tarım, sanayi ve hizmetlerin payı, yükseköğretimde okullaşma oranı, enflasyon oranı, dışa açıklık, demokrasi endeksi, otokrasi endeksi, döviz kuru	Havuzlanmış EKKY	Analiz sonuçları orta gelirli ülkelerde eğitim, sanayileşme, dışa açıklık ve gelir eşitliğinin ekonomik büyüme üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.
Dalgıç, İyidoğan ve Balıkcıoğlu (2014)	Teknolojik, makro-ekonomik ve kurumsal değişkenlerin orta gelirli ülkelerde bir üst gelir grubuna geçme olasılıkları 1990-2013 dönemi için 56 orta gelirli ülke açısından ele alınmıştır.	Kişi başına GSMH, makroekonomik değişkenler (7), kurumsal değişkenler (5), teknolojik değişkenler (5)	Probit regresyon analizi	Analiz sonuçları; makro-ekonomik, kurumsal ve teknolojik faktörlerin orta gelirli ülkelerin orta gelir tuzağından çıkma olasılığını artırdığını ortaya koymaktadır.
Dewitte (2014)	İhracat sofistikasyonu ile orta gelir tuzağı arasındaki ilişkiyi açıklamak için 1980-2009 dönemi için 67 ülkenin verileri analize dahil edilmiştir.	EXPY, ESI (ihracat benzerlik endeksi), ECI (ekonomik karmaşıklık endeksi), demografi, altyapı, kurumsal, makroekonomik değişkenler	Probit regresyon analizi	Düşük orta gelirli ülkeler için ESI ve EXPY değişkenlerindeki artış tuzağa düşme olasılığını zayıflatmaktadır. Yüksek orta gelirli ülkeler için ise EXPY değişkeni anlamlı ancak güçlü bir etkiye sahip değildir.

Eichengreen, Park ve Shin (2014)	1957-2010 dönemi için 45 ülke analize dahil edilmiştir. Büyüme düşüşlerini tecrübe eden ülkelerde bu düşüşlerin belirleyicileri ve etkileri araştırılmak istenmiştir.	Kişi başına düşen gelir, genç ve yaşlı bağımlılık oranları, dışa açıklık, tüketim, yatırım ve kamu harcamalarının gelir içindeki payı, enflasyon, reel döviz kuru, reel kurun eksik değerlendirilmesi, yüksek teknoloji ürün ihracatı, toplam eğitim yıl sayısı, ortaöğretim ve yükseköğretimde okullaşma oranı, pozitif ve negatif politik değişim	Probit regresyon analizi	Analiz sonuçlarına göre, yüksek teknoloji ürün ihracatı ile ortaöğretimde ve yükseköğretimde okullaşma oranının yüksek olduğu ülkelerde büyüme düşüşlerinin meydana gelme olasılığı düşüktür.
Fortunato ve Razo (2014)	İhracat, büyüme ve orta gelir tuzağı arasındaki ilişki 1998-2008 dönemi için 158 ülkeyi kapsayacak şekilde analiz edilmiştir.	İhracat sofistikasyon endeksi (SI), yüksek teknoloji ürünlerin ihracatı, Herfindahl-Hirschman endeksi (HHI), GSYİH, DYSY, sabit sermaye yatırımı, dışa açıklık, ilköğretim kayıtları	Panel veri analizi OLS modeli	Almanya, ABD ve Güney Kore en yüksek SI değerine sahip ülkelerdir. Analiz sonuçlarına göre, SI büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahipken HHI ve yüksek teknoloji ürünlerin ihracatı değişkenleri anlamsız çıkmıştır.
Koçak ve Bulut (2014)	1950-2010 dönemi kişi başına düşen gelir verisi kullanılarak Türkiye'nin orta gelir tuzağında olup olmadığı araştırılmıştır.	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (SAGP'ye göre)	Lee ve Strazicich Birim Kök Testi Carrion-i Silvestre vd. Birim Kök Testi	Yapısal kırılmalı birim kök test sonuçlarına göre; Türkiye ekonomisi orta gelir tuzağında değildir.
Kumagai (2014)	1960-2000 dönemi için 198 ülkenin verileri kullanılarak orta gelir tuzağı ile net ihracat oranı arasındaki ilişki mal grupları itibarıyla araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, net ihracat oranı	Dengesiz panel analizi	Orta gelir tuzağındaki ülkeler için birincil malların ihracatı büyüme üzerinde pozitif etki oluştururken, işlenmiş malların ihracatı gelir arttıkça büyüme üzerinde olumlu etkiye yol açmaktadır. Tüketim malları ve sermaye mallarının ihracatı ise negatif etkiye sahiptir.
Mert (2014)	1970-2010 dönemi verileri kullanılarak 15 ülke için orta gelir tuzağına talep yönlü analitik bir bakış açısı geliştirilerek GSYİH oluşumuna iç ve dış talebin etkisi araştırılmıştır.	Kişi başına düşen reel GSYİH büyüme oranı, nihai tüketim harcamaları, yatırım harcamaları, mal ve hizmet ihracat ve ithalatı	Yazarın kendi geliştirdiği talep ayrıştırma yöntemi	Orta gelir tuzağından çıkabilmiş hızlı büyüyen ülkelerde iç talebin katkısı net dış talebin katkısından büyüktür. Orta gelir tuzağından çıkamamış yavaş büyüyen ülkelerde iç talebin katkısı negatiftir. Büyümeyi iç talebin sürüklediği ülkelerde hükümet harcamalarına ve yatırım harcamalarına kıyasla hanehalkı tüketim harcamalarının payı belirleyicidir.
Yılmaz (2014)	1960-2010 dönemi için 57 ülkeyi kapsamaktadır.	Kişi başına düşen gelir (SAGP'ye göre)	ADF birim kök testi, ZA testi, LP testi	57 ülkeden 8'i (G. Kıbrıs, Yunanistan, Portekiz, Hong Kong, Japonya, G. Kore, Singapur ve Tayvan) orta gelir tuzağından kurtularak yüksek gelirli ülkelere

				yakınsamıştır. Türkiye ise analiz sonuçlarına göre orta gelir tuzağında olan ülkeler grubundadır.
Yiping, Qin ve Xun (2014)	1980-2010 dönemi için 80 ülkenin verileri kullanılarak orta gelir tuzağı ile finansal liberalizasyon arasındaki ilişki araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, finansal baskı, hukuk kuralları, kamu tüketim harcamaları, yükseköğretimde okullaşma oranı, TÜFE, sabit sermaye yatırımları, dışa açıklık, yaşam beklentisi, doğurganlık oranı	Panel veri analizi	Finansal baskının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi düşük gelirli ülkelerde anlamsız, orta gelirli ülkelerde anlamlı ve negatif, yüksek gelirli ülkelerde ise anlamlı ve pozitiftir.
Ener ve Karanfil (2015)	Türkiye’de yurtiçi tasarrufların kişi başına düşen gelir üzerindeki etkisi 1980-2013 dönemi için araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, toplam yurtiçi tasarruflar, mevduat faiz oranları, para arzı, yatırım oranı	Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizleri	Toplam yurtiçi tasarruflar ve mevduat faiz oranlarından kişi başına düşen gelire doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Kang, Nabeshima ve Cheng (2015)	77 ülkenin 1975-2010 dönemi verileri kullanılarak inovasyon potansiyelinin orta gelir tuzağından çıkıştaki etkisi araştırılmıştır.	Toplam patent sayısı, fiziki sermaye, beşeri sermaye, toplam yatırımcı sayısı, milyon başına düşen yatırımcı sayısı, yerli ve yabancı yatırımcı sayısı, milyon başına düşen yerli ve yabancı yatırımcı sayısı	Cox Orantısız Risk Modeli Analizi	Düşük gelirden düşük orta geçişe geçiş sürecinde; milyon başına düşen yatırımcı sayısı ile milyon başına düşen yerli yatırımcı sayısı büyüme üzerinde anlamlı etkiye sahiptir. Yani, gelişmenin ilk aşamalarında yerli inovatif aktörler büyüme katkı sağlamaktadır. Düşük orta gelirden yüksek orta gelire geçiş aşamasında sermaye dışındaki tüm değişkenler anlamsızdır. Bunun anlamı, gelişmenin bu evresinde sermayenin kilit role sahip olduğudur.
Öztürk (2016)	1996-2012 dönemi için 26 gelişmekte olan ülke analize dahil edilmiştir.	Kişi başına düşen gelir, orta sınıfın gelirden aldığı pay, patent, DYSY, verimlilik, okuryazarlık oranı, yaşam beklentisi, doğurganlık oranı, yolsuzluk endeksi, enflasyon, tasarruflar, hükümet etkinlik endeksi, ortaöğretimde okullaşma oranı, hesap verebilirlik endeksi, politik istikrar endeksi	Dengeli panel analizi	Orta sınıfın gelirden aldığı pay, patent, DYSY ve verimlilik değişkenleri kişi başına düşen gelir üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Ayrıca orta gelir tuzağında orta sınıfın rolünün önemli olduğu sonucuna varılmıştır.
Pramualsilp (2015)	1995-2012 dönemi için 29 orta gelirli ülkenin verileri kullanılarak orta gelir tuzağının politik ve kurumsal belirleyicileri tespit edilmeye çalışılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, nüfus artış oranı, ortaöğretim ve yükseköğretimde okullaşma oranı, patent başvuruları, Ar-Ge harcamaları, dışa açıklık endeksi, hesap verebilirlik, güçlü sivil	Yatay kesit OLS regresyon analizi	Analiz sonucuna göre; Ar-Ge harcamaları, güçlü sivil toplum ve bürokratik kalite değişkenleri büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

		toplum, bürokratik kalite, yasa ve düzen endeksi		
Şahin, Başer ve Karanfil (2015)	Türkiye’de orta gelir tuzağı bağlamında makro-ekonomik değişkenlerin etkileri 1980-2013 dönemi için araştırılmıştır.	Kişi başına düşen gelir, TÜFE, M2 para arzı, bütçe dengesi, toplam yurtiçi tasarruflar, sabit sermaye yatırımları, ihracat oranı	Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleri	Modelde yer alan tüm değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. İhracat değişkeni ile gelir arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Ayrıca kişi başına düşen gelirden diğer makroekonomik değişkenlere doğru yek yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken tasarruflar ve enflasyon oranları ile gelir arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.
Tuğcu (2015)	Analiz 26 orta ve yüksek gelirli ülke için 21 gelişme göstergesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.	Eğitim (3), istihdam (4), enerji (4), sağlık (2), dış ticaret (3), bilgi (2), üretim (3)	Logit regresyon modeli	Modele dahil edilen değişkenlerden ortaöğretim harcamaları, enerji, özel sağlık harcamaları, ICT ithalatı ile tarım ve hizmet sektörlerinin payı dışındaki tüm değişkenler anlamlıdır ve ülkelerin bir üst gelir grubuna yükselme olasılığını etkilemektedir.
Zampelis (2015)	1960-2010 dönemi arasında 35 ülke (Latin Amerika ve Karayip) analize dahil edilmiştir.	Kişi başına düşen gelir, içsel ve dışsal büyüme bileşenleri (4), kurumsal ve siyasi rejim (6), dış ticaret (5), makro-ekonomik çevre (9), demografi (5), işgücü (2), eğitim (3)	Yapısal kırılmalı Chow testi Probit regresyon modeli	Analiz sonuçlarına göre modele dahil edilen tüm değişkenler anlamlıdır. Ticari açıklık, okullaşma oranı, yatırımın payı ve politik değişimin büyüme ile ilişkisi negatif yönlü iken; diğer değişkenler pozitif yönlüdür.
Han ve Wei (2016)	1960-2010 dönemi için 120 ülkenin verileri kullanılarak hızlı ve yavaş büyüyen ülkelerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.	Kişi başına düşen gelir, demografi (3), beşeri sermaye (1), eşitsizlik (1), küresel ekonomik çevre (1), altyapı (3), makroekonomik politik çevre (3), finansal gelişme (4), politik kurumlar (1), politik istikrar (1), ekonomik açıklık (3)	Dönüşüm Matris Analizi Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları Analizi	Orta gelirli ülkeler için çalışma çağındaki nüfus, cinsiyet oranı, makroekonomik istikrar ve finansal gelişme değişkenlerinin büyüme sürecini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Yılmaz (2016)	14 ülkenin 1950-2005 dönemine ait sektörel verileri ile emeğin verimliliğinde meydana gelen artışların orta gelir tuzağı açısından önemi araştırılmıştır.	Emek verimliliğindeki artışlar (sektörel bazda)	Değişim payı analizi (Shift-share analysis)	Orta gelir tuzağında olan ve olmayan ülkeler arasında önemli verimlilik farkı mevcuttur. bu fark; imalat sanayindeki verimlilik farkından kaynaklanmaktadır.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2. ORTA GELİR TUZAĞININ BELİRLENMESİ

Orta gelir grubunda yer alan ülkelerden hangilerinin tuzakta olduğunun tespit edilmesi amacıyla yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda orta gelir tuzağı genellikle orta gelirli bir ülkenin o gelir grubunda kaldığı yıl sayısına (Felipe vd., 2012), büyüme düşüşlerine (Eichengreen vd., 2012; Aiyar vd., 2013), yakalama endeksine (Woo, 2012) göre daha çok istatistiksel yöntemlerle belirlenmeye çalışılmıştır.

Robertson ve Ye (2013) ise literatüre farklı bir yaklaşım getirerek bir ülkenin orta gelir tuzağında olup olmadığını ölçerken ekonometrik yöntemden faydalanmıştır. Bu yaklaşıma göre, orta gelir tuzağında olup olmadığı test edilmek istenen ülkenin GSYİH'sının doğal logaritmasından ABD'nin GSYİH'sının doğal logaritması çıkarılır ve elde edilen seri durağanlık analizine tabi tutulur. Durağanlık testleri sonucunda serinin durağan çıkması halinde ilgili ülkenin orta gelir tuzağında olduğu sonucuna varılır. Söz konusu yaklaşım daha sonra Koçak ve Bulut (2014) tarafından da kullanılmıştır.

Bu çalışmada Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımı takip edilerek, yapısal kırılmayı dikkate almayan birim kök testleri ile yapısal kırılmalı birim kök testleri uygulanarak hangi orta gelirli ülkelerin tuzakta olduğuna karar verilmiştir. Bu kapsamda Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen iki yapısal kırılmalı birim kök testi¹³ yapılmıştır.

3.2.1. ADF Birim Kök Testi

İktisadi zaman serilerinin durağanlığının araştırılmasında birim kök testleri kullanılır. Yapısal kırılmayı dikkate almayan testlerden birisi Dickey ve Fuller testidir. Dickey ve Fuller (1979) Monte Carlo simülasyon çalışmalarına dayanarak zaman serileri için birim kökün varlığını t istatistikleri için kritik değerleri tabloştürmüştür. Çalışma sonucunda t istatistiği ile yapılan sınamada standart t tablosu yerine düzeltilmiş t tablosu kullanılmış ve bu tabloya τ (tau) istatistiği ya da Dickey-Fuller testi adı verilmiştir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010, s.313).

¹³ Tek yapısal kırılmalı birim kök testleri yerine iki yapısal kırılmalı bu testin tercih edilme nedeni; serilerde özellikle birden fazla kırılmanın olduğu durumlarda daha başarılı sonuçlar vermesidir. Örneğin; çalışmanın ilgili kısmında da anlatıldığı üzere, bu test sonucu Türkiye'de kriz yıllarını (1994 ve 2000 yılları) kırılma tarihleri olarak belirlemiştir.

Dickey-Fuller testinde hata terimleri arasında korelasyon olmadığı varsayılır. Ancak birinci dereceden otoregresif süreçlerde hata terimleri arasında korelasyon sorunu ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla Dickey ve Fuller (1981) eğer hata terimleri arasında korelasyon varsa bu sorunu aşmak için bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin eşitliğin sağ tarafına ekleneceği bir test önermiştir. Böylece kalıntılardaki otokorelasyon sorunu ortadan kalkmış olacaktır. Yeni oluşturulan test regresyon modeli ADF (Augmented Dickey-Fuller) testi olarak adlandırılır (Bozkurt, 2007, s.39).

ADF birim kök testi denklemleri aşağıdaki gibidir (Enders, 2010, p.207)

1. **Denklem:** $\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + 1 + \varepsilon_t$

2. **Denklem:** $\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + 1 + \varepsilon_t$

3. **Denklem:** $\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + 1 + \varepsilon_t$

Yukarıda yer alan 1. 2. ve 3. denklemler sırasıyla; sabitsiz-trendsiz, sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli modelleri göstermektedir. Bu denklemlerde yer alan Δ sembolü birinci dereceden fark işlemcisini, p gecikme uzunluğunu, α_2 , γ ve β katsayıları, α_0 sabit terimi ve ε_t ise hata terimini temsil etmektedir.

Birim kök testi uygulanacak bir denklemde gecikme sayısının (p) belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ile Schwarz Bilgi Kriteri kullanılır. Bu kriterlere alternatif olarak Breusch-Godfrey veya Lagrange Çarpanları (LM) testleri de uygulanabilir.

ADF birim kök testi kapsamında durağanlığın tespitinde kullanılacak sıfır hipotezleri aşağıdaki gibidir (Enders, 2010, p.208) :

Sabitsiz-trendsiz modellerde: $H_0: \gamma = 0$

Sabitli-trendsiz modellerde: $H_0: \alpha_0 = \gamma = 0$

Sabitli-trendli modellerde: $H_0: \alpha_0 = \alpha_2 = \gamma = 0$

Yukarıda yer alan sıfır hipotezlerinin alternatif hipotezleri katsayıların sıfırdan farklı olduğu şeklindedir. ADF denklemlerinin tahmin edilmesinin ardından hesaplanan t istatistiğinin Dickey-Fuller tarafından hesaplanan kritik değerlerle karşılaştırılması yapılır. Eğer hesaplanan t istatistiğinin kritik değerlerden mutlak anlamda büyük ise H_0 hipotezi reddedilir. Yani, serinin durağan olduğuna karar verilir. Eğer hesaplanan t

istatistiği kritik değerlerden mutlak anlamda küçük ise H_0 hipotezi kabul edilir. Bu durumda serinin durağan olmadığına karar verilir yani seri birim kök içermektedir (Gujarati, 2010, p.719).

3.2.1.1. Analize Dahil Edilen Ülkeler ve Veri Seti

Çalışmada daha önce de belirtildiği üzere, Dünya Bankası'nın yapmış olduğu 2014 yılı gelir sınıflandırması dikkate alınmıştır. Buna göre; düşük orta gelir ve yüksek orta gelir grubuna dahil olan ülkeler orta gelirli ülkeler olarak analize dahil edilmiştir. Söz konusu ülkeler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 19: ADF Birim Kök Testinde Kullanılan Orta Gelirli Ülkeler

Düşük Orta Gelirli Ülkeler	Bangladeş, Hindistan, Pakistan, Sri Lanka, Cape Verde, Kamerun, Kongo Cumhuriyeti, Fildişi Sahili, Gana, Kenya, Lesoto, Moritanya, Nijerya, Sao Tome, Senegal, Sudan, Svaziland, Zambiya, Endonezya, Filipinler, Vietnam, Bolivya, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nikaragua, Cibuti, Fas, Suriye, Yemen, Ermenistan, Gürcistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan
Yüksek Orta Gelirli Ülkeler	Maldivler, Angola, Botswana, Gabon, Moritus, Namibya, Güney Afrika, Çin, Malezya, Tayland, Brezilya, Dominik, Ekvator, Jamaika, Kolombiya, Kosta Rika, Meksika, Panama, Peru, Cezayir, İran, Irak, Lübnan, Ürdün, Tunus, Arnavutluk, Azerbaycan, Belarus, Belize, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Makedonya, Romanya, Sırbistan, Türkiye, Türkmenistan

ADF birim kök testi kapsamında analize dahil edilen 35 düşük orta gelirli ülke ve 36 yüksek orta gelirli ülke olmak üzere toplam 71 ülke için 1950-2014 dönemine ait 2011 fiyatlarıyla hesaplanmış reel GSYİH verileri¹⁴ Penn World Table 9.0'dan elde edilmiştir. Ayrıca dengeli büyüme yolunda olduğu varsayılan lider ülke ABD'ye¹⁵ ait söz konusu veri de elde edilmiştir.

Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımı çerçevesinde; orta gelir tuzağında olup olmadığı test edilmek istenen A ülkesinin GSYİH verisinin doğal logaritmasından ABD'nin

¹⁴ Birim kök testleri için kullanılan ilgili ülkelere ait gelir verileri 1950-2014 dönemi için elde edilebilmiştir.

¹⁵ Analizlerde lider ülke olarak ABD'ye ait verilerin kullanılmasının temel nedeni, bu ülkenin dünyanın en büyük ve en güçlü ekonomisine sahip olmasıdır.

GSYH verisinin doğal logaritması çıkarılır. Sonrasında elde edilen X_t serisi durağanlık testine tabi tutulur. Durağanlık testleri sonucunda H_0 hipotezi reddedilirse yani seri durağan çıkarsa A ülkesinin orta gelir tuzağında olduğu sonucuna; aksine H_0 hipotezi kabul edilirse A ülkesinin orta gelir tuzağında olmadığı sonucuna ulaşılır. X_t yani durağanlığı test edilecek serinin elde edilmesine yönelik kullanılan denklem aşağıdaki gibidir (Robertson and Ye, 2013, p. 3):

$$X_t = \ln GSYH_{A,t} - \ln GSYH_{ABD,t}$$

Çalışmanın bu kısmında yukarıdaki denklem esas alınarak 71 orta gelirli ülkenin her biri için ayrı ayrı X_t serileri elde edilmiştir. Ardından her bir ülke için elde edilen seriler ayrı ayrı ADF birim kök testine tabi tutularak ele alınan ülkelerin orta gelir tuzağında olup olmadıklarına karar verilmiştir. Örneğin; Türkiye'ye ait 1950-2014 dönemi için elde edilen GSYİH verilerinin doğal logaritmasından ABD'nin GSYİH verisinin doğal logaritması çıkarılmış, elde edilen seriye ADF testi uygulanmıştır.

3.2.1.2. Analiz Sonuçları

Orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarını test etmek amacıyla Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımı kullanılarak uygulanan ADF birim kök testi sonuçları Tablo 20'de yer almaktadır. Tabloda sabitli ve trendli modellerin test istatistikleri ile p-değerleri verilmiştir.

Tablo 20: ADF Birim Kök Test Sonuçları

ÜLKELER	Sabitli		Trendli		Sonuç
	Test İstatistiği	P Değeri	Test İstatistiği	P Değeri	
Angola	-1.182	0.673	-1.088	0.919	Ho kabul
Arnavutluk	-1.808	0.371	-1.602	0.775	Ho kabul
Azerbaycan	-2.026	0.274	-6.161	0.000*	Ho red
Bangladeş	0.597	0.988	-0.397	0.985	Ho kabul
Belarus	-1.910	0.322	-5.003	0.002*	Ho red
Belize	-0.104	0.942	-2.686	0.247	Ho kabul
Bolivya	-2.581	0.102	-0.489	0.981	Ho kabul
Bosna Hersek	-4.263	0.003*	-2.910	0.177	Ho red
Botsvana	-1.596	0.477	-0.286	0.989	Ho kabul
Brezilya	-2.321	0.168	-2.051	0.562	Ho kabul
Bulgaristan	-1.321	0.610	-4.413	0.006*	Ho red

Cape Verde	-0.949	0.764	-2.494	0.329	Ho kabul
Cezayir	-3.516	0.011**	-4.523	0.003*	Ho red
Cibuti	-1.391	0.578	0.099	0.996	Ho kabul
Çin	1.821	0.999	-0.630	0.9733	Ho kabul
Dominik	-3.025	0.040**	-2.801	0.204	Ho red
Ekvator	-1.319	0.615	-2.424	0.363	Ho kabul
El Salvador	-1.971	0.298	-2.567	0.296	Ho kabul
Endonezya	0.134	0.965	-3.451	0.055	Ho kabul
Ermenistan	-1.489	0.521	-7.109	0.000*	Ho red
Fas	-0.409	0.900	-2.704	0.238	Ho kabul
Fildişi Sahili	-1.937	0.313	-1.971	0.603	Ho kabul
Filipinler	-1.224	0.658	-2.250	0.453	Ho kabul
Gabon	-2.445	0.134	-2.335	0.408	Ho kabul
Gana	0.182	0.969	0.898	0.999	Ho kabul
Guatemala	-1.811	0.371	-2.660	0.256	Ho kabul
Güney Afrika	-1.794	0.380	-2.122	0.523	Ho kabul
Gürcistan	-3.617	0.013**	-2.984	0.159	Ho red
Hindistan	0.166	0.997	0.166	0.997	Ho kabul
Honduras	-0.230	0.928	-2.844	0.187	Ho kabul
Irak	-2.190	0.212	-2.180	0.488	Ho kabul
İran	-1.807	0.373	-2.663	0.255	Ho kabul
Jamaika	-0.243	0.926	-3.219	0.090	Ho kabul
Kamerun	-2.930	0.049**	-2.890	0.174	Ho red
Kenya	0.362	0.979	-1.470	0.829	Ho kabul
Kırgızistan	-3.068	0.042**	-3.255	0.097	Ho red
Kolombiya	-0.815	0.807	-2.180	0.491	Ho kabul
Kongo Cumh.	-1.427	0.563	-1.729	0.726	Ho kabul
Kosta Rika	-1.843	0.356	-3.084	0.119	Ho kabul
Lesoto	-0.889	0.784	-2.566	0.296	Ho kabul
Lübnan	-1.105	0.703	-0.991	0.933	Ho kabul
Makedonya	-3.010	0.048**	-4.042	0.021**	Ho red
Maldivler	0.404	0.981	-2.534	0.311	Ho kabul
Malezya	-0.238	0.927	-2.654	0.258	Ho kabul
Meksika	-2.316	0.170	-1.540	0.804	Ho kabul
Moldova	-1.600	0.465	-3.415	0.072	Ho kabul
Moritanya	-1.923	0.319	-1.943	0.618	Ho kabul
Moritus	0.469	0.984	-2.323	0.415	Ho kabul

Namibya	-0.298	0.917	-0.672	0.970	Ho kabul
Nijerya	-0.775	0.819	-1.639	0.765	Ho kabul
Nikaragua	-1.101	0.710	-1.989	0.595	Ho kabul
Özbekistan	-0.331	0.905	-5.678	0.000*	Ho red
Pakistan	0.885	0.994	-2.531	0.312	Ho kabul
Panama	-0.522	0.879	-2.131	0.518	Ho kabul
Peru	-1.835	0.360	-1.801	0.692	Ho kabul
Romanya	-1.638	0.456	-1.605	0.777	Ho kabul
Sao Tome	-2.244	0.194	-2.684	0.247	Ho kabul
Senegal	-2.414	0.142	-1.457	0.832	Ho kabul
Sırbistan	-4.614	0.001*	-3.973	0.024**	Ho red
Sri Lanka	2.138	0.999	-1.346	0.867	Ho kabul
Sudan	-0.039	0.949	-1.629	0.764	Ho kabul
Suriye	-2.066	0.258	-1.223	0.895**	Ho kabul
Svaziland	-3.575	0.011**	-3.716	0.031	Ho red
Tayland	-0.122	0.942	-2.081	0.546	Ho kabul
Tunus	-1.029	0.736	-1.509	0.814	Ho kabul
Türkmenistan	-1.508	0.509	-1.938	0.597	Ho kabul
Ürdün	-1.487	0.532	-3.410	0.059	Ho kabul
Vietnam	1.467	0.999	-2.484	0.334	Ho kabul
Yemen	-2.582	0.109	-1.481	0.808	Ho kabul
Zambiya	-0.7561	0.823	0.604	0.999	Ho kabul
Türkiye	-1.444	0.555	-4.045171	0.011**	Ho red

Not: *,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre belirlenmiştir.

ADF birim kök testinin sıfır ve alternatif hipotezi aşağıdaki gibidir:

Ho: Seri birim kök içermektedir (Durağanlık yoktur).

H1: Seri birim kök içermemektedir (durağanlık vardır).

Tablo 20'ye bakıldığında, analize dahil edilen 71 ülke için yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre yalnızca 15 ülke orta gelir tuzağındadır. Yani bu ülkeler için yapılan test sonucunda Ho hipotezi reddedilmiştir. Söz konusu ülkelere 9 tanesi yüksek orta gelir grubunda iken; 6 ülke düşük orta gelir grubunda yer almaktadır. Geriye kalan 56 orta gelirli ülke için Ho hipotezi kabul edilmiş olup serilerin durağan olmadığına karar verilmiştir.

ADF birim kök test sonuçlarına göre orta gelir tuzağında olan ülkeler; Azerbaycan, Belarus, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Cezayir, Dominik, Ermenistan, Gürcistan, Kamerun, Kırgızistan, Makedonya, Özbekistan, Sırbistan, Svaziland ve Türkiye'dir.

ADF birim kök testi sonuçları orta gelir tuzağında olan ülkelerin tespit edilmesinde yapılması gereken ve ön bilgi sağlaması açısından gerekli bir uygulamadır. Ancak orta gelir grubundaki ülkelere hangilerinin tuzakta olduklarına karar vermek için yapısal kırılmalı birim kök testlerinin sonuçlarını görmek gerekmektedir.

3.2.2. İki Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi: Narayan ve Popp (2010)

P. Kumar Narayan ve Stephan Popp tarafından 2010 yılında yayınlanan çalışmada iki yapısal kırılmalı yeni bir birim kök testi geliştirilmiştir. Dickey-Fuller tipi bu testte Monte Carlo simülasyonları kullanılmıştır. Yazarlar, Schmidt ve Phillips'i (1992) takip ederek data üretme yöntemi ile aşağıdaki denklemlere ulaşmıştır (Narayan and Popp, 2010, pp. 1425-1426):

$$y_t = dt + u_t \quad (1)$$

$$u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\varepsilon_t = \psi^*(L) \varepsilon_t = A^*(L)^{-1} \beta(L) \varepsilon_t \quad (3)$$

Yukarıda denklemlerde yer alan y_t ifadesi zaman serisini, dt deterministik bileşeni ve u_t ise stokastik bileşeni temsil etmektedir.

Yazarlar, seviyede iki kırılmaya izin veren (Model 1 ya da M1) ve eğimle birlikte seviyede iki kırılmaya izin veren (Model 2 ya da M2) iki farklı spesifikasyon belirlemiştir. Söz konusu iki model spesifikasyonu aşağıda gösterilmektedir (Narayan and Popp, 2010, p.1426):

$$dt^{M1} = \alpha + \beta t + \psi^*(L) (\theta_1 DU'_{1,t} + \theta_2 DU'_{2,t}) \quad (4)$$

$$dt^{M2} = \alpha + \beta t + \psi^*(L) (\theta_1 DU'_{1,t} + \theta_2 DU'_{2,t} + \gamma_1 DT'_{1,t} + \gamma_2 DT'_{2,t}) \quad (5)$$

$$DU'_{i,t} = 1(t > T'_{B,i}) \quad DT'_{i,t} = 1(t > T'_{B,i}) (t - T'_{B,i})$$

Burada $T'_{B,i}$, $i = 1, 2$ olmak üzere iki kırılma tarihine işaret eder. γ_i ve θ_i parametreleri eğimde ve seviyede kırılmanın büyüklüğünü gösterir. (4) ve (5) nolu denklemlere ψ^*

(L) teriminin katılması zamanla kırılmaların daha yavaş olmasını sağlar. Yani şoklara serilerin tepki göstermesi anlamına gelir.

M1 ve M2 için birim kök hipotezinin test edilmesini sağlayacak yapısal modellerin türetilmesi (1) ve (5) nolu denklemlerin birleştirilmesiyle oluşturulur. M1 ve M2 için test eşitlikleri aşağıdaki gibidir (Narayan and Popp, 2010, p. 1427):

$$Y_t^{M1} = PY_{t-1} + \alpha_1 + \beta^* t + \theta_1 D(T'_{\beta})_{1,t} + \theta_2 D(T'_{\beta})_{2,t} + \delta_1 DU'_{1,t-1} + \delta_2 DU'_{2,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta Y_t - j + \epsilon_t$$

(7)

$$Y_t^{M2} = PY_{t-1} + \alpha_1 + \beta^* t + \kappa_1 D(T'_{\beta})_{1,t} + \kappa_2 D(T'_{\beta})_{2,t} + \delta^*_1 DU'_{1,t-1} + \delta^*_2 DU'_{2,t-1} + \gamma^*_1 DT'_{1,t-1} +$$

$$\gamma^*_2 DU'_{2,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta Y_t - j + \epsilon_t \quad (8)$$

$$\kappa_i = (\theta_i + \gamma_i), \delta^*_i = (\gamma_i - \phi \theta_i) \text{ ve } \gamma^*_i = -\phi \theta_i \quad i = 1, 2$$

Sıfır hipotezin $p=1$ ve alternatif hipotezin $p < 1$ olduğu birim kökün varlığını test etmek için eşitlik (7) ve (8)'de ifade edilen t istatistiği (t_p) kullanılmıştır. (7) ve (8) nolu denklemlerde kırılma tarihlerinin bilinmediği (T'_{β}, i) varsayıldığından $i = 1, 2$ olarak alınır. Kırılma tarihleri grid araştırma yöntemleri ile de seçilebilir. Bu yüzden, potansiyel her kırılma noktalarının kombinasyonları için test regresyonları oluşturulmuştur ve F-istatistikleri kullanılmıştır (Narayan and Popp, 2010, p.1427):

$$(\hat{T}_{B,1}, \hat{T}_{B,2}) = \begin{cases} \arg \max_{T_{B,1}, T_{B,2}} F_{\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2}(T_{B,1}, T_{B,2}), & \text{M1 için} \\ \arg \max_{T_{B,1}, T_{B,2}} F_{\hat{\kappa}_1, \hat{\kappa}_2}(T_{B,1}, T_{B,2}), & \text{M2 için} \end{cases} \quad (9)$$

Yazarlar alternatif olarak, Kopetanios (2005) ile kıyaslanabilir ardışık yöntem kullanmıştır. İlk adımda, M1 için θ_1 ve M2 için κ_1 kırılma kukla katsayılarının maksimum mutlak t -değerlerine göre belirlenen kırılma araştırılmıştır. M1 için $\theta_2 = \delta_2 = 0$ ve M2 için $\kappa_2 = \delta^*_2 = \gamma^*_2 = 0$ olarak belirlendiğinde aşağıdaki maksimizasyona ulaşılır (Narayan and Popp, 2010, p.1428):

$$\hat{T}_{B,1} = \begin{cases} \arg \max_{T_{B,1}} |t_{\hat{\theta}_1}(T_{B,1})|, & \text{M1 için} \\ \arg \max_{T_{B,1}} |t_{\hat{\kappa}_1}(T_{B,1})|, & \text{M2 için} \end{cases} \quad (10)$$

Test regresyonunda ilk kırılma $T'_{\beta,1}$ olarak verilirse, ikinci kırılma tarihi $T'_{\beta,2}$ olarak tahmin edilir. M1 için θ_2 ve M2 için κ_2 olmak üzere, t-değeri yeniden maksimize edilirse aşağıdaki sonuçlara ulaşılır:

$$\hat{T}_{B,2} = \begin{cases} \arg \max_{T_{B,2}} |t_{\hat{\theta}_2}(\hat{T}_{B,1}, T_{B,2})|, & \text{M1 için} \\ \arg \max_{T_{B,2}} |t_{\hat{\kappa}_2}(\hat{T}_{B,1}, T_{B,2})|, & \text{M2 için} \end{cases} \quad (11)$$

Eş zamanlı ve ardışık yöntemlerin sonuçları birbirine benzer olduğu için, ardışık yöntem tercih edilmiştir. Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen ve önceden bilinmeyen iki kırılma tarihin veren bu test, mevcut yapısal kırılmalı birim kök testleri içinde hem nispeten daha yeni hem de ampirik gücü daha yüksektir.

3.2.2.1. Analize Dahil Edilen Ülkeler ve Veri Seti

ADF birim kök testi kapsamında analize dahil edilen ülkeler (bkz.Tablo 20) ve oluşturulan veri seti Narayan ve Popp (2010) testi için de kullanılmıştır. Yani, ADF birim kök testi kapsamında analize dahil edilen 35 düşük orta gelirli ülke ve 36 yüksek orta gelirli ülke olmak üzere toplam 71 ülke analize dahil edilmiştir. Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımı çerçevesinde, 1950-2014 dönemine ait reel GSYİH verileri ABD'nin reel GSYİH'na göre hesaplanmış ve yeni oluşan seri durağanlık testine tabi tutulmuştur.

3.2.2.2. Analiz Sonuçları

Orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmadıklarını test etmek amacıyla Robertson ve Ye'nin (2013) yaklaşımı kullanılarak uygulanan Narayan ve Popp (2010) birim kök testi sonuçları Tablo 21'de yer almaktadır. Tabloda M1 ve M2 test istatistikleri ile kırılma tarihleri verilmiştir.

Tablo 21: Narayan ve Popp (2010) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

ÜLKELER	Test İstatistikleri		Kırılma Tarihleri		SONUÇ
	M1	M2	M1	M2	
Angola	-2.562	-2.003	1992;1994	1992;1995	Ho kabul
Arnavutluk	-4.011	-2.507	1990;1994	1990;1993	Ho kabul
Azerbaycan	-4.567**	-0.869	1998;2002	1999; 2002	Ho red
Bangladeş	-0.280	-4.019	1975; 1981	1975; 1981	Ho kabul
Belarus	-5.185**	-6.582*	1996; 1998	1998; 2004	Ho red
Belize	-3.213	-4.860***	1984; 1986	1986; 2000	Ho red
Bolivya	-4.340***	-4.257	1970; 1986	1970; 1984	Ho red
Bosna-Hersek	-4.013	-4.544	2002; 2004	2002; 2005	Ho kabul
Botsvana	-4.278***	-3.967	1984; 1990	1978; 1990	Ho red
Brezilya	-2.850	-5.393**	1994; 1998	1994; 1997	Ho red
Bulgaristan	-0.5621	-1.812	1982; 1984	1984; 1987	Ho kabul
Cape Verde	-1.513	-4.822***	1992; 1994	1990; 1994	Ho red
Cezayir	-5.473*	-4.614	1972; 1992	1974; 1995	Ho red
Cibuti	-11.63*	-13.88*	1988; 1988	1988; 1988	Ho red
Çin	-1.255	-6.874*	1980; 1996	1980; 1996	Ho red
Dominik	-6.196*	-2.294	1993; 1995	1986; 1988	Ho red
Ekvator	-4.609**	-6.181*	1986; 1996	1996; 1999	Ho red
El Salvador	-3.884	-3.799	1978; 1984	1978; 1984	Ho kabul
Endonezya	-3.088	-5.420**	1988; 2000	1988; 2000	Ho red
Ermenistan	-5.186*	-4.534	2001; 2003	1998; 2001	Ho red
Fas	-1.223	-0.176	1966; 1970	1966; 1970	Ho kabul
Fildişi Sahili	-1.103	-0.2226	1974; 1982	1976; 1984	Ho kabul
Filipinler	-2.331	-1.913	1962; 1986	1963; 1986	Ho kabul
Gabon	-2.535	-4.710	1988; 1992	1988; 1994	Ho kabul
Gana	-2.314	-2.779	1975; 1977	1977; 1995	Ho kabul
Guatemala	-2.228	-3.983	1976; 1978	1976; 1979	Ho kabul
Güney Afrika	-2.476	-5.469**	1984; 1986	1984; 1987	Ho red
Gürcistan	6.010*	3.516	1998; 2004	1998; 2004	Ho red
Hindistan	-3.063	-2.787	1972; 2000	1972; 2000	Ho kabul
Honduras	-2.941	-4.887***	1982; 1992	1972; 1996	Ho red
Irak	-8.625*	-7.146*	1984; 1998	1984; 1998	Ho red
İran	-1.679	-2.379	1981; 1985	1981; 1985	Ho kabul
Jamaika	-3.943	-5.045**	1965; 1987	1983; 1999	Ho red
Kamerun	-2.011	-3.843	1974; 1976	1976; 1992	Ho kabul
Kenya	-0.6635	-0.3423	1968; 1990	1968; 1986	Ho kabul

Kırgızistan	-5.070**	-4.846***	1998; 2004	1998; 2001	Ho red
Kolombiya	-3.406	-3.269	1974; 1996	1974; 1996	Ho kabul
Kongo Cumhuriyeti	-1.330	-2.851	2000; 2002	1978; 2000	Ho kabul
Kosta Rika	-1.635	-6.425*	1970; 1990	1994; 2000	Ho red
Lesoto	-6.310*	-8.086*	1988; 1994	1985; 1994	Ho red
Lübnan	-5.965*	-6.163*	1992; 1994	1994; 2000	Ho red
Makedonya	-3.633	-2.583	1996; 1998	1998; 2001	Ho kabul
Maldivler	-3.611	-1.169	1986; 1998	1982; 1986	Ho kabul
Malezya	-2.393	-2.565	1967; 1983	1967; 1983	Ho kabul
Meksika	-2.643	-6.204*	1964; 2000	1968; 2000	Ho red
Moldova	-10.18*	0.9867	2003; 2006	2001; 2006	Ho red
Moritanya	-1.550	-1.329	1982; 2000	1982; 2000	Ho kabul
Moritus	-3.542	-4.026	1986; 1996	1986; 1989	Ho kabul
Namibya	-2.351	-1.616	1978; 1980	1978; 1988	Ho kabul
Nijerya	-2.085	-2.657	1970; 1984	1980; 1984	Ho kabul
Nikaragua	-1.607	-3.478	1980; 1994	1980; 1988	Ho kabul
Özbekistan	-1.529	-9.636*	1998; 2006	1998; 2006	Ho red
Pakistan	-9.347*	-4.424	1972; 1980	1963; 1970	Ho red
Panama	-2.398	-5.173***	1962; 1988	1968; 1988	Ho red
Peru	-5.683*	-12.82*	1998; 2000	1998; 2001	Ho red
Romanya	-2.465	-1.984	1980; 1990	1980; 1990	Ho kabul
Sao Tome	-2.169	-8.577*	1988; 1990	1990; 1998	Ho red
Senegal	-3.763	-4.191	1980; 1990	1980; 1990	Ho kabul
Sırbistan	-6.314*	-2.712	2000; 2002	1998; 2001	Ho red
Sri Lanka	-2.040	-3.231	1966; 1968	1966; 1969	Ho kabul
Sudan	-2.622	-2.013	1982; 1986	1982; 1986	Ho kabul
Suriye	-4.229***	-5.659**	1988; 1990	1972; 1990	Ho red
Svaziland	-0.2087	2.292	1996; 1998	1992; 1998	Ho kabul
Tayland	-1.242	-2.446	1974; 1993	1974; 1993	Ho kabul
Tunus	-2.280	-2.705	1974; 1982	1974; 1982	Ho kabul
Türkmenistan	-5.514*	-6.471*	2004; 2006	1998; 2004	Ho red
Ürdün	-2.655	-3.202	1976; 1986	1976; 1986	Ho kabul
Vietnam	-1.127	-1.448	1996; 1998	1996; 1999	Ho kabul
Yemen	-48.21*	-3.059	2003; 2005	1999; 2003	Ho red
Zambiya	-2.444	-5.312**	1971; 1999	1971; 1999	Ho red
Türkiye	-2.216	-2.821	1994; 2000	1994; 2000	Ho kabul

Not: Kritik değerler Narayan ve Popp (2010) Tablo 3'den elde edilmiştir. *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Narayan ve Popp iki yapısal kırılmalı birim kök testinin sıfır ve alternatif hipotezi aşağıdaki gibidir:

Ho: Seri birim kök içermektedir (Durağanlık yoktur).

H1: Seri birim kök içermemektedir (Durağanlık vardır).

Birim kök analizi sonucunda elde edilen M1 ve M2 test istatistikleri Narayan ve Popp tarafından hesaplanan kritik değerlerle karşılaştırılmıştır. Eğer M1 ve M2 test istatistikleri kritik değerlerden mutlak anlamda büyük ise Ho reddedilir, yani seri durağandır. Aksine M1 ve M2 test istatistikleri kritik değerlerden küçük ise Ho kabul edilir, yani seri durağan değildir. Bir başka deyişle eğer Ho reddedilirse seri durağan demektir yani analiz edilen ülke orta gelir tuzağındadır. Eğer Ho kabul edilirse seri durağan değildir yani analize tabi tutulan ülke orta gelir tuzağında değildir.

Tablo 21’de analize dahil edilen toplam 71 orta gelirli ülke için gerçekleştirilen yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Analize dahil ülkeden 71 ülkeden 35’inde Ho hipotezi reddedilmiş, kalan 36 ülkede ise Ho hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı; 71 orta gelirli ülkeden 35’i orta gelir tuzağında iken 36 ülke tuzakta değildir.

Tablo 21’e göre orta gelir tuzağında olan ülkeler; Azerbaycan, Belarus, Belize, Bolivya, Botsvana, Brezilya, Cape Verde, Cezayir, Cibuti, Çin, Dominik, Ekvator, Endonezya, Ermenistan, Güney Afrika, Gürcistan, Honduras, Irak, Jamaika, Kırgızistan, Kosta Rika, Lesoto, Lübnan, Meksika, Moldova, Özbekistan, Pakistan, Panama, Peru, Sao Tome, Sırbistan, Suriye, Türkmenistan, Yemen ve Zambiya’dır. Bu ülkelerden sekizi (Azerbaycan, Belarus, Cezayir, Dominik, Ermenistan, Gürcistan, Kırgızistan, Özbekistan, Sırbistan) ADF birim kök testi sonucuna göre orta gelir tuzağında olan ülkelerdir. Yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları orta gelir tuzağının temel çalışmalarının (Felipe vd., 2012; Eichengreen vd., 2012; Aiyar vd., 2013; Robertson ve Ye, 2013) sonuçları ile büyük oranda tutarlıdır.

3.3. ORTA GELİR TUZAĞI VE YENİLİK ÜZERİNE UYGULAMA

Orta gelir tuzağı ile ilgili yapılan uygulamalı çalışmalar incelendiğinde, kullanılan yöntemlerin farklılık arz ettiği görülmektedir. Şöyle ki tek ülkeli, çok ülkeli ya da seçilmiş az sayıda ülke üzerinden yapılan analizlerde zaman boyutunu ele alan

çalışmaların yanı sıra ülkelerarası farklılıkları ön plana çıkaran yatay kesit analizlerinin de kullanıldığı görülmektedir. Bu noktada çalışma, kullanılan yöntem itibariyle literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Bir başka deyişle bu çalışma, literatürde mevcut olan ekonometrik ve gözlemsel ağırlıklı tekniklerin dışında, konuya farklı bir teknikle farklı bir bakış açısı getirmeyi amaçlamıştır.

Çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağında olan ülkeler ile tuzakta olmayan orta gelirli ülkeler ve orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından herhangi bir farkın olup olmadığı ve tuzakta olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran temel faktörlerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, öncelikle yenilik ile ilgili çok sayıda değişken belirlenmiş ve faktör analizine tabi tutulmuştur. Faktör analizinden elde edilen veriler hiyerarşik kümeleme analizinde kullanılmıştır. Ardından ise diskriminant (ayırma) analizi yapılmıştır. Söz konusu analizler (faktör, hiyerarşik kümeleme ve ayırma analizi) orta gelir tuzağında olan ülkeler ile tuzakta olmayan orta gelirli ülkeler ve orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler için ayrı gerçekleştirilmiştir.

3.3.1. ORTA GELİR TUZAĞINDAKİ ÜLKELER İLE TUZAKTA OLMAYAN ÜLKELER İÇİN YAPILAN ANALİZLER

Orta gelir tuzağı literatüründe, ülkelerin tuzağa düşmemesi ya da tuzaktan kurtulabilmesi için üretim süreçlerinde yenilikçi uygulamalara yönelmesi gerektiği sıkça vurgulanmaktadır. Çünkü ülkelerin sürdürülebilir bir büyümeye sahip olması ve bir üst gelir grubuna geçebilmelerinin yegane şartının; küresel piyasaların talep ettiği beşeri sermaye ve teknolojiyi içeren mal ve hizmetleri üretebilmeleri olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla, çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik faktörü açısından herhangi bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

3.3.1.1. Faktör Analizi

Faktör analizi, yaygın olarak kullanılan çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden birisidir. Bu analiz, çok sayıdaki veriyi uygun kategorilere göre sınıflayarak az sayıda anlamlı değişkenler elde etmek için kullanılır. Böylece, birbirleriyle ilişkili çok sayıda değişken az sayıda anlamlı değişkene dönüştürülür (Yong and Pearce, 2013, p.80). Tanımlanmış olan her bir faktör, değişkenler arasındaki ilişkinin ölçülmesiyle elde

edilen ve aynı özelliği ölçen birbiri ile ilişkili değişken setinden oluşur. Bir konunun farklı boyutlardan oluştuğu varsayımı altında; faktör analizi sonucunda elde edilen her bir faktör, konuya ilişkin farklı boyutları temsil eder. Yani bir faktörü oluşturan değişken seti, belirli bir konunun aynı boyutunu ölçer (Ural ve Kılıç, 2011, s. 281).

Faktör analizinde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yoktur. Aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler setinin bir araya gelmesi sonucu faktör adı verilen genel değişkenlerin oluşturulması söz konusudur. Buradan hareketle faktör analizinin iki temel amacı mevcuttur (Kalaycı, 2014, s.321):

- Belirli bir konuya ait çok sayıdaki değişkeni anlamlı ve az sayıda değişkene dönüştürmek,
- Değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak yani değişkenleri sınıflandırmaktır.

Kısacası faktör analizinin amacı; verilerin yapısını tanımlamak, verileri özet hale getirmek, sayı olarak üzerinde çalışma yapmaya imkan verecek şekilde makul bir sayıya düşürerek anlamlı bir şekilde gruplamaktır. Bu analize ait faktör modeli aşağıdaki gibidir (Nakip, 2006, ss. 423-425):

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + \dots + A_{im}F_m + U_i \quad (1)$$

X_i : Standartlaştırılmış i 'inci değişken

A_{ij} : Ortak j faktöründe standartlaştırılmış çoklu regresyon katsayısı

F : Ortak faktör

U_i : i 'inci değişken için eşsiz faktör

m : Ortak faktör sayısı

Eşsiz faktörler, bir taraftan birbirleri ile bir taraftan da ortak faktörlerle ilişkilidir. Ortak faktörler, gözlemlenen değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarını ifade eder.

$$F_i = W_{i1}F_1 + W_{i2}F_2 + \dots + W_{ik}F_k \quad (2)$$

F_i : i 'nci faktörün tahmini

W_i : Faktör skoru

k : Faktör sayısı

Faktör analizi sonucunda elde edilen faktör sayısı kadar denklem vardır. Birinci faktörün ağırlığı (katsayısı) her zaman daha yüksektir. Yani, toplam varyans içinde en büyük paya sahip olan birinci faktördür.

Faktör analizinin aşamaları aşağıdaki gibidir (DeCoster, 1998, pp.2-3; Nakip, 2006, ss.428-437; Kalaycı, 2014, ss. 321-323):

- 1. Değişkenlerin standartlaştırılması:** Çok sayıda değişkenin farklı ölçü birimleri ile ifade edilmesi analiz sonuçlarının hatalı çıkmasına neden olur. Bu yüzden faktör analizine başlamadan önce değişkenlerin standartlaştırılması gerekir.
- 2. Korelasyon matrisinin oluşturulması:** Değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisine bakılır. Değişkenler arasındaki korelasyon ne kadar yüksek olursa değişkenlerin ortak faktör oluşturma olasılıkları da o kadar yüksek demektir.
- 3. Faktör modelinin anlamlılık ve uygunluğunun test edilmesi:** Bartlett ve Kaiser-Meyer-Olkin testlerinin sonuçlarına bakılır. KMO değerinin %50'nin üzerinde olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması gerekir.
- 4. Faktörlerin elde edilmesi:** Değişkenler arasındaki ilişkileri en yüksek derecede temsil edebilecek az sayıda faktör elde edilmeye çalışılır. Faktör sayısının belirlenmesinde aşağıdaki çeşitli kriterlerden yararlanılır. Söz konusu kriterler aşağıdaki gibidir:
 - Özdeğeri bir ve birden büyük olan faktörler kullanılır.
 - Serpilme diyagramında özdeğerlerin birbirlerine göre uzaklıklarına bakılarak karar verilir. Buna göre, birbirlerine uzak olan değerler seçilir.
 - Birikimli varyans oranı tatmin edici düzeye gelene kadar faktörler modele dahil edilir. Birikimli varyans oranının ne olması gerektiği konusunda çeşitli oranlar önerilse de %60'ın üzerinde olması gerektiği hususunda görüş birliği vardır.
 - Faktör sayısı araştırmacı tarafından belirlenebilir.
- 5. Faktörlerin dönüşümü (rotasyonu):** Faktörlerin sayısı belirlendikten sonra faktörlerde hangi değişkenlerin yer alacağına karar vermek gerekir. Hangi değişkenin bir faktörle güçlü korelasyon ilişkisi varsa söz konusu değişken ilgili faktörü oluşturan değişkenler arasındadır. Bu işlem genellikle dikey (orthogonal) rotasyon ile

yapılmaktadır. Bu rotasyonu gerçekleştirmek için en çok varimax yöntemi kullanılmakla birlikte equamax ve quartimax yöntemleri de tercih edilebilmektedir.

3.3.1.1.1. Faktör Analizinde Kullanılan Veri Seti ve Ülkeler

Orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini ele alan bu çalışmada bütüncül bir yaklaşımdan hareket edilerek yenilik göstergelerinin yanı sıra literatürde orta gelir tuzağı olgusunu açıklamaya yönelik yaklaşımlarımda ele alınan göstergeler de kullanılmıştır. Bunun iki sebebi vardır. Birincisi; orta gelir tuzağı olgusunun tek bir değişkenle açıklanamayacak kadar kompleks bir süreç olma özelliği taşımasıdır. İkincisi ise, yenilik kavramının doğası gereği ilgili çok sayıda değişkenle birlikte ele alınması gerekliliğidir. Nitekim, Dünya Bankası'nın yayınladığı Küresel İnovasyon İndeksi ile Avrupa Birliği tarafından yayınlanan Avrupa İnovasyon Skorbordu başta olmak üzere hem uluslararası kuruluşlar tarafından yayınlanan hem de bireysel araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda yenilik göstergeleri kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu kapsamda faktör analizi için kullanılan veri seti Tablo 22'de yer almaktadır.

Tablo 22: Faktör Analizinde Kullanılan Değişkenler

DEĞİŞKENLER	GÖSTERGELER
Yenilik	Ar-Ge Harcamaları (%GSYİH) Bilimsel yayın sayısı BİT mal ihracatının payı (Toplam mal ihracatı içindeki payı) Yüksek teknolojlili ürün ihracatı (% toplam ihracat) İnternet kullanıcı sayısı (100 kişi başına) Sabit genişbant internet aboneliği (100 kişi başına)
Kurumsal	Özgürlük endeksi Yolsuzluk Endeksi Etkin yönetim Hesap Verebilirlik Hukuk kuralları Politik istikrar
Demografi	Bağımlılık oranı Doğurganlık oranı Yaşam beklentisi
Eğitim	Eğitim harcamalarının payı (% toplam harcamalar) Yükseköğretimde okullaşma oranı İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı Yetişkin okuryazarlık oranı (15 yaş üstü, (%))
Makro-ekonomik	Sabit sermaye oluşumu (% GSYİH) Dışa Açıklık Tasarruf Oranı (%GSYİH)

Tablo 22'ye göre, altı yenilik, altı kurumsal, üç demografi, dört eğitim ve üç makro-ekonomik gösterge olmak üzere toplam 22 gösterge kullanılmıştır. Yenilik, demografi, eğitim ve makroekonomik değişkenlere ait göstergeler ile kurumsal değişkenler grubunda yer alan etkin yönetim, hesap verebilirlik, hukuk kuralları, politik istikrar göstergeleri Dünya Bankası'nın veri tabanından elde edilirken; özgürlük endeksi verileri Heritage Vakfı'nın ve yolsuzluk endeksi ise Uluslararası Şeffaflık Örgütü'nün veri tabanından elde edilmiştir.

Verilerin elde edilebilirliği kriteri göz önünde bulundurularak, faktör analizine orta gelir tuzağında olan 19 ülke¹⁶ ile tuzakta olmayan 21 orta gelirli ülke¹⁷ dahil edilmiştir. Analizde ele alınan ülkelerin 2008-2014 dönemine ait verileri¹⁸ kullanılmıştır.

3.3.1.1.2. Faktör Analizi Sonuçları-I

Orta gelir tuzağında olan 19 ülke ve tuzakta olmayan 21 orta gelirli ülkeye ait olan 22 değişken faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucu elde edilen bulgular aşağıda yer alan Tablo 23, Tablo 24 ve Tablo 25 aracılığıyla verilmeye çalışılmıştır.

Tablo 23: KMO ve Bartlett Test Sonuçları (I)

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği		,606
Bartlett Testi	Ki-kare	508,541
	Serbestlik derecesi	210
	Anlamlılık	,000

Tablo 23'te faktör analizine devam edilebilmesi için gerekli olan ve faktör modelinin anlamlılık ve uygunluğunu ölçen KMO ve Bartlett test sonuçları gösterilmektedir. KMO örneklem yeterliliği ölçütü, gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştırır. KMO değerinin %50'nin üzerinde olması analize devam etmek için gereklidir. Bu değer ne kadar yüksekse analiz sonuçları için o kadar iyidir (Kalaycı, 2014, s.322; Yong and Pearce, 2013, p. 83). Buna göre, faktör analizinde veri setinin uygunluğu için yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test sonuçlarına göre elde edilen değer (%61), %50'nin üzerindedir.

¹⁶ Azerbaycan, Belarus, Bolivya, Botsvana, Cape Verde, Cezayir, Ekvator, Endonezya, Ermenistan, Güney Afrika, Gürcistan, Kırgızistan, Lesoto, Meksika, Moldova, Pakistan, Panama, Sırbistan ve Zambiya.

¹⁷ Arnavutluk, Bulgaristan, Kolombiya, El Salvador, Gana, Guatemala, Hindistan, İran, Kenya, Malezya, Moritus, Fas, Namibya, Filipinler, Romanya, Senegal, Sri Lanka, Tayland, Tunus, Türkiye ve Vietnam.

¹⁸ Çok değişkenli analizler için bu dönemin tercih edilme nedeni verilerin elde edilebilirliği ile ilgilidir.

Bartlett testi, korelasyon matrisinde değişkenlerin en azından bir kısmı arasında yüksek korelasyonlar olduğu olasılığını ölçer. Yani ana kütle içindeki değişkenler arasındaki ilişkinin var olup olmadığını test eder. Bu test sonucunda elde edilen katsayının değerinin yüksek çıkması, ilişkinin olmadığını gösteren sıfır hipotezinin reddedildiği anlamına gelir. Tablo 23'e göre söz konusu test sonucu (0,05 anlam seviyesinde) anlamlı çıkmıştır.

KMO ve Bartlett test sonuçlarının anlamlı çıkması üzerine faktör analizine devam edilmiştir. Ardından faktör sayısının belirlenmesi için toplam varyans ve özdeğer sonuçları dikkate alınmıştır. Faktör analizi sonucu elde edilen özdeğerler ve varyans oranları Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24: Faktör Analizi Sonuçları (I)

Faktörler	Özdeğerler		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (Birikimli) Varyans (%)
1	4,987	23,746	23,746
2	3,540	16,859	40,605
3	2,369	11,282	51,887
4	1,943	9,253	61,140
5	1,394	6,636	67,776
6	1,330	6,332	74,108
7	1,016	4,840	78,948

Tablo 24'te yer alan özdeğer, her faktör tarafından açıklanan toplam varyansı gösterir. Özdeğeri birden büyük olan faktörler analize dahil edilir, diğerleri ise ihmal edilir (Nakip, 2006, s.431). Buna göre toplam varyans yedi faktör ile açıklanır, yani elde edilen faktör sayısı yedidir. Birinci faktör toplam varyansın yaklaşık %24'ünü; ikinci faktör tek başına toplam varyansın yaklaşık %17'sini ve her iki faktör birlikte toplam varyansın %41'ini açıklamaktadır. Buna göre söz konusu yedi faktör toplam varyansın yaklaşık %79'unu açıklamaktadır.

Faktör sayısının belirlenmesinin ardından her bir faktörde hangi değişkenlerin yer alacağını tespit edilmesi gerekir. Bunun için varimax yöntemi ile yapılan rotasyon sonuçları faktör matrisinin yer aldığı Tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25: Faktör Matrisi (I)

Değişkenler	Faktör Yükleri (Katsayılar)						
	1	2	3	4	5	6	7
Bağımlılık oranı	-,935	,001	-,095	,010	-,137	-,045	,018
Doğurganlık oranı	-,918	-,069	-,010	-,089	,015	-,002	-,106
Yaşam beklentisi	,734	-,097	,088	,030	,046	-,327	-,083
İnternet kullanıcı sayısı (100 kişi başına)	,679	-,001	,160	,455	-,098	-,324	,153
Sabit genişbant internet aboneliği (100 kişi başına)	,609	-,050	,298	,139	-,052	-,429	,195
Yükseköğretimde okullaşma oranı	,586	,135	-,032	-,342	,296	,182	,060
Yolsuzluk Endeksi	-,052	,829	,018	,017	-,045	,128	,182
Özgürlük endeksi	,223	,775	,124	-,084	-,373	-,192	-,007
Etkin yönetim	,365	,768	,302	,200	,023	-,062	,063
Hesap Verebilirlik	-,198	,730	-,235	-,022	,001	,059	,129
Hukuk kuralları	-,067	,717	,033	,341	,234	,101	-,121
Bilimsel yayın sayısı	,056	,463	,096	-,349	,311	,323	-,277
Yüksek teknoloji ürün ihracatı (% toplam ihracat)	,095	,013	,935	,160	-,118	,108	,063
BİT mal ihracatının payı (Toplam mal ihracatı içindeki payı)	,163	,139	,905	,057	-,089	,134	,181
Tasarruf Oranı (%GSYİH)	-,004	-,181	,665	-,210	,565	-,137	-,246
Ar-Ge Harcamaları (%GSYİH)	,058	,145	,118	,830	-,045	-,001	-,143
İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı	-,482	-,075	,018	-,509	-,285	-,232	-,177
Sabit sermaye oluşumu (% GSYİH)	,197	,016	-,137	,034	,861	,001	,151
Eğitim harcamalarının payı (% toplam harcamalar)	-,192	,032	,237	,054	-,020	,858	,187
Dışa açıklık	,190	,072	,216	-,063	,025	,273	,813
Politik istikrar	-,008	,543	-,067	-,102	,270	-,230	,632

Faktör matrisinin yer aldığı tabloda, her bir değişkene ait faktör yükleri yer almaktadır. Faktör yükleri, her bir değişkenin o faktördeki ağırlığını gösteren katsayılardır. Bu katsayılar, değişkenlerin faktörler ile olan ilişkisinin derecesini gösterir. Buna göre, bir değişkenin hangi faktörle yüksek dereceden ilişkisi varsa o değişken o faktöre ait demektir. Örneğin; üçüncü faktör ile korelasyon ilişkisi en yüksek olan değişkenler sırasıyla yüksek teknolojili ürün ihracatı (0,935), BİT mal ihracatının payı (0,905) ve tasarruf oranıdır (0,665). Dolayısıyla **üçüncü faktörü** bu değişkenler oluşturmaktadır. Faktör matrisine göre **birinci faktör**; bağımlılık oranı, doğurganlık oranı, yaşam beklentisi, internet kullanıcı sayısı (100 kişi başına), sabit genişbant internet aboneliği (100 kişi başına) ve yükseköğretimde okullaşma oranı değişkenlerinden; **ikinci faktör**; yolsuzluk endeksi, özgürlük endeksi, etkin yönetim, hesap verebilirlik, hukuk kuralları ve bilimsel yayın sayısı değişkenlerinden; **dördüncü faktör**; Ar-Ge Harcamaları (%GSYİH) ve ilköğretimde öğrenci öğretmen oranı değişkenlerinden; **beşinci faktör**; sabit sermaye oluşumu (%GSYİH) değişkeninden; **altıncı faktör**; eğitim harcamalarının payı (% toplam harcamalar) değişkeninden ve nihayet **yedinci faktör**; dışa açıklık ve politik istikrar değişkenlerinden oluşmaktadır.

3.3.1.2. Hiyerarşik Kümeleme Analizi: Ward Yöntemi

Kümeleme analizi, verileri benzerliklerine göre sınıflandırmak için kullanılan istatistiksel veri analiz yöntemlerinden birisidir (Madhulatha, 2012, p.719). Bu analiz fen ve sosyal bilimlere alanlarında oldukça yaygın bir kullanım alanına sahiptir.

Küme kavramı, birbirlerine yakın (benzer) nesnelerin çok boyutlu uzayda oluşturdukları bulutlar benzetmesi iken; kümeleme analizi söz konusu kümeleri oluşturmaya yarayan bir yöntemdir. Bu analiz aynı zamanda *sınıflandırma analizi* olarak da adlandırılmaktadır (Koldere-Akın, 2008, s.5).

Kümeleme analizin iki temel amacı bulunmaktadır (Neri vd., 2017, p.80; Uçar, 2014, s.349):

- Birbirlerine benzer olan gözlemlerin aynı grupta toplanmasını sağlayarak sınıflandırmak,
- Verilerin indirgenmesini sağlamaktır.

Kümeleme analizi, X veri matrisinde yer alan ve nasıl gruplandığı önceden kesin olarak bilinmeyen birim ve değişkenleri birbirleriyle benzer alt gruplara ayırmaya yardımcı

olan istatistiksel bir yöntemdir (Özdamar, 1999, s.257). Kümeleme analizinde N adet gözlemin her birinde P adet ölçümün yapıldığı NxP boyutlu X veri matrisi aşağıdaki gibidir (Çakmak, 1999, s.189):

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{N1} & x_{N2} & \dots & x_{Np} \end{bmatrix}$$

Yukarıdaki matriste yer alan X_{ij} j'inci değişkenin i'inci gözlem için aldığı değerine karşılık gelmektedir.

Kümeleme analizinde, tıpkı faktör analizinde olduğu gibi bağımlı-bağımsız değişken ayrımı bulunmamaktadır. Bu analizde, aynı grup içinde yer alan gözlemlerin değişkenler bakımından nispeten birbirleri ile benzer olmaları, diğer gruptakiler ile farklı olmaları beklenir. Başka bir deyişle, kümeleme analizi sonucunda küme içi homojenlik yüksek iken, kümeler arası homojenlik düşüktür (Akın ve Eren, 2012, s.176).

Kümeleme analizi bütün analizlerde olduğu gibi birden çok aşamadan meydana gelir. Dolayısıyla bu analiz aşağıdaki aşamalardan oluşur (Çakmak, 1999, ss.192-193):

- Gözlemlerin belirlenmesi,
- Değişkenlerin seçilmesi,
- Verilerin standartlaştırılmasına karar verilmesi,
- Uzaklık ölçüsünün belirlenmesi,
- Kümeleme yönteminin seçilmesi,
- Küme sayısının belirlenmesi,
- Yorumlar ve sonuçların test edilmesi.

Kümeleme analizi; hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan kümeleme analizi olmak üzere ikiye ayrılır (Özdamar, 1999, s.271). Söz konusu iki yöntemin temel amacı kümeler içi benzerlikleri ve kümeler arası farklılıkları ortaya çıkarmak olsa da aralarındaki temel

fark, hiyerarşik kümeleme yönteminde küme sayısının analizler sonucu belirlenmesi iken, hiyerarşik olmayan küme analizinde küme sayısının araştırmacının tecrübesine dayanarak önceden belirlemesidir (Özdamar, 1999, s.271; Akın, Eren, 2012, s.176).

Hiyerarşik kümeleme analizinin gerçekleştirilmesinde kullanılan birçok yöntem vardır. Bunlardan en sık kullanılanları ve temel özellikleri aşağıdaki gibidir (Nakip, 2006, s.445; Kalaycı, 2014, s.359; Koldere-Akın, 2008, s.10):

- i) **Tek Bağlantı Yöntemi:** Bu yöntem en kısa mesafe esasına dayanır. Birbirine en yakın iki gözlem küme çekirdeğini oluşturur. Sonrasında birbirine yakın iki başka gözlem ya da bu çekirdek gruba yakın başka bir gözlem ile küme genişletilir. Dolayısıyla birden fazla küme oluşabilir.
- ii) **Tam Bağlantı Yöntemi:** “En uzak komşuluk” adı da verilmektedir. Tek bağlantı yöntemine benzeyen bu yöntemin tek farkı, birbirine en uzak iki gözlem ile küme çekirdeği oluşmaya başlar. Başka bir deyişle, iki gözlem arasındaki maksimum uzaklık kullanılır.
- iii) **Ortalama Bağlantı Yöntemi:** Aşırı uç gözlemlerin ihmal edildiği bu yöntemde, bir kümenin ortasına düşen gözlem esas alınır.
- iv) **Ward Yöntemi:** En sık kullanılan hiyerarşik kümeleme analizi yöntemlerinden birisidir. Bu yöntem, bir kümenin ortasına düşen gözlemin aynı kümenin içinde bulunan gözlemlerden ortalama uzaklığı esas alınır.
- v) **Merkezi Yöntem:** Bu yöntemde bir kümeyi oluşturan gözlemlerin ortalamaları esas alınır. Eğer bir kümede yalnızca bir gözlem varsa o gözlemin değeri merkez olarak kabul edilir.

Kümeleme analizinde ayırma işlemi, söz konusu iki gözlemin benzerlik ya da uzaklık ölçüsüne göre yapılmaktadır. Dolayısıyla uygun uzaklık ölçüsünün belirlenmesi kümeleme analizi için önemlidir. Uzaklık ölçüsü, gözlemlerin kümelere göre ayrılmasında benzerlik ya da farklılığın ölçüsü olan kullanılan sayısal değeri ifade eder. En çok bilinen uzaklık ölçüleri; Öklit, City Block ve Minkowski uzaklık ölçüleridir (Çakmak, 1999, ss.189-190).

Öklit uzaklığı, bu uzaklık ölçüleri içinde en yaygın olarak kullanılanıdır. n boyutlu bir uzayda koordinatları $X (X_1, X_2...X_n)$ ve $Y (Y_1, Y_2...Y_n)$ olan değişkenler arasındaki öklit uzaklığı aşağıdaki gibidir (Madhulatha, 2012, p.719):

$$d = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_j - y_j)^2}$$

Yukarıdaki denklemde d terimi uzaklık ölçüsünü temsil etmektedir. Öklit uzaklığında, her bir değişken arasındaki uzaklıkların karesi alınarak uzaklık hesaplanır.

Kümeleme analizinde uygun yöntem ve uzaklık ölçüsü seçildikten sonra analiz gerçekleştirilir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre belirli kriterler çerçevesinde küme sayısı belirlenir ve sonuçlar yorumlanır.

3.3.1.2.1. Analizde Kullanılan Veriler ve Ülkeler

Çalışmanın bu kısmında “orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık olup olmadığı” sorusuna cevap aranmıştır. Buradan hareketle gerçekleştirilen kümeleme analizinde küme sayısının önceden bilinmemesi nedeniyle hiyerarşik kümeleme analizi yapılmıştır. Diğer yöntemlere göre daha anlamlı ve uygun sonuçlar vermesi açısından hiyerarşik kümeleme analizi yöntemlerinden ise Ward yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışmada, faktör analizinde elde edilen yedi faktör kümeleme analizinin değişkenlerini oluşturmuştur. Analize dahil edilen ülkeler ise faktör analizinde ele alınan orta gelir tuzağında olan 19 ülke ile tuzakta olmayan 21 orta gelirli ülkedir. Yani, yedi değişken ve 40 ülke ile kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizine başlamadan önce verilerin standartlaştırılma işlemi gerçekleştirildiğinden ve faktör analizinden elde edilen değerler kümeleme analizinde kullanıldığından verilerin yeniden standartlaştırmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

3.3.1.2.2. Hiyerarşik Kümeleme Analizi Sonuçları-I

Hiyerarşik kümeleme analizlerinden Ward yöntemi kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda en uygun küme sayısının belirlenebilmesi için yığılma tablosu (agglomeration schedule), küme sayısı belirtilerek yapılan analiz çıktıları ve en son olarak da ağaç grafiğinden (dendrogram) faydalanılmıştır (Nakip, 2006, ss.455-457).

Yığılma tablosu aracılığıyla küme sayısının belirlenmesi yönteminde katsayılarıdaki artışlar dikkate alınır ve kaçınıcı aşamadan itibaren sıçramaların hızla arttığı tespit edilir.

En yüksek sıçramanın başladığı katsayı dikkate alınarak küme sayısı belirlenir. Bir başka deyişle, küme sayısını belirleyen sıçrama katsayılarıdır.

Tablo 26’da bu çalışmada analiz sonucu elde edilen yığılma tablosu (agglomeration schedule) yer almaktadır.

Tablo 26: Yığılma Tablosu (I) (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	8	31	,283	0	0	2
2	8	33	1,081	1	0	11
3	1	29	1,937	0	0	19
4	14	32	2,885	0	0	18
5	15	28	3,933	0	0	13
6	16	26	5,160	0	0	22
7	6	11	6,491	0	0	16
8	3	10	7,830	0	0	9
9	3	12	9,360	8	0	27
10	24	34	10,901	0	0	20
11	8	13	12,520	2	0	24
12	2	35	14,263	0	0	17
13	15	20	16,287	5	0	35
14	36	37	18,314	0	0	28
15	21	27	20,526	0	0	32
16	6	25	22,899	7	0	21
17	2	17	25,293	12	0	29
18	14	19	28,018	4	0	32
19	1	23	30,860	3	0	24
20	24	38	33,846	10	0	22
21	6	18	37,544	16	0	23
22	16	24	41,492	6	20	28
23	4	6	45,824	0	21	31
24	1	8	50,185	19	11	27
25	5	9	54,923	0	0	31
26	22	39	59,789	0	0	30
27	1	3	66,407	24	9	37
28	16	36	74,623	22	14	34
29	2	7	83,239	17	0	34

30	22	30	93,105	26	0	38
31	4	5	103,125	23	25	36
32	14	21	114,682	18	15	33
33	14	40	130,118	32	0	35
34	2	16	147,332	29	28	36
35	14	15	164,724	33	13	39
36	2	4	185,541	34	31	37
37	1	2	209,656	27	36	38
38	1	22	241,237	37	30	39
39	1	14	273,000	38	35	0

Tablo 26’da yer alan yığışım tablosundaki ilk sütun kümeleme analizinin kaç aşamadan oluştuğunu gösterir. Buna göre analiz 39 kümeden oluşmaktadır. Bu ilk sütun aynı zamanda kaç aşama sonunda ülkelerin tek bir küme altında toplandığını göstermektedir.

Yığışım tablosunda yer alan ilk satır, kümeleme analizinin ilk aşamasını oluşturur. “Birleştirilmiş Küme” başlığı, Küme 1 ve Küme 2’ de yer alan birbirine en yakın iki gözlemin hangileri olduğunu gösterir. Örneğin; birinci aşamada Küme 1’deki 8. gözlem ile Küme 2’deki 31. gözlem yani Bulgaristan ile Romanya birbirine en yakın iki gözlemdir. Benzer şekilde tablonun ikinci satırı kümeleme analizinin ikinci aşamasını gösterir. İkinci aşamada Küme 1’deki 8. gözlem ile Küme 2’deki 33. gözlem yani Bulgaristan ile Sırbistan birbirine en yakın iki gözlemdir. Tabloda yer alan diğer satırlar da benzer şekilde yorumlanır.

Tabloda yer alan “katsayılar” sütununda gözlemler arasındaki mesafe ile ilgili bilgiler yer alır ve “Kareli Öklid Uzaklığı (Squared Euclidean Distance)” olarak ifade edilir (Nakip, 2006, s.456). Buna göre kümeleme analizinin ilk aşamasında Bulgaristan ile Romanya arasındaki uzaklık 0,283’dür. Benzer şekilde analizin ikinci aşamasında Bulgaristan ile Sırbistan arasındaki uzaklık 1,081’dir.

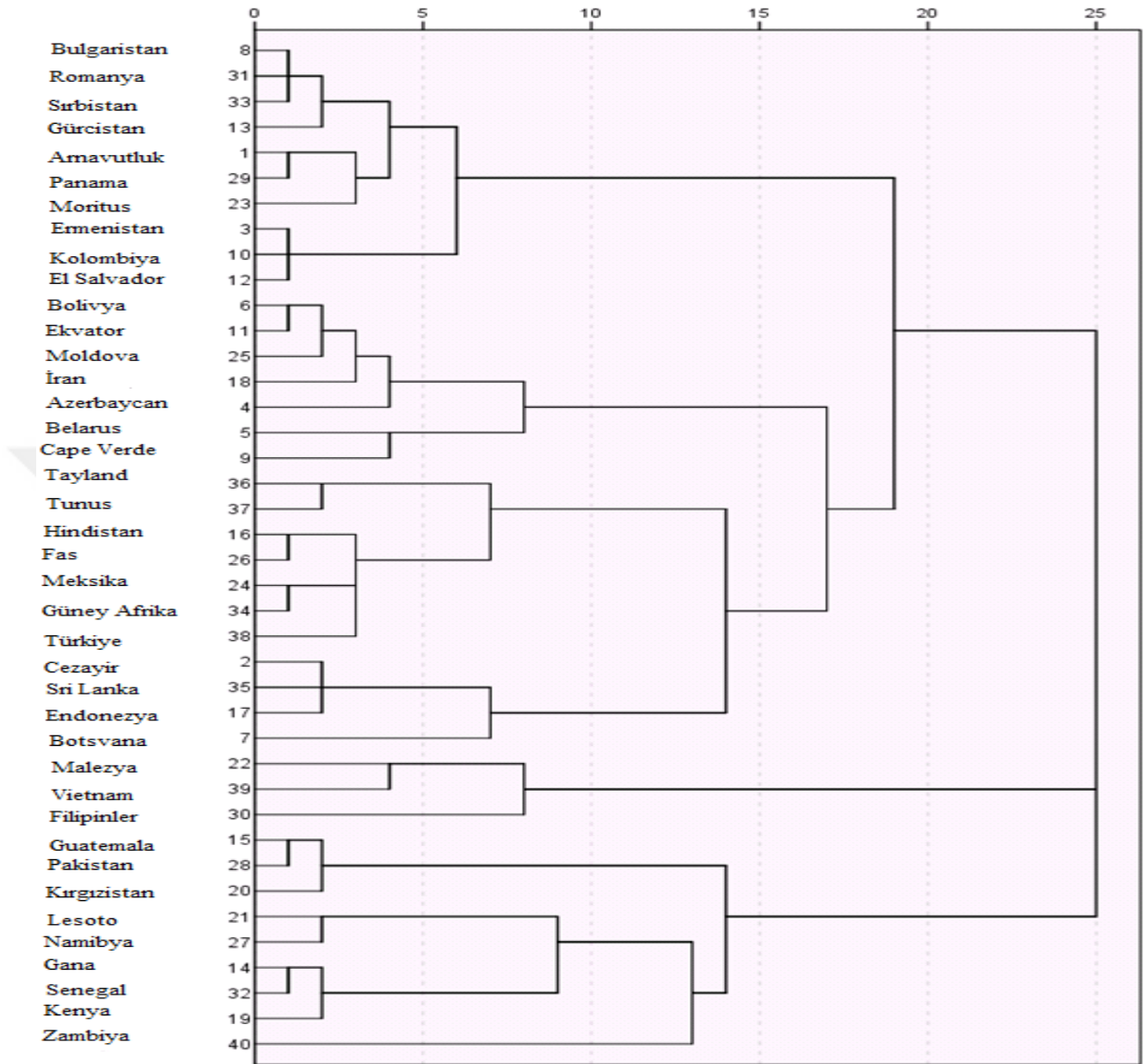
“Kümenin İlk Görüldüğü Aşama” sütunu, yığışım tablosunda yer alan ilgili satırdaki kümenin hangi aşamada oluştuğu ile ilgili bilgi verirken; “Sonraki Aşama” sütunu ilgili satırdaki iki gözleme kaçınıcı aşamada bir diğer gözlemin eklendiğini gösterir. Tabloya göre; ilk satırda bir sonraki aşamanın 2.aşama olduğu görülmektedir. Yani, 8. ve 31. gözlemlere 2. aşamada 33. gözlem eklenmiştir. Buna göre, kümenin ilk görüldüğü aşama sütununda Küme 1’in 2. aşamasında bir kümenin oluştuğu görülmektedir. Dolayısıyla, Bulgaristan ve Romanya’ya 2. aşamada Sırbistan’ın eklenmesiyle yeni

küme oluşmuştur. Analizin ikinci aşamasında 8. gözlem ile 33. gözlem yani Bulgaristan ile Sırbistan birbirine en yakın iki gözlemdir. Bu iki gözleme 11. aşamada 13. gözlemin yani Gürcistan'ın eklenmesiyle Küme1'in 11. aşamasında ikinci küme oluşur. Bu durum, 39. aşamaya kadar devam eder ve bu son aşamada gözlemler arasındaki mesafe oldukça yüksektir.

Yığılım tablosu kullanılarak küme sayısının belirlenmesi yönteminde, katsayılar sütununda yer alan sıçrama katsayıları arasındaki farklar dikkate alınır. Yani, söz konusu farkların büyüklüğüne göre küme sayısına karar verilir. Tabloya göre, katsayılar sütununda bakıldığında 32. aşamadan sonra katsayılar önceki aşamalara göre daha büyük bir sıçrama gerçekleştiği görülmektedir. Nitekim, 32. aşamada 114,682 olan katsayı 33. aşamaya geldiğinde 130,118 değerine ulaşmıştır. Söz konusu durum takip eden aşamalarda da artarak devam etmiştir. Dolayısıyla, yığılım tablosu sekiz kümenin oluşabileceğini göstermektedir.

Küme sayısının belirlenmesinde kullanılan ikinci araç; ağaç grafiğidir. Şekil 28'de analiz sonucu elde edilen ağaç grafiği yer almaktadır.

Şekil 28: Ağaç Grafiği (I) (Dendrogram)



Şekil 28’de yer alan ağaç grafiğine bakıldığında; yığılma tablosunda sırama katsayılarına göre belirlenen küme sayısı ile uyumlu sonuçlara ulaşıldığı görülür. Böylece, küme sayısı belirtilmeden yapılan hiyerarşik kümeleme analizi sonucunda sekiz kümenin varlığından söz edilebilir. Buna göre, orta gelirli ülkeler yenilik performansı açısından sekiz farklı grupta toplanmıştır. Birinci kümede Bulgaristan, Romanya, Sırbistan, Gürcistan, Arnavutluk, Panama, Moritus, Ermenistan, Kolombiya, El Salvador; ikinci kümede Bolivya, Ekvator, Moldova, İran, Azerbaycan, Belarus, Cape Verde; üçüncü kümede Türkiye, Tayland, Tunus, Hindistan, Fas, Meksika, Güney Afrika; dördüncü kümede Cezayir, Sri Lanka, Endonezya, Botsvana, beşinci kümede Malezya, Filipinler, Vietnam; altıncı kümede Kırgızistan, Pakistan, Guatemala ve

yedinci kümede Lesoto, Namibya, Gana, Senegal ve Kenya yer almaktadır. Zambiya ise tek başına sekizinci kümeyi oluşturmuştur. Söz konusu durum Tablo 27’de de gösterilmiştir.

Tablo 27: Küme Sayısı Belirtilmeden Yapılan Analizde Küme Üyeleri (I)

Kümeler	Kümelerde Yer Alan Ülkeler
1. Küme	Bulgaristan, Romanya, Sırbistan, Gürcistan, Arnavutluk, Panama, Moritus, Ermenistan, Kolombiya, El Salvador
2. Küme	Bolivya, Ekvator, Moldova, İran, Azerbaycan, Belarus, Cape Verde
3. Küme	Türkiye, Tayland, Tunus, Hindistan, Fas, Meksika, Güney Afrika
4. Küme	Cezayir, Sri Lanka, Endonezya, Botsvana
5. Küme	Malezya, Filipinler, Vietnam
6. Küme	Kırgızistan, Pakistan, Guatemala
7. Küme	Lesoto, Namibya, Gana, Senegal, Kenya
8. Küme	Zambiya

Yığılım tablosu ve ağaç grafiği yardımıyla belirlenen küme sayısının doğruluğunu test etmek amacıyla farklı küme sayıları tercih edilerek gözlemlerin kümeler arası dağılımına yeniden bakılır. Nitekim, farklı küme sayıları verilerek yapılan analizin en uygun ve dengeli dağılıma sahip küme sayısının belirlenmesi hususunda yardımcı olması beklenir. Tablo 28’de küme sayısı belirtilerek yapılan analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 28: Küme Sayısı Belirtilerek Yapılan Analizde Küme Üyeleri (I)

ÜLKELER/KÜMELER	10 KÜME	9 KÜME	8 KÜME	7 KÜME
Arnavutluk	1	1	1	1
Cezayir	2	2	2	2
Ermenistan	1	1	1	1
Azerbaycan	3	3	3	3
Belarus	4	3	3	3
Bolivya	3	3	3	3
Botsvana	2	2	2	2
Bulgaristan	1	1	1	1
Cape Verde	4	3	3	3
Kolombiya	1	1	1	1
Ekvator	3	3	3	3
El Salvador	1	1	1	1

Gürcistan	1	1	1	1
Gana	5	4	4	4
Guatemala	6	5	5	5
Hindistan	7	6	6	6
Endonezya	2	2	2	2
İran	3	3	3	3
Kenya	5	4	4	4
Kırgızistan	6	5	5	5
Lesoto	8	7	4	4
Malezya	9	8	7	7
Moritus	1	1	1	1
Meksika	7	6	6	6
Moldova	3	3	3	3
Fas	7	6	6	6
Namibya	8	7	4	4
Pakistan	6	5	5	5
Panama	1	1	1	1
Filipinler	9	8	7	7
Romanya	1	1	1	1
Senegal	5	4	4	4
Sırbistan	1	1	1	1
Güney Afrika	7	6	6	6
Sri Lanka	2	2	2	2
Tayland	7	6	6	6
Tunus	7	6	6	6
Türkiye	7	6	6	6
Vietnam	9	8	7	7
Zambiya	10	9	8	4

Tablo 26 yardımıyla elde edilen küme sayısının uygunluğunun test edilmesi için; yığışım tablosunda sekiz olarak belirlenen küme sayısının bir altı ve iki üstü tercih edilmiştir. Yani küme sayısı belirtilerek yapılan analizde 7, 8, 9 ve 10 küme olması durumunda gözlemlerin kümeler arası dağılımına bakılmıştır. Küme sayıları 7, 9 ve 10 olduğunda gözlemlerin kümeler arası dağılımında dengesizlikler olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, yığışım tablosu ve ağaç grafiği de bu sonucu desteklediğinden ideal küme sayısı sekiz olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, küme sayısının belirlenmesinde kullanılan yığışım tablosu, ağaç grafiği ve küme sayısı belirtilerek yapılan analiz sonuçları birbirleri ile uyumludur. Buna göre, orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik performansı

açısından farklılık olduğu sonucuna ulaşılır. Bu ülkeler yenilik performansı açısından sekiz farklı grupta toplanmıştır. Bir başka deyişle, orta gelirli ülkeler arasında sekiz farklı yenilik performans düzeyi mevcuttur. Orta gelir tuzağında olan ve olmayan ülkelerin yenilik performansı açısından kümeler arası dağılımına bakıldığında; 1, 2, 4, 6 ve 8. kümelerin ağırlıklı olarak orta gelir tuzağındaki ülkelere oluştuğu görülür. Örneğin; 2. kümede İran hariç geriye kalan tüm ülkeler orta gelir tuzağındaki ülkelerdir. Benzer şekilde 4. kümede Sri Lanka ve 6. kümede Guatemala hariç bu kümeler orta gelir tuzağındaki ülkelere oluşmuştur. Diğer kümelerde ise nispeten heterojen bir dağılım söz konusudur, yani orta gelir tuzağındaki olan ve olmayan orta gelirli ülkeler aynı kümede yer almıştır. Bu durum, orta gelirli ülkeler arasında söz konusu değişkenler arasında yani yenilik performansı açısından çok belirgin farkların olmamasından kaynaklanmaktadır.

3.3.1.3. Diskriminant (Ayrırma) Analizi

Diskriminant analizi, kategorik bağımlı değişkenler ile metrik bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri tahmin etmeyi amaçlayan çok değişkenli istatistiksel analizlerden birisidir. Bir başka deyişle, grupları en iyi şekilde ayıran (sınıflandıran) değişkenlerin belirlenmesinde kullanılan bir yöntemdir (Kalaycı, 2014, s.335). Bu analiz, iki veya daha fazla grubun farklılığını diskriminant değişkenleri aracılığıyla ortaya koyar. Diskriminant analizinde bağımlı değişken kategorik iken, bağımsız değişkenler metriktir. Bağımlı değişkenin ikiden fazla sınıflamaya tabi olması mümkün iken, diskriminant analizi iki kategorili bağımlı değişkenlerin varlığı halinde daha başarılı sonuçlar vermektedir (Verma, 2013, p.390).

Diskriminant analizinin kullanım amaçları aşağıdaki gibidir (Burmaoğlu vd., 2010, s.25; Şahin, 2011, s.98; Kalaycı, 2014, s.335; Nakip, 2006, s.480):

- Grup üyeliğini tahmin etmek,
- Ayrırma fonksiyonu yardımıyla verilerin gruplara ayrılmasını sağlamak,
- Gruplar arası farkı en iyi belirleyen bağımsız değişkenleri tespit etmek,
- Verilerin doğru sınıflandırılıp sınıflandırılmadığını tespit etmek,
- Bağımsız değişkenler itibarıyla gruplar arasında herhangi bir farkın olup olmadığını test etmek.

Diskriminant analizinde grupların ayrımını en iyi belirleyeceği varsayılan bağımsız değişkenler setinin yeterli olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılır. Bu sebeple, grupların en iyi derecede ayrımını yapabilecek bağımsız değişkenlerin lineer kombinasyonları araştırılır. Söz konusu kombinasyonlar diskriminant fonksiyonu olarak adlandırılır ve aşağıdaki gibi gösterilir (Verma, 2013, p.390):

$$Z = c + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Yukarıdaki diskriminant fonksiyonunda yer alan c terimi sabiti, b diskriminant katsayısını ve X tahmin değişkenini temsil etmektedir. Diskriminant analizinde eğer kategorik bağımlı değişken iki gruplu ise tek bir fonksiyon olur. Bu fonksiyon, tahmin değişkenlerinin doğrusal fonksiyonlarından oluşur ve gruplar arası farklılığa neden olan tahmin değişkenlerinin belirlenmesine yardımcı olur. Gruplar arası farklılığa neden olan bu değişkenlere diskriminant (ayırıcı) değişkenler adı verilir (Ünsal, 2000, s.215).

Diskriminant analizi de diğer tüm analizler gibi çeşitli aşamalardan oluşur. Söz konusu aşamalar aşağıdaki gibidir (Verma, 2013, pp.391-396):

- Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin belirlenmesi,
- Analiz yönteminin seçilmesi,
- Anlamlılık testlerinin yapılması,
- Diskriminant fonksiyonunun oluşturulması
- Grupları en iyi ayıran değişkenlerin önem sıralarının belirlenmesi.

Diskriminant analizi, iki gruplu ve çok gruplu yöntem olmak üzere iki ana gruba ayrılabilir (Nakip, 2006, s.479). İki gruplu yöntem sonuçların daha başarılı olması sebebiyle yaygın bir şekilde kullanılır. Diskriminant analizi gerçekleştirdikten sonra elde edilen sonuçlar çeşitli kriterler ve testler çerçevesinde değerlendirilir. Bu kriterler ve testler analiz sonuçları ile birlikte aşağıda anlatılmıştır.

3.3.1.3.1. Analizde Kullanılan Veri Seti ve Ülkeler

Çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörlerin hangileri olduğu sorusuna cevap aranmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen diskriminant analizinde Tablo 22'deki değişkenler veri seti olarak kullanılmıştır. Faktör ve kümeleme analizlerine dahil edilen 19 orta gelir

tuzagındaki ülke ile 21 orta gelirli ülke bu analize dahil edilmiştir. Böylece 40 ülke ve 22 değişken ile diskriminant analizi gerçekleştirilmiştir.

Analizde kullanılan bağımlı değişken; orta gelir tuzağında olan ülkeler için 1, tuzakta olmayan orta gelirli ülkeler için 2 değeri verilerek oluşturulan kategorik değişkendir. Dolayısıyla bu çalışmada iki gruplu basamaklı (stepwise) diskriminant analizi tercih edilmiştir. Basamaklı diskriminant analizi değişkenlerin modele sırayla dahil edilmesiyle gerçekleştirilir. Değişken sayısının çok olması durumunda iki gruplu diskriminant analizi yerine tercih edilir.

3.3.1.3.2. Diskriminant Analizi Sonuçları-I

Orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörlerin hangileri olduğunu belirlemek amacıyla diskriminant analizi gerçekleştirilmiştir. Tablo 29’da diskriminant analizine göre her bir aşamada belirlenen değişkenler ile Wilks Lambda değerleri yer almaktadır.

Tablo 29: Diskriminant Analizine Göre Belirlenen Değişkenler

Aşamalar	Değişkenler	Wilk Lamdası	df1	df2	df3	Anlamlılı k
1. Aşama	İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı	,904	1	1	38	0,051
2. Aşama	İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı Yetişkin Okur Yazarlık Oranı (15 yaş üstü,)	,817	2	1	38	0,024
3. Aşama	İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı Yetişkin Okur Yazarlık Oranı (15 yaş üstü,) Özgürlük endeksi	,700	3	1	38	0,005
4. Aşama	İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı Yetişkin Okur Yazarlık Oranı (15 yaş üstü,) Özgürlük endeksi Yüksek teknoloji ürün ihracatı (% toplam ihracat)	,623	4	1	38	0,002

Bu analizde, değişkenler ayırma güçlerine göre sırayla analize dahil edilir ve ayırt edici değişkenler belirleninceye kadar aşamalar devam eder. Tablo 29’a göre, analiz dört aşamada tamamlanmıştır ve analizin ilk aşamasında söz konusu iki grubu birbirinden en iyi ayıran değişken ilköğretimde öğrenci öğretmen oranıdır. İkinci aşamada iki grubu en

iyi ayıran değişken yetişkin okur-yazarlık oranı iken üçüncü ve dördüncü aşamada sırayla; özgürlük endeksi ve yüksek teknoloji ürün ihracatıdır. Görüldüğü üzere, eğitim (ilköğretimde öğrenci öğretmen oranı, yetişkin okur-yazarlık oranı), yenilik (yüksek teknoloji ürün ihracatı) ve kurumsal (özgürlük endeksi) faktörler tuzakta olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden en iyi ayıran faktörlerdir.

Tablo 30’da diskriminant analizinin sonuçlarının geçerliliğini test eden değerler yer almaktadır.

Tablo 30: Stepwise Yöntemi Test Sonuçları

Özdeğer ve Kanonik Korelasyon			
Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)	Kanonik Korelasyon
0,606	100,0	100,0	0,614
Wilk Lamdası ve Ki-kare Değerleri			
Wilk Lamdası	Ki-kare	Serbestlik derecesi	Anlamlılık
0,623	17,058	4	0,002

Gruplar arası varyansın gruplar içi varyansa oranlanmasıyla elde edilen özdeğer, modelin uygunluğunu test eder. Özdeğer ne kadar yüksek olursa diskriminant analizinin başarısı da o kadar artar. Bu değer kesin olmamakla birlikte 0,40’ın üstünde olması beklenir (Verma, 2013, p.394; Kalaycı, 2014, s.342). Yani gruplar arası farklılığının tahmin derecesi artar. Tablo 30’a göre diskriminant fonksiyonunun öz değeri 0,60 yani söz konusu değer üstündedir ve toplam varyansın %100’ünü açıklamaktadır. Kanonik korelasyon, diskriminant fonksiyonu ile tahmin değişkenleri arasındaki çoklu korelasyonu gösterir. Bu değer karesi $((0,614)^2 = 0,37)$ bağımlı değişkendeki varyansın % kaçının model tarafından açıklandığını gösterir.

Eğer diskriminant analizinin sonuçları istatistiksel olarak anlamlı değilse analize devam edilemez. Bu yüzden anlamlılığı test ederek sonuçları yorumlamak gerekir. Wilk Lamdası değeri diskriminant fonksiyonunun anlamlılığını gösterir ve 0 ile 1 arasında değerler alır. Bu değer düşük olması modelin anlamlılığını artırır. Tablo 30’a göre bu fonksiyonun Wilk Lamdası değeri 0,623 ve Ki-kare değeri de 17,0582 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre diskriminant fonksiyonu 0,00 anlamlılık değerinde geçerlidir.

Diskriminant analizi sonucunda elde edilen yapı matrisi, değişkenleri ayırma güçlerine göre güçlüden zayıfa doğru sıralamaktadır. Açıklama gücü %30'un üstünde olan değişkenleri geçerli saymaktadır. Söz konusu matrisin sonuçları Tablo 31'de gösterilmiştir.

Tablo 31: Yapı Matrisi (Structure Matrix)

Değişkenler	Fonksiyon
İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı	,420
Yüksek teknoloji ürün ihracatı (% toplam ihracat)	-,391
Yetişkin okuryazarlık oranı (15 yaş üstü, (%))	,319
Özgürlük endeksi	-,311

Diskriminant analizi sonucu elde edilen yapı matrisinin gösterildiği Tablo 31'e göre, orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli değişken; ilköğretimde öğrenci öğretmen oranıdır (0,420). Diğer değişkenler ise sırayla yüksek teknoloji ürün ihracatı (-0,391), yetişkin okuryazarlık oranı (0,319) ve özgürlük endeksidir (0,311).

Diskriminant analizi sonuçları, orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörlerin eğitim, yenilik ve özgürlük değişkenleri olduğunu göstermektedir. Bilindiği üzere, literatür ülkelerin tuzaktan kaçınmak ya da tuzaktan çıkmak için özellikle beşeri sermaye ve yenilik üzerine yoğunlaşması gerektiği hususuna sıkça vurgu yapmaktadır. Buna göre, orta gelirli ülkelerin tuzakta olup olmamasını belirleyen en önemli faktörler eğitim, yenilik ve özgürlüktür. Dolayısıyla bu sonuçlar, orta gelir tuzağı literatürünün öngörüsü ile uyumludur.

3.3.2. ORTA GELİR TUZAĞINDAKİ ÜLKELER İLE YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELER İÇİN YAPILAN ANALİZLER

Çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılığın olup olmadığı ve orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran faktörlerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen faktör analizi, kümeleme analizi ve diskriminant analizi sonuçlarına çalışmanın bu kısımda yer verilmiştir.

3.3.2.1. Faktör Analizi Sonuçları-II

Çalışmanın analiz bölümünün ilk kısmında faktör analizi detaylı olarak anlatılmıştır. Dolayısıyla bu kısımda sadece orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler için yapılan faktör analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Ancak öncesinde veri setinde yapılan küçük değişikliği ve bu değişikliğin nedenini belirtmek faydalı olacaktır. Kullanılan veri setinden (bkz. Tablo 22) yetişkin okuryazarlık oranı değişkeni bazı ülkeler için analiz dönemi (2008-2014) kapsamında elde edilemediğinden, gözlem sayısının azalmaması için analizden çıkarılmıştır. Buna göre; altı yenilik, altı kurumsal, üç demografi, üç eğitim ve üç makro-ekonomik gösterge olmak üzere toplam 21 gösterge kullanılmıştır.

Orta gelir tuzağında olan söz 19 ülke ile 34 yüksek gelirli ülkeye¹⁹ ait olan 21 değişken faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucu elde edilen bulgular aşağıda yer alan Tablo 32, Tablo 33 ve Tablo 34 aracılığıyla verilmeye çalışılmıştır.

Tablo 32: KMO ve Bartlett Test Sonuçları (II)

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği		,795
Bartlett Testi	Ki-kare	980,541
	Serbestlik derecesi	210
	Anlamlılık	,000

Tablo 32’de faktör analizine devam edilebilmesi için gerekli olan ve faktör modelinin anlamlılık ve uygunluğunu ölçen KMO ve Bartlett test sonuçları gösterilmektedir. KMO örneklem yeterliliği ölçütü, gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştırır. KMO değerinin %50’nin üzerinde olması analize devam etmek için gereklidir (Kalaycı, 2014, s.322; Yong and Pearce, 2013, p. 83). Buna göre, faktör analizinde veri setinin uygunluğu için yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test sonuçlarına göre elde edilen değer (% 79), %50’nin üzerindedir.

¹⁹ Avusturya, Belçika, Şili, Hırvatistan, G. Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Letonya, Litvanya, Malta, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Rusya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere, ABD ve Uruguay.

Bartlett testi, ana kütle içindeki değişkenler arasındaki ilişkinin var olup olmadığını test eder. Bu test sonucunda elde edilen katsayının değerinin yüksek çıkması, ilişkinin olmadığını gösteren sıfır hipotezinin reddedildiği anlamına gelir. Tablo 32'ye söz konusu test sonucu (0,05 anlam seviyesinde) anlamlı çıkmıştır.

KMO ve Bartlett test sonuçlarının anlamlı çıkması üzerine devam edilmiştir. Ardından faktör sayısının belirlenmesi için toplam varyans ve özdeğer sonuçları dikkate alınmıştır. Faktör analizi sonucu elde edilen özdeğerler ve varyans oranları Tablo 33'te gösterilmiştir.

Tablo 33: Faktör Analizi Sonuçları (II)

Faktör	Özdeğerler		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (Birikimli) Varyans (%)
1	9,198	43,799	43,799
2	2,286	10,885	54,684
3	1,661	7,911	62,595
4	1,379	6,568	69,163
5	1,202	5,725	74,887
6	1,051	5,003	79,890

Tablo 33'te yer alan özdeğer, her faktör tarafından açıklanan toplam varyansı gösterir. Özdeğeri birden büyük olan faktörler analize dahil edilir, diğerleri ise ihmal edilir (Nakip, 2006, s.431). Buna göre toplam varyans altı faktör ile açıklanır, yani elde edilen faktör sayısı altıdır. Birinci faktör toplam varyansın yaklaşık % 44'ünü; ikinci faktör tek başına toplam varyansın yaklaşık %11'ini ve her iki faktör birlikte toplam varyansın %54'ünü açıklamaktadır. Buna göre söz konusu yedi faktör toplam varyansın yaklaşık %80'ini açıklamaktır.

Faktör sayısının belirlenmesinin ardından her bir faktörde hangi değişkenlerin yer alacağını tespit edilmesi gerekir. Bunun için varimax yöntemi ile yapılan rotasyon sonuçları faktör matrisinin yer aldığı Tablo 34'te gösterilmiştir.

Tablo 34: Faktör Matrisi (II)

Değişkenler	Faktör					
	1	2	3	4	5	6
Etkin yönetim	,936	,181	,136	-,047	-,072	,096
Hukuk kuralları	,927	,072	,136	,084	-,073	,050
Hesap Verebilirlik	,925	,025	,079	,147	-,138	-,042
Politik istikrar	,830	,143	,042	,049	,006	-,218
Yolsuzluk Endeksi	,819	,074	-,023	,054	-,131	,105
Özgürlük endeksi	,810	,038	,155	,088	-,081	,040
İnternet kullanıcı sayısı (100 kişi başına)	,800	,358	,214	-,281	-,108	,095
Sabit genişbant internet aboneliği (100 kişi başına)	,786	,297	,239	-,325	-,093	,075
Ar-Ge Harcamaları (%GSYİH)	,723	-,064	,125	-,233	,042	,345
Yaşam beklentisi	,645	,395	,106	-,400	-,020	,114
Yüksek teknoloji ürün ihracatı (% toplam ihracat)	,595	,022	,578	-,167	-,129	,171
İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı	-,592	-,580	-,088	,109	,003	,011
Bağımlılık oranı	,048	-,900	-,079	-,025	-,042	,032
Doğurganlık oranı	-,389	-,837	-,095	,161	,163	,013
Yükseköğretimde okullaşma oranı	,159	,544	-,011	,500	,098	-,046
BİT mal ihracatının payı (Toplam mal ihracatı içindeki payı)	,194	,118	,871	,058	-,041	,009
Eğitim harcamalarının payı (% toplam harcamalar)	-,032	-,078	,060	,841	-,006	-,015
Tasarruf Oranı (%GSYİH)	-,065	-,180	-,019	-,151	,887	,028
Sabit sermaye oluşumu (% GSYİH)	-,243	,225	-,085	,285	,766	-,110
Bilimsel yayın sayısı	,190	,026	,158	,038	-,048	,857
Dışa açıklık	,109	,137	,547	,164	,010	-,687

Faktör matrisinin yer aldığı tabloda, her bir değişkene ait faktör yükleri yer almaktadır. Faktör yükleri, her bir değişkenin o faktördeki ağırlığını gösteren katsayılardır. Bu katsayılar, değişkenlerin faktörler ile olan ilişkisinin derecesini gösterir. Buna göre, bir değişkenin hangi faktörle yüksek dereceden ilişkisi varsa o değişken o faktöre ait demektir.

Buna göre; **birinci faktör**; etkin yönetim, hukuk kuralları, hesap verebilirlik, politik istikrar, yolsuzluk endeksi, özgürlük endeksi, internet kullanıcı sayısı (100 kişi başına), sabit genişbant internet aboneliği (100 kişi başına), Ar-Ge harcamaları (%GSYİH), yaşam beklentisi, yüksek teknoloji ürün ihracatı (% toplam ihracat) ve ilköğretimde öğrenci öğretmen oranı değişkenlerinden; **ikinci faktör**; bağımlılık oranı, doğurganlık oranı ve yükseköğretimde okullaşma oranı değişkenlerinden; **üçüncü faktör**; BİT mal ihracatının payı (Toplam mal ihracatı içindeki payı) değişkeninden; **dördüncü faktör**; eğitim harcamalarının payı (% toplam harcamalar) değişkeninden; **beşinci faktör**; tasarruf oranı (%GSYİH) ve sabit sermaye oluşumu (% GSYİH) değişkenlerinden ve **altıncı faktör**; bilimsel yayın sayısı ve dışa açıklık değişkenlerinden oluşmaktadır.

3.3.2.2. Hiyerarşik Kümeleme Analizi: Ward Yöntemi Sonuçları-II

Çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla hiyerarşik kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Yöntem olarak ise daha anlamlı ve uygun sonuçlar vermesi açısından Ward yöntemi tercih edilmiştir. Hiyerarşik kümeleme analizi ve Ward yöntemi hakkında kümeleme analizi-I kısmında detaylı açıklama yapıldığından, çalışmanın bu kısmında sadece kullanılan veri seti, analize dahil edilen ülkeler ve elde edilen sonuçlara yer verilecektir.

Kümeleme analizinde kullanılan veriler, faktör analizinden elde edilmiştir. Buna göre, faktör analizi sonucu ortaya çıkan altı faktör, kümeleme analizinin değişkenlerini oluşturmuştur. Analize orta gelir tuzağındaki 19 ülke ile yüksek gelirli 34 ülke dahil edilmiştir. Hiyerarşik kümeleme analizi 53 ülke ve 6 değişken ile gerçekleştirilmiş olup, faktör analizinden elde edilen değerler kullanıldığından verilerin yeniden standartlaştırılması işlemine gerek duyulmamıştır.

Daha önceki kümeleme analizinde de belirtildiği üzere; yığılma tablosu, ağaç grafiği ve küme sayısı belirtilerek yapılan analizi sonuçları ile küme sayısı ve küme üyelikleri

belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 35’de analiz sonucu elde edilen yığışım tablosu (agglomeration schedule) yer almaktadır.

Tablo 35: Yığışım Tablosu (II) Agglomeration Schedule

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	43	51	,066	0	0	16
2	16	29	,136	0	0	29
3	9	10	,262	0	0	10
4	1	2	,479	0	0	18
5	5	24	,705	0	0	21
6	23	30	,987	0	0	13
7	3	34	1,279	0	0	14
8	36	42	1,685	0	0	22
9	19	28	2,113	0	0	21
10	9	17	2,629	3	0	24
11	4	25	3,181	0	0	16
12	6	18	3,734	0	0	19
13	23	31	4,381	6	0	27
14	3	22	5,029	7	0	20
15	12	27	5,729	0	0	36
16	4	43	6,501	11	1	25
17	39	49	7,340	0	0	30
18	1	8	8,238	4	0	27
19	6	7	9,144	12	0	23
20	3	13	10,160	14	0	43
21	5	19	11,271	5	9	33
22	26	36	12,584	0	8	38
23	6	21	13,992	19	0	34
24	9	15	15,435	10	0	32
25	4	11	16,978	16	0	29
26	37	38	18,624	0	0	38
27	1	23	20,471	18	13	45
28	44	50	22,384	0	0	37
29	4	16	24,297	25	2	41
30	39	45	26,400	17	0	42
31	35	41	28,523	0	0	40

32	9	32	30,704	24	0	45
33	5	48	32,920	21	0	41
34	6	14	35,209	23	0	39
35	46	52	37,532	0	0	44
36	12	20	40,648	15	0	39
37	44	47	44,090	28	0	42
38	26	37	48,392	22	26	46
39	6	12	53,378	34	36	48
40	35	40	58,614	31	0	46
41	4	5	64,398	29	33	43
42	39	44	72,482	30	37	44
43	3	4	82,191	20	41	51
44	39	46	92,347	42	35	47
45	1	9	103,214	27	32	48
46	26	35	120,907	38	40	47
47	26	39	144,893	46	44	49
48	1	6	170,935	45	39	50
49	26	53	200,168	47	0	52
50	1	33	231,204	48	0	51
51	1	3	267,835	50	43	52
52	1	26	312,000	51	49	0

Tablo 35’te yer alan yığışım tablosuna göre, hiyerarşik kümeleme analizi 52 kümeden oluşmaktadır. Yani ülkeler 52 aşama sonunda tek bir küme altında toplanmıştır. Analizin ilk aşamasında birbirine en yakın iki gözlem 43. gözlem ile 51. gözlem yani Gürcistan ve Sırbistan’dır. Bu iki gözlem arasındaki kareli öklit uzaklığı 0,066’dır. Söz konusu iki gözlem 16. aşamada 4. gözlemi yani Hırvatistan’ı da yanına alarak Küme 2’de birinci kümeyi oluşturmuştur. Analizin ikinci aşamasında, birbirine en yakın iki gözlem durumundaki 16. gözlem ile 29. gözlem yani İtalya ve İspanya arasındaki uzaklık değeri 0,136’dır. Bu iki gözlem 29. aşamada 4. gözlemi yani Hırvatistan’ı yanlarına alarak Küme 2’de ikinci kümeyi oluşturmuştur. Bu süreç, tüm gözlemler tek bir küme altında toplanana kadar yani 52. aşamaya kadar devam eder. Analizin bu son aşamasında gözlemler arasındaki uzaklık en yüksek değerine sahiptir.

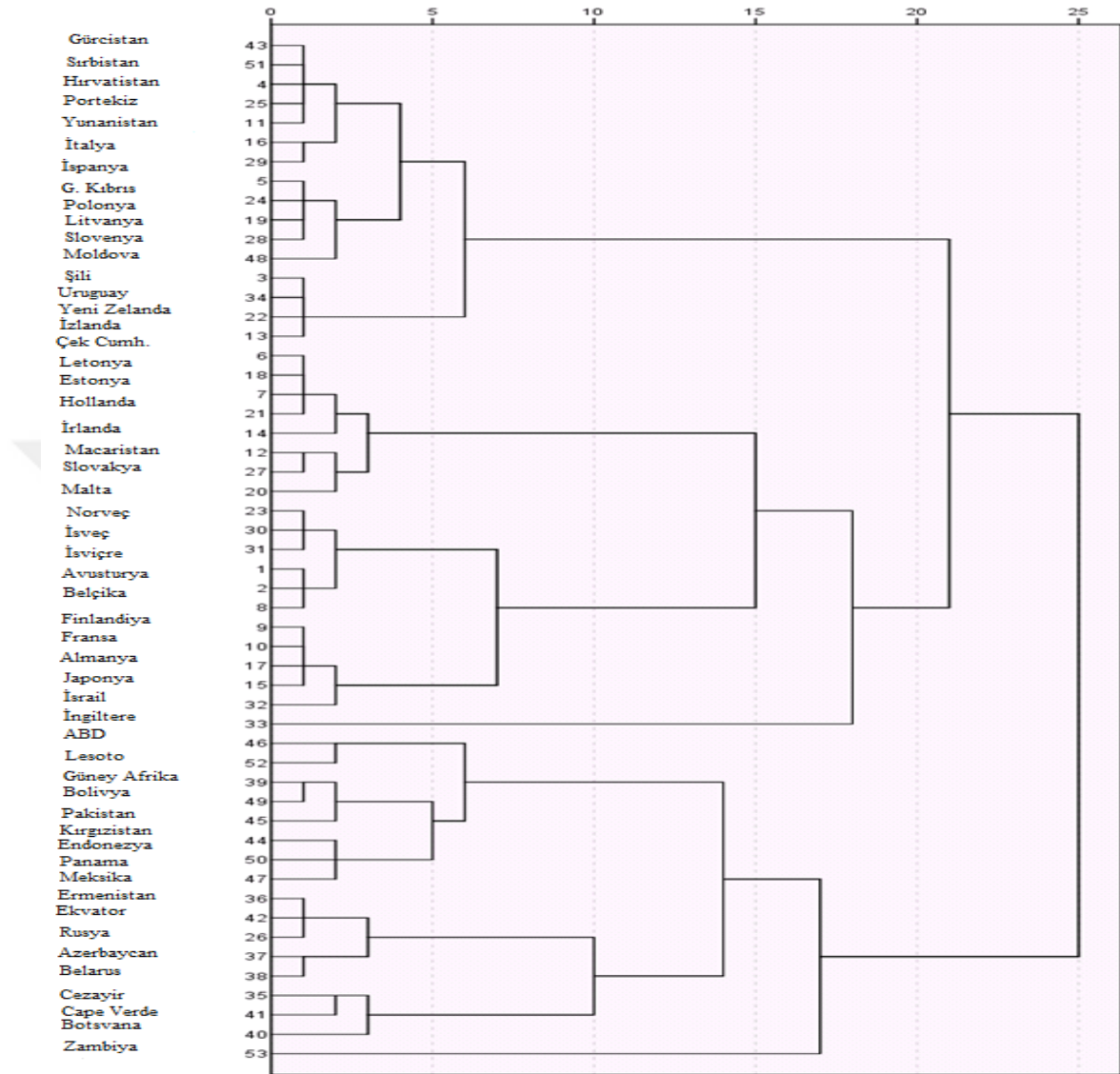
Yığışım tablosu kullanılarak küme sayısının belirlenmesi yönteminde, katsayılar sütununda yer alan sıçrama katsayıları arasındaki farklar dikkate alınır. Yani, söz konusu farkların büyüklüğüne göre küme sayısına karar verilir. Tablo 35’e göre,

katsayılar sütununda bakıldığında 45. aşamadan sonra katsayılar da önceki aşamalara göre daha büyük bir sıçrama gerçekleştirmiştir. 45. aşamada 103,214 olan katsayı 46. aşamaya geldiğinde 120,907 değerine çıkmıştır. Söz konusu bu sıçramaların takip eden aşamalarda da artarak devam ettiği görülmektedir. Dolayısıyla, yığılma tablosu sekiz kümenin oluşabileceğini göstermektedir.

Hiyerarşik kümeleme analizinde küme sayısının belirlenmesinde kullanılacak ikinci araç; ağaç grafiğidir. Şekil 29'da kümeleme analizi sonucu elde edilen ağaç grafiği yer almaktadır.



Şekil 29: Ağaç Grafiği (II) (Dendrogram)



Şekle göre, yığılma tablosunda sıçrama katsayılarına göre belirlenen küme sayısı ile ağaç grafiğinin uyumlu olduğu görülür. Yani, küme sayısı belirtilmeden yapılan hiyerarşik kümeleme analizi sonucunda ülkelerin sekiz kümede toplandığı sonucuna ulaşılabilir. Buna göre; birinci kümede Gürcistan, Sırbistan, Hırvatistan, Portekiz, Yunanistan, İtalya, İspanya, G. Kıbrıs, Polonya, Litvanya, Slovenya, Moldova, Şili, Uruguay, Yeni Zelanda, İzlanda; ikinci kümede Çek Cumhuriyeti, Letonya, Estonya, Hollanda, İrlanda, Macaristan, Slovakya, Malta; üçüncü kümede Norveç, İsveç, İsviçre, Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Almanya, Japonya, İsrail, İngiltere; dördüncü kümede ABD; beşinci kümede Lesoto, Güney Afrika, Bolivya, Pakistan, Kırgızistan, Endonezya, Panama, Meksika; altıncı kümede Ermenistan, Ekvator, Rusya,

Azerbaycan, Belarus; yedinci kümede Cezayir, Cape Verde, Botsvana ve son kümede de Zambiya yer almaktadır. Söz konusu kümeler ve küme üyeleri Tablo 36’da gösterilmiştir.

Tablo 36: Küme Sayısı Belirtilmeden Yapılan Analizde Küme Üyeleri (II)

Kümeler	Kümelerde Yer Alan Ülkeler
1. Küme	Gürcistan, Sırbistan, Hırvatistan, Portekiz, Yunanistan, İtalya, İspanya, G. Kıbrıs, Polonya, Litvanya, Slovenya, Moldova, Şili, Uruguay, Yeni Zelanda, İzlanda
2. Küme	Çek Cumhuriyeti, Letonya, Estonya, Hollanda, İrlanda, Macaristan, Slovakya, Malta
3. Küme	Norveç, İsveç, İsviçre, Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Almanya, Japonya, İsrail, İngiltere
4. Küme	ABD
5. Küme	Lesoto, Güney Afrika, Bolivya, Pakistan, Kırgızistan, Endonezya, Panama, Meksika
6. Küme	Ermenistan, Ekvator, Rusya, Azerbaycan, Belarus
7. Küme	Cezayir, Cape Verde, Botsvana
8. Küme	Zambiya

Kümeleme analizinde küme sayısının belirlenmesinde; yığılma tablosu ve ağaç grafiği yardımıyla belirlenen küme sayısının doğruluğunu test etmek amacıyla küme sayıları belirtilerek hiyerarşik kümeleme analizi gerçekleştirilir. Bu analizde farklı küme sayıları tercih edilerek gözlemlerin kümeler arası dağılımına bakılır.

Tablo 37’de küme sayısı belirtilerek yapılan analiz sonucu elde edilen kümeler ve küme üyelikleri yer almaktadır.

Tablo 37: Küme Sayısı Belirtilerek Elde Edilen Küme Üyeleri (II)

ÜLKELER/KÜMELER	10 KÜME	9 KÜME	8 KÜME	7 KÜME	6 KÜME
Avusturya	1	1	1	1	1
Belçika	1	1	1	1	1
Şili	2	2	2	2	2
Hırvatistan	2	2	2	2	2
G. Kıbrıs	2	2	2	2	2
Çek Cumhuriyeti	3	3	3	3	3
Estonya	3	3	3	3	3
Finlandiya	1	1	1	1	1
Fransa	4	4	1	1	1
Almanya	4	4	1	1	1
Yunanistan	2	2	2	2	2
Macaristan	3	3	3	3	3
İzlanda	2	2	2	2	2
İrlanda	3	3	3	3	3
İsrail	4	4	1	1	1
İtalya	2	2	2	2	2
Japonya	4	4	1	1	1
Letonya	3	3	3	3	3
Litvanya	2	2	2	2	2
Malta	3	3	3	3	3
Hollanda	3	3	3	3	3
Yeni Zelanda	2	2	2	2	2
Norveç	1	1	1	1	1
Polonya	2	2	2	2	2
Portekiz	2	2	2	2	2
Rusya	5	5	4	4	4
Slovakya	3	3	3	3	3
Slovenya	2	2	2	2	2
İspanya	2	2	2	2	2
İsveç	1	1	1	1	1
İsviçre	1	1	1	1	1
İngiltere	4	4	1	1	1
ABD	6	6	5	5	5
Uruguay	2	2	2	2	2

Cezayir	7	7	6	4	4
Ermenistan	5	5	4	4	4
Azerbaycan	5	5	4	4	4
Belarus	5	5	4	4	4
Bolivya	8	8	7	6	4
Botsvana	7	7	6	4	4
Cape Verde	7	7	6	4	4
Ekvator	5	5	4	4	4
Gürcistan	2	2	2	2	2
Endonezya	8	8	7	6	4
Kırgızistan	8	8	7	6	4
Lesoto	9	8	7	6	4
Meksika	8	8	7	6	4
Moldova	2	2	2	2	2
Pakistan	8	8	7	6	4
Panama	8	8	7	6	4
Sırbistan	2	2	2	2	2
Güney Afrika	9	8	7	6	4
Zambiya	10	9	8	7	6

Elde edilen küme sayısının uygunluğunun test edilmesi için sekiz olarak belirlenen küme sayısının iki altı ve iki üstü tercih edilmiştir. Yani küme sayısı belirtilerek yapılan analizde 6,7, 8, 9 ve 10 küme olması durumunda gözlemlerin kümeler arası dağılımına bakılmıştır. Küme sayıları 6, 7, 9 ve 10 olduğunda gözlemlerin kümeler arası dağılımında dengesizlikler olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, yığışım tablosu ve ağaç grafiği de bu sonucu desteklediğinden ideal küme sayısı sekiz olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, küme sayısının belirlenmesinde kullanılan yığışım tablosu, ağaç grafiği ve küme sayısı belirtilerek yapılan analiz sonuçları birbirleri ile uyumludur. Buna göre, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık mevcuttur. Bu ülkeler yenilik performansı açısından sekiz farklı grupta toplanmıştır. Bir başka deyişle, orta tuzağındaki ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında sekiz farklı yenilik performans düzeyi vardır. Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile ve yüksek gelirli ülkelerin yenilik performansı açısından kümeler arası dağılımına bakıldığında nispeten daha homojen bir yapının olduğu görülür. Bunun anlamı, orta

gelir tuzağındaki ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler ayrı ayrı kümelerde toplanmıştır. Örneğin; 5, 7 ve 8. kümelerin tamamıyla orta gelir tuzağındaki ülkelere; 2, 3, ve 4. Kümelerin ise yüksek gelirli ülkelere oluştuğu görülür. 1. kümede Gürcistan, Sırbistan ve Moldova hariç geriye kalan 13 ülkenin tamamı yüksek gelirli ülkeler grubuna dahildir. Benzer şekilde 6. kümede Rusya hariç geriye kalan 4 ülke orta gelir tuzağındaki ülkelere dahildir. Buna göre, oluşan sekiz kümeden altısı homojen bir dağılım göstererek tuzakta olan ve olmayan ülkeleri yenilik performansı açısından net bir şekilde ayırmıştır. Geriye kalan iki kümede homojenliği bozan gözlemleri yani ülkeleri dikkate almazsak 6. kümenin orta gelir tuzağındaki ülkelere, 1. kümenin ise yüksek gelirli ülkelere oluştuğunu söyleyebiliriz.

Özetle, orta gelir tuzağındaki ülkeler ile tuzaktan çıkmayı ya da bir üst gelir grubuna çıkmayı başarmış yüksek gelirli ülkeler arasındaki farkın önemli bir kısmının ülkenin yenilikçi yapısından kaynaklandığı varsayımı altında; orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılığı belirlemeye yönelik analiz sonuçları literatürle uyumludur.

3.3.2.3. Diskriminant (Ayırma) Analizi-II

Çalışmanın bu kısmında orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilen diskriminant analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına geçmeden önce analizde kullanılan veri seti ve analize dahil edilen ülkeleri vermek faydalı olacaktır. Analizde faktör analizi-II ‘deki veri seti kullanılmıştır. Benzer şekilde, orta gelir tuzağında olan söz 19 ülke ile 34 yüksek gelirli ülke analize dahil edilmiştir. Böylece diskriminant analizi toplam 53 ülke ve 21 değişken ile gerçekleştirilmiştir. Yöntem olarak ise iki gruplu diskriminant analizi tercih edilmiştir.

Daha önce de belirtildiği üzere, diskriminant analizinin geçerli olabilmesi ve analize devam edilebilmesi için, diskriminant fonksiyonunun anlamlılığının test edilmesi gerekir. Bunun için Özdeğer, Kanonik korelasyon, Wilk Lamdası ve Ki-kare değerlerine bakılır. Tablo 38’de diskriminant analizinin test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 38: Diskriminant Analizi Test Sonuçları

Özdeğer ve Kanonik Korelasyon			
Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)	Kanonik Korelasyon
7,068	100,0	100,0	0,936
Wilk Lamdası ve Ki-kare Değerleri			
Wilk Lamdası	Ki-kare	Serbestlik derecesi	Anlamlılık
0,124	84,559	21	0,000

Tablo 38'e göre, diskriminant fonksiyonunun özdeğeri 7,068 ve toplam varyansın %100'ünü açıklamaktadır. Kanonik korelasyon değeri 0,936 olup; bağımlı değişkendeki (ülkelerin tuzakta olup olmama durumları) varyansın yaklaşık %87'si bu model tarafından açıklanmaktadır. Modelin anlamlılığının test etmek için Wilk Lamdası ve Ki-kare değerleri ile anlamlılık düzeyine bakılır. Wilk Lamdası ile Ki-kare değerleri ters yönlüdür, yani Wilk Lamdası değeri küçüldükçe Ki-kare değeri yükselir ve modelin anlamlılık derecesi artar. Tabloya göre, Wilk Lamdası değeri 0,124 ve Ki-kare değeri 84,559 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre diskriminant modeli 0,00 anlamlılık düzeyinde geçerlidir.

Diskriminant analizinde her bir değişkenin grupları ayırmadaki önemini ve anlamlılığını gösteren grup ortalama eşitliği test sonuçları Tablo 39'da yer almaktadır.

Tablo 39: Grup Ortalamalarının Eşitliği Testi

Değişkenler	Wilk Lamdası	F	df1	df2	Sig.
Ar-Ge Harcamaları (%GSYİH)	,608	32,873	1	51	,000*
Bilimsel yayın sayısı	,945	2,976	1	51	,091
BİT mal ihracatının payı (Toplam mal ihracatı içindeki payı)	,871	7,524	1	51	,008*
Yüksek teknoloji ürünü ihracatı (% toplam ihracat)	,604	33,389	1	51	,000*
İnternet kullanıcı sayısı (100 kişi başına)	,277	133,300	1	51	,000*
Sabit genişbant internet aboneliği (100 kişi başına)	,321	107,926	1	51	,000*
Bağımlılık oranı	,983	,874	1	51	,354
Doğurganlık oranı	,676	24,473	1	51	,000*
Yaşam beklentisi	,504	50,282	1	51	,000*
Özgürlük endeksi	,629	30,129	1	51	,000*
Yolsuzluk Endeksi	,409	73,598	1	51	,000*
Etkin yönetim	,320	108,138	1	51	,000*
Hesap Verebilirlik	,447	63,069	1	51	,000*
Hukuk kuralları	,411	73,112	1	51	,000*
Politik istikrar	,570	38,515	1	51	,000*
Sabit sermaye oluşumu (% GSYİH)	,818	11,384	1	51	,001*
Dışa Açıklık	,977	1,177	1	51	,283
Tasarruf Oranı (%GSYİH)	,943	3,073	1	51	,086
Eğitim harcamalarının payı (% toplam harcamalar)	,948	2,798	1	51	,100
Yükseköğretimde okullaşma oranı	,963	1,975	1	51	,166
İlköğretimde öğrenci öğretmen oranı	,555	40,840	1	51	,000*

*0,05 anlamlılık düzeyini gösterir.

Tablo 38' göre, Wilk Lamdası en küçük olan değişkenler orta gelir tuzağındaki ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli değişkenlerdir. Buna göre, söz konusu ülkeleri birbirinden ayıran en önemli değişkenler sırasıyla; internet kullanıcı sayısı (0,277), etkin yönetim (0,320), sabit genişbant internet aboneliği (0,321), yolsuzluk endeksi (0,409), hukuk kuralları (0,411), hesap verebilirlik (0,447), yaşam beklentisi (0,504), ilköğretimde öğrenci öğretmen oranı (0,555), politik istikrar (0,570),

yüksek teknoloji ürün ihracatı (0,604), Ar-Ge harcamaları (0,608), özgürlük endeksi (0,629), doğurganlık oranı (0,676), sabit sermaye oluşumu (0,818) ve BİT mal ihracatının payıdır (0,871).

Diskriminant analizi sonuçlarına göre, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörler; kurumsal, yenilik ve eğitim ile ilgilidir. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar ilgili literatürün öngörüsü ile uyumludur. Buna göre, orta gelir tuzağındaki ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında kurumsal, yenilik ve eğitimle ilgili değişkenler arasında fark vardır. Bu farklılıktan hareketle, literatürün “orta gelir tuzağındaki ülkelerin bir üst gelir grubuna yani yüksek gelirli ülkeler grubuna dahil olabilmesi için öncelikli olarak yenilik ve eğitime önem vermesi ve kurumsal altyapının iyileştirilmesini sağlayacak politikalara ağırlık vermesi gerektiği” yönündeki öngörüsü desteklenmiş olmaktadır.

SONUÇ

A. Kısa Bir Değerlendirme

Orta gelir tuzağı kavramı ilk kez 2007 yılında Dünya Bankası tarafından yayınlanan raporda; orta gelirli ülkelerin uzun yıllar aynı gelir grubunda sıkışıp kalması ve bir üst gelir grubuna geçememesi olarak adlandırılan orta gelir tuzağı olgusu, iktisat literatüründe son yılların en çok tartışılan konularından birisidir.

Literatürde ülkelerin orta gelir tuzağına yakalanmasına neden olan faktörlerin neler olduğu ve tuzaktan çıkmaları için hangi alanlara yoğunlaşmaları gerektiği çeşitli yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmıştır. Orta gelir tuzağını açıklayan bu yaklaşımları genel olarak altı başlıkta toplamak mümkündür. Orta gelir tuzağı yaklaşımı Gill ve Kharas (2007), Kharas ve Kohli (2011) ve Cai (2012) tarafından *arz yönlü yaklaşım* çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu yaklaşıma göre; orta gelirli ülkelerin tuzağa yakalanmasına neden olan temel unsur, büyüme süreçlerine verimlilik artışlarının katkı sağlayamamasıdır. Düşük verimlilik sorunu ise büyüme politikalarında Ar-Ge'ye ve beşeri sermayeye yeterince önem vermemekten kaynaklanır. Dolayısıyla, bu ülkelerin tuzağa yakalanmamak ya da tuzaktan kurtulmak için üretimdeki verimlilik artışlarını Ar-Ge ve beşeri sermaye yoluyla sağlamaları gerekmektedir.

Mert (2014), arz yönlü yaklaşımları temelde benimsemekle birlikte orta gelir tuzağının *talep* boyutuyla da incelenmesi gerektiğini ileri sürerek iç talebin, hanehalkı harcamalarının ve yatırım harcamalarının orta gelir tuzağından kaçınmadaki rolüne dikkat çeker. Ar-Ge faaliyetlerini teşvik edecek unsurlardan birisinin de talep koşulları olduğunu iddia ederek ekonomide talebin değişeceğine dair beklentilerin üreticilerin yenilik faaliyeti içine girme olasılıklarını artıracaklarını ve piyasada mevcut olmayan ancak ihtiyaçlar doğrultusunda üretilecek olan yeni mallar için talep koşullarının ortaya çıkarılması gerekeceğini ve böylece büyüme sürecinin tetikleneceğini ifade eder.

Egawa (2013), Berliner (2013), Lee ve Li (2014) ve Islam (2015) tarafından Kuznets eğrisi yaklaşımı kullanılarak *gelir eşitsizliğinin* orta gelir tuzağına yol açıp açmadığı

hususla tartişılmıştır. Orta gelir tuzağı ve eşitsizlik ilişkisini açıklamaya çalışan bu yaklaşım, kısır dng modeline benzer şekilde tasarlanmıştır. Şöyle ki gelir eşitsizliğı sorunu yaşayan orta gelirlilkelerde bu eşitsizliğin yol açtığı sorunlara çözüm getirilmediğı takdirde eşitsizlik gittikçe artar ve ekonomik büyümeyi yavaşlatır.

Ohno (2009), Aoki (2011), Zhuang vd. (2012), Tho (2013) ve Dewitte (2014) tarafından geliştirilen *ekonomik gelişme evreleri yaklaşımı*, orta gelir tuzağını ele alan bir diğerk temel yaklaşımdır. Bu yaklaşımda genel olaraklkelerin ekonomik gelişme evrelerinin temel özellikleri itibariyle birbirinden farklılaştığını velkelerin orta gelir tuzağından çıkararak yüksek gelir grubuna geçmesi için eğitim ve Ar-Ge politikalarına önem vererek teknolojik kapasitesini artırması gerektiğı vurgulanır.

Acemoğlu vd. (2005), Kanapathy ve Hazri (2013), Flechtner ve Panther (2013), Hartwell (2013), Wang (2014), Doner ve Schneider (2016), Luiz (2016) ve Pokrywka (2015) orta gelir tuzağını *politik iktisat yaklaşımı*zerinden ele almıştır. Bu yaklaşıma göre; birlkedeki politik istikrassızlığın yüksek olması, g ve gelir dağılıımındaki adaletsizlikler, demokratik kültürün toplumun her alanında yaygınlaşmaması ve kamunun ekonomideki ağırlığının fazla olması ekonomik büyüme sürecini olumsuz etkileyerek orta gelir tuzağına yol açar. Tuzaktan kurtulmak için ise kurumsal altyapının iyileştirilmesi gerekir.

Büyümede yavaşlama yaklaşımı Eichengreen vd.'nin (2012) ve Aiyar vd.(2013) tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşımın temel dşncesinde önceden belirlenen bir takım kriterler erevesindelkelerin ekonomik büyüme sürecinde görülen yavaşlama durumlarının tespit edilmesi vardır. Bu tespitin ardından kriterlere uyan hangilkelerin tuzakta olduğu belirlenir ve tuzağa yol açan unsurlar irdelenir.

Orta gelir tuzağını çeşitli bakış açıları ile ele alan söz konusu yaklaşımlardan yola çıkararak, orta gelir tuzağı olgusunun yapısal bir sorundan kaynaklandığını ve bu sorunun aşılmasında bütüncül bir yaklaşımla hareket edilmesi gerektiğı sonucuna ulaşılabilir. Diğerk taraftan bu yaklaşımlarda tuzaktan çıkış için beşeri sermaye ve Ar-Ge'ye odaklanılması gerektiğı hususunda görüş birliğı olduğu söylenebilir.

Orta gelir tuzağıının teorik çerçevesini, Neo-klasik iktisadın standart büyüme modeli oluştırmaktadır. Neo-klasik iktisadın ana varsayımına göre, teknolojinin artırılammaması durumunda büyüme artış hızı sıfırdır. Yani, sadece fiziksel sermaye birikimine dayalı

bir büyüme modeli sürdürülebilir değildir. Fiziksel sermaye birikimine dayanan klasik büyüme modellerinin sürdürülebilir büyümeyi sağlamadaki başarısızlığı yeni büyüme modellerini gündeme getirmiştir. Yeni büyüme modelleri; eğitim ve Ar-Ge harcamaları üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu yaklaşımlar, iktisadi büyümenin temel kaynakları olan beşeri sermaye ve Ar-Ge yatırımlarının artması sonucu verimlilik artışının nasıl sağlanacağını ortaya koymaktadır. Literatürdeki genel eğilim, orta gelir tuzağından çıkış için; verimliliği esas alan bir üretim yapısına geçişin sağlanmasıdır. Bunun gerçekleştirilebilmesi için Ar-Ge ve beşeri sermayenin yanı sıra kurumsal faktörlerin de iktisadi büyüme sürecinde dikkate alınması gerektiğidir.

B. Bulgular ve Öneriler

Bu çalışmada orta gelir tuzağı ve yenilik arasındaki ilişki araştırılmıştır. Öncelikle hangi ülkelerin orta gelir tuzağında olduğu tespit edilmeye çalışılmış ardından ise tuzakta olan ve olmayan ülkeler için yenilik performansı açısından herhangi bir farklılığın olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Orta gelir tuzağı ile yenilik ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmanın analiz sonuçlarından elde edilen temel bulgular aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Analize dahil edilen 71 orta gelirli ülkenin 35'i orta gelir tuzağında iken, geriye kalan 36 ülke tuzakta değildir.
- Orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık mevcuttur. Kümeleme analizi sonuçları bu ülkelerin sekiz farklı yenilik performans düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.
- Diskriminant analizi sonuçlarına göre, orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkelerin yenilik performanslarının farklı olmasına neden olan ve bu iki ülke grubunu birbirinden ayıran temel faktörler; eğitim (ilköğretimde öğrenci öğretmen oranı, yetişkin okur-yazarlık oranı), yenilik (yüksek teknoloji ürün ihracatı) ve kurumsal (özgürlük endeksi) faktörlerdir.
- Orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeler arasında yenilik performansı açısından farklılık mevcuttur. Yapılan kümeleme analizleri sonuçları bu ülkeler açısından sekiz farklı yenilik performans düzeyinin oluştuğunu göstermektedir.

- Eğitim (ilköğretimde öğrenci öğretmen oranı), yenilik (Ar-Ge harcamaları, BİT mal ihracatının payı, yüksek teknoloji ürün ihracatı, internet kullanıcı sayısı, sabit genişbant internet aboneliği) ve kurumsal (özgürlük endeksi, yolsuzluk endeksi, etkin yönetim, hesap verebilirlik, hukuk kuralları, politik istikrar) faktörlerle ilgili değişkenler, orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkeleri birbirinden ayıran en önemli faktörlerdir.
- Hem orta gelir tuzağında olan ve olmayan orta gelirli ülkelerin hem de orta gelir tuzağında olan ülkeler ile yüksek gelirli ülkelerin yenilik performansı açısından farklılaşmasına neden olan unsurlar ortaktır. Zira eğitim, yenilik ve kurumsal faktörler söz konusu iki grup için de ayrı ayrı yapılan analiz sonuçlarında ayırt edici değişken olma özelliği göstermiştir.
- Çalışmada Türkiye'nin orta gelir tuzağında olmadığı ve yükselen ekonomiler olarak adlandırılan ülkeler (Tayland, Hindistan, Meksika gibi) ile benzer yenilik performansına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin orta gelir tuzağında olmadığı sonucu literatürdeki çalışmalar (Felipe (2012), Robertson ve Ye (2013), Bozkurt (2014), Bozkurt vd. (2014), Koçak ve Bulut (2014) ve Mert (2014)) ile uyumludur. Zira, Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığı ancak yakınsama hızının yavaş olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın her iki grup için yapılan analiz sonuçları değerlendirildiğinde, elde edilen bulguların ve çıkarımların genel itibarıyla literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir. Bir başka deyişle, çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde ayrıntılı olarak anlatıldığı üzere, bu sonuçlar literatürün “ülkelerin orta gelir tuzağına düşmemesi ya da tuzaktan çıkarak bir üst gelir grubuna yükselmesi için odaklanması gereken unsurlar; yenilik ve beşeri sermayedir” şeklindeki öngörüsü ile uyumludur.

Çalışmada, orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisi farklı bir bakış açısı ile ele alınmış ve literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Yani, orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisini ele alan bu çalışmada farklı bir yöntem uygulanmış ve teoriyi ve ilgili literatürü destekleyici sonuçlara ulaşılmıştır.

Orta gelir tuzağı ve yenilik ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmadan elde edilen bulgular çerçevesinde, orta gelirli ülkelerin eğitim ve yenilik politikalarına öncelik vererek kurumsal altyapıyı iyileştirmeye yönelik uygulamaları hayata geçirmeleri gerektiği

sonucuna ulaşılır. Politika yapıcılarının söz konusu üç alana odaklanarak bütüncül bir yaklaşım çerçevesinde yapısal değişim sürecini yeniden gözden geçirmeleri gerekmektedir. Orta gelirli ülkelerin yapısal değişim süreçlerine yönelik söz konusu üç politika alanında gerçekleştirilecek uygulamalar, orta ve uzun vadede ekonominin bütünü için olumlu etkiler meydana getirecektir.

Bu araştırma, orta gelirli ülkelerin sınırlı sayıdaki mevcut yenilik verileri ile gerçekleştirilmiştir. İlgili ülkelere ait yeni verilerin yayınlanması ve bu verilere ulaşılabilmesi halinde, analizin zaman boyutunun genişletilerek çok sayıda değişkeni içerecek şekilde yeniden yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- Abugattas-Majluf, L. (2012). "Jordan: Model Reformer Without Upgrading?", *St. Com.Int. Dev.*, 47, 231-253.
- Acemoğlu, D., S. Johnson and J. A. Robinson. (2005). "Institutions As A Fundamental Cause of Long-Run Growth", pp.386-464, In: *Hand of Economic Growth* (Eds. P. Aghion and S. N. Durlauf), UK: Elsevier.
- Acs, Z.J., L. Anselin and A.Varga. (2002). "Patents and Innovation Counts As Measures of Regional Production of New Knowledge", *Research Policy*, 31, 1069-1085.
- Afuah, A. (2003). *Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits* (Second Edition), USA: Oxford University Press.
- Agénor, P. R., O. Canuto and M. Jelenic. (2014). "Access to Finance, Product Innovation and Middle Income Growth Traps", *Economic Premise*, No: 137, March 2014.
- Agénor, P. R. and O. Canuto. (2012). "Avoiding Middle-Income Growth Traps", *World Bank Economic Premise Number*, 98, 1-7.
- Agénor, P. R. and O. Canuto. (2012). "Middle-Income Growth Traps", *Policy Research Working Paper*, No 6210, 1-40.
- Aghion, P. and P. Howitt. (1992). "Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica*, 60 (2), 323-351.
- Aiyar, S., R. Duval, D. Puy, Y. Wu and L. Zhang. (2013). "Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap", *IMF Working Paper*, No. WP/13/71.
- Ajami, R. (2013). "The Middle Income Trap: Implications for the Chinese Economy", *Journal of Asia-Pacific Business*, 14, 179-181.
- Akın, H. B. ve Ö. Eren. (2012). "OECD Ülkelerinin Eğitim Göstergelerinin Kümeleme Analizi ve Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi İle Karşılaştırmalı Analizi", *Öneri Dergisi*, 10 (37), 175-181.
- Alçın, S. ve B. Güner. (2015). "Orta Gelir Tuzağı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, XXXVII (I), 27-45.

- Alter, G. and G. Clark. (2010). "The Demographic Transition and Human Capital", pp. 43-69. In: *The Cambridge Economic History of Modern Europe* (Eds. S. Broadberry, and K. O'Rourke), Vol. I: 1700-1870, Cambridge University Press, New York.
- Amabile, T. M. (1988). "A Model of Creativity and Innovation in Organizations", *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Antonelli, C. (2003). *The Economies Of Innovation, New Technologies and Structural Change* (First Edition), New York: Routledge.
- Antonelli, C. (2009). "The Economics of Innovation: from the Classical Legacies to the Economics of Complexity", *Economics of Innovation and New Technology*, 18 (7), 611-646.
- Aoki, M. (2011). "The Five-Phases of Economic Development and Institutional Evolution in China and Japan", *ADB Working Paper Series*, No: 340.
- Asheim, B. T. and A. Isaksen. (2002). "Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous' Knowledge", *Journal of Technology Transfer*, 27, 77-86.
- Aslan, H. K. (2014). "Avoiding the Middle Income Trap Through the Development of Human Capital", *BILGESAM Analysis/Political Economy*, No:1110, 2 January 2014.
- Ateş, S. (1998). *Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.
- Atik, H. (2005). *Yenilik ve Ulusal Rekabet Gücü* (1. Basım), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Auditore, P. (2002). "Enabling Knowledge Management in Today's Knowledge Economy", *A Special White Paper Supplement to KMWorld, Best Practices in Business & Competitive Intelligence*, 11 (1), 1-19.
- Autio, E. (1998). "Evaluation of RTD in Regional Systems of Innovation", *European Planning Studies*, 6 (2), 131-140.
- Aviliani, H. S. and H. Hasanah. (2014). "Addressing the Middle Income Trap: Experience of Indonesia", *Asian Social Science*, 10(7), 163-172.

- Barker, A. (2001). *Yenilikçiliğin Simyası* (Çev. A. Kardam), İstanbul: Türkiye Metal İşçileri Sendikası Yayınları.
- Barnett, B.J., C. B. Barrett and J. R. Skees. (2008). “Poverty Traps and Index-Based Risk Transfer Products”, *World Development*, 36 (10), 1766–1785.
- Barro, R. J. (1990). “Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth”, *Journal of Political Economy*, 98 (5), 103-125.
- Basalla, G. (2013). *Teknolojinin Evrimi* (Çev. C. Soydemir) (14. Basım), İstanbul: doğu-Batı Yayınları.
- Berg, J. V. D. (2013). *Escaping the Middle Income Trap by Moving up the Technology Ladder? An Empirical Investigation*, Erasmus School of Economics, Unpublished Master Thesis, Rotterdam.
- Berliner, T., Do K. T. and A. McCarty. (2013). “Inequality, Poverty Reduction and the Middle-income trap in Vietnam”, *Mekong Economics*, 1-20.
- Birinci, Y. (2011). “Patent Korumasının Yeniliklerin Yayılımı Üzerindeki Etkileri”, pp.23-39, İç.: *Yeniliklerin Yayılımı: Kuramsal ve Uygulamalı Tartışmalar* (Ed. H. O. Yeloğlu), Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Boix, R, and V. Galletto. (2007). “Innovation and Industrial Districts: A First Approach To the Measurement and Determinants of the I-Districts Effect”, *Regional Studies*, 43(9), 1117-1133.
- Bozkurt, E. (2014). *Orta Gelir Tuzağı: Türkiye ve Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Araştırma*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum.
- Bozkurt, E., S. Bedir, D. Özdemir ve E. Çakmak. (2014). “Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye Örneği”, *Maliye Dergisi*, 167, 22-39.
- Bozkurt, H. (2007). *Zaman Serileri Analizi* (1.Basım), Bursa: Ekin Kitabevi.
- Bulman, D., M. Eden and H. Nguyen. (2014). “Transitioning from Low-Income Growth to High-Income Growth: Is There A Middle Income Trap?”, *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 7104.

- Burmaoğlu, S., E. Oktay ve Ü. Özen. (2009). “Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Beşeri Kalkınma Endeksi Verilerini Kullanarak Diskriminant Analizi ve Lojistik Regresyon Analizinin Sınıflandırma Performanslarının Karşılaştırılması”, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 8 (2), 23-49.
- Cai, F. (2012). “Is There a “Middle-income Trap”? Theories, Experiences and Relevance to China”, *China & World Economy*, 20 (1), 49-61.
- Caldentey, E. P. (2012). “Income Convergence, Capability Divergence and the Middle Income Trap: An Analysis of the Case of Chile”, *St. Comp. Int Dev*, 47, 185-207.
- Cao, Y. (2012 December). “Middle Income Trap: Can China Avoid It?”, *The 8th Annual Alaska-China Business Conference*, Alaska.
- Carlsson, B. and R. Stankiewicz. (1991). “On the Nature, Function and Composition of Technological Systems”, *Journal of Evolutionary Economics*, 1, 93-118.
- Carnovale, M. (2012). *Developing Countries and the Middle Income Trap: Predetermined to Fall?*, New York University Leonard N. Stern School of Business, Bachelor of Science, New York.
- Charter, M and T. Clark. (2007). “Sustainable Innovation: Key Conclusions from Sustainable Innovation Conferences 2003-2006 Organized by the Centre for Sustainable Design”, Internet Address: http://www.cfsd.org.uk/Sustainable%20Innovation/Sustainable_Innovation_report.pdf, Date of Access: 22.04.2015.
- Chen, C. and L. Dai. (2014). “The Middle-income Trap, Branching Deregulation and Political Influence”, Internet Address: http://scholar.princeton.edu/sites/default/files/liangdai/files/bank_deregulation_and_political_contribution-1_7.pdf, Date of Access: 12.08.2015.
- Chen, X. and G. Tian. (2014). “The Nature and Avoidance the Middle Income Trap”, *Fornt. Econ. China*, 9 (3), 347-369.
- Chesbrough, H. W. (2003). “The Era of Open Innovation”, *MIT Sloan Management Review*, 44 (3), 35-41.

- Christensen, I. A., K. Davidian, D. Kaiser and J. Foust. (2010). "Applying Disruptive Innovation Theory in Emerging Markets for Crew On-Orbit Transportation", Internet Address: https://swfound.org/media/199710/ic_iac_sep2010.pdf, Date of Access: 15.11.2015.
- Cleff, T. and K. Rennings. (1999). "Determinants Of Environmental Product And Process Innovation", *European Environment*, 9, 191–201.
- Cook, P. (2003). "Strategies for Regional Innovation Systems: Learning Transfer and Applications", *United Nations Industrial Development Organization*, Policy Paper. Vienna.
- Cooke, P. (2001). "From Technopoles to Regional Innovation Systems: The Evolution of Localised Technology Development Policy", *Canadian Journal of Regional Science*, XXIV:1, 21-40.
- Cooke, P., M. Gomez, U. and G. Etxebarria. (1997). "Regional Innovation Systems: Institutional and Organisational Dimensions", *Research Policy*, 26, 475-491.
- Çakmak, Z. (1999), "Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 187-205.
- Çaşkurlu, E. ve C. B. Arslan. (2014). "Orta Gelir Tuzağından Çıkışa Odaklanma: Ürün Tuzağı (Ürün Boşluğu) ve Demiryolu Taşımacılık Sektörü", *Maliye Dergisi*, 167, 71-92.
- Dalgıç, B., P. Varol İyidoğan ve E. Balıkcıoğlu. (2014). "Orta Gelir Tuzağından Çıkışta Hangi Faktörler?", *Maliye Dergisi*, 167, 116-125.
- Decker, C. and R. Reuveny. (2005). "Endogenous technological progress and the Malthusian trap: Could Simon and Boserup have saved Easter Island?", *Human Ecology*, 33 (1), 119–140.
- DeCoster, J. (1998). "Overview of Factor Analysis", Internet Address: <http://www.stat-help.com/factor.pdf>, Date of Access: 05.07.2016.

- Deino, J. (2014). “Emerging Markets: Can the Middle Income Trap be Overcome?”, *The Invesco White Paper Series*, Internet Address: http://institutional.invesco.ca/institutionalPortal/resources/pdf/en/inv_perspectives/Emerging_markets_middle_income_trap_0914.pdf , Date of Access: 15.10.2015.
- Dewitte, R. (2014). *Middle income trap and Export sophistication: Assessment and Economic Policy Implications*, Ghent University Faculty of Economic and Business Administration, Unpublished Master Thesis, Ghent.
- Dickey, D.A. and W. A. Fuller. (1981). “Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series with A Unit”, *Econometrica*, 49 (4). 1057-1072.
- Domar, E. D. (1946). “Capital Expansion, Rate of Growth and Employment”, *Econometrica*, 14 (2),137-147.
- Dombrowski, P. and E. Gholz. (2009). “Identifying Disruptive Innovation: Innovation Theory and the Defense Industry”, *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 4 (2), 101-117.
- Doner, R. and B. R. Schneider. (2016). “The Middle-Income Trap: More Politics than Economics”, *World Politics*, 68(4), 608–644.
- DPT. (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*, Ankara: DPT Yayınları.
- Drucker, P. (1993). *Innovation and Entrepreneurship* (First Edition). Harper Business.
- Dura, C. ve H. Atik (2002). *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye* (1. Basım). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Durgut, M. (2007). “Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Bölgesel İnovasyon Sistemi Çerçevesi”. *Erciyes Üniversitesi Kayseri Bilgi ve Araştırma Merkezi Sempozyumu: Ortaklık Esaslı Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Kentsel Yenilik Sisteminin Altyapısı*, 19-21 Ocak 2007, Kayseri.
- Durgut, M. ve M. Akyos. (2001). “Bölgesel İnovasyon Sistemleri ve Teknoloji Öngörüsü”, *Teknoloji Öngörüsü ve Stratejik Kalkınma Planlama Toplantısı*, Sabancı Üniversitesi, 24-26 Mayıs 2011, İstanbul.
- Durna, U. (2002). *Yenilik Yönetimi* (1. Basım), Ankara: Nobel Yayınları.

- Durna, U. Ve Y. Demirel. (2008). “Bilgi Yönetiminde Bilgiyi Anlamak”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30, 129-156.
- Dündar, O. (2013). *Orta Gelir Tuzağı: Türkiye Ekonomisi İçin Riskler ve Sakınma Stratejileri*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Egawa, A. (2013). “Will Income Inequality Cause a Middle Income Trap in Asia?”, *Bruegel Working Paper*, No: 2013/06, Internet Address: <http://bruegel.org/2013/10/will-income-inequality-cause-a-middle-income-trap-in-asia/>, Date of Access: 12.08.2015.
- Eğre, A. A. (2002). *OECD Ülkelerinde Yenilik Sistemleri ve Türkiye İçin Durum Değerlendirmesi*. Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Eichengreen, B. (2011). “Escaping the Middle Income Trap”, *Economic Policy Symposium*, 409-419, Internet Address: http://www.kansascityfed.org/publicat/sympos/2011/Eichengreen_final.pdf, Date of Access: 06.04.2015.
- Eichengreen, B., D. Park and K. Shin. (2011). “When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China”, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No: 16919.
- Eichengreen, B., D. Park and K. Shin. (2012). “When Fast-Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China”, *Asian Economic Papers*, 11 (1), 42-87.
- Eichengreen, B., D. Park and K. Shin. (2013). “Growth Slowdowns Redux: New Evidence On The Middle-Income Trap”, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No: 18673, Internet Address: <http://www.nber.org/papers/w18673>, Date of Access: 25.06.2014.
- Eichengreen, B., D. Park and K. Shin. (2013). “Growth Slowdown Redux: New Evidence on the Middle Income Trap”, *NBER Working Paper Series*, No: 18673.
- Eichengreen, B., D. Park and K. Shin. (2014). “Growth Slowdown Redux”, *Japan and World Economy*, 32, 65-84.

- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı* (Genişletilmiş Baskı), Ankara: Nova Yayıncılık.
- Elçi, Ş., İ. Karataylı ve S. Karaata. (2008). *Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi*, Yayın No: TÜSİAD-T/2008-12/477, İstanbul.
- Elvin, M. (1972). "The High-Level Equilibrium Trap: The Causes of the Decline of Invention in the Traditional Chinese Textile Industries", pp. 137-172, In: *Economic Organization in Chinese Society* (Ed. W. E. Willmott), Stanford University Press, Stanford.
- Enders, A., T. Jelassi, A. König and H. Hungenberg. (2006). "The Relativity of Disruption: E-Banking as A Sustaining Innovation in the Banking Industry", *Journal of Electronic Commerce Research*, 7 (2), 67-77.
- Enders, W. (2010). *Applied Econometric Time Series* (Third Edition), UK: John Wiley & Sons, Inc.
- Ener, M. ve M. Karanfil .(2015). "Türkiye Ekonomisinde Tasarruf Açığının Orta Gelir Tuzağı Üzerine Etkisi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2), 31- 46.
- Ercan, N.Y. (2000). "İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış". *Planlama Dergisi*, 42.Yıl Özel Sayısı, 129-138.
- Erden, Y. (2009). "Kamu Ar-Ge Destekleri ve Yenilik Modelleri: Kamu Ar-Ge politikalarının Meşrulaştırılması İçin Hangi Yenilik Modeli Seçilmeli?", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 1(2), 25-39.
- Eren, E. (1981). *İşletmelerde Yenilik Politikası: Kuram ve Uygulamada Yenilik*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayını.
- Fagerberg, J. (2003). "Innovation: A Guide to the Literature", *Centre for Technology, Innovation and Culture University of Oslo*, Internet Address: http://in3.dem.ist.utl.pt/mscdesign/03ed/files/lec_1_01.pdf, Date of Access: 02.11.2015.

- Feinson, S. (2003). "National Innovation Systems Overview and Country Cases", *National Innovation Systems Overview and Country Cases*, *Knowledge Flows, Innovation, and Learning in Developing Countries*, Center for Science, Policy and Outcomes, Columbia University, 1(1), 13-38.
- Felipe, J. (2012), "Tracking the Middle-Income Trap: What is It, Who is in It, and Why?", *ADB Economics Working Paper Series*, No: 306.
- Felipe, J., A. Abdon and U. Kumar. (2012). "Tracking the Middle Income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why?", *Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper*, No: 715.
- Feng, Y. and Y. Yao. (2014). The Middle Income Trap and China's Growth Prospects, pp.133-158. In: *Deeping Reform for China's Long-term Growth and Development* (Eds. L. Song, R. Garnaut, C. Fang), ANU Press, Australia.
- Fischer, M. (2000). "Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation". *The Annals of Regional Science*, 1-22.
- Flaen, A., E. Ghani and S. Mishra. (2013). "How to Avoid Middle Income Traps? Evidence from Malaysia", *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 6427.
- Flehtner, S. and S. Panther. (2013). "Towards a Political Economy of the Middle Income Trap", Internet Address: http://www.eaeparis2013.com/papers/Full_Paper_Svenja-Flehtner_Stephan-Panther.pdf, Date of Access: 26.06.2014.
- Fleming, D. and H. Soborg; (2012 July), "Malaysian Skills Development and the Middle-Income Trap", *16th ILERA 2012 World Congress*, USA.
- Forés, B. and C. Camisón. (2016). "Does Incremental and Radical Innovation Performance Depend on Different Types of Knowledge Accumulation Capabilities and Organizational Size?", *Journal of Business Research*, 69, 831–848.
- Fortunato, P. and C. Razo. (2014). "Export Sophistication, Growth and the Middle-income Trap", *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development.- Geneva: ILO*, 267-287.

- Foxley, A. and F. Sosscdorf. (2013). "Making The Transition From Middle-Income to Advanced Economies", Internet Address: www.CarnegieEndowment.org/pubs/, Date of Access: 25.06.2014.
- Freeman, C. (1995). "The 'National System of Innovation' in Historical Perspective", *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5-24.
- Freeman, C. ve L. Soete. (2003). *Yenilik İktisadı* (Çev. E. Türkcan), (4. Basım), Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Furman, J. L. and R. Hayes. (2004). "Catching up or Standing Still? National Innovative Productivity Productivity Among Follower Countries", *Research Policy*, 33, 1329-1354.
- Galor, O. and D. N. Weil. (2000). "Population, Technology, and Growth: From Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond", *The American Economic Review*, 90 (4), 806-828.
- Garrett, G. (2004). "Globalization's Missing Middle", *Foreign Affairs*, November-December, 84-96.
- Gill, I. and H. Kharas. (2007). *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*, Washington: World Bank Publications.
- Goto, K. and T. Endo. (2014). "Labor-intensive Industries in Middle Income Countries: Traps, Challenges and Local Garment Market in Thailand", *Journal of Asia Pacific Economy*, 19 (2), 369-386.
- Gökçe, S. G. (2010). "İnovasyon Kavramı ve İnovasyonun Önemi", *Fırat Kalkınma Ajansı*, İnternet Adresi: <http://fka.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 05.11.2015.
- Gönel, F.D. (2010). *Kalkınma Ekonomisi* (1. Basım), Ankara: Efil Yayınevi.
- Gregersen, B. and B. Johnson. (1997). "Learning Economies, Innovation Systems and European Integration", *Regional Studies*, 31 (5), 479-490.
- Grossman, G. M. and E. Helpman. (1989). "Quality Ladders in the Theory of Growth", *NBER Working Paper Series*.
- Grossman, G. M. and E. Helpman. (1990). "Comparative Advantage and Long-Run Growth", *The American Economic Review*, 80 (4), 796-815.

- Grossman, G. M. and E. Helpman. (1993). “Endogenous Innovation in the Theory of Growth”, *NBER Working Paper Series*.
- Grossman, G. M. and E. Helpman. (1994). “Endogenous Innovation in the Theory of Growth”, *The Journal of Economic Perspectives*, 8 (1), 23-44.
- Guellec, D. and B. P. Potterie. (2001). “R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis Of 16 OECD Countries”, *OECD Economic Studies*, 33, 103-126.
- Gujarati, D. N. (2010). *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen) (7. Basım), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gunter, S., A. Prskawetz and G. Feichtinger. (1998). “A Model on the Escape from the Malthusian Trap”, *Journal of Population Economics*, 11 (4), 535-550.
- Güleş, H.K. ve H. Bülbül. (2004). *Yenilikçilik: İşletmeler İçin Stratejik Rekabet Aracı* (1. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Gürak, H. (2004). *Emek-Teknolojik Yenilik ve Büyüme* (1.Basım). İstanbul: Değişim Yayınları.
- Halila, F and J. Rundquist. (2011). “The Development and Market Success of Eco-innovations A Comparative Study of Eco-innovations and “Other” Innovations in Sweden”, *European Journal of Innovation Management*, 14 (3), 278-302.
- Han, E. ve A. A. Kaya. (2013). *Kalkınma Ekonomisi: Teori ve Politika* (Gözden Geçirilmiş 8. Basım), Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Han, X. and S. J. Wei. (2016).”Re-examining the Middle-Income Trap Hypothesis (MITH): What to Reject and What to Revive?”, *Economic Policy 63rd Panel Meeting*, Hosted by the De Nederlandsche Bank Amsterdam, 22-23 April 2016.
- Harrod, R. F. (1939). “An Essay in Dynamic Theory”, *The Economic Journal*, 49 (193),14-33.
- Hartwell, C. (2013). “The Growth Elixir: Escaping the Middle Income Trap in Emerging Markets”, *Institute for Emerging Market Studies*, Brief 13-08.
- Henderson, R. M. and K. B. Clark. (1990). “Architectural Innovation: The Reconfiguration Of Existing”, *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 9-30.

- Heritage Foundation. (2016). "Economic Freedom Index", Internet Address: <http://www.heritage.org/issues/economic-freedom>, Date of Access: 05.08.2016.
- Hout, A. V. D. (2014). *Escaping the Middle Income Trap: The Importance of Inclusiveness for Further Growth*, Erasmus School of Economics, Unpublished Master Thesis, Rotterdam.
- Howells, J. and J. Edler. (2011). "Structural Innovations: Towards a Unified Perspective?", *Science and Public Policy*, 38(2), 157–167.
- Im, F. G. and D. Rosenblatt. (2013). "Middle-Income Traps A Conceptual and Empirical Survey", *The World Bank Policy Research Working Paper*, No: 6594.
- IMF. (2015). "Country Composition of WEO Groups", Internet Address: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/weodata/groups.htm>, Date of Access: 12.09.2015.
- İslam, N. (2013). "Beyond the Middle Income Trap: What Kind of High Income Country Can China Become?", *Working Paper Series*, No: 2013-20.
- İslam, N. (2015). "Will Inequality Lead China to the Middle Income Trap?", *Department of Economic & Social Affairs Working Paper*, No: 142.
- İşık, N. ve E.C. Kılınç. (2012). "İnovasyon sistemi Yaklaşımı ve İnovasyonun Coğrafyası: Türkiye Örneği". *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 7(1), 169-198.
- İmamoğlu, S. Z. ve A. Açıkgoz. (2012). "Milli Yenilik Sistemleri ve Türkiye İçin Öneriler", *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, 1 (1), 69-96.
- İnal, V. (2013). *Büyüme Teorisinin Gelişimi ve Türkiye'nin Büyüme Sorunları* (1. Basım), Ankara: Efil Yayınevi.
- İraz, R. (2010). *Yaratıcılık ve Yenilik Bağlamında Girişimcilik ve KOBİ'ler* (2. Basım), Konya: Çizgi Kitabevi.
- Jankowska, A., A. J. Nagengast and J. R. Perea. (2012). "The Middle Income Trap: Comparing Asian and Latin American Experiences", *OECD Development Centre Policy Insights*, No: 96.

- Jitsuchon, S. (2012), “Thailand in a Middle-income Trap”, *TDRI Quarterly Review*, 27 (2), 13-20.
- Jones, C. I. (2007). *İktisadi Büyümeye Giriş* (Çev. S. Ateş ve İ. Tuncer), (2. Basım), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kalaycı, Ş. (2014). “Faktör Analizi”, ss. 321-331, İçinde: *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (Ed. Ş. Kalaycı), (6. Basım), Asil Yayınevi, Ankara.
- Kanapathy, V. and H. Hazri. (2013). “Political Economy Dimension of A Middle Income Trap: Challenges and Opportunities for Policy Reform (Malaysia)”, Internet Address: <http://www.econ.chula.ac.th/public/publication/books/pdf/Political%20Economy%20Dimension%20of%20aMiddle%20Income%20Trap%20Malaysia.pdf>, Date of Access: 12.07.2015.
- Kanapathy, V., H. Hazri, P. Phongpaichit and P. Benyaapikul. (2014). “Middle Income Trap: Economic Myth, Political Reality”, *The Asia Foundation*, Internet Address: <http://asiafoundation.org/publications/pdf/1277>, Date of Access: 25.06.2014.
- Kanchoochat, V. (2014). “The Middle Income Trap Debate: Taking Stock, Looking Ahead”, *International Affairs*, 633, 1-19.
- Kanchoochat, V. and P. Intarakumnerd. (2014). “Tigers Trapped: Tracing the Middle-income Trap through The East and Southeast Asian Experience”, *Berlin Working Papers on Money, Finance, Trade and Development*, No. 04/2014.
- Kang, B., K. Nabeshima and F. Cheng. (2015). “Avoiding the Middle Income Trap: Indigenous Innovative Effort vs Foreign Innovative Effort”, *Institute of Developing Economies Discussion Paper*, No: 509.
- Karaöz, M. ve M. Albeni. (2003). “Ekonomik Kalkınma ve Modern Yenilik Teorisi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 27-48.
- Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadı* (4. Basım), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kazgan, G. (2012). *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi* (18. Basım), İstanbul: Remzi Kitabevi.

- Kemp, R. and P. Pearson. (2007). “*Final Report MEI Project about Measuring Eco-innovation*”, Internet Address: <http://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>, Date of Access: 14. 04. 2015.
- Kenny, C. (2010). “Is Anywhere Stuck in a Malthusian Trap?”, *KYKLOS*, 63, 192–205.
- Kharas, H. (2010). “The Emerging Middle Class in Developing Countries”, *OECD Development Centre Working Paper*, No. 285.
- Kharas, H. and, H. Kohli. (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.
- Kibritçioğlu, A. (1998). “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53(1-4), 207-230.
- Kim, S. H. and D. Yang. (2013). “An Escape from the “Malthusian Trap”: A Case of the Choson Dynasty of Korea from 1701 to 1891 Viewed in Light of the British Industrial Revolution”, *Seoul Journal of Economics*, 26 (2), 173-201.
- Koçak, E. ve Ü. Bulut. (2014). “Orta Gelir Tuzağı: Teorik Çerçeve, Ampirik Yaklaşımlar ve Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”, *Maliye Dergisi*, 167, 1-21.
- Koldere-Akın, Y. (2008). *Veri Madenciliğinde Kümeleme Algoritmaları ve Kümeleme Analizi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Koot, G. M. (2013). “Escaping from the Malthusian Population Trap in Northwestern Europe”, Internet Address: <http://www1.umassd.edu/euro/resources/worlddeconomy/1.pdf>, Date of Access: 08.10.2015.
- Korkmaz, N. (2004). *Sorularla Yenilikçilik (İnovasyon)*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Kraay, A. and C. Raddatz. (2007). “Poverty Traps, Aid, and Growth”, *Journal of Development Economics*, 82, 315–347.
- Kraay, A. and D. McKenzie. (2014). “Do Poverty Traps Exist? Assessing the Evidence”, *Journal of Economic Perspectives*, 28 (3), 127-148.

- Kumagai, S. (2014). "The Middle Income Trap from the Viewpoint of Trade Structures", *Institute of Developing Economics Discussion Paper*, No: 482.
- Kurtoğlu, Y. (2014). "Orta Gelir Tuzağından Çıkış", *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 25 (90), 71-90.
- Kuznets, S. (1955). "Economic Growth And Income Inequality", *The American Economic Review*, XLV:1, 1-30.
- Lau, A. K. W. and W. Lo. (2015). "Regional Innovation System, Absorptive Capacity and Innovation Performance: An Empirical Study", *Technological Forecasting & Social Change*, 92, 99–114.
- Lee, K. and S. Li. (2014). "Possibility of A Middle Income Trap in China: Assessment in Terms of the Literature on Innovation, Big Business and Inequality", *Front. Econ. China*, 9(3), 370-397.
- Lee, Keun; (2013), *Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up: Knowledge, Path-Creation and the Middle Income Trap* (First Edition), Cambridge University Press, UK.
- Lin, J. Y. (1992). "The Needham Puzzle: Why the Industrial Revolution Did Not Originate in China", *Working Paper* No: 650.
- Lin, J. Y. and V. Treichel. (2012). "Learning from China's Rise to Escape the Middle Income Trap: A New Structural Economics Approach to Latin America", *The World Bank: Policy Research Working Paper*, No. 6165.
- Little, A.D. (2004). "How Leading Companies are Using Sustainability-Driven Innovation to Win Tomorrow's Customers", *Innovation High Ground Report*, Internet
Address:
http://www.adlittleus.com/uploads/tx_extthoughtleadership/ADL_Innovation_High_Ground_report_03.pdf, Date of Access: 14. 04. 2015.
- Little, D. (1998). "The High-Level Equilibrium Trap", In: *Microfoundations, Method and Causations on the Philosophy of the Social Sciences* (Ed. D. Little), Transaction Publishers, USA.
- Lucas, R. E. (1988). "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

- Luecke, R. (2011). *İş Dünyasında Yenilik ve Yaratıcılık* (Çev. T. Parlak) (2. Basım), İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Luiz, J. M. (2016). “The Political of Economy Middle Income Traps: Is South Africa in A Long-run Growth Trap? The Path to Bounded Populism”, *South African Journal of Economics*, 86 (1), 3-19.
- Lundvall, B. Å. (1985). “Product Innovation and User-Producer Interaction”, Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Macfarlane, A. (2005). International Encyclopedia of the Social Sciences (Second Edition), Internet Address: http://www.alanmacfarlane.com/TEXTS/Malthusian_Trap.pdf, Date of Access: 05.10.2015.
- Madhulatha, T. S. (2012). “An Overview on Clustering Methods”, *IOSR Journal of Engineering*, 2(4), 719-725.
- Maes, K., K. Debackereb and P. V. Dunb. (2011). “Universities, Research and the “Innovation Union”, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 13, 101–116.
- Mankiw, N. R., D. Romer and D. N. Weil. (1992). “A Contribution to The Empirics of Economic Growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, 407-437.
- Mert, M. (2014). “Türkiye’de ve Dünyada Orta Gelir Tuzağının Talep Yönlü Boyutuna İlişkin Bir Tartışma”, *Maliye Dergisi*, 167, 93-115.
- Mulgan, G., S. Tucker, R. Ali and B. Sanders. (2007). “Social Innovation: What It Is, Why It Matters And How It Can Be Accelerated”, *Skoll Centre for Social Entrepreneurship Saïd Business School University of Oxford*, Working Paper.
- Murray, R., J. C. Grice and G. Mulgan. (2010). *The Open Book of Social Innovation*, UK: The Young Foundation.
- MÜSİAD; (2012), *Kalkınma Yolunda Yeni Eşik: Orta Gelir Tuzağı*, 2012 Türkiye Ekonomisi Raporu, Mavi Ofset Yayıncılık, İstanbul.
- Nakip, M. (2006). *Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar* (Genişletilmiş İkinci Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Narayan, P. K. and S. Popp. (2010). "A New Unit Root Test with Two Structural Breaks in Level and Slope at Unknown Time", *Journal of Applied Statistics*, 37 (9), 1425-1438.
- Nelson, R. R. (1956). "A Theory of the Low Level Equilibrium Trap in Underdeveloped Economies", *The American Economic Review*, 46 (5), 894-908.
- Neri, L., A. D'Agostino, A. Regoli, F. M. Pulselli and L. Coscieme. (2017). "Evaluating Dynamics of National Economies through Cluster Analysis within the Input-state-output Sustainability Framework", *Ecological Indicators*, 72, 77-90.
- Nielsen, L. (2011). "Classifications of Countries Based on Their Level of Development: How it is Done and How it Could be Done", *IMF Working Paper*, No: WP/11/31
- Nieto, M., F. Lopez and F. Cruz. (1998). "Performance Analysis of Technology Using the S Curve Model: the Case of Digital Signal Processing (DSP) Technologies", *Technovation*, 18(6/7), 439-457.
- OECD (1997). *National Innovation Systems*. France: OECD Publications.
- OECD (1999). *Managing National Innovation Systems*. France: Publications.
- OECD. (1982). *Innovation in Small and Medium Firms*, Paris.
- OECD. (1993), *Frascati Manuel: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, France: OECD Publications.
- OECD. (2009). "Sustainable Manufacturing and Eco- innovation Synthesis Report: Framework, Practices and Measurement", Internet Address: <http://www.oecd.org/innovation/inno/43423689.pdf>, Date of Access: 12.04.2015.
- Oğuztürk, B. S. (2006). "Yenilikte Sistem Yaklaşımı ve Temel Dinamikleri: Ekonomik Değişim ve Büyüme Temelli Bir Bakış", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (1), 121-139.
- Oğuztürk, B.S. ve M. Türkoğlu. (2004). "Yenilik ve Yenilik Modelleri", *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 14-20.

- Ohno, K. (2009). “Avoiding the Middle Income Trap: Renovating Industrial Policy Formulation in Vietnam”, *ASEAN Economic Bulletin*, 26 (1), 25-43.
- Oltra, V., R. Kemp and FP Vries. (2009). “Patents as a Measure for Eco-Innovation”, *DIME Working Papers on Environmental Innovation*.
- Oslo Kılavuzu. (2005). *Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler* (3. Basım), Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Öz, E. ve B. Göde. (2015). “Orta Gelir Tuzağı ve Türkiye’nin Konumu”, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 77-93.
- Öz, S. (2012). “Orta Gelir Tuzağı”, *Ekonomik Araştırma Forumu (EAF) Politika Notu*, No:12-06.
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-2 (Çok Değişkenli Analiz) SPSS-Minitab* (2. Basım), Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özer, M. ve N. Çiftçi. (2009). “Ar-Ge Tabanlı İçsel Büyüme Modelleri ve Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi”, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16, 219-240.
- Özler, H., D. E. Özler ve G. E. Gümüştekin. (2006). “Örgütlerde Etkileşim Mekanizmaları Kapsamında Bilgi Paylaşımı ve Ödüllendirme İlişkisi”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 137-151.
- Öztürk; 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.
- Parasız, İ. (2005). *Kalkınma Ekonomisi* (1. Basım), Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Parasız, İ. (2008). *Büyüme Teorileri* (Gözden Geçirilmiş 3. Basım), Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Park, S. C. and S. K. Lee. (2004). “The Regional Innovation System in Sweden: A Study of Regional Clusters for the Development of High Technology”, *AI & Soc*, 18, 276–292.
- Paus, E. (2011). “Latin America’s Middle Income Trap”, *Americas Quarterly Org*, 71-76.

- Paus, E. (2014). *Latin America and Middle Income Trap*, UN: ECLAC - Financing for Development Series No. 250.
- Pokrywka, L. (2015). Is the Middle Income Trap a Real Risk for Poland?, 45-56. In: *Middle Income Trap in V4 Countries? Analysis and Recommendations* (Ed. K. Szotowski) The Kosciuszko Institute, Cracow.
- Porter, M. E. (1991), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: The Free Press.
- Porzse, G., S. Takacs, J. Fejes, Z. Csedo and Z. Sara. (2012). "Knowledge and Innovation as Value Drivers in Professional Services Firms: An Empirical Research in Central and Eastern Europe", *European Journal of Business and Management*, 4 (8), 124-133.
- Pramualsilp, J. (2015). "What Helps Countries Avoid the Middle-income Trap? A Study of Policy and Institutional Determinants", Internet Address: <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/7862485>, Date of Access: 04.03.2016.
-
- Puy, D. (2014). *Three Essay in Macroeconomics and Finance*, European University Institute Department of Economics, Unpublished PhD Thesis, Florence.
- Rehorick, D. A. (1979). "Understanding Malthusian Thought: Relevance of Malthus's Categorical Frame of Reference", *Canadian Studies in Population*, 6, 9-22.
- Reid, A. and M. Miedzinski. (2008). "Eco-Innovation Final Report For Sectoral Innovation Watch", *SYSTEMATIC Eco-Innovation Report*.
- Reinhardt, R. and S. Gurtner. (2015). "Differences between Early Adopters of Disruptive and Sustaining Innovations", *Journal of Business Research*, 68, 137–145.
- Rennings, K. (2000). "Redefining Innovation-Eco-innovation Research and the Contribution from Ecological Economics", *Ecological Economics*, 32, 319–332.
- Robertson, P. E. and L. Ye. (2013). "On the Existence of a Middle Income Trap", *University of Western Australia Economics Discussion Paper*, No: 13.12.
- Romer, D. (2006), *Advanced Macroeconomics* (Third Edition), New: York: The McGraw-Hill Irwin.

- Romer, P. M. (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, 94 (5), 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98 (5), 71-102.
- Rothwell, R. (1994). "Towards the Fifth-Generation Innovation Process". *International Marketing Review*, 11(1), 7-31.
- Saatçioğlu, C. (2005). "Ulusal Yenilik Sistemi Çerçevesinde Uygulanan Bilim ve Teknoloji Politikaları: İsrail, AB ve Türkiye Örneği", *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 179-198.
- Savaş, V. (2007). *İktisadın Tarihi* (5. Basım), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Savaşçı, İ. ve Y. Kazançoğlu. (2004). "Firmaların Yenilik Yaratma Sürecinde Serbest Bölgelerin Rolü". 3. *Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Kasım 2004, Eskişehir, 517-526.
- Schmidt, T. and C. Rammer. (2007). "Non-technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows?", *Centre for European Economic Research Discussion Paper* No. 07-052.
- Schneider, H. (2013). "An Austrian View on the Middle Income Trap", *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 11 (3), 169-178.
- Schrempf, B., D. Kaplan and D. Schroeder. (2012). "National, Regional, and Sectoral Systems of Innovation: An Overview", *European Commisison Report for FP7 Project*, Internet Address: www.progressproject.eu/wp.../12/Progress_D2.2_final.pdf, Date Of Access: 25.12.2015.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*, New Jersey: Transaction Publishers.
- Sevüktekin, M. ve M. Nargeleçekenler. (2010). *Ekoonmetrik Zaman Serileri Analizi: E-views Uygulamalı* (Geliştirilmiş 3. Basım), Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Shepherd, A. (2008). *The Chronic Poverty Report 2008-09: Escaping Poverty Traps*, UK: The Chronic Poverty Research Centre.

- Skousen, M. (2003). İktisadi Düşünce Tarihi: Modern İktisadın İnşası (2. Basım), (Çev. Mustafa Acar, Ekrem Erdem, Metin Toprak), Ankara: Adres Yayınları.
- Smith, A. (2009). *Milletlerin Zenginliği* (Çev. H. Derin), (3.Basım), İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Snowdon, B. and H. R. Vane. (2005). *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State* (First Edition), UK: Edward Elgar.
- Solow, R. M. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), 65-94.
- Soyak, A. (2011). *Teknoekonomi* (Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 2. Basım), İstanbul: Der Yayınları.
- Spence, M. (2012). *The Next Convergence the Future of Economic Growth in A Multispeed World* (First Edition), New York: Picador.
- Steinmann, G., A. Prskawetz and G. Feichtinger. (1998). "A Model on the Escape from the Malthusian Trap", *Journal of Population Economics*, 11, 535-550.
- Sungur, O. (2006). "Bir Başarı Örneği Olarak Finlandiya Ulusal İnovasyon Sisteminin Analizi: Aktörler, Roller, Güçlü ve Zayıf Yönler", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 120-145.
- Şahin, İ., K. Başer ve M. Karanfil. (2015). "Orta Gelir Tuzağı Üzerine Ampirik Bir Çalışma: Türkiye Örneği (1980-2013)", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 225-235.
- Şahin, S. (2011). *Sosyal Bilimlerde Kalitatif Bağımlı Değişkenlere Yaklaşımda İstatistik Yöntemler*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Şiriner, İ. ve Y. Doğru. (2005). "Türkiye Ekonomisi'nin Büyüme Dinamikleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 162-182.
- Taban, S. (2010), *İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Taban, S. ve M. Kar. (2014). *Kalkınma Ekonomisi*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Tang, A. M. (1979). "China's Agricultural Legacy", *Economic Development and Cultural Change*, 28 (1), 1-22.

- Taymaz, E. (2001). *Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- The World Bank. (1978). *World Development Report*, Washington.
- The World Bank. (1989). *World Development Report*, Washington.
- The World Bank. (2013). *China 2030: Building A Modern, Harmonious and Creative Society*, The World Bank Report, Washington.
- The World Bank. (2015). “Income Classification”, Internet Address: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378833-how-are-the-income-group-thresholdsdetermined>, Date of Access: 13.10.2015.
- The World Bank. (2015). “The World Bank Atlas Method”, Internet Address: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-the-world-bank-atlas-method-detailed-methodology>, Date of Access: 12.09.2015.
- The World Bank. (2016). “World Development Indicators”, Internet Address: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>, Date of Access: 14.08.2016.
- Tho, T. V. (2013). “The Middle-Income Trap: Issues for Members of the Association of Southeast Asian Nations”, *VNU Journal of Economics and Business*, 29 (2), 107-128.
- Tian, G. and X. Chen. (2014). “On Nature and Avoidance of Middle Income Trap”, *IAR Working Paper Series*, No: E 2014001.
- Transparency International. (2016). “Corruption Perceptions Index”, Internet Address: <http://www.transparency.org/research/cpi/overview>, Date of Access: 07.08.2016.
- Trippl, M. (2006). “Cross-Border Regional Innovation Systems”, *SRE - Discussion Papers*, 2006/05, WU Vienna University of Economics and Business, Vienna.
- Trott, P. (2005). *Innovation Management and New Product Development* (Fifth Edition), UK: Pearson Education Limited.
- Tuğcu, C. T. (2015). “How to Escape the Middle Income Trap: International Evidence from A Binary Dependent Variable Model”, *Theoretical and Applied Economics*, XXII (602), 49-56.

- Tuncel, C. O. (2009). “Heterodoks Bir Mikro İktisat Teorisine Doğru: Evrimci İktisadın Teknolojik Gelişme Yaklaşımı ve Firmanın Doğası”, *Ekonomik Yaklaşım*, 19(69), 1-32.
- Tuncel, C. O. (2014). “Orta Gelir Tuzağı ve İnovasyon Politikaları: Doğu Asya Deneyimi ve Türkiye İçin Dersler”, *Maliye Dergisi*, 167, 40-70.
- Turanlı, R. ve E. Sarıdoğan. (2010). *Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Tushman, M. L. and L. Rosenkopf. (1992). “Organizational Determinants of Technological Change: Towards a Sociology of Technological Evolution”, *Research in Organizational Behavior*, 14, 311-347.
- Türkcan, E. (2009). *Dünya’da ve Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Politika* (1. Basım), İstanbul: İstanbul bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Türkcan, E. (2013). *Tarihten Teknolojiye*, İstanbul: Destek Yayınları.
- TÜSİAD, (2008). *Bölgesel İnovasyon Merkezleri. Türkiye İçin Bir Model Önerisi*, Yayın No: TÜSİAD-T/2008-12/477, İstanbul.
- TÜSİAD. (2003). *Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri*, Yayın No: TÜSİAD-T/2003/10/362, İstanbul.
- Uçar, N. (2014). “Kümeleme Analizi”, ss. 350-369, İçinde: *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (Ed. Ş. Kalaycı), (6. Basım), Asil Yayınevi, Ankara.
- Un, C. A. (2010). “An Empirical Multi-level Analysis for Achieving Balance between Incremental and Radical Innovations”, *Journal of Engineering and Technology Management*, 27, 1-19.
- UNDP (2014b), *Human Development Report: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*, Technical Note 1.
- UNDP. (2014a). *Human Development Report: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*, New York.
- Ural, A. ve İ. Kılıç. (2011). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS İle Veri Analizi* (Genişletilmiş 3. Baskı), Ankara: Detay Yayıncılık.

- Utterback, J. M. and W. J. Abernathy. (1975). "A Dynamic Model of Process and Product Innovation", *OMEGA, The Int. JI of Mgrnt Sci.*, 3 (6), 639-656.
- Uziene, L. (2015). "Open Innovation, Knowledge Flows and Intellectual Capital", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, 1057 – 1062.
- Uzkurt, C. (2008). *Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü* (1. Basım), İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Ünsal, A. (2000). "Diskriminant Analizi ve Uygulaması Üzerine Bir Örnek", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 19-36.
- Ünsal, E. (2007). *İktisadi Büyüme* (1. Basım), Ankara: İmaj Yayınevi.
- Verma, J. P. (2013), *Data Analysis in Management with SPSS Software*, India: Springer.
- Vivarelli, M. (2014). "Structural Change and Innovation as Exit Strategies from the Middle Income Trap", *IZA Discussion Paper*, No. 8148.
- Vujovic, D. (2013). "Avoiding Middle Income Growth Trap Through Innovation", *Ekonomika Preduzeca*, 83-96.
- Wang, Y. (2014). "Will China Escape the Middle-income Trap? A Politico-economic Theory of Growth and State Capitalism", Internet Address: http://www.econ.uzh.ch/dpe/JobMarketCandidates/Wang_Yikai_JMP.pdf, Date of Access: 25.06.2014.
- Wang, Y., D. Sutherland, L. Ning and X. Pan. (2015). "The Evolving Nature of China's Regional Innovation Systems: Insights from an Exploration–Exploitation Approach", *Technological Forecasting & Social Change*, 100, 140–152.
- 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.
- Wu, Y. (2013). "Productivity, Economic Growth and Middle Income Traps: Implications for China", Internet Address: http://www.business.uwa.edu.au/data/assets/pdf_file/0004/2283313/WU-YanruiProductivity-and-MiddleIncome-Traps.pdf, Date of Access: 25.06.2014.

- Xon, J. G.D., L. Y. Hoong, L. T. Ting, T. K. Chin and W. L. Kuan. (2013). *Middle Income Trap: From Perspective of Economic Growth*, A Research Project, Universiti Tunku Abdul Rahman Faculty of Business and Finance Department of Economics.
- Yang, K. P., C. Cho and Y. Chiu. (2014). “How Unlearning Affects Radical Innovation: The Dynamics of Social Capital and Slack Resources”, *Technological Forecasting & Social Change*, 87, 152–163.
- Yardımcı, P. (2006). “İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 10, 96-115.
- Yaşar, E. ve M. A. Gezer. (2014). “Türkiye’nin Orta Gelir Tuzağına Yakalanma Riski ve Bu Riskten Kurtulma Önerileri”, *Maliye Dergisi*, 167, 126-148.
- Yeldan, E. (2011). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri* (2. Basım), İstanbul: Efil Yayınevi.
- Yeldan, E. (2012). “Türkiye Orta Gelir Tuzağına Yaklaşırken”, *İktisat ve Toplum Dergisi*, 21-22, 26-30.
- Yeldan, E., K. Taşçı, E. Voyvoda ve M. E. Özsan. (2012), *Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?, Cilt1: Makro/Bölgesel/Sektörel Analiz*, TÜRKONFED, İstanbul.
- Yeldan, E., K. Taşçı, E. Voyvoda ve M. E. Özsan. (2013). *Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?, Cilt 2: Bölgesel Kalkınma ve İkili Tuzaktan Çıkış Stratejileri*, TÜRKONFED, İstanbul.
- Yılmaz, G. (2014). “Turkish Middle Income Trap and Less Skilled Human Capital”, *TCMB Working Paper*, No: 14/30.
- Yiping, H., G. Qin and W. Xun; (2014), “Financial Liberalization and The Middle-income Trap: What Can China Learn From The Cross-Country Experience?”, *China Economic Review*, 31, 426-440.
- Yong, A. G. and S.Pearce. (2013). “A Beginner’s Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis”, *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9 (2), 79-94.

- Yusuf, S. and K. Nabeshima. (2009). “Can Malaysia Escape the Middle Income Trap? A Strategy for Penang”, *The World Bank: Policy Research Working Paper*, No: 4971.
- Zampelis, G. (2015). *Growth Slowdowns and Middle Income Trap: An Empirical Study on Latin American Countries*, Erasmus School of Economics, International Economics Faculty, Unpublished Master Thesis, Rotterdam.
- Zeng, J. and Y. Fang. (2014). “Between Poverty and Prosperity: China’s Dependent Development and the ‘Middle-Income Trap’”, *Third World Quarterly*, 35 (6), 1014-1031.
- Zhang, L., H. Yia, R. Luo, C. Liua and S. Rozelleb. (2012). “The Human Capital Roots of the Middle Income Trap: The Case of China”, *Agricultural Economics*, 1-12.
- Zhuang, J., P. Vandenberg and Y. Huang. (2012). *Growing Beyond the Low-Cost Advantage: How the People’s Republic of China Can Avoid the Middle Income Trap*, Asia Development Bank, Philippines.

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Fatma ÜNLÜ

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 15 Ocak 1987, Kayseri

Medeni Durumu: Bekâr

Tel: +09 0352 207 66 66 Dahili: 30559

Email: funlu@erciyes.edu.tr

Yazışma Adresi: Erciyes Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü 38039

Talas/KAYSERİ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	ERÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü	2012
Lisans	ERÜ İ.İ.B.F. İktisat	2009
Lise	Kayseri Lisesi	2003

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2010-Halen	ERÜ İ.İ.B.F. İktisat	Araştırma Görevlisi

YABANCI DİL

İngilizce